

**Филиал Открытого акционерного общества  
«Научно-технический центр электроэнергетики» -  
Институт по проектированию сетевых и энергетических  
объектов**

**Р У М**  
**РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЮ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

**Выпуск № 6 2008 год**

---

**Издается с января 1954 года**  
**Периодичность: 6 выпусков в год**

**Москва**





### ***Уважаемые коллеги!***

*Пройдет несколько дней и закончится 2008 год.*

*Мы надеемся, дорогой читатель, что наше издание помогало Вам в  
Вашей работе. Мы рассчитываем, что Вы и впредь останетесь нашим  
постоянным подписчиком.*

*Желаем Вам удачно завершить уходящий год, встретить и отметить  
близкие сердцу энергетика добрые праздники - День энергетика, Новый год  
и праздник светлого Рождества!*

*Пусть в наступающем году Вам сопутствуют успехи.*

*Желаем здоровья Вам, Вашим коллегам, близким и родным.*

*С уважением*

*Директор Филиала ОАО «НТЦ электроэнергетики» - РОСЭП*

*Иван Платонович Уланов*



# СОДЕРЖАНИЕ

## 02. Нормативные материалы общего назначения

### ИММ № 02.06-2008 от 06.11.2008

Приказ № 73-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Об отмене постановления № 158-ст от 2 апреля 2001 г».....4

### ИММ № 02.07-2008 от 12.11.2008

О введении национальных стандартов РФ: ГОСТ Р МЭК 60605-6 2007; ГОСТ Р МЭК 61508-4 2007; ГОСТ Р МЭК 61084-2-1 2007.....6

## 03. Номенклатурные каталоги на изделия

### ИММ № 03.10-2008 от 22.10.2008

О трансформаторах тока для кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-10 кВ.....8

### ИММ № 03.11-2008 от 28.10.2008

Сведения из номенклатурного каталога ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» о выпуске усовершенствованных предохранителей ПН2.....36

### ИММ № 03.12-2008 от 31.10.2008

Сведения из номенклатурного каталога ОАО «Дивногорского завода низковольтных автоматов» о выпуске новой продукции.....41

### ИММ № 03.13-2008 от 11.11.2008

О пункте коммерческого учета электроэнергии ПКУ-6(10) «Контакт».....51

### ИММ № 03.14-2008 от 17.11.2008

Номенклатурный каталог на арматуру для ВЛ и КЛ 0,38-35 кВ для распределительных электрических сетей - НК.СЭС.Л-2008 (разделы 5,6).....62

## 12. Прочие ИММ

### ИММ № 12.01-2008 от 25.11.2008

Содержание выпусков РУМ за 2008 год.....127

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

06.11.2008

№ 02.06-2008

/Приказ № 73-ст Федерального агентства  
по техническому регулированию и метро-  
логии «Об отмене постановления № 158-ст  
от 2 апреля 2001 г.»/

Публикуем для сведения Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 73-ст от 28.03.2008 г. «Об отмене постановления № 158-ст от 2 апреля 2001 г.»

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**ПРИКАЗ**

28.03.2008 г.

№ 73-ст

г. Москва

**Об отмене постановления № 158-ст от 2 апреля 2001 г.**

**Приказываю:**

1 Отменить постановление № 158-ст от 2 апреля 2001 г. о введении в действие для применения в Российской Федерации принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации ГОСТ 14209-97 (МЭК 354-91) «Руководство по нагрузке силовых масляных трансформаторов», представляющий собой полный аутентичный текст МЭК 354 (1991) «Руководство по нагрузке силовых масляных трансформаторов» с дополнениями, разработанный взамен ГОСТ 14209-85 «Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Допустимые нагрузки».

2 Считать действующим на территории Российской Федерации ГОСТ 14209-85 «Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Допустимые нагрузки».

**Руководитель  
Федерального агентства**

**Г. И. Элькин**

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

12.11.2008

№ 02.07-2008

/О введении национальных стандартов РФ:  
ГОСТ Р МЭК 60605-6 - 2007;  
ГОСТ Р МЭК 61508-4 - 2007;  
ГОСТ Р МЭК 61084-2-1 - 2007/

Сообщаем для сведения и руководства, что опубликованы следующие нормативные документы:

**1. Национальный стандарт Российской Федерации.**  
**ГОСТ Р МЭК 60605-6 - 2007 (введен впервые)**

«Надежность в технике. Критерии проверки постоянства интенсивности отказов и параметра потока отказов». М.: ФГУП «Стандартинформ», 2008. Дата введения 2008-09-01. (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 № 579-ст).

**2. Национальный стандарт Российской Федерации.**  
**ГОСТ Р МЭК 61508-4 - 2007 (введен впервые)**

«Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 4. Термины и определения». М.: ФГУП «Стандартинформ», 2008. Дата введения 2008-06-01. (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 № 582-ст).

**3. Национальный стандарт Российской Федерации.**  
**ГОСТ Р МЭК 61084-2-1 - 2007 (введен впервые)**

«Системы кабельных и специальных коробов для электрических установок. Часть 2. Частные требования. Раздел 1. Системы кабельных и специальных кабельных коробов, предназначенные для установки на стенах и потолках». М.: ФГУП «Стандартинформ», 2008. Дата введения 2008-07-01. (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 декабря 2007 № 377-ст).

Основание: информация ФГУП «Стандартинформ».

За дополнительной информацией и по вопросу заказа следует обращаться:

**Реквизиты территориальных отделов распространения**  
**НТД и НТИ ФГУП «Стандартинформ»:**

**Территориальный отдел распространения НТД и НТИ № 1**

119991, Москва, ул. Донская, 8

Телефон: (495) 236-50-34, телефон/факс 236-01-72

E-mail: standart1@comail.ru, www.standart1.ru

ИНН 7703385195, КПП 770605001, р/с 40502810500100000460 в ОАО «МИнБ»  
ДО Октябрьское отд., г. Москва, БИК 044525600, к/с 30101810300000000600, ОКВЭД  
22.1, ОКПО 76056227, ОГРН 1057703026633.



Обслуживает области: Брянскую, Владимирскую, Волгоградскую, Воронежскую, Ивановскую, Калужскую, Костромскую, Курскую, Липецкую, Московскую, Орловскую, Пензенскую, Рязанскую, Самарскую, Саратовскую, Смоленскую, Тамбовскую, Тульскую, Ульяновскую, Ярославскую; республики: Марий Эл, Мордовию, Татарстан, Чувашскую; страны СНГ и Балтии.

**Территориальный отдел распространения НТД и НТИ № 3**

194292, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 26/1

Телефон: (812) 557-86-21, 558-16-39; факс 598-53-10

E-mail: info@standards.spb.ru, <http://www.standards.spb.ru>

ИНН 7703385195, р/с 40502810113000000026 в Выборгском филиале ОАО «Промышленно-строительный банк» г. Санкт-Петербург, к/с 30101810200000000791 БИК 044030791.

Обслуживает области: Архангельскую, Вологодскую, Калининградскую, Кировскую, Ленинградскую, Мурманскую, Нижегородскую, Новгородскую, Псковскую, Тверскую; республики: Карелию, Коми.

**Территориальный отдел распространения НТД и НТИ № 10**

350010, Краснодар, ул. Офицерская, 48

Телефон: (861) 224-01-20, 224-13-73

E-mail: qost-vuq@mail.kubtelecom.ru

ИНН 7703385195, КПП 231004001, р/с 40502810400110005532 В Ленинском филиале ОАО АКБ «Югбанк» г. Краснодар, БИК 040349713, к/с 30101810400000000713.

Обслуживает края: Краснодарский, Ставропольский; области: Астраханскую, Белгородскую, Ростовскую; республики: Адыгею, Дагестан, Кабардино-Балкарскую, Калмыкию, Карачаево-Черкесскую, Северную Осетию (Аланию), Ингушскую, Чеченскую.

**Территориальный отдел распространения НТД и НТИ № 13**

630108, Новосибирск, ул. Котовского, 40

Телефон/факс: (383) 353-94-36, тел. 353-94-93

E-mail: tor13@online.sinor.ru; <http://www.sinor.ru/-tor13>

ИНН 7703385195, КПП 540402001, р/с 40502810300000000020 Банк «Левобережный» ОАО г. Новосибирск, БИК 045017834, к/с 30101810100000000834.

Обслуживает края: Алтайский, Красноярский, Приморский, Хабаровский; области: Амурскую, Иркутскую, Камчатскую, Кемеровскую, Магаданскую, Новосибирскую, Омскую, Сахалинскую, Томскую, Тюменскую, Читинскую; республики: Алтай, Бурятию, Саха (Якутию), Тыву, Хакасию; Еврейскую автономную область, Чукотский автономный округ.

**Территориальный отдел распространения НТД и НТИ № 14**

620041, Екатеринбург, ул. Солнечная, 41

Телефон/факс (343) 341-68-27, 341-65-54

E-mail: tor14@sky.ru; <http://www.qost.da.ru>

ИНН 7703385195, р/с 40502810900040000035, к/с 30101810500000000766 в ЗАО «ССБ» г. Екатеринбург, БИК 046568766, КПП 6670004001, ОКВЭД 22.1, ОКПО 35149589, ОГРН 1057703026633).

Обслуживает области: Курганскую, Оренбургскую, Пермскую, Свердловскую, Челябинскую; республики: Башкортостан, Удмуртскую.

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

22.10.2008№ 03.10-2008

/О трансформаторах тока для кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-10 кВ/

Публикуем для сведения информацию о трансформаторах тока нулевой последовательности для кабельных линий напряжением до 10 кВ и трансформаторах тока для поиска однофазного замыкания на землю на ВЛ 6-10 кВ, выпускаемых предприятиями ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока», ОАО «Самарский трансформатор», ООО «Электрощит-К<sup>о</sup>» и «KWK-Messwandler».

Основание: техническая информация предприятий.  
За справками и по вопросу заказа следует обращаться:

**ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» (ОАО «СЗТТ»)**  
620043. г. Екатеринбург, ул. Черкасская, 25  
Телефон/факс: (343) 212-52-55, 232-64-00

**ОАО «Самарский Трансформатор»**  
443017, РФ, г. Самара, Южный проезд 88  
Тел: (+7 846) 261-68-21, 261-68-23 (секр.)  
Факс: (+ 7 846) 261-68-25, 261-69-13  
E-mail: info@samaratransformer.ru; sbyt@samaratransformer.ru

**ООО «Электрощит-К<sup>о</sup>»**  
249210, Россия, Калужская область, Бабынинский район,  
п. Бабынино, ул. Советская, 24  
Телефон: + 7 48448 217-51, 212-77  
Факс: + 7 48448 224-58  
E-mail: eik\_05@mail.ru

**Завод «KWK-Messwandler» (Германия)**  
Московское представительство  
107258, Москва, ул. 1-ая Бухвостова, 12/11,  
корп. 17, этаж 3, офис 6  
Телефон: + 7 (495) 221-19-80  
Телефон/факс: + 7 (495) 223-62-73

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

## Кабельные и воздушные трансформаторы тока нулевой последовательности

Трансформаторы тока нулевой последовательности предназначены для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности или позволяют произвести поиск короткого замыкания в сетях с изолированной и компенсированной нейтралью воздушных линий электропередачи напряжением 6-10 кВ.

### ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» (ОАО «СЗТТ»)

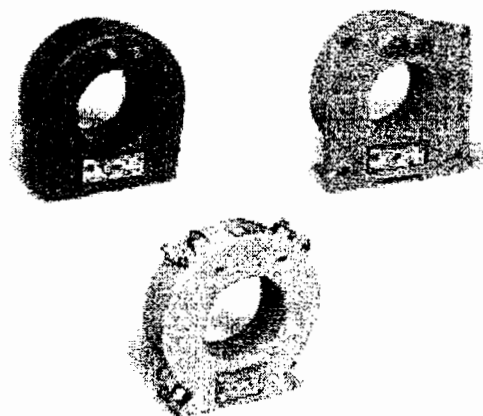
ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» выпускает продукцию по следующим направлениям:

- измерительные трансформаторы тока внутренней и наружной установки;
- измерительные трансформаторы напряжения внутренней и наружной установки;
- трансформаторы тока нулевой последовательности;
- встроенные трансформаторы тока внутренней и наружной установки;
- высокоточные лабораторные трансформаторы тока и напряжения;
- силовые трансформаторы малой мощности;
- трехфазные силовые трансформаторы с литой изоляцией;
- комплектные распределительные устройства типа NEXIMA;
- шкафы НКУ и другие электротехнические изделия.

### Трансформаторы тока ТЗЛМ-1

#### Назначение

Трансформаторы тока ТЗЛМ (ОГГ.671 211.057ТУ) предназначены для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации токов нулевой последовательности и применяются, как правило, на кабельных вводах (выводах) ячеек КРУ. Трансформаторы устанавливаются на кабель: диаметром до 70 мм - ТЗЛМ-1, диаметром до 100 мм - ТЗЛМ-1-1 и ТЗЛМ-1-2. Технические характеристики трансформаторов тока типа ТЗЛМ и максимальная чувствительность релейной защиты представлены в таблицах 1, 2. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛМ-1 показаны на рисунке 1.



#### Условия эксплуатации

Трансформаторы изготавливаются в исполнении «У» или «Т» категории 2 по ГОСТ 15150 и предназначены для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающей среды приведена в таблице;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение - любое.

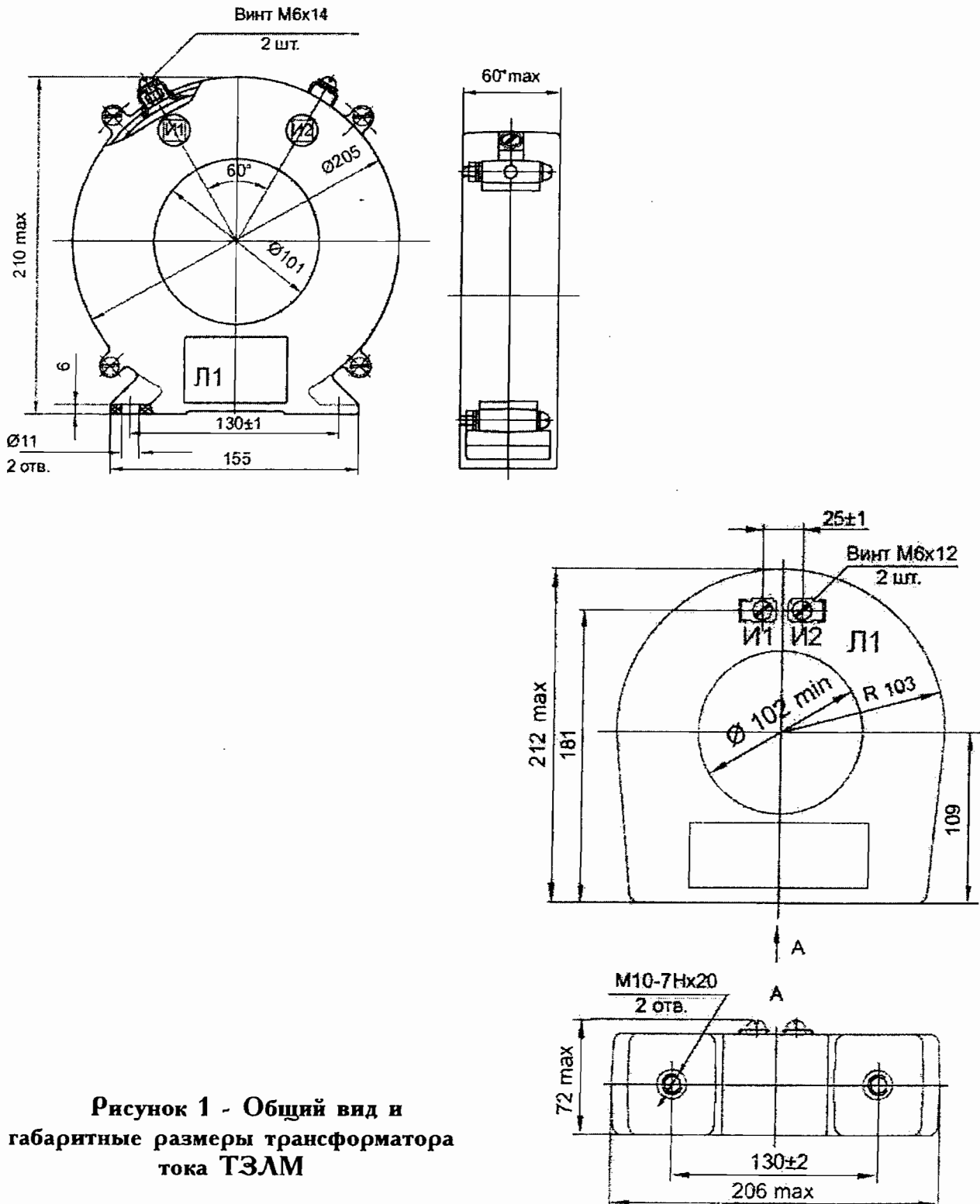


Рисунок 1 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛМ

Таблица 1

**Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛМ**

Климатическое исполнение	Рабочее значение температуры, °С			
	нижнее		верхнее	
	эксплуатация	транспортировка	эксплуатация	транспортировка
У	- 45	- 50	+ 45	+ 50
Т	- 10	- 50	+ 55	+ 60

Таблица 2

**Максимальная чувствительность релейной защиты**

Тип реле	Используемая шкала реле, А	Уставка тока срабатывания, А	Чувствительность защиты (первичный ток, А), не более		
			при работе с одним трансформатором	при последовательном соединении трансформаторов	при параллельном соединении двух трансформаторов
РТ-140/0,2	0,1–0,2	0,1	8,5	10,2	12,5
РТЗ-51	0,02–0,1	0,03	2,5	3,2	4,8

**Трансформаторы тока ТЗРЛ****Назначение**

Трансформатор тока ТЗРЛ разъемный (ОГГ.671.211.055 ТУ) предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности. Трансформаторы с разъемными магнитопроводами используются на смонтированных кабельных линиях с диаметром кабеля: 70, 100, 125 и 200 мм. Трансформатор тока с диаметром 200 мм разработан для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Технические характеристики трансформаторов тока ТЗРЛ и максимальная чувствительность релейной защиты и габаритные размеры представлены в таблицах 3-5. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗРЛ показаны на рисунке 2.

**Условия эксплуатации**

Трансформатор изготавливается в исполнении «У» категории 3 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;

- температура окружающей среды при эксплуатации - от минус 45 до плюс 50 °С, при транспортировании - от минус 50 до плюс 60 °С;

- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;  
- рабочее положение - любое.

Таблица 3

### Технические характеристики трансформатора тока ТЗРЛ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки, А	140
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ	3

Таблица 4

### Чувствительность защиты релейной защиты

Тип реле	Используемая шкала реле, А	Уставка тока срабатывания, А	Чувствительность защиты (первичный ток, А), не более		
			при работе с одним трансформатором	при последовательном соединении трансформаторов	при параллельном соединении двух трансформаторов
РТ-140/0,2	0,1-0,2	0,1	25	30	45
РТЗ-51	0,02-0,1	0,03	3	4	4,5

Таблица 5

### Габаритные размеры трансформаторов тока ТЗРЛ

Обозначение	Коэффициент трансформации	Размеры, мм								Масса, кг
		h	B	Hmax	H1	H2	D	L1	Lmax	
ТЗРЛ-70	30/1	14	85	172	62	85	72	100	213	6,4
ТЗРЛ-100	30/1	21	60	212	72	102	102	125	250	7,5
ТЗРЛ-125	30/1	21	80	232	88	112	127	125	270	8,4
ТЗРЛ-200	60/1	27	60	330	130	158	205	180	360	9,5

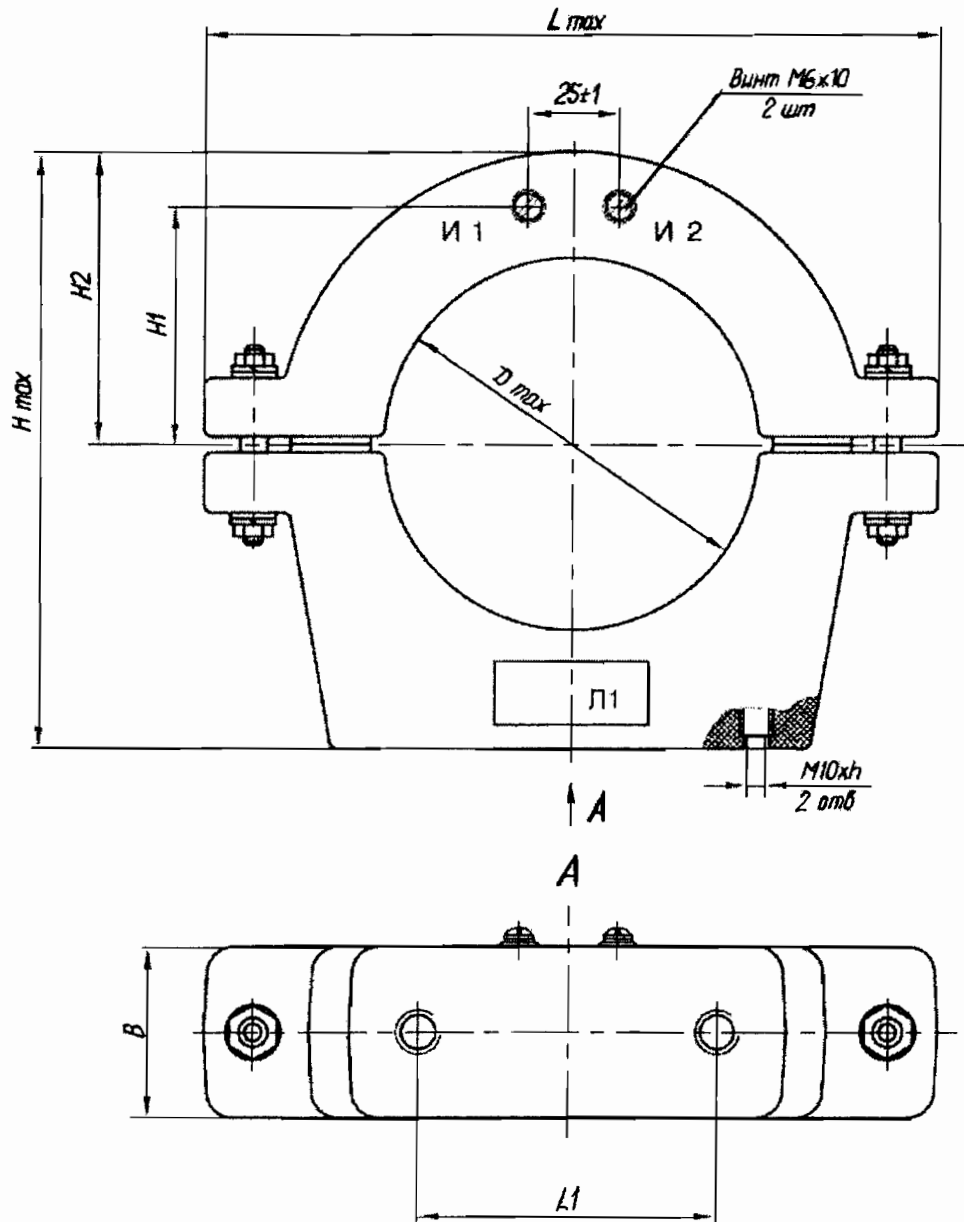
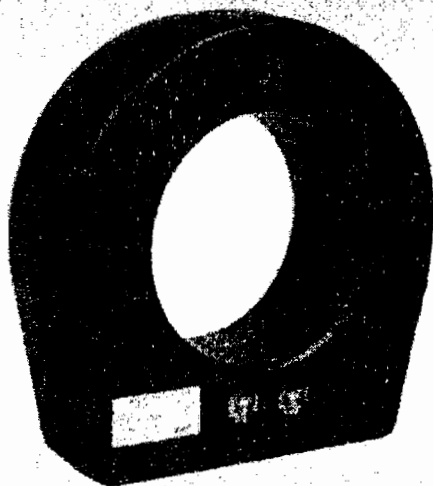


Рисунок 2 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗРА

## Трансформаторы тока ТЗЛЭ-125



### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛЭ-125 (ОГГ.671211.029ТУ) предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности. Трансформатор устанавливается на кабель.

Технические характеристики трансформаторов тока ТЗЛЭ-125 представлены в таблице 6. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛЭ-125 показаны на рисунке 3.

### Условия эксплуатации

Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» категории размещения 2 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - от минус 60 до плюс 55 °С для исполнения «УХЛ» и от минус 10 до плюс 55 °С для исполнения «Т2»;
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;
- рабочее положение - любое.

Таблица 6

**Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛЭ-125**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Коэффициент трансформации	30/1
Чувствительность защиты по первичному току при работе с реле РТЗ-51 с током уставки 0,032 А и сопротивлении соединительных проводов 1 Ом, не более, А:	
- при работе с одним трансформатором;	2,8
- двух трансформаторов при последовательном соединении;	3,2
- при параллельном соединении двух трансформаторов	4,8
Односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки, А	140
Масса, кг, не более	8,5



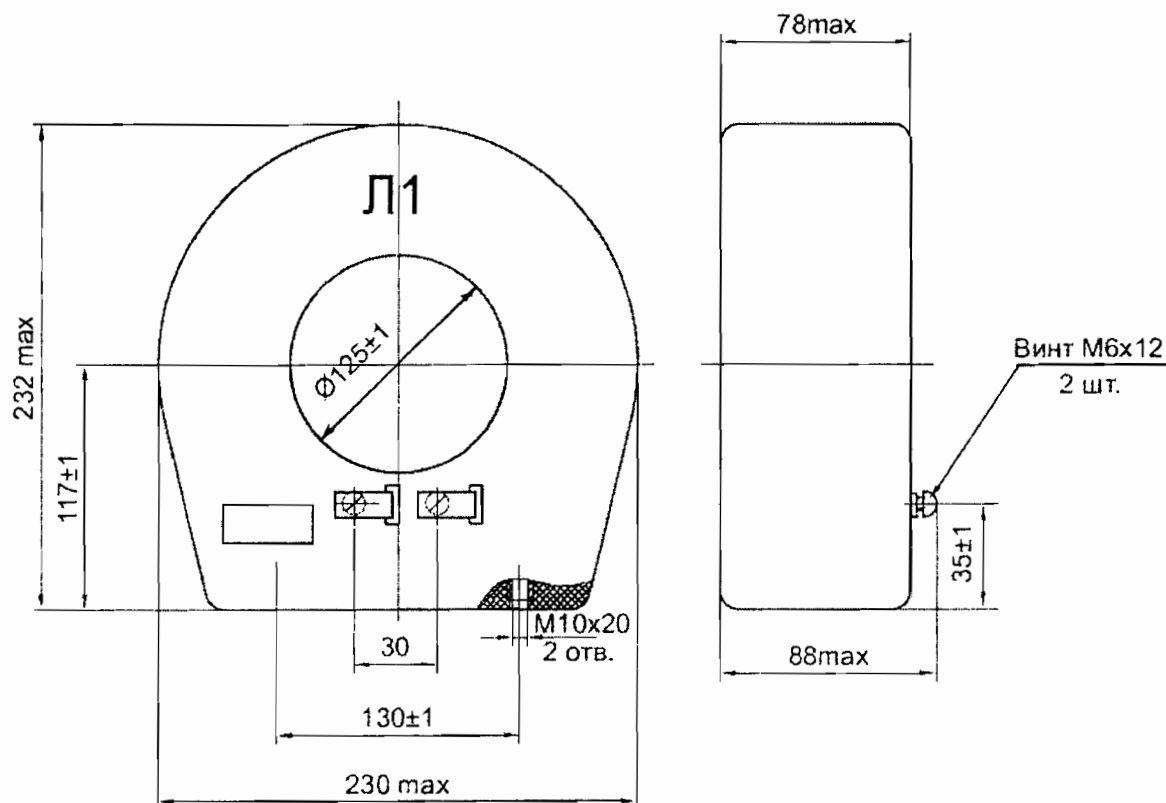


Рисунок 3 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛЭ-125

## Трансформаторы тока ТЗЛ-200

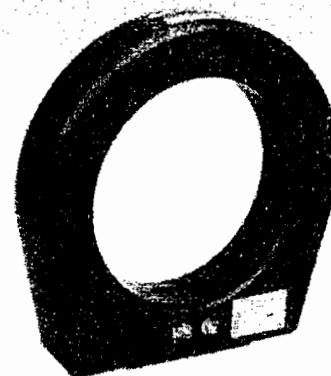
### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛ-200 (ОГГ.671 211.055ТУ) предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности. Трансформатор тока с диаметром 200 мм разработан для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛ-200 представлены в таблице 7. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛ-200 показаны на рисунке 4.

### Условия эксплуатации

Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «У» категории размещения 2 по ГОСТ 15150 и предназначен для работы в следующих условиях:



- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающей среды при эксплуатации - от минус 45 до плюс 50 °С для исполнения «У2» и от минус 10 до плюс 55 °С для исполнения «Т2»;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;
- рабочее положение - любое.

Таблица 7

## Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛ-200

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3
Односекундный ток термической стойкости, А	140
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Коэффициент трансформации	60/1
Чувствительность защиты по первичному току при работе с реле РТЗ-51 с током уставки 0,03 А, не более, А	2,8
Масса, кг	9,8

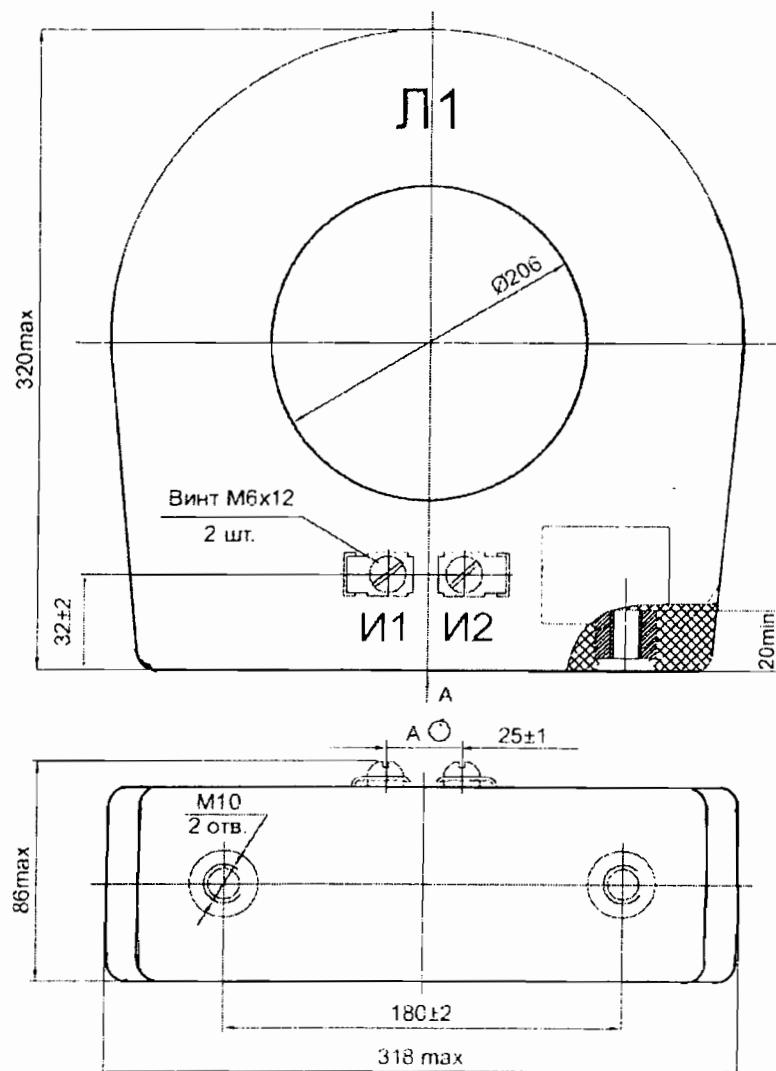


Рисунок 4 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛ-200

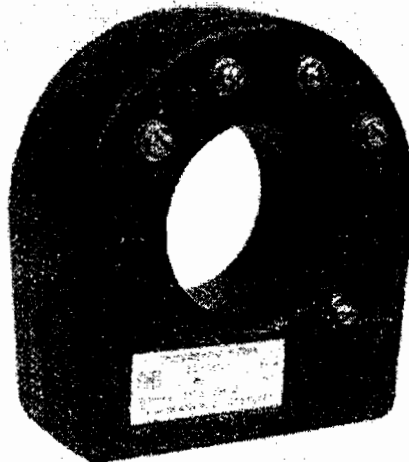
## Трансформаторы тока ТЗЛ-1 О5.1

### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛ-1 О5.1 (ИБЖК.671 211.028ТУ) предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности. Трансформатор устанавливается на кабель. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛ-1 О5.1 показаны на рисунке 5. Технические характеристики трансформаторов тока типа ТЗЛ-1 О5.1 и максимальная чувствительность релейной защиты представлены в таблицах 8,9.

### Условия эксплуатации

Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «О» категории размещения 5.1 по ГОСТ 15150 и предназначен



для эксплуатации в следующих условиях:

- рабочее значение температуры воздуха: верхнее значение от минус 50 до плюс 55 °С;
- рабочее положение - любое.

Таблица 8

### Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛ-1 О5.1

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Коэффициент трансформации	25/1
Односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки, А	140
Напряжение на выводах вторичной обмотки (1И1, 1И2) при нагрузке 1 Ом и коэффициенте мощности, равном 1, при протекании по обмотке для проверки функционирования защиты (2И1, 2И2) тока 40 мА частоты 50 Гц, мВ, не менее	10
Масса, кг	3,3±0,2

Таблица 9

### Чувствительность защиты релейной защиты

Параметр	Соединение трансформаторов							
	Параллельное				Последовательное			
	Количество трансформаторов							
	1	2	3	4	2	3	4	5
Чувствительность защиты по первичному току, не более, А:								
- ток уставки 0,02;	1,5	2,0	2,5	2,8	1,5	2,0	2,2	2,5
- ток уставки 0,122	7,0	12,0	15,5	18,5	7,5	8,0	9,0	10

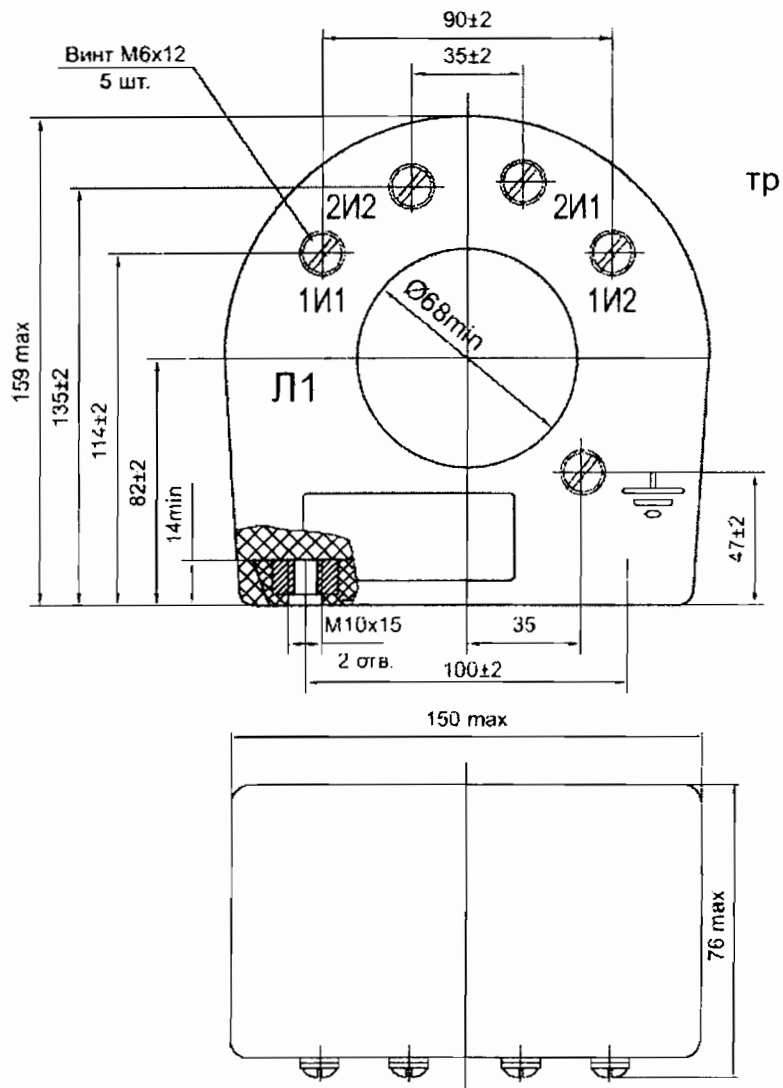
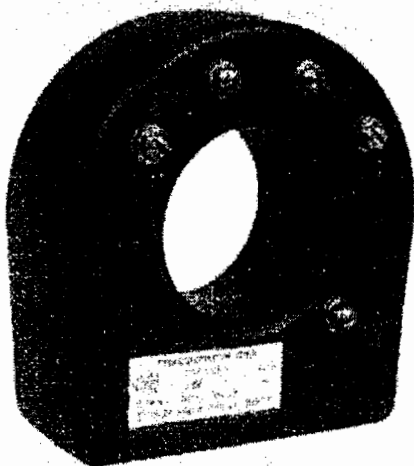


Рисунок 5 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛ-1 О5.1

## Трансформаторы тока ТЗЛК-05.1



### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛК-05.1 (ОГГ.671 214.033ТУ) предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного

кабеля путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности и устанавливается на кабель. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛК-05.1 показаны на рисунке 6. Технические характеристики трансформатора тока представлены в таблице 10.

### Условия эксплуатации

Трансформаторы изготавливаются в климатическом исполнении «О» категории размещения 5.1 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1 и предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающей среды при эксплуатации: от минус 50 до плюс 55 °С;
- окружающая среда - атмосфера подземных выработок угольных и сланцевых шахт;
- рабочее положение - любое.

Таблица 10

**Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛК-05.1**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент трансформации	25/1
Чувствительность (вторичное напряжение при активной нагрузке 1 Ом) при первичном токе 0,25 А, не менее, мВ	7
Односекундный ток термической стойкости, А	140
Чувствительность защиты в комплексе с реле ЗЗМ-1 У2 типа «Зеро» (первичный ток), не более, А	0,17
Минимальный ток срабатывания в комплексе с реле РТЗ-51, А:	
- при уставке 30 мА;	0,8
- 122 мА	2,9
в комплексе с реле РТ-140/0,2, А: при уставке 100 мА	3,9
Угловая погрешность тока при активной нагрузке 1 Ом относительно первичного, при первичном токе 0,25 А, не более	30°
Напряжение на выводах вторичной обмотки «1И1 и 1И2» при нагрузке 1 Ом при протекании по дополнительной обмотке «2И1 и 2И2» тока 0,04 А частоты 50 Гц, не менее, мВ	10
Процентное содержание гармонических составляющих во вторичном токе при нагрузке 1 Ом при первичном синусоидальном токе 0,2 А, не более, %	4
Масса, кг	2,4

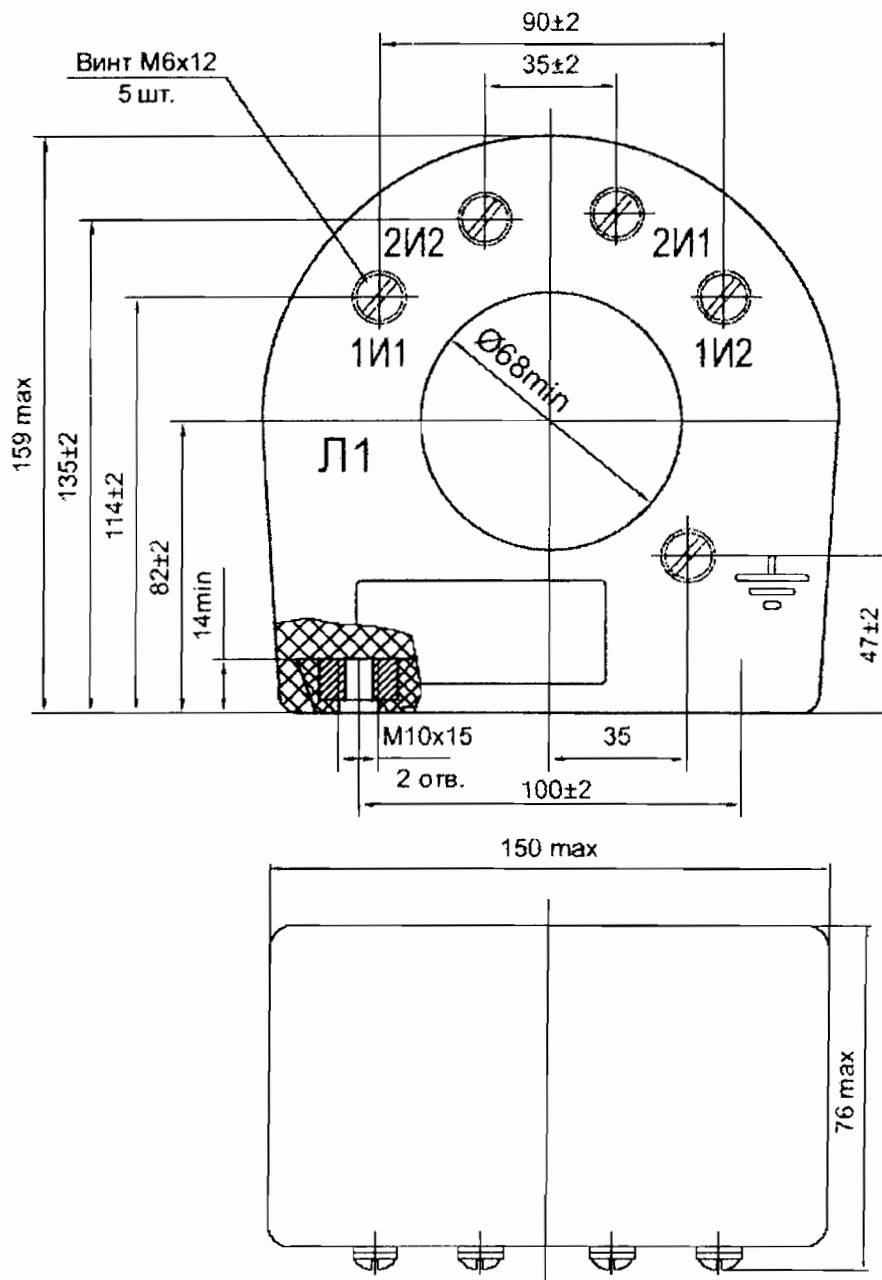


Рисунок 6 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛК-05.1

## Трансформаторы тока ТЗЗ-2 и ТЗЗ-4

### Назначение

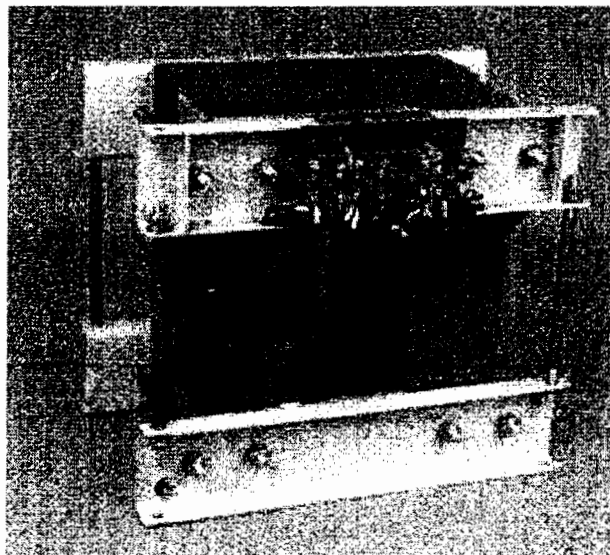
Трансформаторы тока ТЗЗ-2 и ТЗЗ-4 (ОГГ.671 211.041ТУ) предназначены для передачи сигнала устройствам релейной защиты от замыкания на землю путем трансформации токов нулевой последовательности.

Общий вид и габаритные размеры трансформаторов тока ТЗЗ-2 и ТЗЗ-4 показаны на рисунке 7. Технические характеристики трансформаторов тока типа тока ТЗЗ-2 и ТЗЗ-4 представлены в таблице 11.

### Условия эксплуатации

Трансформаторы изготавливаются в климатическом исполнении «У» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

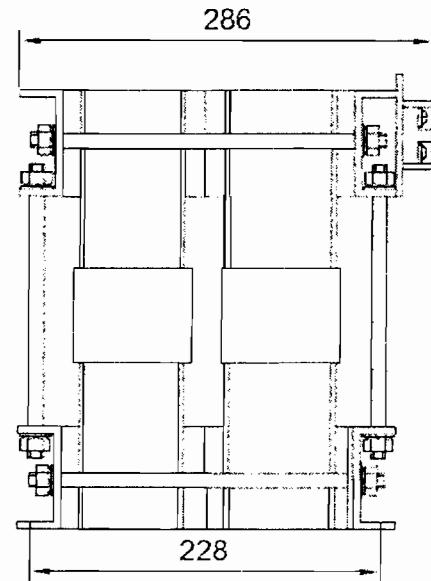
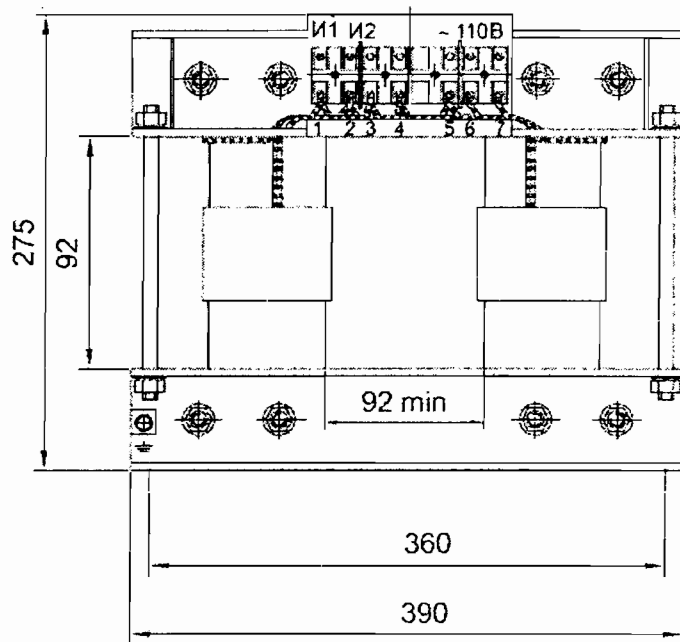
- температура окружающего воздуха - от минус 45 до плюс 40 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных



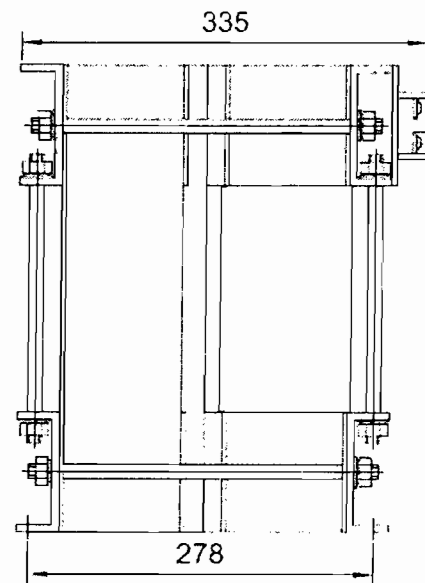
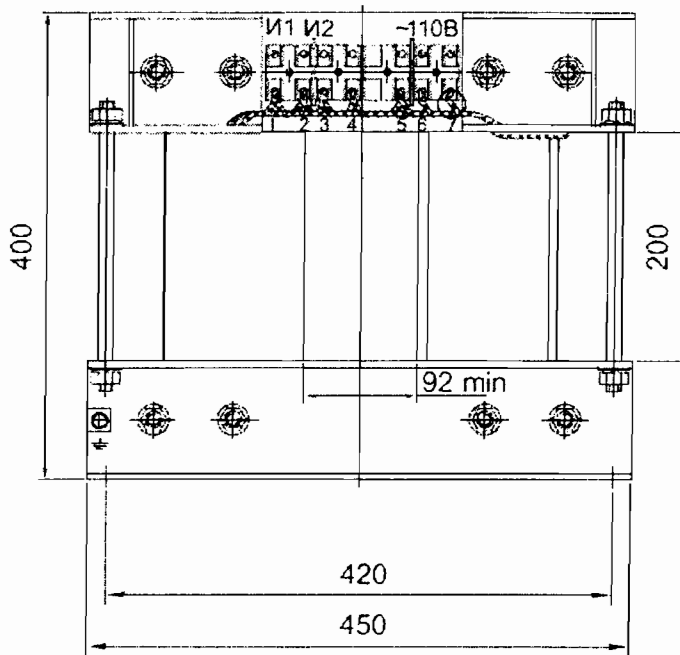
- паров и газов в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию;
- рабочее положение - вертикальное или горизонтальное при креплении на горизонтальной плоскости.

Таблица 11  
Технические характеристики трансформаторов тока ТЗЗ-2 и ТЗЗ-4

Наименование параметра	ТЗЗ-2	ТЗЗ-4
Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3	
Номинальная частота, Гц	50 или 60	
Коэффициент трансформации	20/1	
Напряжение подмагничивания, В	110	
Число охватываемых кабелей	2	4
Диаметр охватываемых кабелей, мм	50	
Чувствительность защиты по первичному току при работе с реле РТЗ-51 с током уставки 122 мА, и реле РТЗ-50 с током установки 60 мА, не более, А	3	
Масса, кг, макс.	60	150



Масса – 60 кг max



Масса – 150 кг max

**Рисунок 7 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока Т33-2 и Т33-4**



## Трансформатор тока ТЗЛМ-600

### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛМ-600 позволяет произвести поиск однофазного замыкания на землю в сетях с изолированной и компенсированной нейтралью воздушных линий электропередач напряжением 6-10 кВ. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛМ-600 показаны на рисунке 8. Технические характеристики трансформаторов тока типа ТЗЛМ-600 представлены в таблице 12.

### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение «У», категория размещения «2» по ГОСТ 15150.

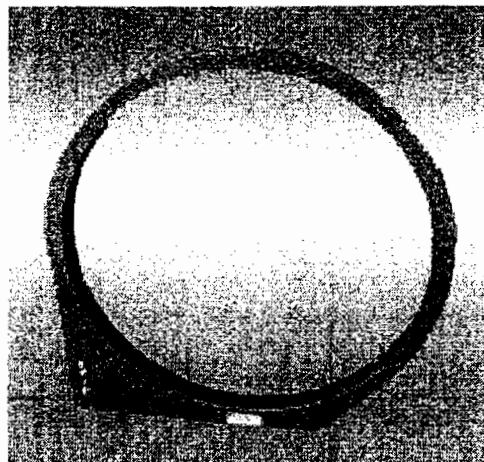


Таблица 12

### Технические характеристики трансформатора тока ТЗЛМ-600

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Испытательное одноминутное напряжение, кВ	3,3
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки, А	140
Масса, кг	11,9

Таблица 13

### Зависимость вторичного тока от первичного тока

I <sub>пер</sub> , А	I <sub>вт</sub> , А	
	без прибора	с прибором УСЗ-ЗС
10	$20 \times 10^{-3}$	$20 \times 10^{-6}$
15	$30 \times 10^{-3}$	$33 \times 10^{-6}$
20	$40 \times 10^{-3}$	$44 \times 10^{-6}$

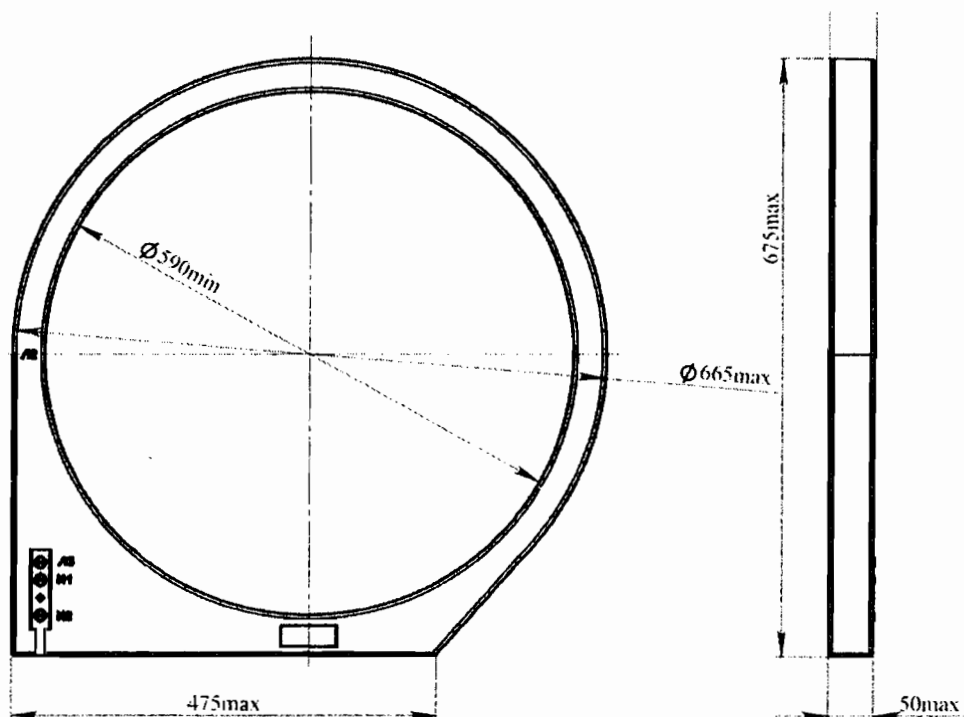


Рисунок 8 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТЗЛМ-600

## ОАО «Самарский трансформатор»

- Открытое акционерное общество «Самарский трансформатор» выпускает:
- измерительные трансформаторы тока и напряжения от 0,4 до 6-10 кВ;
  - камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-298 MSM;
  - выключатель вакуумный наружной установки напряжением 35 кВ ВВСТ 35;

Продукция ОАО «Самарский трансформатор» сертифицирована и используется в различных отраслях экономики: на объектах тепло- и электроэнергетики, в т.ч. атомной; в нефтяной и газовой промышленности; на предприятиях металлургии, станкостроения, машиностроения; в жилищном и промышленном строительстве, на электрифицированном ж.д. транспорте и др.

### Датчик тока трансформаторный ТДЗЛК, ТДЗРЛ

#### Назначение

Датчик тока трансформаторный ТДЗЛК-0,66; ТДЗЛК-0,66-1; ТДЗРЛ-0,66 применяется в схемах защиты от замыканий на землю путем трансформации возникших при этом токов нулевой последовательности и устанавливается на кабель. Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока показаны на рисунке 1, 2 и таблице 1. Технические характеристики трансформаторов тока представлены в таблице 2.

#### Условия эксплуатации

Датчик рассчитан для эксплуатации в климатическом исполнении У или Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

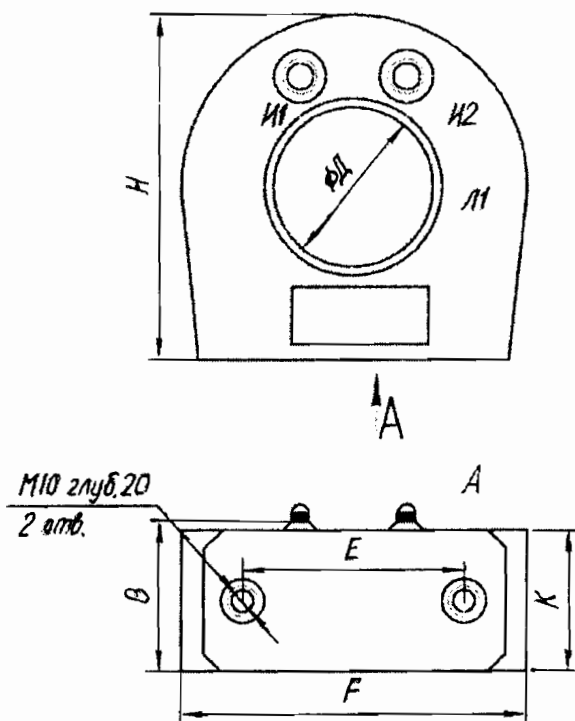
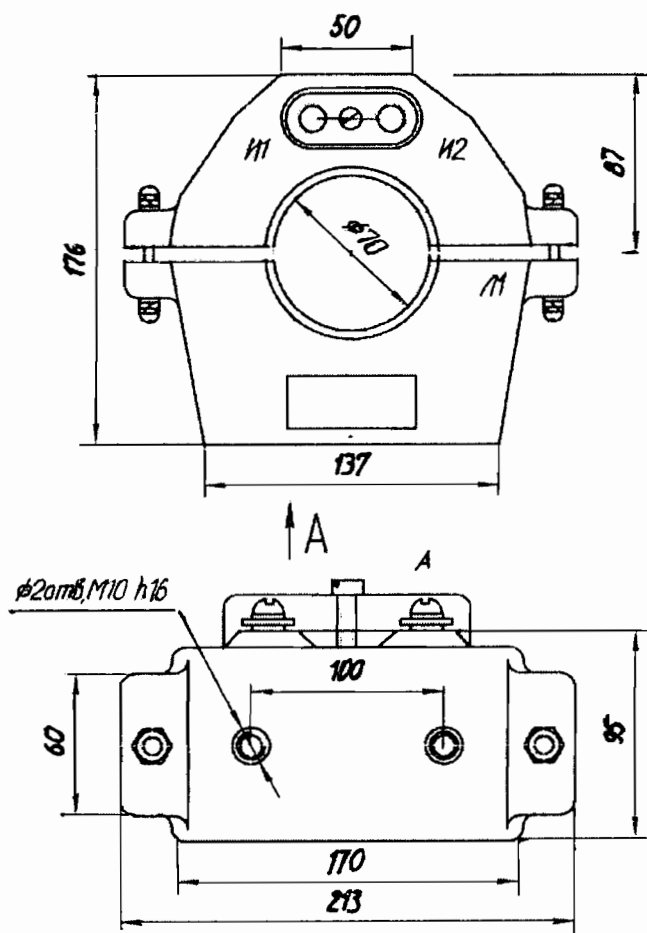


Рисунок 1 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТДЗЛК

Таблица 1

Габаритные и установочные размеры трансформаторов тока

Наименование	Рис.	Размеры, мм						Масса, не более, кг
		Н	Д	Е	В	К	Ф	
ТДЗЛК-0,66	1	155	70	100	72	64	154	3,2
ТДЗЛК-0,66-1		212	102	130	78	70	206	5,8
ТДЗРЛ-0,66	2							5,4
ТДЗЛК-0,66-2	1	212	125	130	84	76	230	8,5



### Устройство и работа датчика

Датчик представляет собой литой блок, в качестве изоляции применяется компаунд, магнитопровод витой ленточный, а ТДЗРЛ-0,66 - магнитопровод разрезной.

Главная изоляция между токоведущими жилами кабеля и вторичной обмоткой датчика обеспечивается изоляцией кабеля.

Выводы вторичных обмоток, к которой подключаются приборы, обозначены И, И2.

Датчик ремонту не подлежит. Масса не более 6,4 кг.

Рисунок 2 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТДЗРЛ-0,66

Таблица 2

### Технические характеристики трансформаторов тока ТДЗЛК, ТДЗРЛ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60
Односекундный ток термической стойкости, А	140
Тип реле	РТ40/0,2УХЛ4; РТ3-51УХЛ4

### Датчик тока трансформаторный типа ТДЗЛВ-10

#### Назначение

Датчик тока трансформаторный типа ТДЗЛВ-10 в комплекте с устройством УСЗ-ЗС предназначен для поиска поврежденной воздушной линии электропередачи напряжением 6-10 кВ (СП ВЛ-1Ф) с однофазным замыканием в сети с изолированной и компенсированной нейтралью. Это достигается использованием следующих трех способов поиска:

- по величине емкостного тока;
- по направлению емкостного тока;
- по величине искажения формы синусоидальной кривой.

Датчик может устанавливаться на любую отходящую ЛЭП номинальным током до 1000 А включительно.

Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока показаны на рисунке 3.

Технические характеристики трансформаторов тока представлены в таблице 3.

**Условия эксплуатации**

- Климатическое исполнение «У», категория размещения «3» по ГОСТ 15150.
- Температура окружающей среды от плюс 40 до минус 45 °С.
- Высота над уровнем моря до 1000 м.

Таблица 3

**Технические данные трансформатора тока ТДЗЛВ-10**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальная частота, Гц	50
Первичный ток однофазного замыкания, А, не более	30
Номинальный первичный ток, А, не более	5
При $I_1=3A$ ; $I_2$ , мА	6, 20 %
При $I_1=3A$ ; $I_2$ , мА	20, 20 %
Масса, кг, не более	13,5

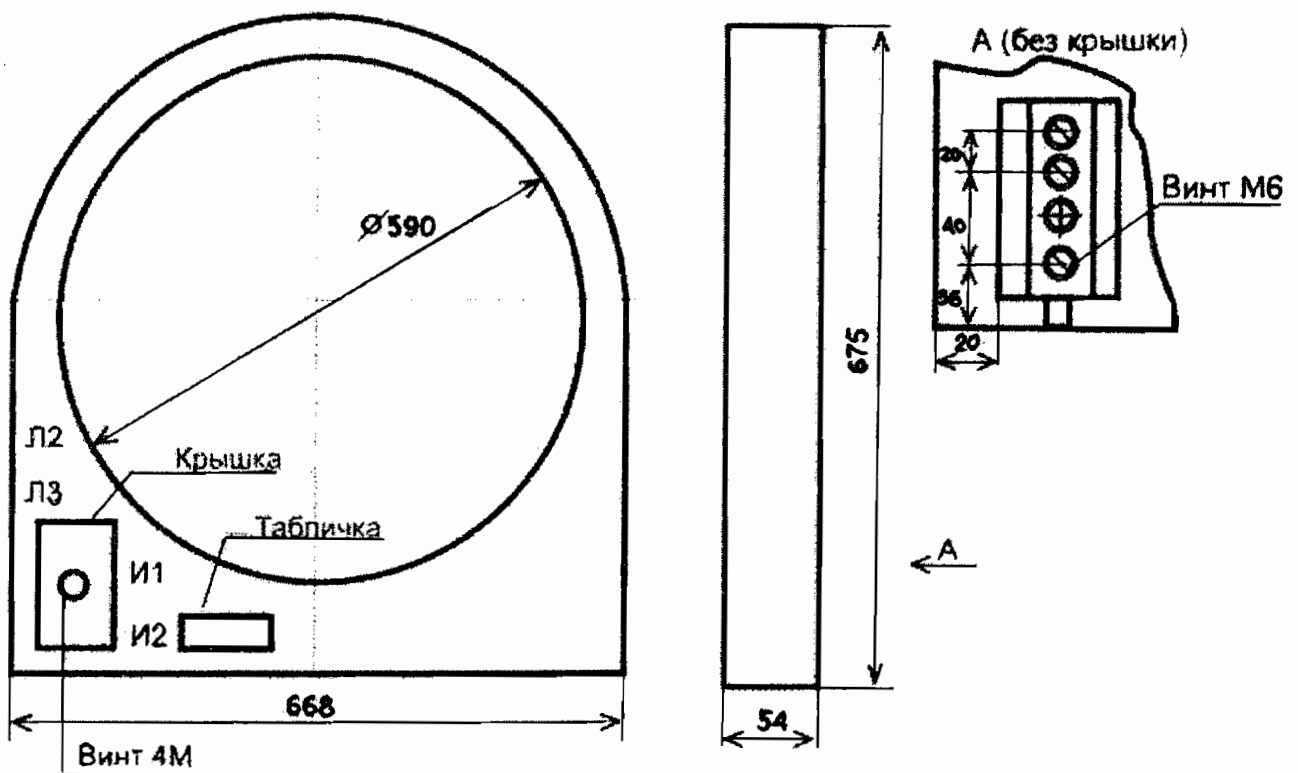
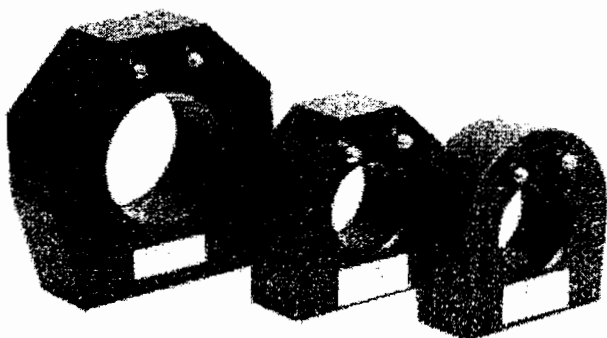


Рисунок 3 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока ТДЗЛВ-10

## Группа компаний «Трансформэлектро» - ООО «Электрощит-К°»

Предприятие ООО «ТД Электрощит-К°» с 2003 года производит высокоточные литые измерительные трансформаторы тока 6-35 кВ из полиуретана, по технологии компании KWK Messwandler GmbH, Германия.

### Трансформаторы тока нулевой последовательности ТЗЛК



#### Назначение

Трансформатор тока ТЗЛК предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил трехфазного кабеля путем трансформации токов нулевой последовательности. Общий вид и габаритные размеры трансформаторов тока ТЗЛК показаны на рисунке 1, температурные требования к окружающей среде и

максимальная чувствительность релейной защиты представлены в таблицах 1, 2.

#### Условия эксплуатации

Трансформатор изготавливается в исполнении «У» или «Т» категории 2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающей среды приведена в таблице;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69);
- трансформатор устанавливается на кабель диаметром до 200 мм;
- рабочее положение - любое.

Таблица 1

Требования к температуре окружающей среды при различных климатических исполнениях

Климатическое исполнение	Рабочее значение температуры, °С			
	нижнее		верхнее	
	эксплуатация	транспортировка	эксплуатация	транспортировка
У	-45	-50	+45	+50
Т	-10	-50	+55	+60

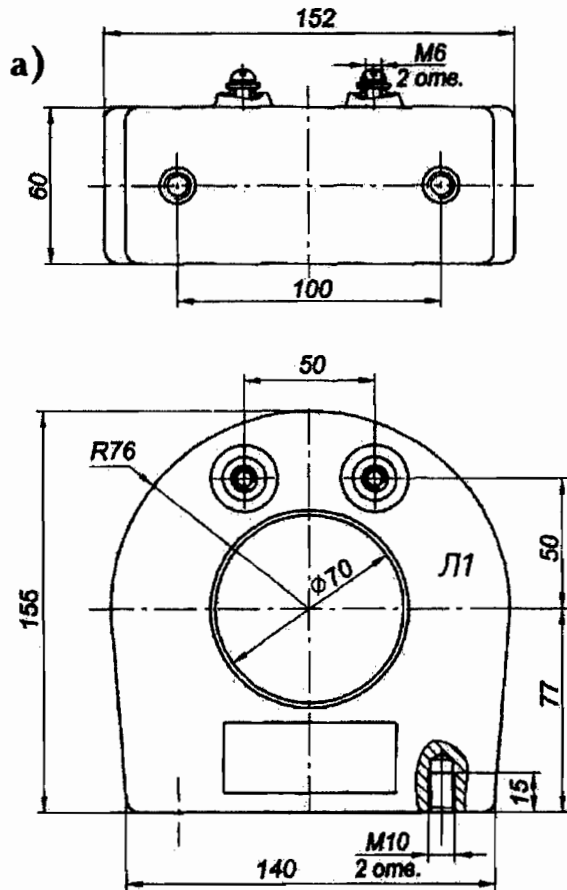
Таблица 2

Максимальная чувствительность релейной защиты

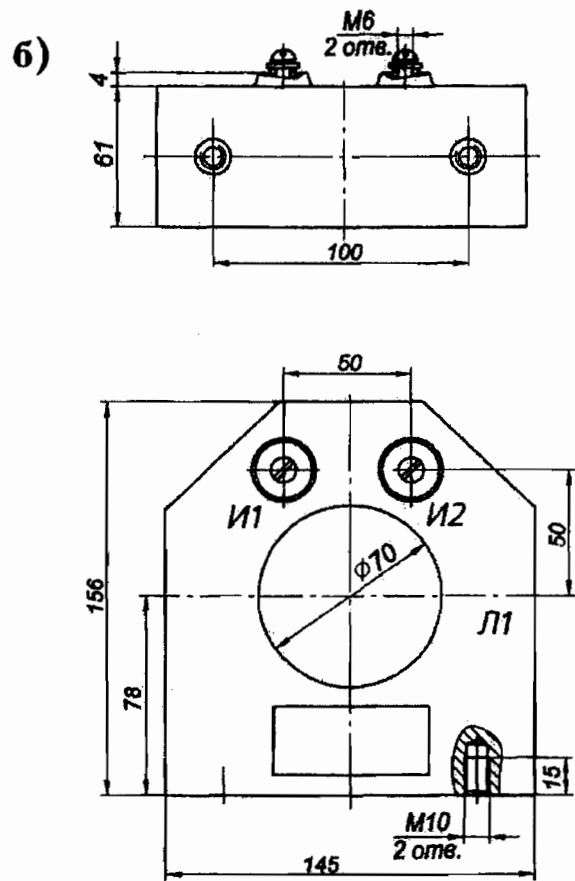
Тип реле	Используемая шкала реле, А	Уставка тока срабатывания, А	Чувствительность защиты (первичный ток, А), не более		
			при работе с одним трансформатором	при последовательном соединении трансформаторов	при параллельном соединении двух трансформаторов
РТ-140/0,2	0,1-0,2	0,1	8,5	10,2	12,5
РТЗ-51	0,02-0,1	0,03	2,5	3,2	4,8

Трансформаторы тока нулевой последовательности ТЗЛК изготавливаются в следующих исполнениях:

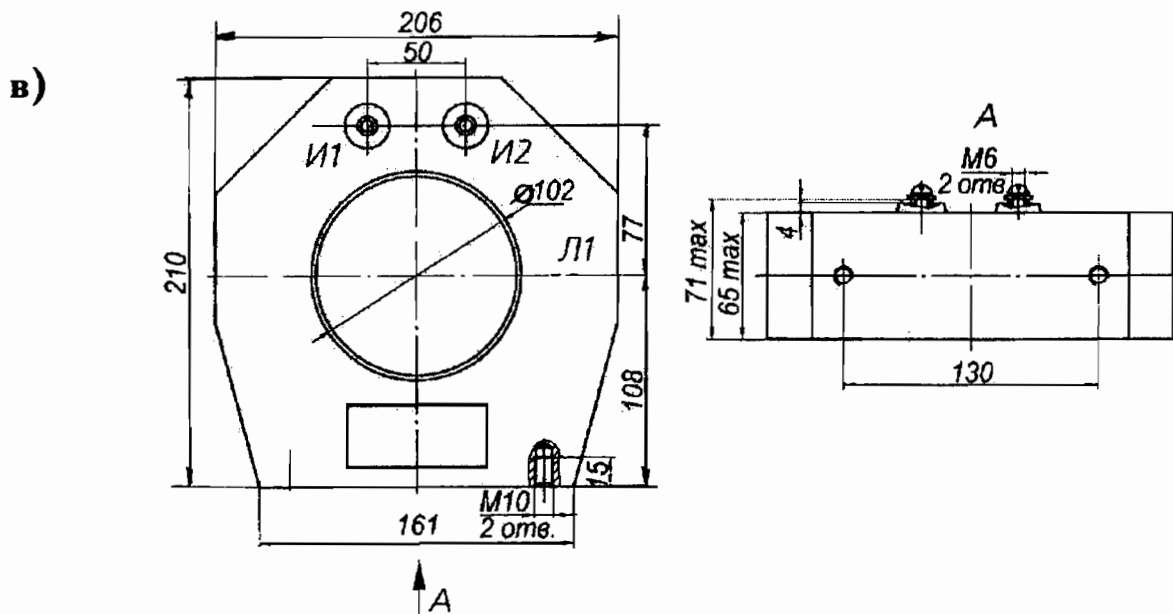
**Общий вид исполнения ТЗЛК-0,66**  
Коэффициент трансформации - 26/1



**Общий вид исполнения ТЗЛК-70**  
Коэффициент трансформации - 30/1



**Общий вид исполнения ТЗЛК-102**  
Коэффициент трансформации - 30/1



## Общий вид исполнений ТЗЛК-125, ТЗЛК-206

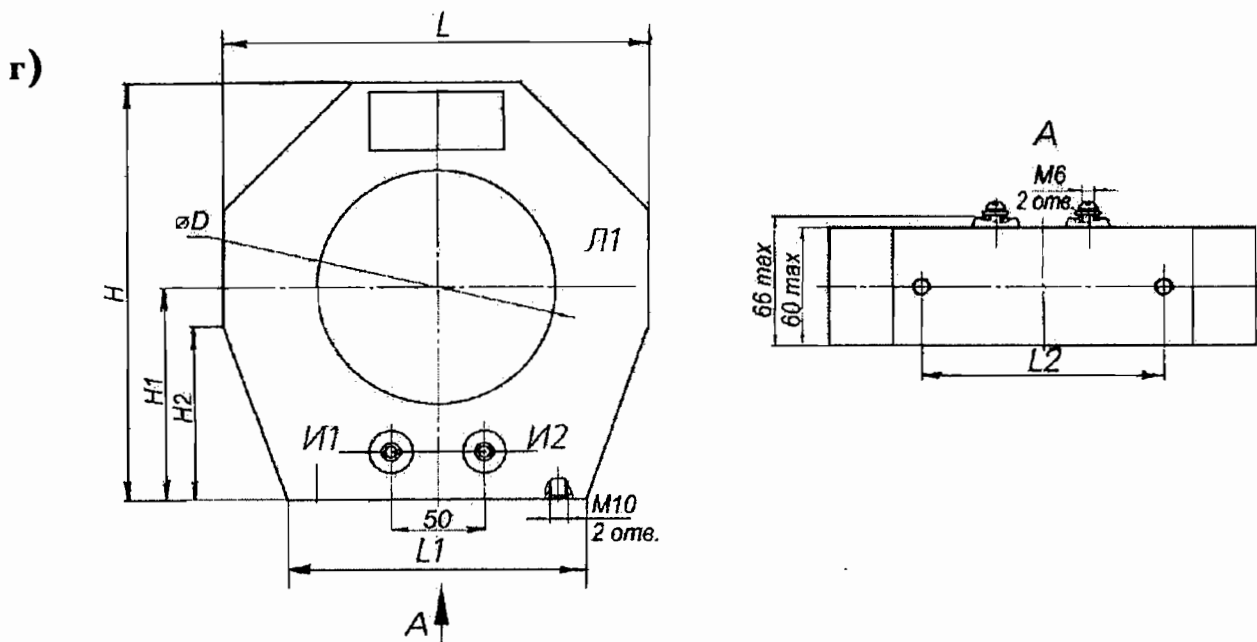


Рисунок 1 - Общий вид и габаритные размеры трансформаторов тока типа ТЗЛК

Таблица 3

## Коэффициент трансформации и габаритные размеры трансформаторов тока

Вариант исполнения	Коэффициент трансформации	Размеры, мм.						
		D	H	H1	H2	L	L1	L2
ТЗЛК-125	30/1	125	228	114	88	230	161	130
ТЗЛК-206	60/1	206	318	159	130	316	220	180

Примечание - конструктивный вариант исполнения при необходимости оговаривается с производителем при заказе.

Трансформаторы тока нулевой последовательности ТЗЛКР  
разрезные

## Назначение

Трансформатор тока ТЗЛКР предназначен для питания схем релейной защиты от замыкания на землю отдельных жил существующего трехфазного кабеля путем трансформации токов нулевой последовательности.

Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока показаны на рисунке 2. Технические характеристики трансформаторов тока типа и максимальная чувствительность релейной защиты, габаритные размеры представлены в таблицах 4-6.

Таблица 4

## Технические характеристики трансформаторов тока ТЗЛКР

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Односекундный ток термической стойкости вторичной обмотки, А	140
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ	3



Таблица 5

## Коэффициент трансформации и габаритные размеры трансформаторов тока

Вариант исполнения	Размеры, мм						Коэффициент трансформации
	D	H	H1	H2	L	L1	
ТЗЛКР-70	72	156	50	78	185	100	30/1
ТЗЛКР-102	102	210	77	102	250	125	30/1
ТЗЛКР-125	127	228	90	112	270	125	30/1
ТЗЛКР-206	206	318	130	159	360	180	60/1

Таблица 6

## Максимальная чувствительность релейной защиты

Тип реле	Используемая шкала реле, А	Уставка тока срабатывания, А	Чувствительность защиты (первичный ток, А), не более		
			при работе с одним трансформатором	при последовательном соединении трансформаторов	при параллельном соединении двух трансформаторов
РТ-140/0,2	0,1-0,2	0,1	25	30	45
РТЗ-51	0,02-0,1	0,03	3	4	4,5

Примечание - конструктивный вариант исполнения при необходимости оговаривается с производителем при заказе.

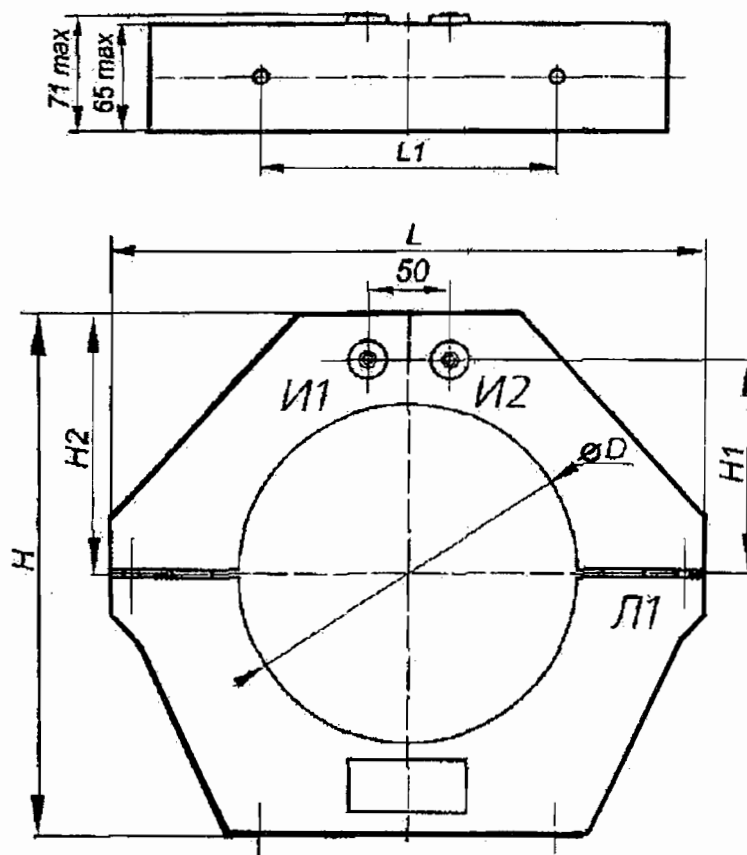


Рисунок 2 - Общий вид и габаритные размеры трансформаторов тока типа ТЗЛКР

## Завод «KWK-Messwandler» (Германия)

Завод «KWK-Messwandler» (Германия) производит измерительные трансформаторы напряжением 0,4-35 кВ внутренней и наружной установки. Продукция сертифицирована и занесена в Госреестр средств измерений и защиты.

### Проходной трансформатор тока GSA

#### Применение

Проходной трансформатор тока GSA - кольцевой трансформатор тока, применяемый в цепях измерения, защиты и управления. Трансформатор тока монтируется на кабеле или шине напряжением до 0,72 кВ.

#### Краткое описание конструкции

Кольцевые трансформаторы тока выполнены на высокопроницаемом магнитомягком ленточном сердечнике. Для исключения влияния внешних магнитных полей трансформатор имеет специальную обмотку. По желанию заказчика трансформатор может иметь до трех вторичных обмоток. Изоляция трансформатора выполняется литой, из

полиуретана, что гарантирует механическую прочность и качественную электроизоляцию. Трансформаторы тока имеют по два крепежных элемента, что позволяет закрепить их в любом положении.

Для наружного применения используется специальное исполнение. У таких трансформаторов клеммы находятся в алюминиевой защитной коробке по IP54.

Модульная пресс-форма позволяет изготавливать трансформаторы почти с любой формой окна. Технические характеристики и габаритные размеры трансформаторов тока типа GSA представлены в таблицах 1-3, общий вид показан на рисунке 1.

Таблица 1

#### Технические характеристики трансформатора тока GSA

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение кВ	0,4
Максимальное рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный кратковременный ток термической стойкости, кА	min 100*In
Номинальный кратковременный ток электродинамической стойкости, кА	2,5* It
Номинальная частота, Гц	50; 60
Расчетный номинальный первичный ток, А	20-10000
Расчетный номинальный вторичный ток, А	1; 5
Номинальный уровень изоляции, кВ	0,72/3/-
Номинальная вторичная нагрузка, ВА	По требованию
Номинальный класс точности	По требованию
Класс изоляции	E

Таблица 2

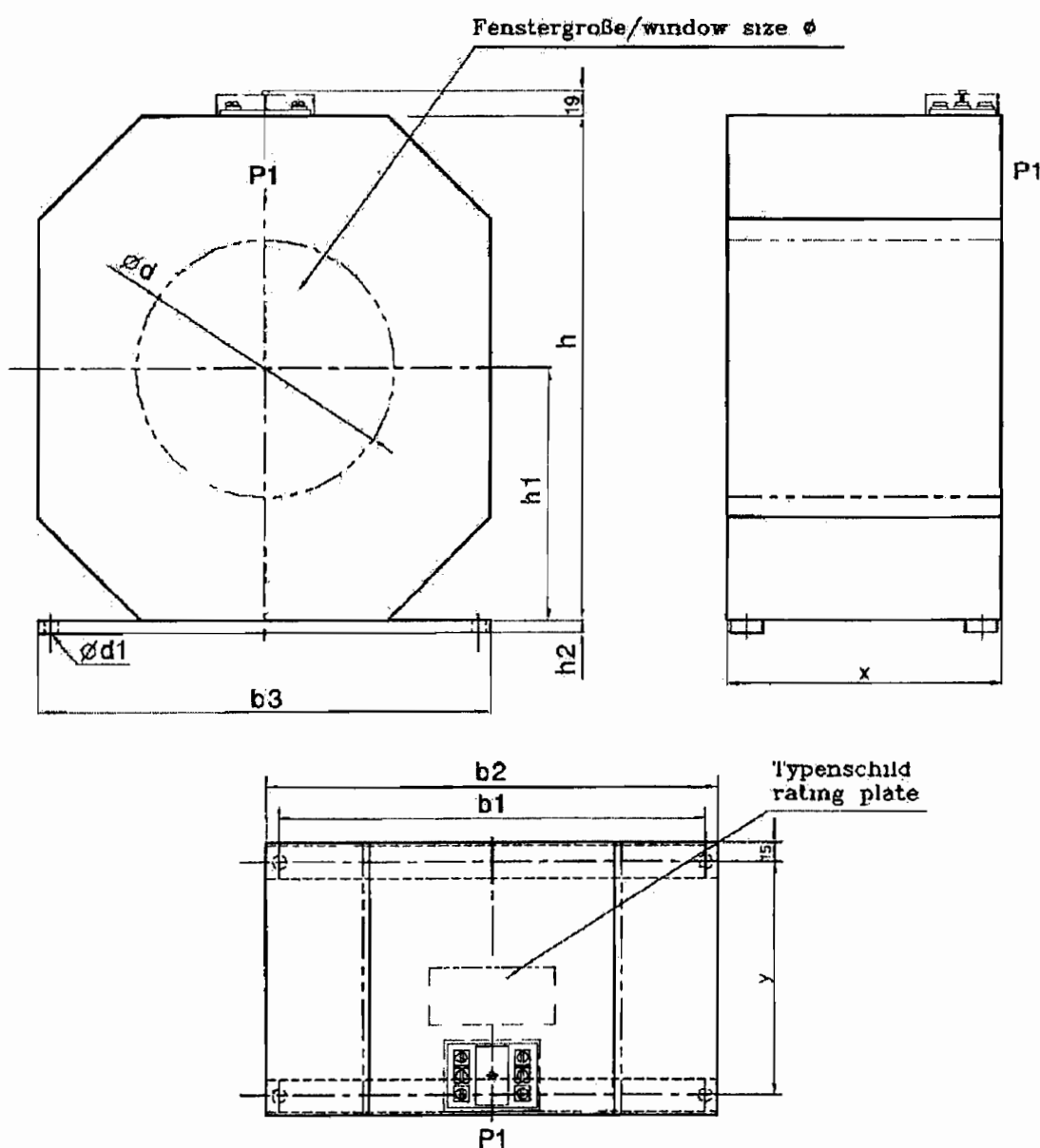
#### Габаритные размеры трансформатора тока GSA

	A	B	C	D	E	F	G
X	60	90	120	150	200	250	300
Y	30	60	90	120	170	220	270

Таблица 3

Габаритные размеры трансформаторов тока типа GSA

Тип	b1	b2	b3	h	h1	h2	dmax	d1	Размеры
GSA135/...	130	135	150	140	75	10	90	9	A-E
GSA150/...	130	150	150	170	85	10	90	9	A-D
GSA170/...	150	170	170	185	92,5	10	110	11	A-E
GSA200/...	180	200	200	235	117,5	10	140	11	A-G
GSA250/...	230	250	250	290	145	10	150	11	B-G
GSA300/...	280	300	300	340	170	10	210	11	B-G
GSA350/...	330	350	350	390	195	10	250	11	B-G
GSA400/..	370	400	400	400	200	10	290	11	C-G
GSA500/...	440	500	500	500	250	15	350	13	E-G



Допустимы небольшие отклонения указанных размеров

Рисунок 1 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока типа GSA

## Разъемный трансформатор тока типа GSK

### Применение

Разъемный трансформатор тока типа GSK - трансформатор с незамкнутым сердечником применяемый в цепях измерения, защиты и управления. Трансформатор тока монтируется на кабеле или шине на напряжение до 0,72 кВ.

### Краткое описание конструкции

Трансформаторы тока GSK выполнены на высокопроницаемом магнитомягком ленточном сердечнике. Обе из половин сердечника выполнены совершенно идентично друг другу, для образования равномерного магнитного поля. Два контакта соединяют

две половины при сборке. Две половины катушки скручиваются двумя подпружиненными винтами, что гарантирует равномерное распределение давления по всей катушке.

Изоляция трансформатора выполняется литой, из полиуретана, что гарантирует механическую прочность и качественную электроизоляцию.

Технические характеристики и габаритные размеры трансформаторов тока типа GSK представлены в таблицах 4-6. Общий вид трансформатора тока показан на рисунке 2.

Таблица 4

### Технические характеристики трансформатора тока типа GSK

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Максимальное рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный кратковременный ток термической стойкости, кА	min 100*In
Номинальный кратковременный ток электродинамической стойкости, кА	2,5* It
Номинальная частота, Гц	50; 60
Расчетный номинальный первичный ток, А	50 - 10000
Расчетный номинальный вторичный ток, А	1; 5
Номинальный уровень изоляции, кВ	0,72/3/-
Номинальная вторичная нагрузка, В- А	По требованию
Номинальный класс точности	По требованию
Класс изоляции	Е

Таблица 5

### Габаритные размеры трансформаторов тока типа GSK

Тип	b1	b2	b3	h	h1	h2	dmax	d1	Размеры
GSK135/...	130	135	150	140	70	10	90	9	А-С
GSK150/...	130	150	150	170	85	10	110	9	А-С
GSK170/...	150	170	170	185	92,5	10	110	11	А-D
GSK200/...	180	200	200	200	100	10	140	11	В-С+*
GSK250/...	230	250	250	260	130	10	150	11	В-Е
GSK300/...	280	300	300	340	170	10	210	11	В-Е
GSK400/..	370	400	400	440	220	10	290	11	В-F
GSK500/...	440	500	500	540	270	15	350	13	Е-G

Таблица 6

Размеры

	A	B	C	D	E	F	G	*
X	60	90	120	150	200	250	300	140
Y	30	60	90	120	170	220	270	110

Таблица 7

Соответствие оборудования завода «KWK-Messwandler» и российских аналогов

Тип трансформатора тока	Производитель	Тип трансформатора тока	Производитель
GSA - кольцевой трансформатор тока	KWK	ТЗЛМ-0,66; ТНШЛ-0,66; ТНШ-0,66; ТШЛ-0,66;	СЗТТ
GSK - разъемный трансформатор тока	KWK	ТЗРЛ - трансформатор тока разъемный	СЗТТ

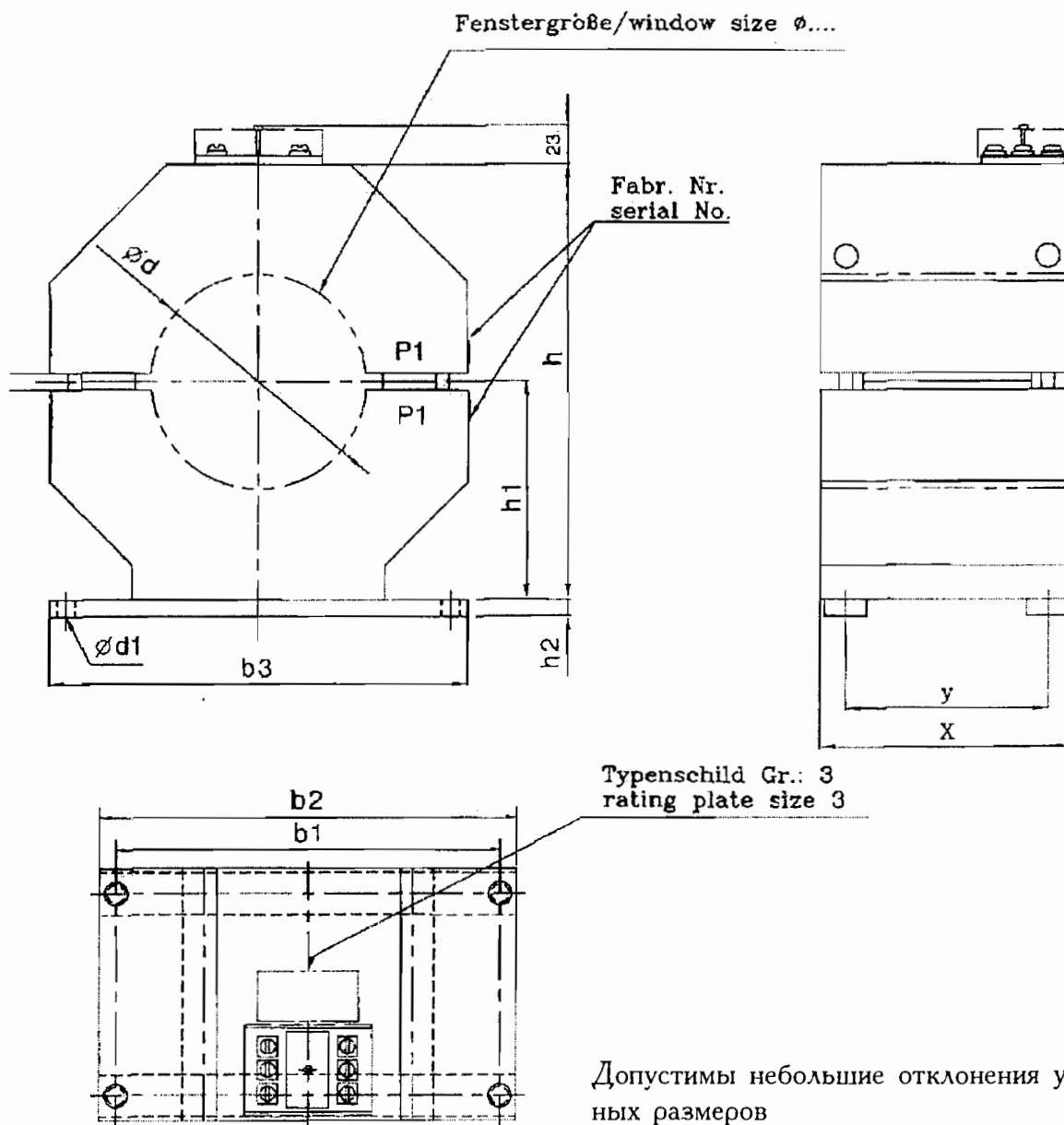


Рисунок 2 - Общий вид и габаритные размеры трансформатора тока типа GSK

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

28.10.2008

№ 03.11-2008

/Сведения из номенклатурного каталога  
ОАО «Корневский завод низковольтной  
аппаратуры» о выпуске усовершенствованных  
предохранителей ПН2/

Публикуем для сведения о серийном выпуске (с 1 июля 2008 года) предприятием  
ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» усовершенствованных плавких  
предохранителей 0,4 кВ серии ПН2 на номинальные токи 100-600 А с улучшенными  
характеристиками.

Основание: техническая информация предприятия.

За справками и по вопросу заказа следует обращаться:

**ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры»**  
307410, Россия, Курская область, пгт. Коренево, ул. Октябрьская, 40  
Телефон/факс (47147) 2-12-98; 2-19-92; 2-14-01  
E-mail: rubilnik@nva-korenevo.ru

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

## ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры»

ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» (ОАО «НВА») разрабатывает и производит низковольтную аппаратуру распределения и управления, предназначенную для применения в промышленных и энергетических системах. ОАО «НВА» освоил серийный выпуск плавких предохранителей серии ПН2 на номинальный ток 100-600 А с улучшенными характеристиками.

### Предохранители плавкие серии ПН2 (ТУ3424-015-0575566-2006)

#### Назначение

Предохранители плавкие серии ПН2 (далее именуются «предохранители») с неразборной плавкой вставкой типа g предназначены для защиты электрооборудования промышленных установок и электрических сетей трехфазного переменного тока напряжением 380 В частотой 50 и 60 Гц и цепей постоянного тока с номинальным напряжением 220 В при перегрузках и коротких замыканиях. Предохранители ПН2 по ТУ3424-015-0575566-2006 соответствуют: ГОСТ 17242-86 (МЭК 269-1). Габаритные и установочные размеры, защитные характеристики и номинальные параметры усовершенствованных предохранителей ПН2 (ТУ3424-015-0575566-2006) полностью соответствуют серии ПН2, выпускаемой в России и странах СНГ по ТУ 16-522.113-75.

Технические характеристики и габаритные размеры предохранителей представлены в таблицах 1-5. Общий вид, установочные и габаритные размеры показан на рисунках 1, 2.

#### Условия эксплуатации

Предохранители серии ПН2 предназначены для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;

- окружающая среда невзрывоопасная не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях снижающих параметры предохранителей в недопустимых пределах;

- номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ

15543-70, при этом нижнее значение температуры окружающего воздуха для исполнения «УХЛ» принимается равным минус 40 °С;

- рабочее положение в пространстве вертикальное или горизонтальное;

- режим работы продолжительный;

- группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1-90;

- степень защиты IP00 по ГОСТ 14255-69.

Требования безопасности ПН2 соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-75.

#### Структура условного обозначения ПН2-XXX-XXXX

**ПН** - предохранитель с наполнителем;

**2** - обозначение серии;

**XXX** - номинальный ток контакта основания: 100, 250, 400, 600 А;

**X** - способ монтажа предохранителей в сочетании со способом присоединения внешних проводников к выводам предохранителя (1- на основаниях комплектного устройства с передним присоединением; 3- на собственном основании с передним присоединением; 7- на проводниках комплектного устройства);

**X** - наличие указателя срабатывания и свободного контакта (0- без указателя срабатывания и свободных контактов);

**XX** - климатическое исполнение (УХЛ; Т) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150-69.

Пример: Предохранитель ПН2-250-30-УХЛ3 на 200 А, ТУ3424-015-0575566-2006.

### Особенности конструкции усовершенствованного предохранителя ПН2

1. Токоведущие элементы изготавливаются из высококачественной меди марки М1.
2. В предохранителях ПН2 (ТУ3424-015-0575566-2006) для изготовления плавкого элемента применена прецизионная фольга, снизившая потерю мощности по сравнению с предохранителем ПН2 (ТУ 16-522.113-75).

Таблица 1

### Эксплуатационные характеристики предохранителей ПН2

Показатели	ТУ3424-015-0575566-2006				ТУ 16-522.113-75			
	ПН2-100	ПН2-250	ПН2-400	ПН2-600	ПН2-100	ПН2-250	ПН2-400	ПН2-600
Потери мощности, Р, Вт	10,2	23	41	48	18	34	56	85

Таблица 2

### Технические характеристики предохранителей ПН2 (ТУ3424-015-0575566-2006)

Тип предохранителя	Номинальный ток плавкой вставки $I_{ном}$ , А	Наибольший ток отключения, кА	
		~ 380 В	– 220 В
ПН2-100 УХЛЗ	31,5; 40; 50; 63; 80; 100	100	100
ПН2-100 ТЗ	31,5; 40; 50; 63; 80; 100		
ПН2-250 УХЛЗ	80; 100; 125; 160; 200; 250	100	100
ПН2-250 ТЗ	80; 100; 125; 160; 200; 250		
ПН2-400 УХЛЗ	200; 250; 315; 355; 400	40	60
ПН2-400 ТЗ	200; 250; 315; 355		
ПН2-600 УХЛЗ	315; 400; 500; 630	25	40
ПН2-600 ТЗ	315; 400; 500		

Таблица 3

### Потери мощности предохранителей серии ПН2 (ТУ3424-015-0575566-2006)

Номинальный ток плавкой вставки, А														
31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	355	400	500	630
Потери мощности, Вт не более														
3,8	5,0	6,0	6,8	8,7	10,2	12,8	14,4	18,2	23	27,4	29,3	41	43	48

Таблица 4

### Габаритные и установочные размеры предохранителей серии ПН2 (рисунок 1)

Тип	Размеры, мм										Масса, кг
	А	А1	А2	А3	В	Н	Л	U	Д1	Д2	
ПН2-100	85+0,7	18±0,4	14,5	103	68	63,5	168,5	125	М5	М5	0,780
ПН2-250	94,5±0,7		20	113		81,5±1,5	196±5	141+3,5	М10		1,08
ПН2-400	107,5±0,7		38,5	126		88±1,5	246±5	167±3,5	М10		1,54
ПН2-600	111,5+0,7	35+0,7		146,5		115	295	211	М12	М6	2,97

Зоны времятоковых характеристик плавких вставок предохранителей серии ПН2 представлены на рисунках 3-6.



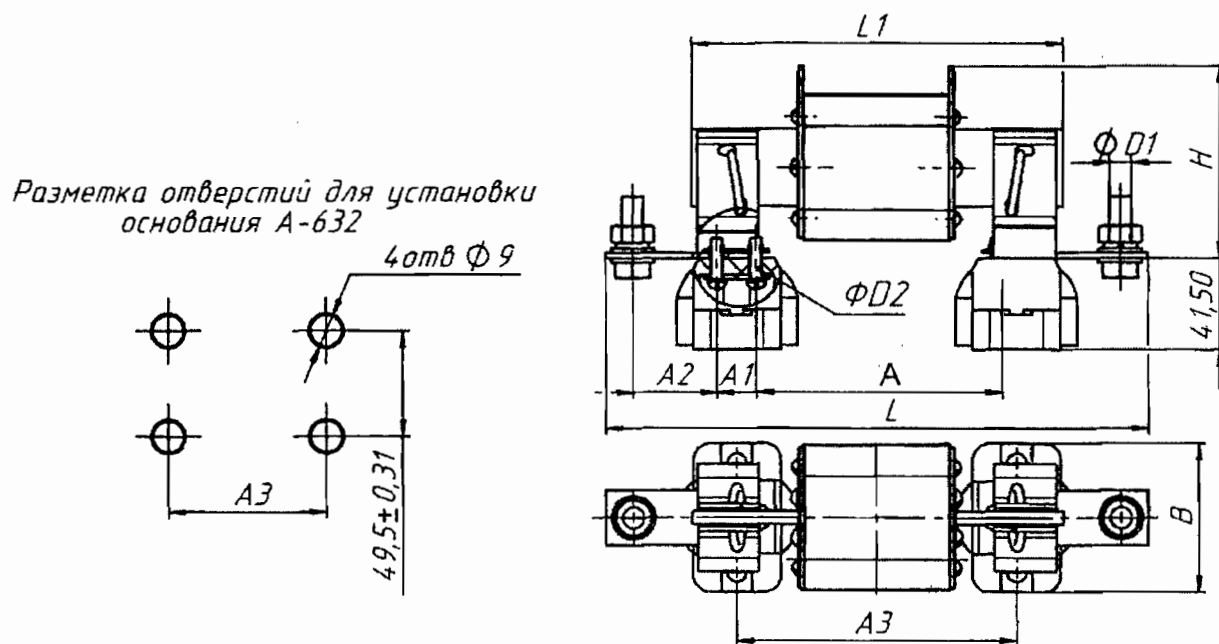


Рисунок 1 - Монтаж предохранителя ПН2 на собственном изоляционном основании

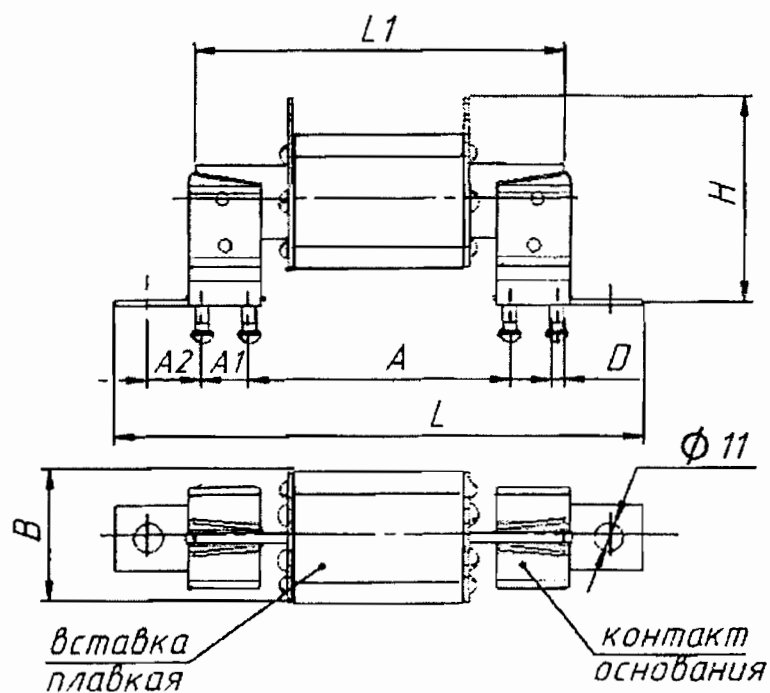
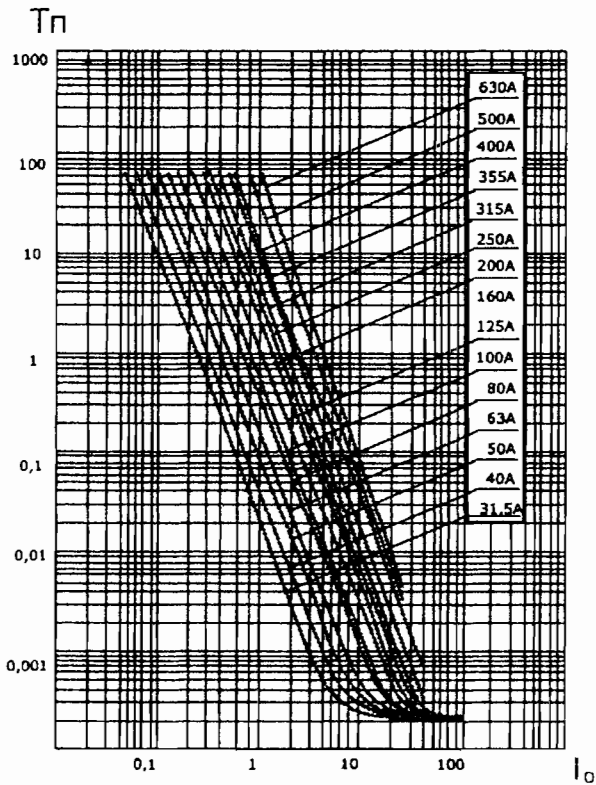


Рисунок 2 - Монтаж на изоляционном основании комплектных устройств

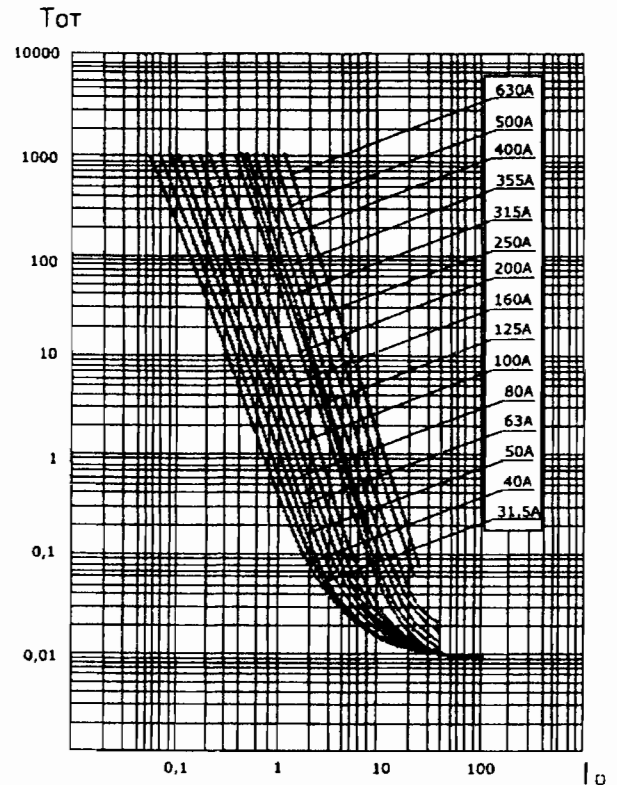
Таблица 5

Габаритные и установочные размеры предохранителей серии ПН2

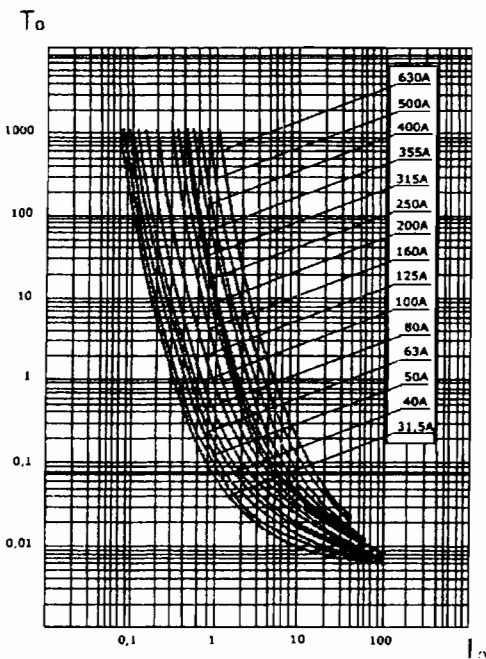
Тип	Размеры, мм										Масса, кг
	A	A1	A2	B	b	D1	D2	L	L1	h	
ПН2-100	85±0,7	18±0,4	14,5	40±1,5	3	M5	M5	168,5	125	16	0,48
ПН2-250	94,5+0,7-		20	50+2	4	M10		196+5	141+3,5	28	0,76
ПН2-400	107,5-0,7		38,5	66+3	6	M10		246+5	167±3,5	35	1,25
ПН2-600	128,5±0,7	35±0,7		80±1,5	6	M12	M6	295	211		2,67



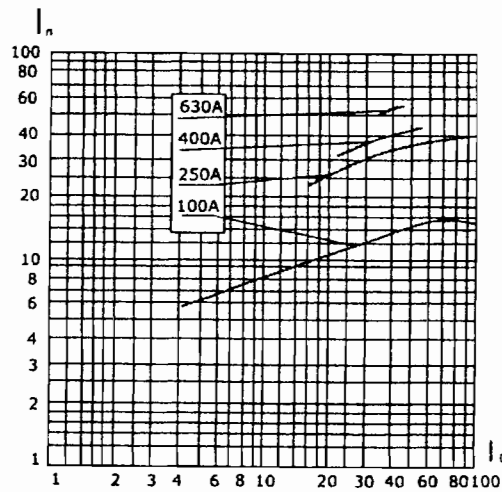
**Рисунок 3 - Предохранители типа ПН2**  
 Номинальное напряжение 380 В  
 Тп - преддуговое время, с  
 Io - ток отключения, кА



**Рисунок 4 - Предохранители типа ПН2**  
 Номинальное напряжение 380 В  
 Tot - время отключения, с  
 Io - ток отключения, кА



**Рисунок 5 - Предохранители типа ПН2**  
 Номинальное напряжение 220 В постоянного тока;  
 To - время отключения, с;  
 Io - ток отключения, кА



**Рис 4** Предохранители типа ПН2  
 Номинальное напряжение 380 В  
 In - ток пропускаемый предохранителем, кА  
 Io - ток отключения, кА

**Рисунок 6 - Предохранители типа ПН2**  
 Номинальное напряжение 380 В;  
 In - ток пропускаемый предохранителем, кА;  
 Io - ток отключения, кА

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

31.10.2008

№ 03.12-2008

/Сведения из номенклатурного каталога  
ОАО «Дивногорского завода низковольтных  
автоматов» о выпуске новой продукции/

Публикуем для сведения проектных и эксплуатационных организаций о выпуске предприятием ОАО «ДЗНВА» (ОАО «Дивногорский завод низковольтной аппаратуры») новой продукции:

- щитки учета выносные серии ЦУВ (устанавливаются на опорах линий электропередачи 0,4 кВ, наружных стенах зданий и сооружений);
- щитки гаражные ЦГ 8809;
- ящики ввода серии ЯВК 8801;
- ящики управления освещением (ЯУО).

Основание: техническая информация предприятия.

За справками и по вопросу заказа следует обращаться:

**ОАО «Дивногорский завод низковольтных автоматов»**  
663094, Красноярский край, Дивногорск, ул. Заводская 1а/б,  
Тел/факс: (39144) 66-555, 66-777  
E-mail: marketing@dznva.ru

Директор НИЦ

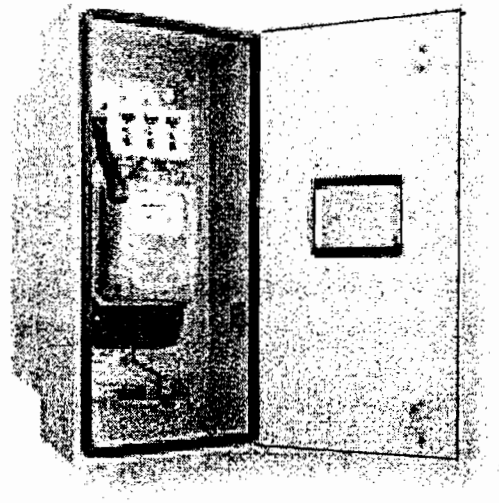
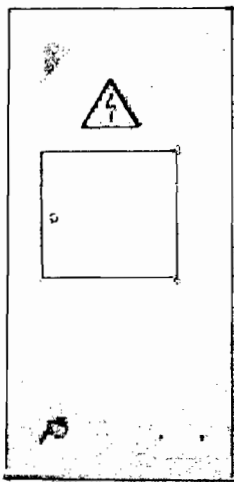
А.С. Лисковец

## ОАО «ДЗНВА» (ОАО «Дивногорский завод низковольтных автоматов»)

ОАО «Дивногорский завод низковольтной аппаратуры» - предприятие по производству автоматических выключателей на токи от 0,5 до 630 А, низковольтных комплектных устройств, рудничного электрооборудования, щитовой продукции для энергетики, промышленности, сельского хозяйства, строительства и др.

Представляем новую продукцию предприятия ОАО «ДЗНВА».

### Щиток учета выносной ЩУВ



#### Назначение и область применения

Щиток учета выносной ЩУВ предназначен для ввода и учета электроэнергии с защитой приборов от несанкционированного доступа. Может быть размещен на опорах линий электропередачи 0,4 кВ, наружных стенах зданий и сооружений.

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

#### Особенности конструкции

- Дверь щитка запирается двумя внутренними замками запорно-прижимного действия антивандального исполнения. Замок открывается специальным ключом. Окно щитка закрывается крышкой с винтовым прижимом, что затрудняет разбитие пластикового окна.

- Пломбирование корпуса приборов учета и корпуса.

- Возможность изготовления нетиповых схем.

- Щиток крепится хомутами ко всем видам опор ВЛ или с помощью саморасширяющихся анкеров к стене здания.

#### Функциональные возможности

В зависимости от схемы комплектации щитков предусмотрены:

- Приборы коммутации (автоматический выключатель, выключатель нагрузки или рубильник).

- Приборы учета электроэнергии: счетчик трехфазный или однофазный, однотарифный или многотарифный; непосредственного включения или через трансформатор тока. (По заказу возможна установка счетчика со встроенным модемом и технологическим интерфейсом).

#### Габаритные размеры ЩУВ

Тип ящика	Ширина x высота x глубина, мм
ЩУВ 1	300 x 650 x 200
ЩУВ 2	300 x 400 x 200
ЩУВ 3	600 x 700 x 200

Таблица 1

**Основные технические характеристики щитка учета ЩУВ**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, В	380/220
Номинальный ток, А	до 100
Климатическое исполнение	У, ХЛ, Т
Категория размещения	1
Ввод	Кабель
Степень защиты	IP54
Группа механического исполнения	М1
Гарантия	2 года

**Ящики ввода серии ЯВК 8801****Назначение и область применения**

Ящики ввода серии ЯВК 8801 (ТУ 16-93 ИУКЖ.656346.009 ТУ) предназначены для обеспечения энергией электроустановок в сетях переменного тока частоты 50, 60 Гц, напряжением 220/380 В, с глухозаземленной или изолированной нейтралью.

Климатическое исполнение и категория размещения - У1.

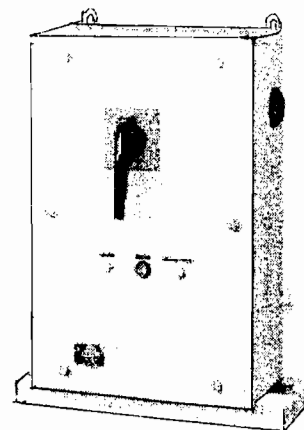
Основные технические данные представлены в таблице 2. Общий вид и габаритные размеры показаны на рисунках 1-4.

**Условия эксплуатации**

Степень защиты ящика от воздействия окружающей среды - IP54 (по ГОСТ 14254).

Условия работы:

- высота размещения над уровнем моря до 2000 м;
- рабочая температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 98 % при температуре 25 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- непосредственное воздействие солнечной радиации отсутствует.



Рабочее положение в пространстве - установка в вертикальной плоскости с допустимым отклонением от вертикали до 5° в любую сторону.

Номинальный режим работы ящиков - продолжительный.

**Функциональные возможности**

Ящики ввода обеспечивают:

- ручное включение и отключение питания отходящих линий;
  - автоматическое отключение питания при токах перегрузки и токах короткого замыкания;
  - защиту от токов утечки на землю с уставкой срабатывания 30, 100 и 300 мА.
- Встроенное в ящик дифференциальное реле утечки (ДРУ) обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током и

защиту электроустройств от токов утечки на землю, тем самым снижается вероятность возникновения аварийных ситуаций и уменьшается возможность возникновения пожаров.

- возможность подключения пожарной сигнализации;

- световую сигнализацию о наличии напряжения на вводе и об отключении ДРУ;

- ручное переключение с ввода на резервное питание и подключение отходящих линий соединителями штепсельного типа РПС 63-4 (двухфидерные ящики на токи от 16 до 63 А).

#### Конструкция

Ящики ввода изготавливаются трех типов исполнений, отличающихся номинальным током и характером присоединения отходящей линии.

В конструктивном отношении ящики ввода изготавливаются в двух вариантах: ящики навесного и ящики напольного исполнения, состоящие из собственно ящика и опорного каркаса.

Передняя крышка оборудована четырьмя или шестью быстрооткрываемыми зажимами, которые закрываются специальным ключом, входящим в комплект поставки. На передней крышке расположены привод автоматического выключателя, светосигнальная арматура зеленого и оранжевого цвета и кнопка сброса сигнализации отключения дифференциальным реле утечки. У привода автоматического выключателя имеется возможность запирания его в положении «Вкл.» и «Откл.» навесным замком. Замок заводом изготовителем не производится и в комплект поставки не входит.

Таблица 2

#### Основные технические данные ящика ввода серии ЯВК 8801

Наименование параметра		Значение параметра
Номинальный ток, А		16-250
Частота, Гц		50, 60
Номинальное напряжение, В	силовой цепи	380
	цепи управления	220/380
Уставка по току срабатывания дифференциального реле утечки (ДРУ), мА		30, 100, 300 (по заказу)

Таблица 3

#### Технические характеристики ящиков ввода серии ЯВК 8801

Условное обозначение тока	Номинальный ток теплового расцепителя встроенного выключателя, А	Конструктивные признаки	Отличительный конструктивный признак	Масса, не более, кг
32	16	однофидерный с одной розеткой габарит 500x500x250 мм	А	24,6
33	20			
34	25			
35	31,5			
36	40			
37	50			
38	63	двухфидерный с двумя розетками и переключателем (сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток теплового расцепителя) габарит 750x500x250 мм	Б	36
32	16			
33	20			
34	25			
35	31,5			
36	40			
37	50			
38	63			

**Структура условного обозначения****ЯВК 8801-XX X X X 54 У1 X X****ЯВК** - условное обозначение вида НКУ по конструкции;**8** - Условное обозначение класса НКУ ввода и распределения электроэнергии;**8** - условное обозначение группы НКУ ввода;**01** - Порядковый номер в данной серии;**XX** - условное обозначение исполнения по току в соответствии с таблицей 3;**X** - исполнение по напряжению силовой цепи:**7** - 380 В, 50 Гц; **В** - 380 В, 60 Гц;**X** - исполнение по напряжению цепи управления:**4** - 220 В, 50 Гц; **Р** - 220 В, 60 Гц;**7** - 380 В, 50 Гц; **С** - 380 В, 60 Гц;**X** - условное обозначение наличия каркаса-К;**IP54** - условное обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14254;**У1** - условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150;**X** - отличительный конструктивный признак в соответствии с таблицей 3;**X** - условное обозначение уставки ДРУ:**Р** - 30 мА; **С** - 100 мА; **Т** - 300 мА.

Пример: Ящик ЯВК 8801-3474К54 У1АР, ТУ 16-93 ИУКЖ. 656346.009 ТУ.

**Ящики управления освещением (ЯУО)****Назначение и область применения**

Ящики управления освещением ЯУО (ТУ 16-92 АТКЦ.656336.016 ТУ) предназначены для автоматического, местного, ручного или дистанционного (из диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий любых объектов с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДНаТ, люминесцентными и др.).

Ящики управления освещением могут также применяться в осветительных и облучательных установках сельскохозяйственных производств для организации «светового дня» в птицеводческих и животноводческих помещениях, при искусственном выращивании овощных культур и др.

Технические характеристики представлены в таблице 4.

**Условия эксплуатации**

Степень защиты ящика и фотоголовки от воздействия окружающей среды - IP54 (по ГОСТ 14254).

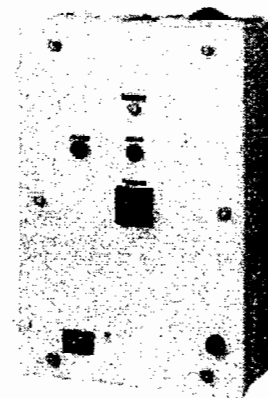
Климатическое исполнение и категория размещения - УЗ.1 по ГОСТ 15150.

**Условия работы:**

- высота размещения над уровнем моря до 2000 м;

- рабочая температура окружающего воздуха:

- для ящиков от минус 10 до плюс 40 °С;



- для выносной фотоголовки от минус 40 до плюс 40 °С;

- относительная влажность окружающего воздуха не более 98 % при температуре 25 °С;

- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы, изоляцию и пластмассы;

- коррозионная активность окружающей среды - 1 (Л) (по ГОСТ 15150).

**Рабочее положение:**

- для ящиков - вертикальное с допустимым отклонением от рабочего положения до 5° в любую сторону;

- для фотоголовки - на вертикальной плоскости на кронштейне с направлением светочувствительной плоскости фоторезистора на север.

Группа механического исполнения - М1 (по ГОСТ 17516.1).

Номинальный режим работы ящиков - продолжительный.

### Конструкция

Ящик управления освещением состоит из двух частей:

- ящика из листовой стали степени защиты IP54, настенного исполнения с передней дверью;

- выносной фотоголовки - разъемного пластмассового корпуса с устройством крепления, в котором устанавливается фоторезистор.

### Встраиваемые аппараты

Внутри ящика на панели размещены:

- силовая часть - автоматический выключатель и электромагнитный пускатель;

- аппаратура управления - фотовыключатель (в ЯУО 9602), предохранитель, клеммные колодки и программатор-фотовыключатель (в ЯУО 9601).

### Функциональные возможности

Ящики управления освещением обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени

(например, в технологические перерывы в работе цеха) по программам, задаваемым программатором режимов (только схема ЯУО 9601);

- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика;

- включение и отключение осветительной установки посредством устройств телемеханики от диспетчерских пунктов энергослужб.

### Режимы управления освещением

В схеме ЯУО 9601 возможен автоматический режим управления освещением только по времени, по времени и уровню освещенности, только по уровню освещенности. Выбор режимов управления освещением, в том числе перевод управления с автоматического режима («дистанционное») на ручной («местное»), осуществляется переключателем SA. Ручное включение освещения осуществляется нажатием кнопочного выключателя (толкатель красный), а отключение - нажатием кнопочного выключателя (толкатель черный), расположенных на двери ящика.

В схеме ЯУО 9602 возможен автоматический режим управления освещением только по уровню освещенности и ручной режим управления.

Таблица 4

### Основные технические характеристики ящиков управления освещением ЯУО

Наименование параметра		Значение параметра
Род тока силовой цепи		Переменный трехфазный
Номинальный ток, А		25-160
Частота переменного тока, Гц		50
Номинальное напряжение, В	силовой цепи	380
	цепи управления	220
Верхний предел уставки освещенности, Лк		2000
Нижний предел уставки освещенности, Лк		5
Число циклов включения-отключения программатором за сутки		до 3
Число дней запрета на формирование команд в неделю		до 4
Сохранение уставок включения-отключения при снятом питании, не более, час		72
Точность выполнения программ, не менее, с/сут.		3



Таблица 5

**Технические данные ящиков управления освещением ЯУО 9601, ЯУО9602**

Условное обозначение тока	Номинальный ток ящика, А	Номинальный ток распрепителя выключателя, А	Габаритные размеры, мм	Масса, не более, кг
34	25	31,5	500 x 500 x 250	25,6
35	32	40		
36	40	50		
37	50	63		
38	63	80		
39	80	100		
40	100	125	750 x 500 x 250	40
41	125	160		
42	160	200		

### Структура условного обозначения ЯУО 960X-XX74-УЗ.1 IP54

**ЯУО** - условное обозначение вида НКУ по конструкции;

**9** - Условное обозначение класса НКУ автоматического регулирования;

**6** - Условное обозначение группы НКУ программного управления;

**0X** - Порядковый номер в данной серии: ящик с автоматическим управлением от программатора и фото выключателя 01;

ящик с автоматическим управлением от фотовыключателя 02;

**XX** - условное обозначение исполнения по току в соответствии с таблицей 5:

**7** - Исполнение по напряжению силовой цепи (380 В, 50 Гц);

**4** - Исполнение по напряжению цепи управления (220 В, 50 Гц);

**УЗ.1** - условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150;

**IP54** - условное обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14254.

Пример: Ящик ЯУО 9601-3474 УЗ.1 IP54 ТУ 16-92 АТКЦ.656336.016 ТУ.

## Щитки гаражные ЩГ 8809

### Назначение и область применения

Щитки гаражные ЩГ 8809 (ТУ 16-88 ИУКЖ.656335.074ТУ) предназначены для ввода (приема), учета и распределения электрической энергии напряжением 220/380 В частотой 50 Гц в сетях с системами заземления TN, TN-C, TN-C-S, защиты от перегрузок и коротких замыканий стационарных электроприемников и переносного ручного осветительного и электроинструмента, а также для нечастых оперативных включений и отключений цепей потребления.

Применяются в индивидуальных домах и коттеджа, дачных и садовых домиках, хозяйственных постройках и гаражах. По требова-

нию заказчика может быть изготовлен щиток с наличием зарядного устройства.

Технические характеристики представлены в таблице 6. Схемы электрические принципиальные щитков ЩГ 8809 представлены на рисунках 1,2. Общий вид и габаритные размеры показаны на рисунке 3,4.

### Условия эксплуатации

- Степень защиты оболочки с учетом нахождения на боковых поверхностях ящиков электрических розеток - IP54; IP20 (по ГОСТ 14254).

- Климатическое исполнение и категория размещения - УХЛ3.1 (по ГОСТ 15150).

**Условия работы:**

- высота над уровнем моря до 2000 м;
- рабочая температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 45 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 98 % при температуре 25° С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, нарушающих работу щитка.
- Группа механического исполнения - М1 (по ГОСТ 17516.1).
- Номинальный режим работы щитка - продолжительный.
- Щитки соответствуют по технике безопасности ГОСТ 12.2.007.0.
- Класс защиты от поражения электрическим током - I (по ГОСТ Р МЭК 536-94).
- Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет со дня поступления потребителю.

**Классификация**

- Щитки ЩГ 8809 классифицируются по:
- числу фаз питающей линии - однофазная или трехфазная;
  - максимальному номинальному току щитка;
  - виду установки - навесные.

**Конструкция**

Щитки изготавливаются двух типоразмеров из стального листа толщиной 1 мм. Розетки напряжением ~220 В и ~12 (24, 36, 42) В располагаются на боковых сторонах ящиков, сальники ввода-вывода проводов и кабелей - с верхней и нижней сторон. На передней двери ящиков имеются смотровые окна, обеспечивающие снятие показаний счетчика, а также подъемная прозрачная крышка, ограничивающая случайный доступ к выключателям распределения и вводному выключателю в однофазном щитке. Привод вводного выключателя в трехфазном щитке также размещен на передней двери.

Таблица 6

**Основные технические характеристики щитков гаражных серии ЩГ 8809**

Наименование параметра	ЩГ 8809-0104 однофазные	ЩГ 8809-0304 трехфазные
Номинальное напряжение изоляции, В	380	380
Номинальное напряжение ящика, В	220	380
Номинальная частота тока, Гц	50	
Номинальный ток, А	32	100
Номинальный ток вводного автоматического выключателя, А	до 40	до 125
Номинальный ток автоматических выключателей в отходящих линиях, А	до 25	

При заказе щитков необходимо указать:

1. Типоисполнение щитка согласно структуре условного обозначения.
2. Номинальный ток теплового расцепителя вводного выключателя.
3. Характеристики срабатывания расцепителей выключателей распределения, их количество и номинальные токи их тепловых расцепителей.
4. Обозначение технических условий - ТУ 16-88 ИУКЖ.656335.074 ТУ.

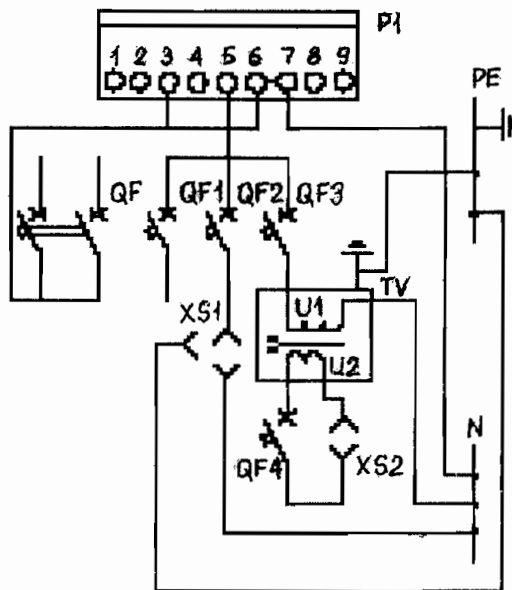


Рисунок 1 - Схема электрическая  
принципиальная однофазного щитка  
ЩГ 8809-0104

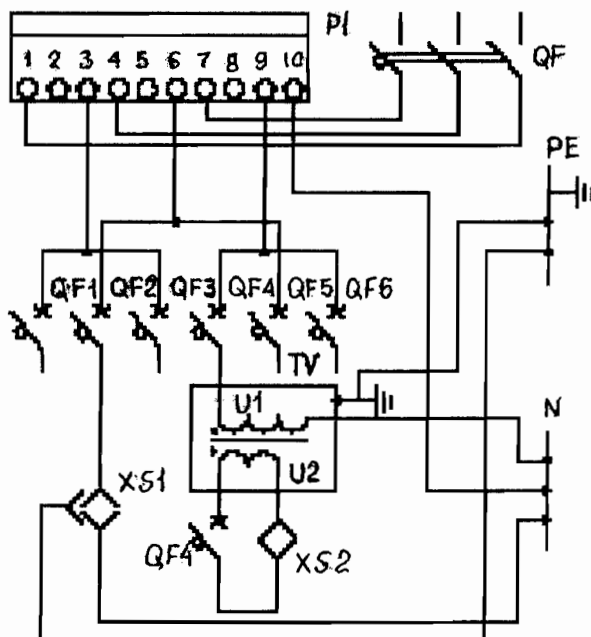


Рисунок 2 - Схема электрическая  
принципиальная трехфазного щитка  
ЩГ 8809-0307

**Обозначения в схемах:**

PI - счетчик электрической энергии

(в схеме 0104 - типа СИЭ-1Д; в схеме 0307 - типа ЦЭ6803В/1);

QF - выключатель автоматический

(в схеме 0104 - ВА61F29-1BJNA (здесь J - номинальный ток расцепителя выключателя), в схеме 0307 - ВА57Ф35-340010);

QF1...QF6 - выключатели автоматические ВА61F29-1В;

TV - трансформатор напряжения мощностью 0,25 кВ А;

XS1, XS2 - розетки бытовые ~220 В.

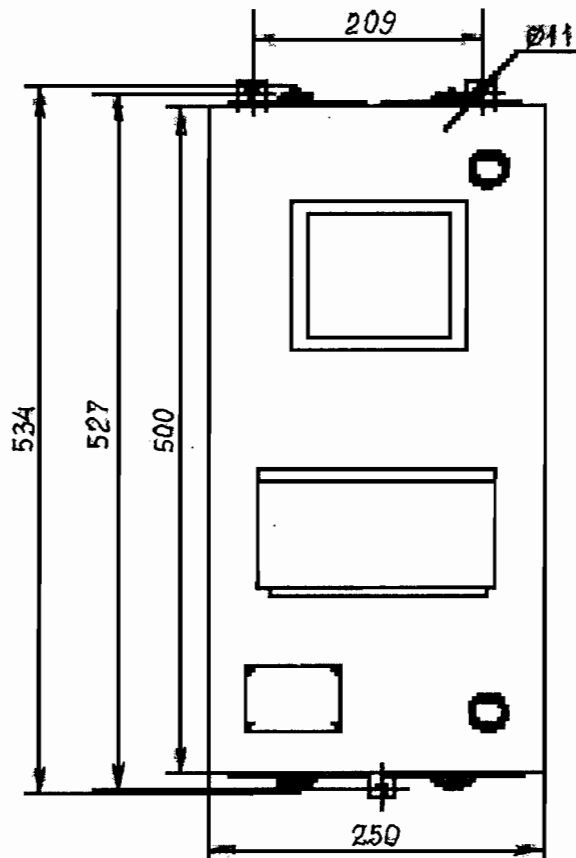


Рисунок 3 - Габаритные и установочные размеры однофазных гаражных щитков

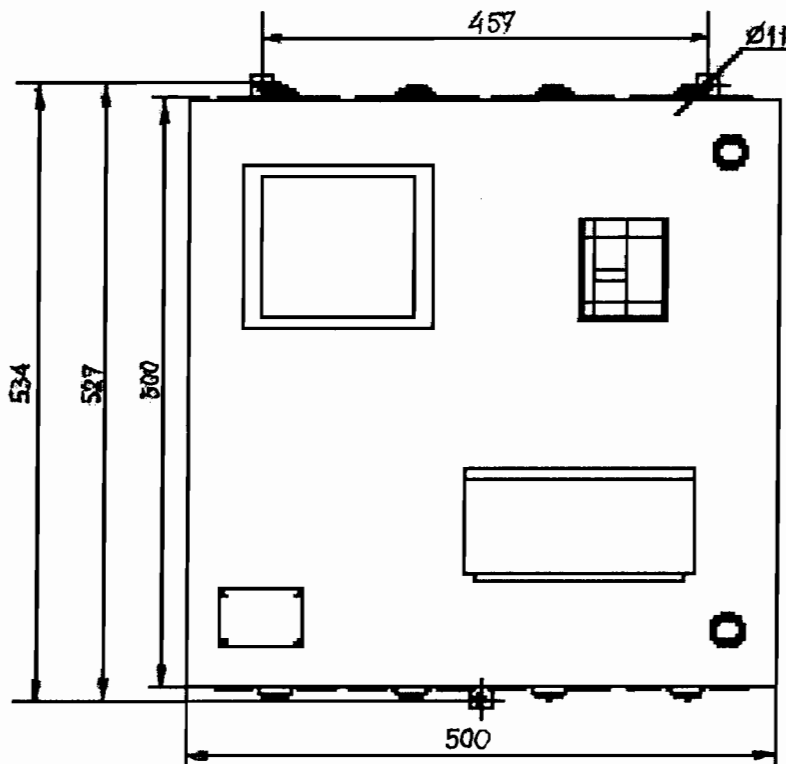


Рисунок 4 - Габаритные и установочные размеры трехфазных гаражных щитков

**ФИЛИАЛ ОАО «НТЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

11.11.2008

№ 03.13-2008

/О пункте коммерческого учета электро-  
энергии ПКУ-6(10) «Контакт»/

Публикуем для сведения проектных и эксплуатационных организаций, что предприятием ООО «Контакт - Поволжье» разработан и серийно выпускается пункт коммерческого учета электроэнергии 6(10) кВ трех исполнений (по типу высоковольтных модулей):

- ПКУ-6(10) «Контакт» (однокорпусное исполнение ВВМ);
- ПКУ-6(10)-М «Контакт» (ВВМ из трёх металлических блоков);
- ПКУ-6(10)-К «Контакт» (ВВМ из трёх блоков с корпусом из композитных материалов).

ПКУ-6(10) «Контакт» предназначен для измерения и учёта активной и реактивной энергии прямого и обратного направления в цепях переменного тока напряжением 6-10 кВ, частотой 50 Гц; а так же для использования в составе автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии (АСКУЭ) для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учёту и распределению электрической энергии.

Основание: техническая информация предприятия.

За справками и по вопросу заказа следует обращаться:

**ООО «Контакт - Поволжье»**

420138, г. Казань, ул. Ю. Фучика, 12 А

Телефон: (843) 250-90-90; 250-80-60

Телефон/факс: (843) 261-50-10, 261-50-20

E-mail: info@kontakt-kazan.ru

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

## ООО «Контакт - Поволжье»

Предприятие ООО «Контакт - Поволжье» специализируется на поставках подстанций и электротехнических комплектующих для промышленных предприятий (вакуумных коммутационных аппаратов класса напряжения 35/10(6)/1,14 кВ, ограничителей перенапряжений от 220 В до 750 кВ, счетчиков, силовых и распределительных шкафов и т.п.), на основе предлагаемого оборудования осуществляет работы по замене (ретрофиту) морально устаревшего и физически изношенного электрооборудования, предлагает собственные разработки (пункты коммерческого учета электроэнергии 6(10) кВ, пункты секционирования линий 6(10) кВ, ячейки КРУ и КСО с вакуумными выключателями, НКУ на основе шкафов «Hensel»).

### Пункт коммерческого учёта электроэнергии типа ПКУ-6(10) «Контакт»

#### Назначение

Пункт коммерческого учёта электроэнергии типа ПКУ-6(10) «Контакт» предназначен для измерения и учёта активной и реактивной энергии прямого и обратного направления в цепях переменного тока напряжением 6 или 10 кВ, частотой 50 Гц; а так же для использования в составе автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии (АСКУЭ) для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учёту и распределению электрической энергии.

Согласно ПУЭ, коммерческий учёт электроэнергии должен осуществляться на границе балансовой принадлежности между различными субъектами рынка. Возможны три наиболее вероятных варианта установки ПКУ:

- Первый вариант использования ПКУ - граница балансовой принадлежности проходит по стороне 6(10) кВ. Например, установка ПКУ при строительстве новых коттеджных посёлков, небольших предприятий и т.п.

- Второй вариант установки ПКУ - на том же месте (на отпайке), но когда граница балансовой принадлежности проходит по стороне 0,4 кВ. Целью данной установки является борьба с хищениями электроэнергии. В данном случае установка ПКУ возможна только с согласия абонента, а при отказе абонента о введении высоковольтного учёта, ПКУ может быть использован сетевой организацией в качестве контроли-

рующего средства учёта.

- Третий вариант установки ПКУ - на границе балансовой принадлежности между сетями различных форм собственников. Например: между сетями сетевой компании и муниципальными сетями, сетями сетевой компании и сетями нефтяников и газовиков и т.д.

Основные технические характеристики ПКУ-6(10) «Контакт» представлены в таблице 1.

ПКУ-6(10) «Контакт» соответствует ТУ-3414-009-33877847-2007, имеет сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ89.Н00035.

#### Структура условного обозначения ПКУ - X - X «Контакт»

ПКУ - пункт коммерческого учёта электроэнергии;

X - класс номинального напряжения: 6 или 10 кВ;

X - M: модификация ВВМ из трёх металлических блоков БИН-2(1)-M;

K: модификация ВВМ из трёх блоков БИН-2(1)-K из композитных материалов;

-: модификация ВВМ из одного металлического блока;

«Контакт» - название серии.

Пример условного обозначения: ПКУ-10-K «Контакт» - пункт коммерческого учёта электроэнергии на класс напряжения 10 кВ, модификация высоковольтного модуля в виде трёх блоков БИН-2(1)-K с корпусом из композитных материалов.

Таблица 1

## Основные технические характеристики ПКУ-6(10) «Контакт»

Наименование параметра	Значение параметра	
Класс напряжения, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки ТН, кВ	6,0/√3	10,0/√3
	6,3/√3	10,5/√3
	6,6/√3	11,0/√3
	6,9/√3	
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки ТН, В	100/√3	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки ТН, В	100	
Номинальная мощность основной вторичной обмотки ТН при классе точности 0,5, В·А	50	75
Предельная мощность дополнительной вторичной обмотки ТН при классе точности 3, В·А	400	630
Номинальный первичный ток ТТ, А	5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600	
Номинальный вторичный ток ТТ, А	5 или 1	
Класс точности вторичной обмотки ТТ	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	
Класс точности второй вторичной обмотки ТТ	10P	
Номинальная вторичная нагрузка при cos φ = 0,8 для вторичных обмоток ТТ (измерительной/для защиты), В·А	30/15	
Односекундный ток термической стойкости ТТ/ток электродинамической стойкости ТТ, кА, при номинальном первичном токе, А:		
5	0,4/1	
10	0,78/1,97	
15	1,2/3	
20	1,56/3,93	
30	2,5/6,25	
40	3,0/7,56	
50	5/12,8	
75	5,85/14,7	
80	6,23/15,7	
100	10/25,5	
150	12,5/31,8	
200	20/51	
300 и выше	40/102	
Испытательное напряжение, кВ: одноминутное промышленной частоты; грозового импульса полного	32	42
	60	75
Частота сети, Гц	50	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У1	
Степень защиты ВВМ по ГОСТ 14254	IP54	
Степень защиты НВМ по ГОСТ 14254	IP65	
Масса, кг:	ВВМ (в одном корпусе)	до 270
	БИН-2(1)-М	78(58)
	БИН-2(1)-К	67(47)
	БУ, БТ	до 20

### Конструкция

Конструкция ПКУ-6(10) «Контакт» включает следующие основные устройства:

- высоковольтный измерительный модуль (ВВМ);
- рама для крепления ВВМ на опоре;
- низковольтный модуль учёта, сбора и передачи данных (НВМ);
- соединительный кабель и кабельный короб;
- ограничители перенапряжений\*;
- рама для крепления ограничителей перенапряжений на опоре\*;
- разъединитель\*;
- рама для крепления разъединителя на опоре\*.

### Высоковольтный измерительный модуль

ВВМ предназначен для преобразования тока и напряжения в измерительные сигналы частотой 50 Гц, а также для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения 6 кВ или 10 кВ.

ВВМ устанавливается на железобетонной анкерной опоре типа СВ-110.

Предлагается три варианта конструктивного исполнения ВВМ:

- ВВМ в виде одного металлического блока;
- ВВМ из трёх металлических блоков БИН-2(1)-М;
- ВВМ из трёх блоков БИН-2(1)-К с корпусом из композитных материалов.

#### 1. Вариант ВВМ в виде одного металлического блока

Для данного варианта ВВМ состоит из измерительных трансформаторов напряжения (ТН) и трансформаторов тока (ТТ),

смонтированных в одном герметичном цельнометаллическом окрашенном корпусе. Количество ТТ и ТН зависит от схемы измерения: 3ТТ + 3ТН, 2ТТ + 3ТН, 2ТТ + 2ТН (рисунок 5-7).

В качестве измерительных трансформаторов используются трансформаторы тока типа ТОЛ 10-1-2 и трансформаторы напряжения типа ЗНОЛП-6(10) или НОЛП-6(10) (для схем с двумя ТН), либо их аналоги.

Подключение к линиям электропередачи 6(10) кВ осуществляется через проходные фарфоровые или полимерные изоляторы типов ИПУ-10/630УХЛ1 и ИПП-10/630УХЛ1 соответственно, либо их аналогов.

Для обслуживания ВВМ предусмотрены две двери, расположенных с противоположных сторон ящика. Герметичность дверей обеспечивается при помощи резинового уплотнителя. Двери закрываются на механическую задвижку и навесной замок (замок в комплект поставки не входит). На днище ВВМ предусмотрены отверстия для слива конденсата.

Соединительный кабель заводится через гермоввод на днище ВВМ.

Монтаж ВВМ осуществляется на опорах воздушных линий электропередач при помощи монтажного комплекта, представляющего собой сварную металлическую конструкцию, набор уголков и шпилек для крепления к опоре.

Габаритные размеры ВВМ и план размещения оборудования показаны на рисунке 1.



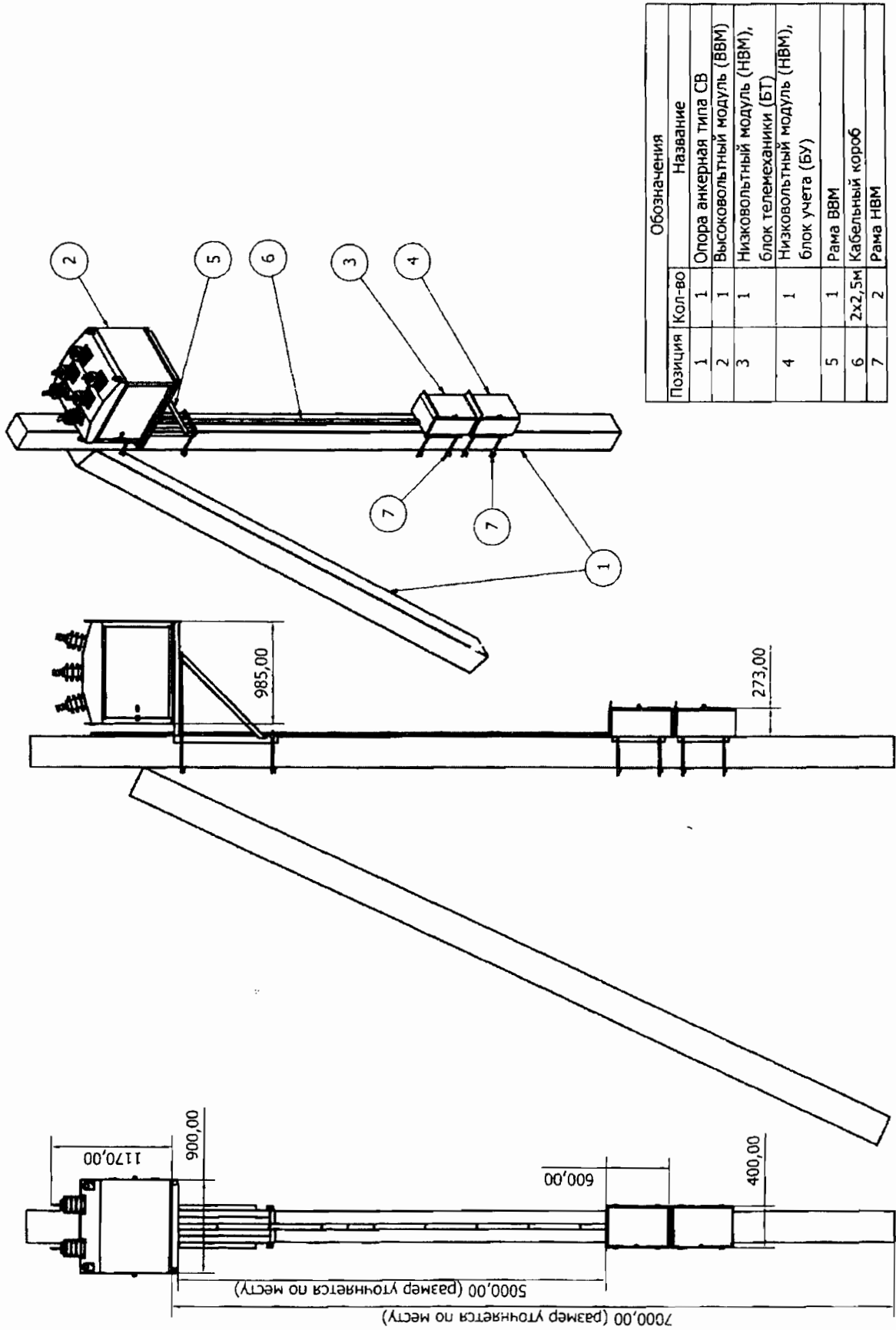


Рисунок 1 - План размещения оборудования. Вариант 1 (ПКУ-6(10) «Контакт»)

## 2. Вариант ВВМ из трёх металлических блоков БИН-2(1)-М

Отличительной особенностью данного варианта является разделение ВВМ на три отдельных измерительных блока наружного исполнения (БИН), один блок на одну фазу, что имеет ряд преимуществ:

- уменьшение единичной массы изделия (масса одного БИН до 80 кг) делает удобным монтаж и погрузочно-разгрузочные работы, сокращает их стоимость;

- выполнение ВВМ из трёх БИН позволяет оптимально распределить нагрузку на опору (распределены на опоре с трёх сторон), что увеличивает надёжность эксплуатации ПКУ.

Измерительный блок типа БИН-2(1)-М представляет собой цельнометаллический герметичный окрашенный ящик, внутри которого располагаются измерительные трансформатор тока (ТТ) типа ТОЛ-10-1-2 и трансформатор напряжения (ТН) типа ЗНОЛПМ-6(10), либо аналоги, в количестве:

- один ТТ и один ТН для БИН-2-М;

- один ТН для БИН-1-М.

При необходимости реализации схемы измерения 3ТТ+3ТН используется три БИН-2-М, а схемы 2ТТ+3ТН - два БИН-2-М и один БИН-1-М (рисунки 5,6).

Для подключения к линиям электропередачи 6(10) кВ на крыше БИН установлены проходные полимерные изоляторы типа ИПП-10/630УХЛ1, либо аналоги, которые внутри ящика подключаются к трансформаторам с помощью отрезков алюминиевых шин посредством болтовых соединений.

Габаритные и установочные размеры ВВМ план размещения оборудования показаны на рисунках 2,3.

Для обслуживания трансформаторов предусмотрена съёмная дверь, которая крепится к корпусу на 4-х винтах М6. Герметичность двери обеспечивается при помощи резинового уплотнителя. На днище БИН предусмотрены отверстия для слива конденсата.

Ввод кабеля осуществляется через гермоввод на днище БИН. Кабель подключается непосредственно к измерительным зажимам трансформаторов.

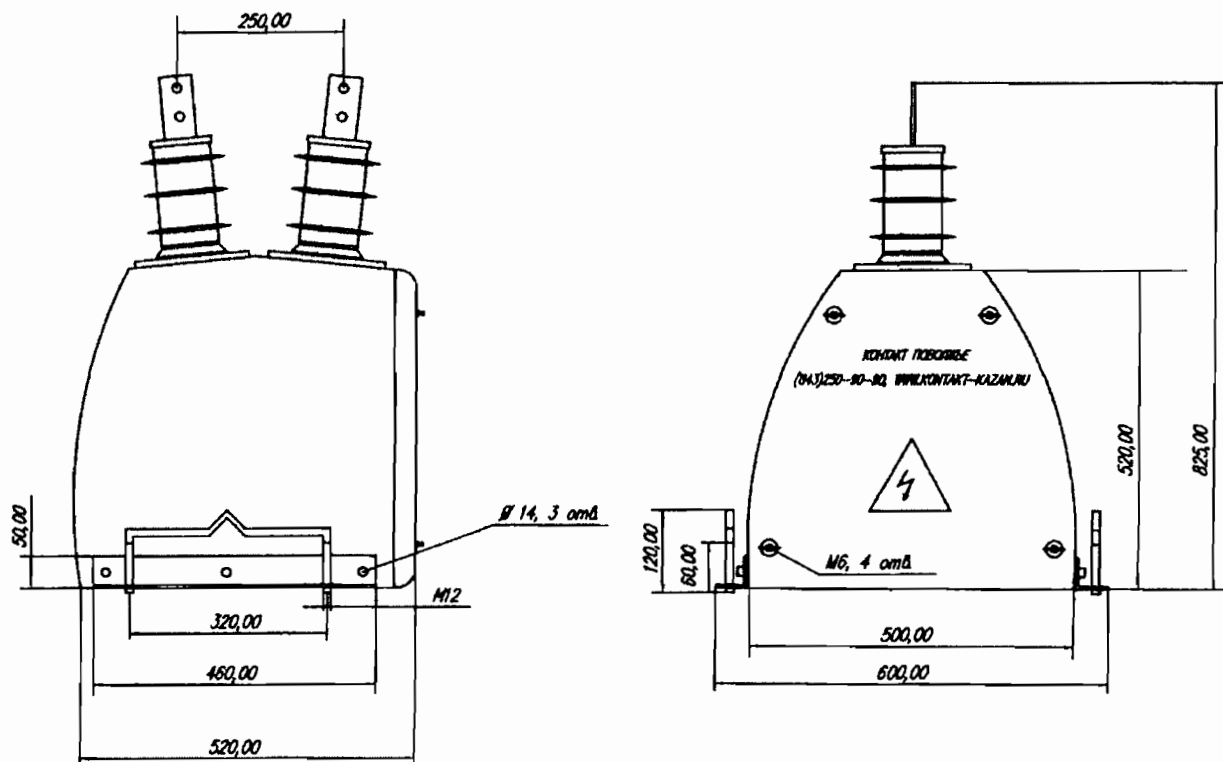


Рисунок 2 - Габаритные и установочные размеры ВВМ. Вариант 2 (ПКУ-6(10)-К «Контакт»)

Дополнительная обмотка ТН напряжением 100 В может быть использована для собственных нужд ПКУ (обогрев НВМ, оперативное питание модема, преобразователя интерфейса).

Установка ВВМ на опоре осуществляется при помощи специальной разборной рамы, представляющей собой комплект окрашенных элементов металлоконструкций. Рама собирается непосредственно на месте установки. В нижней части корпуса БИН выполнены отверстия, к которым прикручиваются входящие в комплект перфорированные металлические уголки, необходимые для крепления БИН к раме.

### 3. Вариант ВВМ из трёх композитных блоков БИН-2(1)-К

В отличие от предыдущего варианта корпус БИН-2(1)-К изготовлен из композитных материалов, в основе которых в качестве наполнителя используется стекломат типа Е, а в качестве связующего - полиэфирная смола.

Основные характеристики используемого композитного материала:

- рабочая температура: от минус 50 до плюс 50 °С;
- электрическая прочность: 35,5 МВ/м;
- теплостойкость: до 160 °С,
- при возгорании скорость горения: от медленной до самозатухания;
- высокая стойкость к атмосферным воздействиям, к кислотам и щелочам;
- плотность: 1400-1800 кг/м<sup>3</sup>.

Преимущества использования БИН-2(1)-К:

- не требуется покраски корпуса в период всего срока эксплуатации ПКУ;
- гарантия на корпус составляет 25 лет;
- минимальная масса БИН (до 70 кг);
- эргономичный дизайн;
- минимальная стоимость ПКУ.

Компоновка оборудования БИН-2(1)-К аналогична БИН-2(1)-М (рисунки 5,6).

Конструктивно БИН-2(1)-К состоит из герметичного цельно-литого корпуса из композитных материалов, внутри которого располагаются измерительные трансформатор тока (ТТ) типа ГОЛ-10-1-2 и трансформатор напряжения (ТН) типа ЗНОЛПМ-6(10), либо аналоги, в количестве:

- один ТТ и один ТН для БИН-2-К;
- один ТН для БИН-1-К.

Для подключения к линиям электропередачи 6(10)кВ на крыше БИН установлены проходные полимерные изоляторы типа ИПП-10/630УХЛ1, либо аналоги, которые внутри ящика подключаются к трансформаторам с помощью отрезков алюминиевых шин посредством болтовых соединений.

Для обслуживания оборудования в корпусе предусматривается дверь, герметичность которой обеспечивается резиновым уплотнителем. Дверь крепится к корпусу с помощью четырех зажимов. В нижней части корпуса БИН-2(1)-К с двух противоположных сторон крепятся стальные уголки, к которым прикручиваются стальные ручки, необходимые для строповки и перемещения блока, а также его крепления к раме.

Заземление трансформаторов в БИН-2(1)-К осуществляется с помощью стальной оцинкованной панели, установленной с внешней стороны днища корпуса. К панели через днище крепятся трансформаторы тока и напряжения, а сама панель заземляется через специальный болт заземления на контур заземления ПКУ.

Габаритные и установочные размеры БИН-2(1)-К и план размещения оборудования приведены на рисунке 3,4.

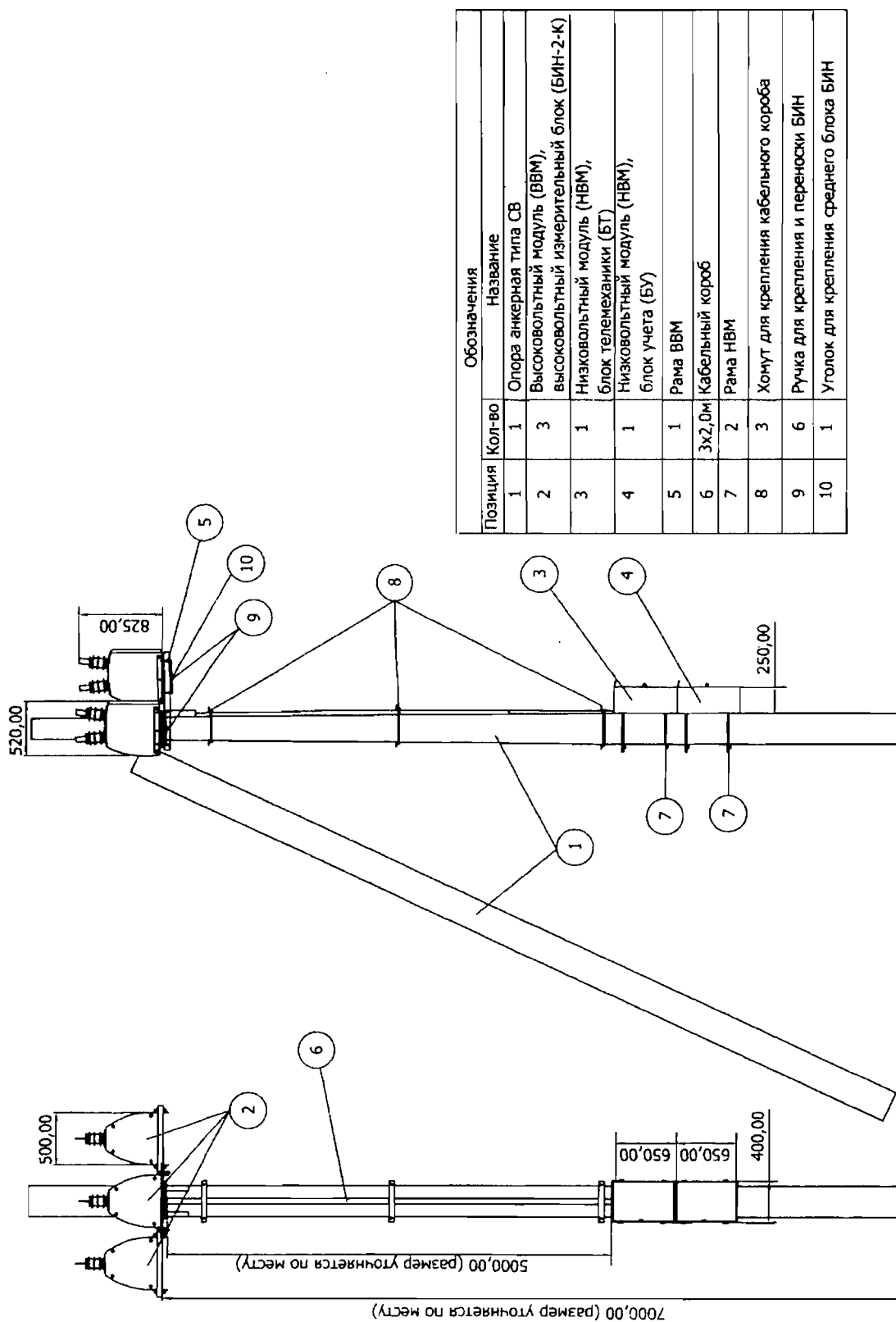
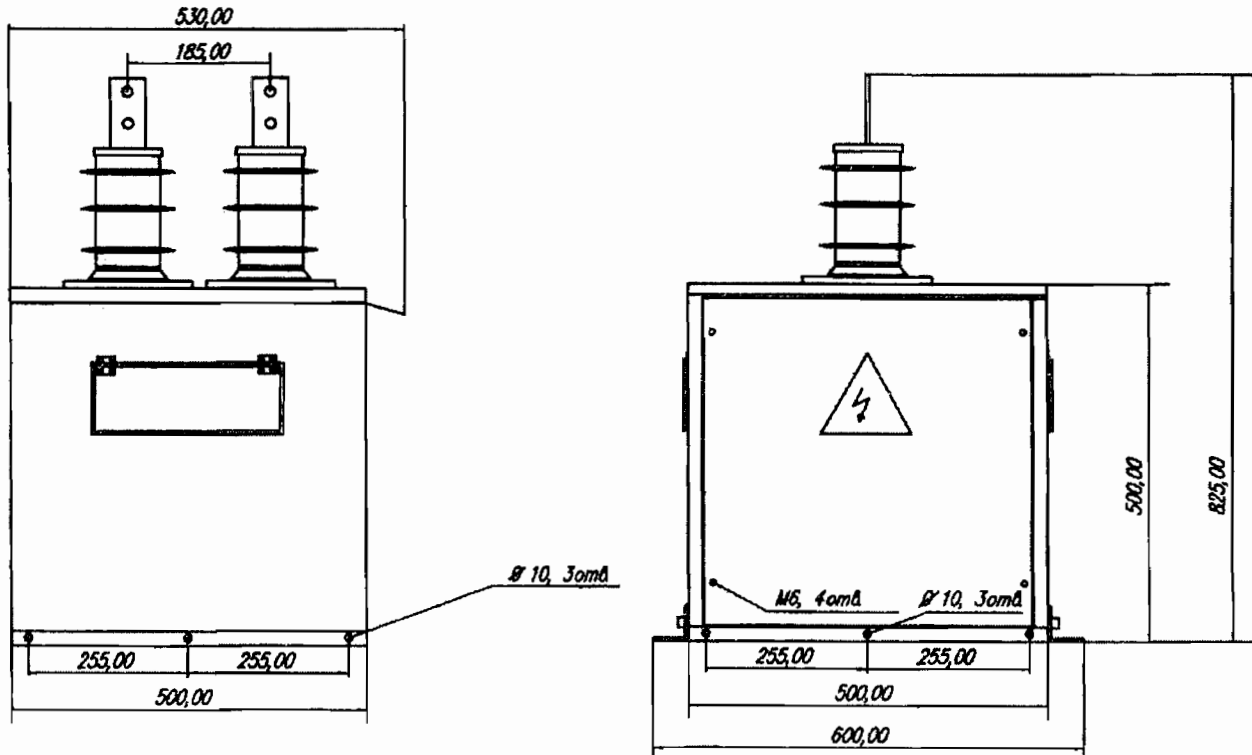


Рисунок 3 - План размещения оборудования (ПКУ-6(10)-К(М) «Контакт»)

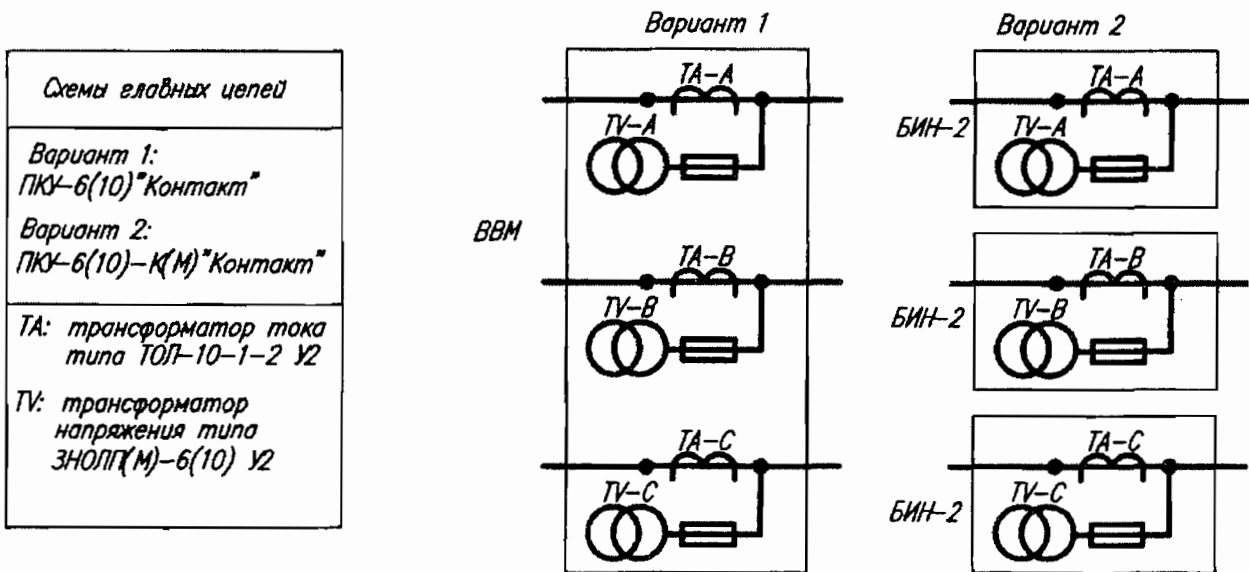


**Рисунок 4 - Габаритные и установочные размеры ВВМ.  
Вариант 2 (ПКУ-6(10)-К «Контакт»)**

Варианты схем измерения для ПКУ-6(10) «Контакт»:

ТА-А, ТА-В, ТА-С - трансформаторы тока фазы А, В, С

ТВ-А, ТВ-В, ТВ-С и ТВ-АВ, ТВ-ВС - трансформаторы напряжения со встроенными предохранителями на фазное и межфазное напряжение соответственно.



**Рисунок 5 - Схема электрическая принципиальная ПКУ. Вариант (схема 3ТТ+3ТН)**

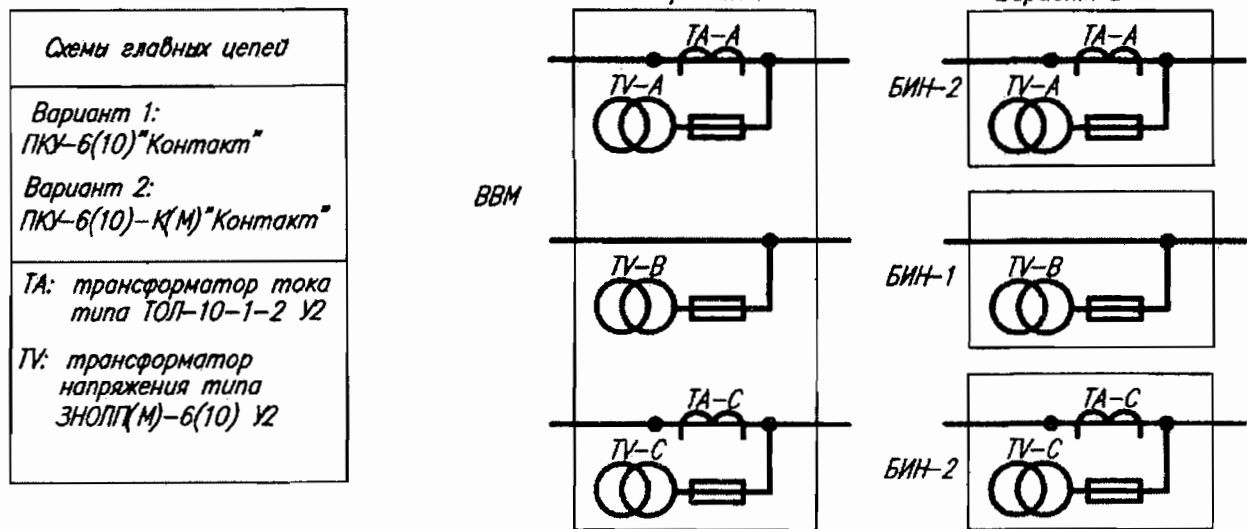


Рисунок 6 - Схема электрическая принципиальная ПКУ. Вариант (схема 2ТТ+3ТН)

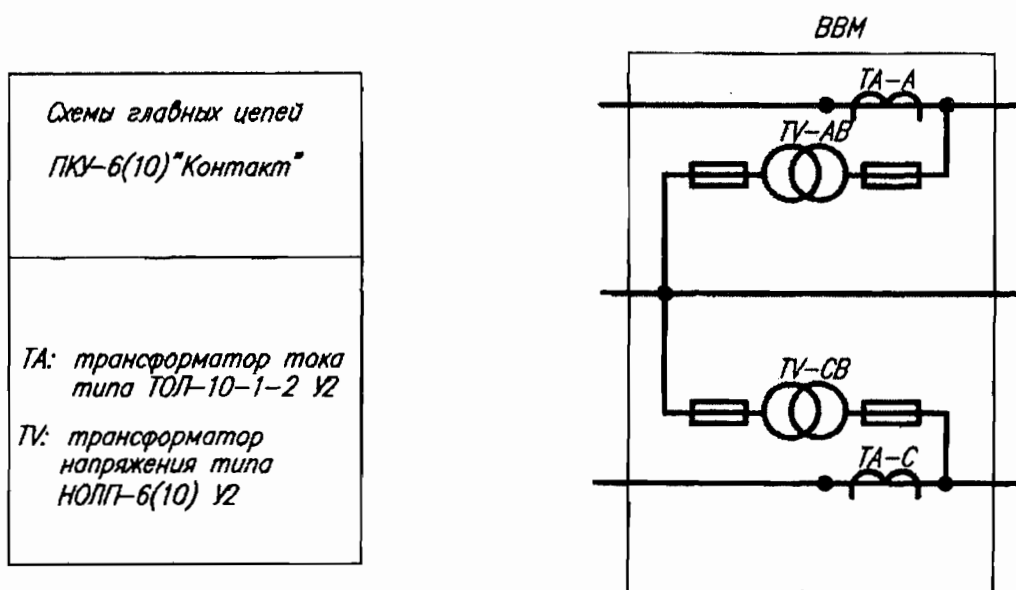


Рисунок 7 - Схема электрическая принципиальная ПКУ. Вариант (схема 2ТТ+2ТН)

### Низковольтный модуль учета, сбора и передачи данных

Модуль НВМ предназначен для сбора информации, учёта электроэнергии и передачи данных на диспетчерские пункты. Передача данных может быть осуществлена при помощи радиомодема, GSM-модема, волоконно-оптического модема, модема ТфОП по соответствующим сетям связи. В качестве комплектующих используются устройства

различных ведущих отечественных и зарубежных производителей. Требуемый тип средств учета и передачи данных должен быть отражён в опросном листе на ПКУ.

НВМ состоит из одного или двух блоков:

- блока учёта (БУ) - для установки счётчика электрической энергии и испытательной коробки;
- блока телемеханики (БТ) - для установки устройств телемеханики.

При использовании счётчиков со встроенными модемами БТ может отсутствовать.

Каждый из блоков конструктивно представляет собой двойной ящик:

- цельнометаллический ящик с открывающейся передней дверцей, внутри которого располагается пластиковый бокс типа KV9331, производства фирмы «Henzel», Германия, либо аналога.

При использовании двух блоков (БУ и БТ) их размещение на опоре осуществляется с одной стороны, один над другим, при этом БУ рекомендуется размещать под БТ. В случае если блоки располагаются на расстоянии друг над другом, то кабель между корпусами БУ и БТ должен быть закрыт кабельным коробом.

#### **Соединительный кабель и кабельный короб**

Подсоединение трансформаторов к счётчику осуществляется кабелем типа:

- КВВГ(Э) 14х2,5 (6 м или другой длины по специальному заказу) для ПКУ-6(10) «Контакт»;

- КВВГ(Э) 4х2,5 (три отрезка по 6 м или другой длины по специальному заказу) для ПКУ-6(10)-М(К) «Контакт».

Прокладка кабеля осуществляется в металлическом кабельном коробе. Кабель с одного конца подключается к зажимам трансформаторов внутри каждого шкафа БИН или к клеммной колодке ВВМ однокорпусного варианта, а с другого - к испытательной коробке в шкафу БУ.

#### **Ограничители перенапряжений**

Ограничители перенапряжений (ОПН) относятся к дополнительному оборудованию и поставляются по требованию заказчика. Количество комплектов ограничителей перенапряжений оговаривается в опросном листе на ПКУ.

#### **Рама для установки ВВМ на опоре**

Рама предназначена для установки ВВМ на железобетонных анкерных опорах типа СВ-110. Предлагается два типовых варианта рам:

- рама для установки однокорпусного варианта ВВМ;

- рама для установки ВВМ в виде трёх блоков БИН-2(1).

По первому варианту рама представляет собой сварную окрашенную металлоконструкцию с необходимым монтажным комплектом для крепления ВВМ к опоре.

По второму варианту рама выполняется разборной. Комплект для рамы состоит из окрашенных элементов металлоконструкций (уголков, шпилек, болтов и шайб). Рама собирается непосредственно на месте установки, не требует сварочных работ. Рама и все её отдельные элементы должны быть обязательно заземлены.

#### **Разъединитель**

Разъединители относятся к дополнительному оборудованию и поставляются по требованию заказчика. Количество разъединителей оговаривается в опросном листе на ПКУ.

Разъединитель типа РЛНД-10/400 (630) УХЛ1 с приводом, либо аналог, используется для включения и отключения под напряжением обесточенных участков цепи напряжения 6(10) кВ, а также заземления отключённых участков при помощи ножей заземления. Использование разъединитель позволяет организовать обслуживание ПКУ. Для крепления разъединителей на опору предлагается использовать специальный комплект металлоконструкций (рама для РЛНД). Рама для РЛНД должна быть заземлена.

Примечание. Комплектность поставки, параметры трансформаторов тока и напряжения, тип счётчика, наличие средств телемеханики и прочее определяется на основании опросного листа.

**ФИЛИАЛ ОАО «НИЦ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ» - РОСЭП**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
по проектированию распределительных электрических сетей

17.11.2008

№ 03.14-2008

/Номенклатурный каталог на арматуру для  
ВЛ и КЛ 0,38-35 кВ для распределительных  
электрических сетей - НК.СЭС.Л-2008  
(разделы 5,6)/

Публикуем продолжение Номенклатурного каталога на арматуру для воздушных и кабельных линий напряжением 0,38-35 кВ - НК.СЭС.Л-2008 Часть 2 разделы:

5. Арматура для воздушных линий электропередачи 6-35 кВ с неизолированными проводами;

6. Изоляторы на напряжение 0,38-110 кВ.

Данный Номенклатурный каталог является продолжением Номенклатурного каталога на кабели провода и арматуру для ВЛ и КЛ 0,38-35 кВ для распределительных электрических сетей - НК.СЭС.Л-2008 (часть 1, часть 2) опубликованных в РУМ № 3-5 за 2008 год.

Каталог составлен на основании информации заводов и других предприятий.

С выходом номенклатурного каталога НК.СЭС.Л-2008 (часть 2 - разделы 5, 6) аннулируются разделы 2,3 номенклатурного каталога НК.СЭС.Л-2005, опубликованные в № 5 РУМ-2005.

Директор НИЦ

А.С. Лисковец



# **НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ**

**на арматуру для ВЛ и КЛ 0,38-35 кВ**

**НК.СЭС.Л-2008**

**(Часть 2 - разделы 5, 6)**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

5. Арматура для воздушных линий электропередачи 6-35 кВ с неизолированными проводами.....	65
6. Изоляторы на напряжение 0,38-110 кВ.....	102
Список адресов предприятий-изготовителей.....	124

---

**5. АРМАТУРА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 6-35 кВ С НЕИЗОЛИРОВАННЫМИ ПРОВОДАМИ**

№ п/п	Тип	Область применения (назначение)	Краткая техническая характеристика		ГОСТ, ОСТ, ТУ	Предприятие-изготовитель
			Разрушающая нагрузка, кН	Масса, кг		
1	2	3	4	5	6	7
<b>5.1 АРМАТУРА СЦЕПНАЯ</b>						
<b>Серьги</b>						
1	СР-7-16	Для непосредственного соединения с шапками подвесных изоляторов, реже с головками ушек	70	0,3	ТУ34 13-10272-88	13, 17, 27, 29, 31, 37
2	СР-7-16		70	0,3		30
3	СРС-7-16		70	0,32		13,17,27,29,30,31,37
4	СР-12-16		120	0,41	ТУ34.49-105-00111120-88	17, 27, 29, 30, 31, 37
5	СР-4-11		40	0,12		27, 29, 30, 31
6	СРС-4-11		40	0,12		27, 30
7	СРС-7-16		70	0,34	ТУ3449.10500111120	27, 30
8	СР-16-20		160	0,55		17, 27, 29, 30, 37
9	СР-21-20		210	0,65		17, 30
10	СР-30-24		300	1,35	ТУ3449-012-40064547-00	17, 27
11	СР-40-28		400	1,85		17, 27, 30
12	СРС-7-16А		70	0,28	ТУ3449-02-40064547-01	27, 29, 30
<b>Ушки</b>						
13	У1-7-16	Для соединения стержня линейного изолятора или пестика с линейной арматурой	70	0,67	ТУ3449-111-00111120	13, 27, 30, 31
14	У1-7-16		70	0,67	ТУ3413-11309-88	17
15	У1К-7-16		70	0,62	ТУ3439.014-40064547-00	
16	У1К-7-16		70	0,62	ТУ3449-111-00111120	30, 31
17	У2-7-16		70	0,98		13, 17, 27, 30, 31
18	У2К-7-16		70	0,75	ТУ3449-111-00111120	17, 30, 31
19	УСК-7-16		70	1,2		17, 31
20	У1-12-16	120	1,05	27, 30		
21	У1-12-16	120	-	ТУ3413-11309-82	17	
22	У2-12-16	-	-	ГОСТ 13276-79	15, 17, 27, 31	

1	2	3	4	5	6	7
23	У1-4-11	Для соединения стержня линейного изолятора или пестика с линейной арматурой	40	-	ТУ34 49-111-00111120	27, 30
24	У1-4/7-11/16		40	-		27, 30, 48
25	У-12-16		120	-		15, 30
26	У1-16-20		-	-	ТУ3413.11308-88	17, 27, 30
27	У1-30-24		-	-		
28	У1-40-28		-	-		
29	У1-21-20		-	-		
30	У2-16-20		-	-		
31	У2-21-20	-	-			
32	У2-30-24	-	-			
33	УСК-16-20	Для обеспечения шарнирного соединения	-	-	ТУ34.13.11309-88	17, 27
34	УСК-21-20		-	-		
35	УСК-30-24		-	-		
36	УСК-40-28		-	-		
37	УС-7-16	Для обеспечения цепного соединения со скобами типа СК или арочной подвеской поддерживающего зажима	-	-	ТУ34-13-11309-88	15, 17, 27, 30
38	УС-7-16		-	-		
39	УС-12-16		-	-	ТУ34-49-111-00111120-95	15, 17, 27, 30
40	УС-12-16		-	-		
41	УС-16-20		-	-		
42	УС-21-20		-	-		
43	УС-30-24		-	-		
44	УС-40-28	Для обеспечения цепного соединения со скобами типа СК или арочной подвеской поддерживающего зажима	-	-	ТУ34-49-111-00111120-95	17, 27, 30
45	УСК-12-16		-	-		
46	УСК-7-16		-	-		
47	У1К-7-16	Для соединения линейного изолятора или пестика с линейной арматурой	-	-	ТУ34-49-111-00111120-95	15, 27, 30
48	У2К-7-16		-	-		
49	УД7-16	Для соединения сети с РС и оконцевателя типа «пестик» полимерного изолятора	70	0,278	ГОСТ 27396-93	27
50	УД12-16		120	0,531		

1	2	3	4	5	6	7	
<b>Узлы крепления</b>							
51	КГ-12-3	Для шарнирного крепления поддерживающих и натяжных гирлянд и изоляторов к металлическим траверсам опор	120	1,2	ТУ34-49-108-00111120-94	15, 17	
52	КПП-7-3		70	0,44	ТУ3413.11129-89	17, 27, 29, 30, 31, 39	
53	КПП-16-3		160	0,81		17, 29, 39	
54	КПП-21-3		210	1,22		27, 29, 30	
55	КПП-4-1		40	-	ГОСТ Р 51177-98	27, 30	
56	КПП-7-1		70	-		15, 17, 27, 29, 30, 31	
57	КПП-7-2Б		70	-	ТУ 34-49-108-00111120-94	15, 17, 27, 29, 30	
58	КПП-7-2В		70	-		27, 29, 30	
59	КПП-7-2Г		70	-	-	15, 30	
60	КПП-16-1		160	-	-	17, 27, 29, 30	
61	КПП-16-2		160	-			
62	КПП-21-1		210	-			
63	КПП-21-2		210	-			
64	КПП-30-1		300	-			
65	КПП-12-1		70	-			ТУ 34-49-108-00111120-94
66	КПП-7-3А		70	-			ТУ3448-002-00111099-97
67	КПП-16-3А		160	-			
68	КПП-21-3А		210	-			
69	КГТ-7-1		Для крепления к деревянным опорам грозозащитных тросов в поддерживающих зажимах	70	3,7	ТУ3413.11421-89	15, 17, 27, 29, 30, 31
70	КГ-12-1; КГ-12-3	Для шарнирного крепления с подвижностью в двух взаимно перпендикулярных плоскостях натяжных и поддерживающих гирлянд изоляторов	120	2,4			
71	КГ-16-1	160	3,22				
72	КГ-21-1	210	-				
73	КГ-25-1	250	-				
74	КГ-30-1	300	-	ТУ3413.11129-87	29		
75	КПП-9/12-3	90	0,7				

1	2	3	4	5	6	7
76	КГН-7-5	Для крепления натяжных изолирующих подвесок	70	3,07	ТУ3413.110310-90	15, 17, 27, 29, 30, 31
77	КГН-12-5		120	5,20		15, 17, 27
78	КГН-16-5		160	5,23		27
79	КГН-9/12-2с		90	1,65		27, 29
80	КГН-30-5		120	0,7		27
<b>Скобы</b>						
81	СК-7-1А	Для осуществления перехода со скобяного ряда на грузок на скобы большего (большого или меньшего) ряда на грузок	70	0,38	ТУ 34-49-107-00111120-94	17, 27, 29, 30, 37
82	СК-12-1А		120	0,91		15, 17, 27, 29, 30, 31, 32, 37
83	СК-21-1А	Для перехода с шарнирного цепного соединения типа «палец-проушина»	210	1,82	ТУ3413.11420-89	29
84	СК-16-1А		160	1,22		29, 37
85	СКД-10-1	Длинные скобы для соединения изолирующих подвесок	100	0,67	ТУ 34-49-107-00111120-94	29, 37
86	СК-4-1		40	0,2		27, 30
87	СКД-12-1	Скобы двойные трехлапчатые для разворота проушины соединяемых деталей арматуры на 90°	120	1,16	ТУ 34-49-107-00111120-94	15, 17, 27, 30
88	СКТ-7-1		70	0,46		15, 17, 27, 29, 30, 31, 32
89	СКТ-12-1		120	0,93	ТУ3413.11420-89	29
90	СКТ-16-1		160	0,95		
<b>Звенья промежуточные</b>						
91	ПР-4-1	Для удлинения изолирующей подвески	40	0,44	ТУ34-49-109-00111120-95	27, 30
92	ПР-7-6		70			17, 27, 29, 30, 31
93	ПР-7-6А		-	-		15
94	ПР-12-6		120	0,94		15, 17, 29, 30, 31, 32
95	ПР-16-6		160	1,36		29
96	ПРВ-12-1		120	0,74		17, 27, 31
97	ПРВ-12-1		120	0,74		30

1	2	3	4	5	6	7
98	ПРВ-10-1	Для удлинения изолирующей подвески	100	0,45	ТУ 3449-018-40064547-01	30
99	ПРР-12-1		120	3,69		29, 30
100	ПТР-7-1		66,6	2,95		27, 29, 30
101	ПТМ-7-2		70	0,8		29, 30
102	ПТМ-12-2		70	0,49		
103	2ПР-7-1		40	-		15, 17, 27, 29, 30, 31
104	2ПР-4-1		40	-		15, 27, 30, 31
105	2ПР-12-1		120	-		13, 17, 30
106	2ПР-12-1		160	1,87		29
107	ПРТ-7-1		70	-		15, 17, 27, 29, 30, 31
108	ПРТ-4-1	40	-	27, 30		
109	ПРТ-12-1		-	27, 29, 30		
110	ПРВ-4-1	Для изменения оси шарнирности элементов изолирующей подвески	40	-	ТУ 34-49-109-00111120-95	27, 30
111	ПРВ-7-1		70	-		15, 17, 27, 30
112	ПРВ-12-1		120	-		15, 30
113	ПРР-7-1		70	-		15, 17, 27, 29, 30
114	ПРР-4-1		40	-		15, 27, 30
115	ПРР-12-1		120	-		15, 17, 30
116	2ПРР-7-2		70	-		17, 27, 29, 30
117	2ПРР-12-2А		120	-		15, 27, 30, 32
118	2ПРР-12-2		120	-		17, 27, 29, 30
119	ПТМ-7-3А		70	-		15, 27, 30, 32
120	ПТМ-7-3	70	-	15, 27, 29, 30		
121	ПТМ-12-3	120	-	15, 27, 29, 30		
122	ПРС-7-3	70	-	29		
123	ПРТ-7/4-1	Для обеспечения перехода от арматуры одного ряда нагрузок к другому: с 70 на 40	40	-	ГОСТ Р 51177-98	13, 27, 30
124	ПРТ-12/4-1		40	-		

1	2	3	4	5	6	7
125	ПРТ-7/12-2	То же, но с 70 на 120	70	-	ТУ34-13-1112488	15, 27, 29, 30
126	ПРТ-7/16-2	с 70 на 160	70	-		
127	ПРТ-7/21-2	с 70 на 210	70	-		
128	ПРТ-12/7-2	с 120 на 70	70	-		
<b>Коромысла универсальные</b>						
129	2КУ-12-1	Комплектование подвесок	120	4,8	ТУ34-49-112-00111120	27, 29, 30, 31
130	К2-7-1С		70			
131	К2-12-2		120			
132	2КД-7-1С	Двухцепное, двухребер- ное с одной точкой кре- пления соединения типа «палец-проушина»	70	1,46	ТУ34 13.11133-89	27, 30
133	2КД-12-1С		120	21,7		
134	2КД-12-2С		120	20,9		
135	2КД-16-2А		160	7,8		
<b>Замки для сферических соединений</b>						
136	V-11 V-16A V-20 V-24 V-28 V-32 V-16B	V - образные замки. Для предотвращения расцепления сфериче- ского соединения ли- нейной арматуры	-	-	ГОСТ27396-93	27, 30
137	W-11 W-16A W-16B W-20 W-24 W-28 W-28A W-32	W - образные замки.	-	-		



1	2	3	4	5	6	7
<b>5.2 АРМАТУРА ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ</b>						
<b>Зажимы поддерживающие глухие</b>						
138	ПГ-2-11А	Для крепления алюминиевых и сталеалюминиевых проводов к изолирующим подвескам ЛЭП 35-220 кВ диаметром, мм: 6,4-9,0	25	0,9	ТУ34-49-126-00111120	29, 30, 31
139	ПГ-2-11Б	То же, мм: 9,2-12,6	25	0,9		
140	ПГ-2-11Д	-	25	0,9		
141	ПГ-3-12	М 120-185; А 120-185; АС 95/15-АС 185/43 (диаметр, мм 13,5-19,6)	25	1,33	ТУ 3449-024-40064547-02	15, 17, 29, 30, 31
142	ПГ-1-11	Для крепления проводов и молниезащитных тросов на промежуточных опорах ВЛ	60	3,7		
143	ПГ-2-10		30	1,94		15, 17, 30
144	ПГ-3-10		60	5,0	-	30, 31
145	ПГН-1-5	Для крепления алюминиевых и сталеалюминиевых проводов к изолирующим подвескам ЛЭП 35-220 кВ диаметром, мм: 6,4-9,0	-	0,7	ТУ34-49-126-00111120	29, 30, 31
146	ПГН-2-6	9,2-12,6	-	0,7		
147	ПГН-6А	9,2-12,6	-	0,94		13, 29, 30, 31,
148	ПГН-3-5	13,5-19,6	-	1,1		13,15,17,29,30,31,37
149	2ПГН-5-1	21,6-30,6	60	5,0	ТУ 3449-024-40064547-02	17, 27
150	ПГН-3-5У	12,6-19,6		1,07		
151	ПГ-3-12У			1,08		
152	ПГН-2-6У	6,4-12,6	25	1,01	ТУ 3413.10117-89	27
153	ПГ-2-11У			1,02		
154	3ПГН-5-1	30,6	30	4,65		
155	ПГУ-2-1	8,4-21,6	50	3,44		
156	ПГУ-2-2	8,4-15,4	60	1,88	ТУ 3413.10284-90	27, 30
157	ПГУ-2-3	12,3-21,3	120	2,8		

1	2	3	4	5	6	7
<b>Распорки специальные</b>						
158	PC-2-400	То же, мм: 21,6-26,6		58,2	ТУ 3413.11050-90	27, 30
159	PC-3-400	27,5-30,6		58,9		
160	3PC-2-400	21,6-26,6		91,0		
161	3PC-3-400	27,5-30,6		91,7		
162	4PC-3-400	21,6-26,6		4,43		
163	4PC-3-600	27,5-30,6		6,0		
164	4PC-3-600	27,5-30,6		6,0		
165	4PC-2-925a	То же, мм: 21,6-26,6		8,32		
166	4PC-3-925a	27,5-30,6		8,24		
167	5PC-2-450a	22,4-24,0		8,38		
168	5PC-3-450a	27,3-31,0		8,28		
169	5PC-3-400	27,5-30,6		7,6		
170	8PC-3-400A	27,5		340,0		
171	3PC-2-3a	21,5-26,6		3,54		
172	3PC-3-3a	27,5-30,6		3,54		
<b>5.3 АРМАТУРА НАТЯЖНАЯ</b>						
<b>Зажимы натяжные клиновые</b>						
173	НКК-2-1	Для оконцевания и крепления проводов и стальных канатов	120	3,1	ТУ34-13-10294-90	31
174	НКК-1-1Б		60	0,8	ТУ34-49-131-00111120-97	29, 30, 37
175	НКК-1-1Б		60	0,8	ТУ3449-023-40064547-02	13, 17, 29, 30
176	НК-1-1		43,9	1,0-1,2		
177	НК-1-1		43,9	1,2	ТУ 34-00130441.023-96	27, 29, 31
178	НКК-1-1	Клин универсальный для крепления сталеалюминиевых проводов: АС 10/1,8; АС 16/2,7; АС 25/4,2; АС 35/6,2; АС 50/8 и канатов диаметром, мм: ГОСТ 3062-80 - (6,8-9,2); ГОСТ 3063-80 - (6,6-9,1)	-	0,8	ТУ 3413.10294-90	27

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зажимы натяжные болтовые</b>						
179	НБ-2-6	Для алюминиевых, сталеалюминевых и медных проводов	57	1,85	ТУ3449-016-40064547-01	13, 15, 17, 30, 31
180	НЗ-2-7		57	1,67		15, 17, 29, 31, 37
181	НБ-3-6Б		88,2	4,7		15, 17, 30
182	НБ-2-6А	Для крепления проводов марок: АС 70/11; АС 95/19; АС 120/19; А 95; А 120; М 95; М 120	-	1,11		13, 27, 29, 30, 37
183	НБ-3-6В	АС 150/19; АС 150/24; АС 150/34; АС 185/24; АС 185/29; АС 185/43; АС 205/27; АС 240/32; АС 205/39; А 150; А 185; А 240; А 300; М 150; М 185; М 240	-	2,81	-	13, 27
<b>Зажим натяжной заклинивающий</b>						
184	НЗ-2-7	Для крепления проводов марок: А 120; А 150; М 120; АС 70/11; АС 95/19; АС 120/19; АС 120/27; АС 150/19; АС 150/27	-	1,67		27
<b>Зажимы натяжные прессуемые</b>						
185	НАС-240-1Б	Для крепления к натяжной подвеске ВЛ сталеалюминевых проводов марки: АС 185/24; АС 185/29; АС 205/27; АС 240/32	-	1,63	-	17, 27, 29
186	НАС-240-2Б	АС 185/43; АС 240/39	-	1,60		
187	НАС-330-1Б	АС 240/56; АС 300/39; АС 300/48; АС 330/43	-	1,90		27

1	2	3	4	5	6	7
188	НАС-330-2Б	АС 330/30	-	2,03		
189	НАС-300-1Б	АС 300/66; АС 300/67	-	2,41		
190	НАС-450-1Б	АС 400/51; АС 400/64; АС 450/56	-	2,78		27
191	НАС-500-2Б	АС 500/26; АС 500/27	-	2,99		
192	НАС-600-2Б	АС 400/93; АС 500/64; АС 550/71; АС 600/72	-	4,68		
<b>Зажимы натяжные транспозиционные прессуемые</b>						
193	ТРАС-240-1Б	Для осуществления транспозиции на опоре проводов марки: АС 185/24; АС 185/29; АС 205/27; АС 240/32	-	1,63		
194	ТРАС-240-2Б	АС 185/43; АС 240/39	-	1,60		
195	ТРАС-330-1Б	АС 240/56; АС 300/39; АС 300/48; АС 330/43	-	1,90		
196	ТРАС-330-2Б	АС 330/30	-	2,03	ТУ 3449.10-52819896-2003	27, 29
197	ТРАС-300-1Б	АС 300/66; АС 300/67	-	2,41		
198	ТРАС-400-1Б	АС 400/18; АС 400/22	-	2,19		
199	ТРАС-450-1Б	АС 400/51; АС 400/64; АС 450/56	-	2,78		
200	ТРАС-500-1Б	АС 500/26; АС 500/27	-	2,99		
201	ТРАС-600-1Б	АС 400/93; АС 500/64; АС 550/71; АС 600/72	-	4,68		
<b>Зажимы натяжные прессуемые</b>						
202	НС-50-3	Для стальных канатов, при- меняемых на ЛЭП в каче- стве молниезащитных тро- сов, диаметром, мм: 9,1-9,8	-	-	ТУ 3449-003-40064547-01	27, 29
203	НС-70-3	11,0-11,5	-	-		
204	НС-100-3	12,5-13,0	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
205	НС-120-3	14,0				
206	НС-140-3	15,0-15,5				
207	НС-150-3	16,0				
208	НС-170-3	17,0				
209	НС-220-3	18,5-19,0				
210	НС-260-3	21,0				
211	НС-300-3	22,5				
<b>3.4 АРМАТУРА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ</b>						
<b>Зажимы соединительные овальные</b>						
212	СОАС-25-3	Для соединения алюминиевых, сталеалюминиевых проводов ВЛ марки: А 25; АС 25/4,2	3,9	0,05		15, 17, 27, 29, 31
213	СОАС-35-3	А 35; АС 35/6,2	5,3	0,13		
214	СОАС-50-3	А 50; АС 50/8,0	7,4	0,16		
215	СОАС-70-3	А 70; АС 70/11	10	0,23		13, 15, 17, 27, 29, 31
216	СОАС-95-3	А 95; АС 95/16; А 120	13	0,465		
217	СОАС-120-3	АС 120/19; АС 120/27; АС 150	21,7	0,76		
218	СОАС-16-3	Для соединения алюминиевых, сталеалюминиевых проводов ВЛ марки: А 16; АС 16/27	-	0,028		15, 17, 27, 29, 31
219	СОАС-150-3	А 150/19; А 150/24; А 150/34	-	0,92		
220	СОАС-185-3	А 185; А 185/29; А 185/24; А 185/43	-	1,21		17, 27, 29
221	СОА-120-1	А 14,0	-	0,15		
222	СОА-150-1	А 15,8	-	0,16		27
223	СОА-185-1	А 17,5	-	0,20		
224	СОАС-10-3	АС 10/1,8	-	0,026		17, 29

1	2	3	4	5	6	7
225	COM-16-1	Для соединения медных проводов марки: М 16	-	-		
226	COM-25-1	М 25	-	-		
227	COM-35-1	М 35	-	-		
228	COM-50-1	М 50	-	-	ТУ3449-040-40064547-02	17, 29
229	COM-70-1	М 70	-	-		
230	COM-95-1	М 95	-	-		
231	COM-120-1	М 120	-	-		
232	COM-150-1	М 150	-	-		
233	COM-35-1	М 35	-	-		
234	COM-50-1	М 50	-	-		
235	COM-70-1	М 70	-	-		
236	COM-95-1	М 95	-	-	-	27
237	COM-120-1	М 120	-	-		
238	COM-150-1	М 150	-	-		
<b>Зажимы соединительные прессуемые</b>						
239	СВС-50-3	Для соединения стальных канатов диаметром, мм: 9,1; 9,2	-	-		
240	СВС-70-3	11	-	-		
241	СВС-100-3	13	-	-		
242	СВС-120-3	14	-	-		
243	СВС-135-3	15	-	-	ТУ3449-010-40064547-01	27
244	СВС-150-3	16	-	-		
245	СВС-200-3	18,5	-	-		
246	СВС-260-3	21	-	-		
247	СВС-300-3	22,5	-	-		
248	СВС-50-3	Стальной трос марки: С-50	-	-		17

1	2	3	4	5	6	7		
249	СВС-70-3	То же, С-70	-	-	ТУ3449-010-40064547-01	7		
250	СВС-100-3	С-100	-	-				
251	СВС-120-3	С-120	-	-				
252	СВС-135-3	С-135	-	-				
253	САС-240-1Б	Для соединения стале- алюминиевых проводов марки: АС 185/24; АС 185/29; АС 205/27; АС 240/32 АС 240/39; АС 185/43 АС 240/56 АС 300/66; АС 300/67	-	-				
254	САС-240-2Б	АС 240/39; АС 185/43	-	-				
255	САС-240-3Б	АС 240/56	-	-				
256	САС-300-1Б	АС 300/66; АС 300/67	-	-				
257	САС-330-1Б САС-330-2Б САС-330-3Б	Для соединения стале- алюминиевых проводов марки: АС 300/39; АС 300/48; АС 330/43	-	-	-	27		
258	САС-400-1Б	АС 330/30; АС 400/18; АС 400/22	-	-				
259	САС-400-2Б	АС 400/93	-	-				
260	САС-400-3Б	АС 400/64	-	-				
261	САС-500-1Б	АС 400/51; АС 400/64; АС 450/56	-	-				
262	САС-500-2Б	АС 500/26; АС 500/27	-	-				
263	САС-500-3Б	АС 500/64	-	-				
264	САС-600-1Б	АС 600/72	-	-				
265	САС-240-1	АС 185/29; АС 205/27; АС 240/32	-	-				
266	САС-240-2	АС 240/39; АС 185/43	-	-			ТУ3449-005-40064547-01	17, 29
267	САС-240-3	АС 240/56	-	-				

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зажимы соединительные для монтажа проводов</b>						
268	ПАС-120-2Г	Для соединения проводов марки: АС 120; А 150; АС 70/72; АС 120/19; АС 120/27	-	-		
269	ПАС-240-2Г	А 300; АС 240/32; АС 240/39; АС 240/56	-	-		
270	ПАС-300-2Г	А 350; А 400; АС 300/39; АС300/48; АС 300/66	-	-		27
271	ПАС-400-2Г	То же, марки: АС 450; АС 500; А 550; АС 400/51; АС 400/64; АС 400/93; АС 450/56; АС 300/204; АС 500/26; АС 500/27; АС 500/64	-	-		
272	ПАС-600-2Г	А 600; А 650; АС 550/71; АС 600/72	-	-		
273	ПАС-120-2	Для соединения проводов с диаметром, мм: 14,0; 15,8	-	-		29
274	ПАС-240-2	21,6; 22,4	-	-		
275	ПАС-300-2	24,0; 26,6	-	-		
276	ПП-19Г	Для монтажа проводов марки А; АКП - 240; АС; АСКС; АСКП; АСК - 185/24; 185/29; 185/43; 95/141; 205/27	-	-		
277	ПП-21Г	А; АКП - 300; 500 АС; АСКС; АСКП; АСК - 240/32; 240/39; 240/56; 185/128; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64	-	-		27



1	2	3	4	5	6	7
278	ПП-24Г	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 240; 300 АС; АСКС; АСКП; АСК - 185/24; 185/29; 185/43; 95/141; 205/27; 240/32; 240/39; 240/56; 185/128	-	-		7
279	ПП-33Г	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 300; 400 АС; АСКС; АСКП; АСК - 240/32; 240/39; 240/56; 185/128; 300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43	-	-		27
280	ПП-44Г	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 400; 500 АС; АСКС; АСКП; АСК - 300/39; 300/48; 300/66; 330/30; 330/43; 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64 С 100; С 70	-	-	ТУ3413-10116-86	
281	ПП-56Г					
282	ПП-60Г	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 120; 150; 500 АС; АСКС; АСКП; АСК- 70/72; 120/19; 120/27; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/64 АС240/56; АС300/204	-	-		
283	ПП-59Г		-	-		
284	ПП-13/74	Для перехода с одной марки на другую, мм: 27,5-30,6	-	-		29
285	ПП-17/74	16,8-17,5	-	-		
286	ПП-17/74	18,8-20,0	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
<b>Зажимы петлевые</b>						
287	ППР-3Т	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 450; 500; 550; 600; 650 АС; АСКС; АСКП; АСК - 400/51; 400/64; 400/93; 450/56; 300/204; 500/27; 500/26; 500/64; 550/71; 600/72	-	-	-	
288	ППР-7Т	А; АКП – 185; 350; 400 АС; АСКС; АСКП; АСК – 150/19; 150/24; 150/39; 300/48; 300/66; 330/30; 300/67; 400/18; 400/22	-	-	-	27
289	ППР-8Т	Для монтажа проводов марки: А; АКП – 350; 400; 600; 650	-	-	-	
290	ППТ-1Т	АС; АСКС; АСКП; АСК - 300/48; 300/66; 330/30; 300/67; 400/18; 400/22	-	-	-	
291	ППТ-2Т	А400; АС300/39; АС300/48 А 500; АС 400/51; АС 400/64; АС 400/93; АС 300/204; АС 500/64	-	-	-	
<b>Зажимы плашечные</b>						
292	ПС-1-1	Для соединения стальных проводов и канатов при заземлении молниезащитных тросов		0,37		13, 15, 27, 29, 30
293	ПС-2-1			0,42		13, 17, 27, 29, 31
294	ПС-3-1			0,75		13, 17, 27, 29, 31
295	ПС-2-1			0,12		29
296	ПС-3-1			0,347		29
297	ПА-1-1		Для соединения алюминиевых и сталеалюминевых проводов		0,7	
298	ПА-2-2			0,93		13, 15, 17, 27, 29, 31
299	ПА-3-2			0,43		15, 17, 27, 29, 31

1	2	3	4	5	6	1
300	ПА-2-2А	Для соединения алюминиевых и сталеалюминиевых проводов	-	-	-	27, 29, 37
301	ПА-3-2А		-	-		
302	ПА-4-1		-	-		
303	ПА-5-1		-	-		
304	ПА-6-1		-	-		
305	ПА-3-3		-	0,7		
<b>Зажимы заземляющие</b>						
306	ЗПС-35-3	Для присоединения к опорам тросов диаметром, мм: 7,8	-	0,276	ТУ3449-017-40064547-01	15, 17, 30, 31
307	ЗПС-50-3	9,1-9,2	-	0,337		
308	ЗПС-70-3	11,0-11,5	-	0,489		
309	ЗПС-100-3	12,5-13,0	-	0,69	-	15, 17, 29, 30, 31
310	ЗПС-35-3В	Для присоединения стальных проводов и канатов диаметром, мм: 7,8	-	0,55		
311	ЗПС-50-3В	9,1; 9,2	-	0,066	-	27, 29
312	ЗПС-70-3В	11,0; 11,5	-	0,078		
313	ЗПС-100-3В	12,5; 13,0	-	0,12		
314	ЗПС-120-3В	14,0	-	0,15		
315	ЗПС-140-3В	15,0; 15,5	-	0,23		
316	ЗПС-150-3В	16,0	-	0,22		
317	ЗПС-170-3В	17,0	-	0,31		
<b>Зажимы ремонтные</b>						
318	РАС-95-4А	Для установки в местах повреждения проводов марки: АС 95/16	-	-	ТУ3449-046-40064547-02 ТУ3427.10678-84	17, 27, 29, 31
319	РАС-120-4А	АС 70/72; АС 120/19; АС 120/27	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
320	РАС-150-4А	АС 150/19; АС 150/24; АС 150/34	-	-	-	17, 27, 29
321	РАС-205-4А	То же, марки: АС 185/24; АС 185/29; АС 185/43; АС 205/27; АС 95/141	-	-	-	17, 27, 29
322	РАС-330-5А	АС 240/32; АС 240/39; АС 240/56; АС 300/39; АС 300/48; АС 300/66; АС 300/67; АС 330/30; АС 330/43; АС 400/18; АС 185/128	-	-	-	17, 27, 29
<b>5. 5 АРМАТУРА КОНТАКТНАЯ</b>						
<b>Зажимы ответвительные</b>						
323	ОА-10-1	Для ответвления от ма- гистральных проводов ОРУ провода А и АС диаметром, мм: 4,5	-	0,022		17, 27, 29, 31
324	ОА-16-1	5,1-5,6	-	0,036	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
325	ОА-25-1	6,4-6,9	-	0,046		
326	ОА-35-1	7,5-8,4	-	0,06	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
327	ОА-50-1	9,0-9,6	-	0,075		
328	ОА-70-1	10,7-12,3	-	0,097	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
329	ОА-95-1	13,3-14,0	-	0,11		
330	ОА-120-1	15,4-15,8	-	0,17	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
331	ОА-150-1	16,8-17,5	-	-		
332	ОА-185-1	18,8-20,0	-	-	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
333	ОА-240-1	21,6-22,4	-	-		
334	ОА-300-1	24,0-25,6	-	-	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
335	ОА-400-1	27,3-30,6	-	-		
336	ОА-600-1	31,6-33,2	-	-	ТУ3449-047-40064547-02 ТУ3413.10703-91	17, 27, 29, 31
337	ОА-50-2Т	9,0-9,6	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
338	ОА-70-2Т	То же, мм: 10,7-11,4	-	-		
339	ОА-95-2Т	12,3-13,5	-	-		
340	ОА-120-2Т	15,4-15,8	-	-		
341	ОА-150-2Т	16,8-17,5	-	-		
342	ОА-185-2Т	18,8-20,0	-	-		27
343	ОА-240-2Т	21,6-22,4	-	-		
344	ОА-300-2Т	24,0-25,6	-	-		
345	ОА-400-2Т	27,3-30,6	-	-		
346	ОА-600-2Т	31,5-33,2	-	-		
<b>Зажимы ответвительные пресуемые</b>						
347	ОАС-1	Для алюминиевых и стальных проводов: от А 25-А 50 к ПСО3-ПСО4	-	0,025	ТУ34-13-11334-88	17, 27, 29, 31
348	ОАС-2	от ПСО3-ПСО4 к алюминиевым проводам сеч. 2,5-10 мм <sup>2</sup>	-	0,015		
<b>Зажимы аппаратные</b>						
349	А1А-10-1А	Для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов марки: АС 10/1,8	-	0,053		15, 29, 31
350	А1А-16-1А	А 16; АС 16/2,7	-	0,055		
351	А1А-25-1А	А 25; АС 25/4,2	-	0,068		
352	А1А-35-1А	А 35; АС 35/6,2	-	0,072		15, 29
353	А1А-50-1А	То же, марки: А 50; АС 50/8,0	-	0,083		
354	А1А-70-1А	А 70; АС 70/11	-	0,093		
355	А1А-95-1А	А 95; АС 95/16	-	0,166		15, 29, 31
356	А1А-120-8А	А 120; А 150; АС 120/19-27; АС 120/27	-	0,185		27, 29
357	А2А-10-2А	АС 10/1,8	-	0,074		
358	А2А-16-2А	А 16; АС 16/2,7	-	0,076		
359	А2А-25-2А	А 25; АС 25/4,2	-	0,089		15, 27, 29
360	А2А-35-2А	А 35; АС 35/6,2	-	0,093		

1	2	3	4	5	6	7	
361	A2A-50-2A	A 50; AC 50/8,0	-	0,104	ТУ34-13-11438-89	15, 27, 29	
362	A2A-70-8	A 70; AC 70/11	-	0,183			
363	A2A-95-8	A 95; AC 95/16	-	0,208			
364	A2A-120-8	A 120; AC 120/19; AC 120/27	-	0,227			
365	A4A-70-2	A 70; AC 70/11	-	0,306			
366	A4A-95-2	A 95; AC 95/16	-	0,331			
367	A4A-120-2	A 120; A 150; AC 120/19; AC 70/72, AC 120/27	-	0,35			
368	A1A-10-7 A2A-10-7	AC 10/1,8	-	-			17
369	A1A-16-7 A2A-16-7	A 16; AC 16/2,7	-	-			
370	A1A-25-7 A2A-25-7	A 25; AC 25/4,2	-	-			ТУ34449-020-40064547-01
371	A1A-35-7 A2A-35-7	A 35; AC 35/6,2	-	-			
372	A1A-50-7 A2A-50-7	То же, марки: A 50; AC 50/8,0	-	-			
373	A1A-70-7 A2A-70-7	A 70; AC 70/11	-	-			
374	A1A-95-8 A2A-95-8	A 95; AC 95/16	-	-			
375	A1A-120-8 A2A-120-8	A 120; A 150; AC 120/19; AC 70/72, AC 120/27	-	-			
376	A2A-150-8	A 150; AC 150/19; AC 150/24, AC 150/34	-	-			
377	A2A-185-8	A 185; AC 185/24; AC 185/29; AC 185/43; 95/141 AC 205/27	-	-			

1	2	3	4	5	6	7
378	A2A-240-8	То же, А 240; АС 240/32; АС 240/39; АС 240/56	-	-	ТУ3449-020-40064547-01	17, 37
379	A4A-70-8	A 70; АС 70/11	-	-		
380	A4A-95-8	A 95; АС 95/16	-	-		
381	A4A-120-8	A 120; А 150; АС 120/19; АС 70/72, АС 120/27	-	-		
382	A4A-150-8	A 185; АС 150/19; АС 150/24, АС 150/34	-	-		
383	A4A-185-8	A 240; АС 185/29; АС 185/43, АС 205/27; АС 95/141	-	-		
384	A4A-240-8	A 300; АС 240/32; АС 240/39; АС 240/56	-	-		
<b>Зажимы аппаратные прессуемые</b>						
385	A1A-35-T	Для присоединения алюмине- вого и сталеалюминиевого про- вода к выводам аппаратов мар- ки: А 35; АС 35/6,2	-	-	-	27
386	A1A-50-T	A 50; АС 50/8,0	-	-		
387	A1A-70-T	A 70; АС 70/11	-	-		
388	A1A-95-T	A 95; АС 95/16	-	-		
389	A1A-120-T	A 120; А 150; АС 70/72; АС 120/19; АС 120/27	-	-		
390	A1A-10Г-1	АС 10/1,8	-	-		
391	A1A-16Г-1	АС 16; АС 16/2,7	-	-		
392	A1A-120Т-1	A 120; А 150; АС 70/72; АС 120/19; АС 120/27	-	-		
393	A2A-35-T	A 35; АС 35/6,2	-	-		
394	A2A-50-T	A 50; АС 50/8,0	-	-		
395	A2A-70-T	A 70; АС 70/11	-	-		
396	A2A-95-T	A 95; АС 95/16	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
397	A2A-120-T	A 120; A 150; AC 70/72; AC 120/19; AC 120/27	-	-		
398	A2A-150-T	A 185; AC 150/19; AC 150/24	-	-		
399	A2A-185-T	A 240; AC 185/24; AC 150/24	-	-	ТУ3449-015-40064547-01	17, 27
400	A2A-240-T	A 300; AC 240/32; AC 240/39	-	-		
401	A2A-10Г-1	AC 10/1,8	-	-		
402	A2A-16Г-1	AC 16; AC 16/2,7	-	-		
403	A4A-70-T	A 70; AC 70/11	-	-		
404	A4A-95-T	A 95; AC 95/16	-	-		
405	A4A-120-T	A 120; A 150; AC 70/72; AC 120/19; AC 120/27	-	-		
406	A4A-150-T	То же, марки: А 185; AC 150/19; AC 150/24	-	-		
407	A4A-185-T	A 240; AC 185/24; AC 185/29; AC 185/43; AC 205/27	-	-		
408	A1M-35-2	Для присоединения медно- го провода по ГОСТ 839-80 к выводам аппаратов: 35	-	-		17, 27
409	A1M-50-2	50	-	-		
410	A1M-70-2	70	-	-		
411	A1M-95-2	95	-	-		
412	A1M-120-2	120	-	-		
413	A2M-35-2	35	-	-		
414	A2M-50-2	50	-	-		
415	A2M-70-2	70	-	-		
416	A2M-95-2	95	-	-		
417	A2M-120-2	120	-	-		



1	2	3	4	5	6	7
<b>Зажимы опорные</b>						
418	АА-4-3	А, АКП 185, 240, 300 АС, АСКС185/24; 185/29; АСК205/27; 240/32; 240/39	-	-	ТУ34-13-11438-89	27
419	2АА-4-3	А, АКП 185, 240, 300 АС, АСКС 185/24; 185/29; АСК 205/27; 240/32; 240/39	-	-		
<b>Наконечники кабельные алюминиевые до 35 кВ</b>						
420	НКА-16-8-5,4 НКА-25-8-7,0 НКА-35-10-8 НКА-50-10-9 НКА-70-10-11 НКА-70-10-12 НКА-95-12-13 НКА-120-12-14 НКА-120-16-14 НКА-150-12-16 НКА-150-16-16 НКА-150-12-17 НКА-150-16-17 НКА-185-16-18 НКА-185-20-18 НКА-185-16-19 НКА-240-20-20 НКА-240-20-22 НКА-300-20-24	Для оконцевания проводов и кабелей сечением от 16 до 300 мм <sup>2</sup>	-	-	ГОСТ 9581-80	29

1	2	3	4	5	6	7
<b>5.6 АРМАТУРА ЗАЩИТНАЯ</b>						
<b>Гасители вибрации</b>						
421	ГВН-2-9	Для защиты от вибрации проводов и тросов ВЛ, марки: С 35; С 50; С 57	-	2,24	ТУ34-27-11096-86	15, 30
422	ГВН-2-13	А 70; А 95	-	2,29		
423	ГВН-3-12	С 70; С 80; М 95	-	3,98		
424	ГВН-3-17	То же, марки: А 120; А 150; АС 70/72; АС 120/19; АС 120/27; АС 150/19; АС 150/24	-	4,04		
425	ГПГ-0,8-9,1-300/13	Для предупреждения усталостных напряжений, вызванных вибрацией в проводах ВЛ, диаметром, мм: 11,0-14,0	-	2,34	ТУ3449-001-40064547-98	17, 27, 29
426	ГПГ-0,8-9,1-350/13		-	2,37		
427	ГПГ-1,6-11-400/13		-	4,28		
428	ГПГ-1,6-11-450/13		-	4,31		
429	ГПГ-1,6-11-450/13		-	4,34		
430	ГПГ-1,6-13-350/13		-	4,39		
431	ГПГ-2,4-11-400/13		-	5,88		
432	ГПГ-2,4-11-450/13		-	5,91		
433	ГПГ-2,4-11-500/13		-	5,94		

1	2	3	4	5	6	7
434	ГПГ-2,4-13-450/13	То же, диаметром, мм: 11,0-14,0	-	6,07	ТУ34449-001-40064547-98	17
435	ГПГ-2,4-13-500/13		-	6,12		
436	ГПГ-0,8-9,1-350/16	То же, диаметром, мм: 14,0-17,0	-	2,39		
437	ГПГ-1,6-11-400/16	Для предупреждения ус- талостных напряжений, вызванных вибрацией в проводах ВЛ, диаметром, мм: 14,0-17,0	-	4,32		
438	ГПГ-1,6-11-450/16		-	4,33		
439	ГПГ-1,6-11-550/16		-	4,39		
440	ГПГ-1,6-13-400/16		-	4,45		
441	ГПГ-2,4-11-450/16		-	5,93		
442	ГПГ-2,4-11-500/16		-	5,96		
443	ГПГ-2,4-13-500/16		-	6,14		
444	ГПГ-3,2-13-450/16		-	7,60		
445	ГПГ-1,6-11-400/20	То же, для проводов диаметром, мм: 17,0-20,0	-	4,32		
446	ГПГ-1,6-11-500/20		-	4,38		
447	ГПГ-1,6-11-550/20		-	4,41		
448	ГПГ-1,6-13-400/20		-	4,47		

1	2	3	4	5	6	7		
449	ГПГ-1,6-13-450/20	То же, для проводов диаметром, мм: 17,0-20,0	-	4,51	ТУ3449-001-40064547-98	7		
450	ГПГ-2,4-11-500/20		-	5,96		17		
451	ГПГ-2,4-11-550/20		-	6,01		17, 27		
452	ГПГ-2,4-13-400/20		-	6,07				
453	ГПГ-2,4-13-450/20		-	6,11				
454	ГПГ-2,4-13-500/20		-	6,16				
455	ГПГ-2,4-13-550/20		-	6,20				
456	ГПГ-3,2-13-500/20		-	7,76				
457	ГПГ-3,2-13-550/20		-	7,80		17		
458	ГПГ-1,6-11-450/23		То же, для проводов диаметром, мм: 20,0-26,0	-		4,51		
459	ГПГ-1,6-13-450/23			-		4,67		
460	ГПГ-2,4-11-550/23			-		6,17		
461	ГПГ-2,4-11-600/23			-		6,20		
462	ГПГ-2,4-13-450/23			-		6,27		
463	ГПГ-2,4-13-500/23	-		6,32				

1	2	3	4	5	6	7
464	ГПП-2,4-13-550/23	То же, для проводов диаметром, мм: 20,0-26,0	-	6,36	ТУ34449-001-40064547-98	17, 27
465	ГПП-2,4-13-600/23		-	6,41		
466	ГПП-3,2-13-450/23		-	7,87		
467	ГПП-3,2-13-550/23		-	7,96		
468	ГПП-3,2-13-600/23		-	8,01		
469	ГПП-3,2-13-450/31		То же, для проводов с диаметром, мм: 26,1-32,0	-		7,93
470	ГПП-3,2-13-550/31			-		8,00
471	ГПП-3,2-13-600/31			-		8,07
472	ГПП-4,0-13-550/31	-		9,62		
473	ГПП-4,0-13-600/31	-		9,67		
474	ГПП-2,4-13-450/31	-		6,33		
475	ГПП-2,4-13-500/31	-		6,38		
476	ГПП-3,2-13-600/35	-		8,07		
477	ГПП-3,2-13-650/38	-	8,17			
478	ГППГ-4,0-13-500/20(23,31)	-	9,36			
479	ГПП-4,0-13-600/31(35)	-	9,67			

1	2	3	4	5	6	7
480	ГПС-0,8-9,1-300/10(13)	Для больших переходов ВЛ диаметром, мм: 9,0-11,0(14,0)	-	2,47	ТУ3427.11030-86	30
481	ГПС-0,8-9,1-350/13(16)	То же, но с диаметром, мм: 11-14(17)	-	2,51		
482	ГПС-1,6-11-350-550/10-20	То же, но с диаметром, мм: 9-20	-	4,43-45,7		
<b>Распорки глухие</b>						
483	РГУ-2-300	Для удержания на заданном расстоянии двух проводов фазы, диаметр, мм: 21,6-26,6 То же, диаметром, мм: 21,6-26,6	-	-	ТУ3449-053-40064547-02 ТУ3413.10805-92	17, 27, 29, 30
484	РГУ-2-400		-	-		
485	РГУ-2-500		-	-		
486	РГУ-2-600		-	-		
487	РГУ-2-650		-	-		
488	РГУ-3-400	Для удержания на заданном расстоянии двух проводов фазы, диаметр, мм: 27,5-30,6 То же, диаметром, мм: 21,6-26,6	-	-	ТУ3449-053-40064547-02	17, 27, 29
489	РГУ-3-500		-	-		
490	РГУ-3-600		-	-		
491	РГУ-3-650		-	-		
492	РГ-2-300		-	-		
493	РГ-2-400	То же, диаметром, мм: 27,5-30,6	-	-		
494	РГ-2-500		-	-		
495	РГ-3-400		-	-		
496	РГ-3-500		-	-		
497	РГ-3-600		-	-		
498	3РГ-3-400		-	-		27, 29
499	3РГ-3-400А		-	-		
500	4РГ-3-400		-	-		
501	4РГ-3-400А		-	-		
502	4РГ-3-600		-	-		

1	2	3	4	5	6	7	
503	5РГ-2-300	То же, диаметр, мм: 21,6-26,6	-	-		7	
504	5РГ-2-300А		-	-			
505	5РГ-2-400		-	-			
506	5РГ-2-400А		-	-			
507	5РГ-3-400		То же, диаметр, мм: 27,5-30,6	-			-
508	5РГ-3-400А			-			-
509	8РГ-2-400Б	То же, диаметр, мм: 21,6-30,6	-	-	27, 29		
510	8РГ-3-400Б		-	-			
511	Р-2-120	То же, диаметр, мм: 21,6-26,6	-	-			
512	Р-3-120	То же, диаметр, мм: 27,5-30,6	-	-			
513	РУ-2-400	То же, диаметр, мм: 21,6-26,6	-	-			
514	РУ-3-400	То же, диаметр, мм: 27,5-30,6	-	-			
515	РУ-4-120	То же, мм:31,5-37,7	-	0,55	30		
516	РГИФ-2-400	То же, диаметр, мм: 21,6-26,6	-	-		27	
517	РГИФ-2-500		-	-			
518	РГИФ-2-600		-	-			
519	РГИФ-2-800		То же, диаметр, мм: 21,6-26,6	-			-
520	РГИФ-2-850	-		-			
521	РГИФ-3-400	-		-			
522	РГИФ-3-500	-		-			
523	РГИФ-3-600	-		-			
524	РГУ-0(1)- 300(400, 500)	13,0-19,8		-			
525	РГИФ-0-400 (600, 800, 1000)	13,0-15,67		-			
526	РГИФ-0-400 (500, 600, 800)	31,5-46,5		-			

1	2	3	4	5	6	7			
<b>Экраны защитные</b>									
527	УЗ-500-1А	Для выравнивания уровня падения напряжения по изоляторам и защиты арматуры от коронирования	-	-	ТУ3413.10632-91 ТУ3413.11460-89	27,29			
528	УЗ-500-5								
529	УЗ-500-6								
530	УЗ-750-1А								
531	УЗ-750-2								
532	УЗ-750-3								
533	УЗ-750-4А								
534	УЗ-750-5								
535	УЗ-750-6								
536	УЗ-750-8								
537	УЗ-750-10								
538	УЗ-750-11								
539	УЗ-750-3/4-4		Для выравнивания уровня падения напряжения по изоляторам и защиты арматуры от коронирования	-			-		
540	УЗ-1150-3/4-2								
541	УЗ-1150-3/4-3								
542	УЗ-1150-3/4-4								
543	УЗ-1150-1								
544	УЗ-1150-7								
545	УЗ-1150-8	То же	-	-					
546	УЗ-1150-9								
547	УЗ-1150-19А								
548	УЗ-1150-19Б								
549	УЗ-1150-22								
550	УЗ-1500-1								
551	УЗ-1500-2								
<b>Узлы крепления экранов</b>									
552	УКЭ-1А		Для установки защитных экранов в натяжной подвеске	-			-	ТУ3449-006-40064547-01	27, 29
553	УКЭ-1Б								
554	УКЭ-1В								
555	УКЭ-2								



1	2	3	4	5	6	7
556	УКЭ-2А	Для установки защитных экранов в натяжной подвеске	-	-	ТУ3449-006-40064547-01	27, 29
557	УКЭ-6А		-	-		
558	УКЭ-6Б		-	-		
559	УКЭ-6В		-	-		
560	УКЭ-6Г		-	-		
561	УКЭ-7		-	-		
562	УКЭ-11		-	-		
563	УКЭ-12		-	-		
564	УКЭ-16		-	-		
565	УКЭ-4		-	-		
566	УКЭ-5	-	-			
<b>Балласты</b>						
567	БЛ-100-1	Ступени регулировки массы, кг: 50-100	-	103	ТУ34-13-10519-88	15, 27, 29, 30, 31
568	БЛ-200-1	50-200	-	205		27, 29, 31
569	БЛ-400-1	100-400	-	411		
570	БЛ-400-1	Ступени регулировки массы, кг: 100-400	-	412,5		27, 29
571	БЛ-400-5		-	415,6		
572	2БЛ-800-3	От 800 до 400 через 100 кг	-	815		30
<b>Монтажные ролики</b>						
573	М1Р-5-0	Для растяжки проводов или тросов	8,4-13,5		ТУ3449-012-528198-96-04	27
574	М1Р-6-0		15,2-21,6			
575	М1Р-7-0		22,4-33,2			
<b>Рога разрядные</b>						
576	РРВ-82	Для создания искровых промежутков	-	-	ТУ3449-011-40064547-01	17, 27
577	РРВ-95		-	-		
578	РРВ-135		-	-		
579	РРВ-168		-	-		
580	РРВ-200		-	-		
581	РР-55		-	-		

1	2	3	4	5	6	7
582	PP-88	Для создания искровых промежутков	-	-	ТУ3449-011-40064547-01	17, 27, 29, 30
583	PP-130		-	-		
584	PP-156		-	-		
585	PP-168		-	-		
586	PP-212		-	-		
587	PP-212		-	-		
588	PPH-55		-	0,38		
589	PPH-88		-	0,41		
590	PPH-130		-	0,44		
<b>Муфты предохранительные</b>						
591	МПП-240-1	Для защиты провода А и АС идущих в шлейф	22,4	4,1	ТУ3427.11082-86	27, 30
592	МПП-400-1		25,6-27,5	4,8		
593	МПП-500-1		30,6	4,5		
594	МПП-500-2		37,5			
<b>Кольца защитные</b>						
595	НКЗ-1-1А	Для снижения неравномерности напряжения на гирлянде изоляторов		4,32	ТУ3413.11460-89	27
596	НКЗ-1-1Б			4,28		
597	НКЗ-1-1В			4,25		
598	НКЗ-2/4-1			2,63		
<b>Муфты защитные</b>						
599	МЗ-24-1	Для защиты сталеалюминевых проводов от повреждения при перегибах	185/128;	11,22	ТУ3427.11054-86	29
600	МЗ-25-1		240/56			
			300/39;	21		
		300/66				
<b>Устройства защиты от атмосферных перенапряжений</b>						
601	УЗД1-1	Для проводов сеч 35-150 мм <sup>2</sup> (не требует удаления изоляции)	-	-	-	13
602	УЗД1-2		-	-		

№ п/п	Тип	Наименование Область применения (назначение)	Краткая техническая характеристика		ГОСТ, ОСТ, ТУ	Предприятие-изготовитель
			Усилие за-тяжки, Нм	Масса, кг		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Линейная арматура для воздушных линий 6-35 кВ ООО «Энсто Электро»</b>						
<b>Поддерживающие зажимы</b>						
1	SO241	Поддерживающий зажим.	40	0,540		
2	SO241.2	Разрывное усилие 60 кН.	40	0,600		
3	SPD4.1	Соединительный комплект для соединения рога устройства защиты от дуги SE 20.1 с поддерживающим зажимом SO241 для передачи потенциала провода на компоненты зажима и исключения радиопомех		0,195	-	41
4	SO181	Поддерживающий зажим для неизолированных проводов сечением Al/Fe 25-99 мм <sup>2</sup> . Разрывное усилие > 40 кН	20	1,0		
5	SO181.5	То же, но для защищенных проводов сеч. 35-150 мм <sup>2</sup>	40	1,0		
<b>Анкерные зажимы</b>						
6	SO85	Концевой зажим для концевого анкерного крепления изолированных и неизолированных проводов. Разрывное усилие 40 кН. AAAC 25-120 мм <sup>2</sup> ; ACSR 25-99; защищенный (изоляцию снять) сеч. 35-150 мм <sup>2</sup>	55	0,71	-	41
7	SO85.2	То же, AAAC 25-120 мм <sup>2</sup> ; ACSR 25-99; защищенный (изоляцию снять) сеч. 35-150 мм <sup>2</sup>	55	0,77		

1	2	3	4	5	6	7
8	SO 146	Концевой зажим для концевой анкерной крепления неизолированных и защищенных (изоляцию снять) проводов. Разрывное усилие 40 кН. Al/Fe 25-99 мм <sup>2</sup> ; AAAC 25-132 мм <sup>2</sup> ; защищенный 35-120 мм <sup>2</sup> .	55	0,8		
9	SO 105	Концевой зажим для концевой анкерной крепления неизолированных и защищенных (изоляцию снять) проводов. Разрывное усилие > 65 кН. Al/Fe 63-99 мм <sup>2</sup> , защищенный сеч. 95-150 мм <sup>2</sup>	44	1,4	-	41
10	SO 235 SO 235	Концевой зажим клинового типа. Для анкерного крепления защищенных проводов сечением, мм <sup>2</sup> : 35-70; 95-157	40 44	1,0 2,45		
<b>Соединительные зажимы</b>						
11	SJ9/P SJ10/P SJ11/P SJ12/P	Прессуемый соединительный зажим. Для алюминиевых проводов и проводов из алюм. сплава сечением, мм <sup>2</sup> : 25 35-50 70 95	Тип матрицы  YDS34RL YDS2RL YDS25RL YDS27RL	0,13 0,12 0,25 0,35		41
12	CIL1	Автоматические натяжные соединительные зажимы и зажимы с принадлежностями. Для всех типов неизолированных и защищенных проводов, предварительно оголенных Защищенный 35-50 мм <sup>2</sup> ; несущий провод СИП 25-50 мм <sup>2</sup>	маркировка оранжевый/ красный	- 0,18		

1	2	3	4	5	6	7
13	CIL6	То же, но набор для защищенного провода 35-50 мм <sup>2</sup>	оранжевый/ красный	0,27		
14	CIL63	Защищенный 35-50 мм <sup>2</sup>	оранжевый/ красный	0,155		
15	CIL66	Набор для защищенного провода 35-50 мм <sup>2</sup>	оранжевый/ красный	0,26		
16	CIL2	Защищенный 70-95 мм <sup>2</sup>	желтый/ серый	0,35		
17	CIL7	Несущий провод СИП 70-95мм <sup>2</sup>	желтый/ серый	0,45		
18	CIL64	Защищенный 70-95 мм <sup>2</sup>	желтый/ серый	0,27	-	41
19	CIL67	Набор для защищенного провода 70-95 мм <sup>2</sup>	желтый/ серый	0,47		
20	CIL3	Защищенный 120-150 мм <sup>2</sup>	розовый/ черный	0,84		
21	CIL86	Набор для защищенного провода 120-150 мм <sup>2</sup>	розовый/ черный	0,96		
22	CIL65	Защищенный 120-150 мм <sup>2</sup>	розовый/ черный	0,543		
23	CIL68	Набор для защищенного провода 120-150 мм <sup>2</sup>	розовый/ черный	0,79		
<b>Ответвительные зажимы</b>						
24	SL37.1 SL37.2 SL39.2	Ответвительный зажим для соединения алюминиевого провода с алюминиевым, сечением, мм <sup>2</sup> : магистраль отпайка 6-95 6-95 6-95 6-95 25-150 25-150	22 22 22	0,055 0,1 0,12	-	41

1	2	3	4	5	6	7
25	SL4.25 SL8.21 SL14.2	Ответвительный зажим для соединения алюминиевого провода с алюминиевым проводом, сеч., мм <sup>2</sup> : магистраль отпайка 16-120 16-120 50-240 50-240	20 44	0,125 0,28		
26	SL14.2	То же, но для соединения алюминиевого или медного провода с алюминиевым или медным проводом, сечением, мм <sup>2</sup> : магистраль отпайка 50-150 50-150	44	0,28		
27	SL25.2	Прокальвающий зажим для защищенных проводов сечением, мм <sup>2</sup> : магистраль отпайка 35-157 35-157	40	0,25		
28	SE20 SE21	Прокальвающий зажим для соединения алюминиевых защищенных проводов с изолированными, сечением, мм <sup>2</sup> : 35-150 185-241	40 40	0,27 0,28		41
29	SP15 SP16 SL30.1	Защитный кожух к зажимам: SL4.25, SL37.1, SL37.2, SL39.2; SL8.21, SL14.2 SL25.2, SE20, SE21		0,03 0,067		
30	SL30.1	Ответвительный зажим для оперативного отвлечения изолированных проводов сечением, мм <sup>2</sup> : магистраль отпайка Al25-150 Al25-150	магистраль - 40 отпайка - 44	0,45		
31	PSS 830	Гильза используется с зажимами SL30, SL30.1, SL36 для соединения с проводом Cu 25-95 мм <sup>2</sup>		0,01		

№ п/п	Тип	Наименование Область применения (назначение)	Краткая техническая характеристика			ГОСТ, ОСТ, ТУ	Предприятие-изготовитель
			Усилие затяжки, Нм	Сечение, мм <sup>2</sup>	Масса, кг		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Ответвительные зажимы</b>							
32	SL 30	Оперативный ответвительный зажим. Для оперативного ответвления от изолированных проводов	маг - 40 отп - 44	магистраль/ отпайка AL 25-150/ AL 25-150	0,45		
33	SL 36	То же, но для оперативного ответвления от защищенных проводов	40	AL 35-185/ AL 35-157	0,44	-	41
34	PSS 923	Скоба. Ответвление и временное заземление может быть выполнено зажимами SL совместно со скобами PSS	40	-	0,1		
	PSS 924				0,17		

## 6. ИЗОЛЯТОРЫ НА НАПРЯЖЕНИЕ 0,38-110 кВ

№ п/п	Марка и сечение	Разрушающая нагрузка, кН	Краткая техническая характеристика					Гост, ост, ту	Предприятие-изготовитель
			Разрушающая нагрузка на изгиб, кН	Диаметр, мм	Высота, мм	Длина пути утечки, мм	Масса, кг		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	
1	ПФ-70Д	70	-	255	127, 146	303	4,5	ТУ34-13.10253-88	15, 32
2	ПС-120Б	120	-	255	127, 146	320	3,9	ТУ34-27.10875-84	15, 27, 30, 32
3	ПС-70Е	70	-	255	127, 146	303	3,4	ТУ34-13.10874-87	13, 15, 27, 30, 32
4	ПС-40А	40	-	175	110	190	1,7	ТУ34-27.108-94	15, 30
5	ПСВ-40В	40	-	255	110	320	3,0	ТУ34-93-122.8011-1120-96	
6	ПСВ-70А	70	-	280	127, 146	442	8,6	ГОСТ6490-93	
7	ПСД-70Е	70	-	290	127	411	4,6	ТУ34-13.10879-87	15, 27, 30
8	ПСВ-120Б	120	-	290	146	442	5,6	ТУ34-13.11215-87	
9	ШФ-10Г	-	12,5	140	140	265	1,7	ТУ34-93.133-0011120-96	13, 30, 32
10	ШФ-10Г	-	12,5	140	140	256	1,9	ГОСТ1232	15, 27
11	ШФ-20Г	-	13,0	175	184	400	3,5	ТУ34-93.170-0011120-2000	13, 15, 27, 30, 32
12	ИОР-10-7,5ШУХЛ2	-	7,5	114	120	175	2,35	ТУ34-27-90-93	30
13	ИОР-10-7,5УЗ	-	7,5	114	120	-	3,5	ГОСТ Р 52034-2003	19
14	ИОР-10-7,5УЗ	-	7,5	114	120	-	2,4	ТУ3493-016-53467867-2004	19
15	ТФ-20	-	8	70	100	-	0,49	ГОСТ 2366-78	15, 27, 30, 32
16	ШФУ-20	-	-	-	-	400	3,4	-	13, 30
17	ПС-40Е	-	-	-	-	185	1,5	-	13
18	ПФД-40	70	-	-	-	400	6,0	ГОСТ 6490	
19	ПСА-70	70	-	-	-	300	4,8	ТУ34 270090-118-89	
20	ПСА-120	120	-	-	-	300	4,8	ГОСТ 6490	
21	ПФК-70А	70	-	-	-	314	5,5	ТУ34 270090-80-85	16
22	ПФС-70А	70	-	-	-	318	4,5	ТУ34 270090-78-84	
23	ПСС-70А	70	-	-	-	310	4,0	ТУ34 270090-77-84	
24	ПСС-70Б	70	-	-	-	310	4,0	ТУ34 270090-141-92	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	ПСС-120А	120	-	-	-	330	4,8	ТУ34 270090-76-84	16
26	НФО-18	8	-	-	-	-	0,43	ТУ34.13.10028-90	15
27	ЛК-70/35-3	70	-	90	624	900	1,7	ТУ34 270090-82-89	15
28	ЛП-70/35-ГIV	70	-	-	-	800	1,5	ТУ34 93-001-23351624-94	8
29	ЛК-70/35-7	70	-	-	-	1300	1,7	ТУ34 27.0090-108-88	16
30	ИОСПК10-35/190-II,III	-	10	-	400, 500	800-1160	15-19		
31	ИОСПК10-110/450-II	-	10	-	1050	2500/2800	25		18, 21, 32
32	ИОСПК6-110/450-II	-	-	-	1050	2500	25		
33	ИОСПК10-110/480-II	-	10	-	1050	2500/2800	25		
34	ИОСПК6-110/480-II	-	6	-	1050	2500	25		
35	ИОСПК10-110/480-01-II	-	10	-	1100	2900	28		
36	ИОСПК6-110/480-01-II	-	6	-	1100	2900	28		18
37	ИОСПК12,5-110/480-02-II	-	12,5	-	1100	2900	28		
38	ИОСПК20-110/480-03-II	-	20	-	1100	2900	28		
39	ИОСПК10-110/480-04-II	-	10	-	1100	2500/2800	25		18, 21
40	ИОСПК10(20)-110/550-II	-	10(20)	-	1220	3150	30		18, 21, 32
41	ИОСПК20-110/550-01-IVУХЛ1		20	-	-	3400	31,5		17
42	ИОСПК10-110/480-01-IVУХЛ1		10	-	-	2900	29,5		17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
43	ИОС-110-300-М	-	3	200	1020	2000	41	ТУ3493-012-53467867-2001	19		
44	ИОС-110-400-М	-	4	220	1050	2050	40,8				
45	ИОС-110-600-М	-	6	225	1100	2230	50,6				
46	ИОС-110-1250-М	-	13	230	1100	2100	68	ТУ3493-012-53467867-2004	19, 26		
47	ИОС-110-2000-М	-	20	230	1100	1900	96				
48	ИОС-110-2000-01-М	-	20	245	1100	2000	106				
49	ИОС-110-400	-	4	220	1050	1900	61				
50	ИОС-110-600	-	6	225	1100	2230	67				
51	ИОС-35-500-01	-	5	175	440	700	16				
52	ИОС-35-1000	-	10	230	500	900	33,6				
53	ИОС-35-2000	-	20	235	500	700	4				
54	ИОС-20-2000	-	20	200	355	400	23				
55	ИОС-10-2000	-	20	185	284	200	26				
56	ИОС-10-2000-01	-	20	170	284	200	22	ТУ3493-014-53467867-2002	19, 32		
57	С4-450 I-М(110 кВ)	-	4	-	1050	2000	34				
58	С4-450 II-М(110 кВ)	-	4	-	1050	2800	43	ТУ3493-014-53467867-2002	19, 32		
59	С6-125II УХЛ1 (20 кВ)	-	5,6	-	320	550	9,0				
60	С4-550 I-М (110 кВ)	-	-	-	1220	2460	55,1				
61	С4-550 II-М (110 кВ)	-	-	-	1220	3395	62,8				
62	С6-550 I-М (110 кВ)	-	6	-	1220	2460	63,9				
63	С6-550 II-М (110 кВ)	-	6	-	1220	3395	75,9				
64	С4-80 I(10-35 кВ)	-	4	-	190	200	2,5			ГОСТ 9984-85	19, 26, 32
65	С4-80 II(10-35 кВ)	-	4	-	215	300	2,75				
66	С4-195 I (10-35 кВ)	-	4	145	440	750	90				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
67	С4-195 II (10-35 кВ)	-	4	202-	440	1050	13,2	ГОСТ 9984-85 ТУ3493-018-53467867-2004	19, 26, 32
68	ИОС-110-400 М	-	-	-	1050	1900	58	ГОСТ 25073 ГОСТ Р 52034-2003	20
69	ИОС-110-600 М	-	-	-	1100	2230	72		
70	ИОС-35-1000(2000)	-	-	-	-	900	42		
71	ИОС-35-500УХЛ1	-	-	-	-	700	16		
72	ИОС-10- 2000УХЛ1	-	-	-	-	-	-	-	
73	ИОСК-10-8- 2(3,4,5,6)УХЛ2	-	-	-	-	-	-	-	
74	ИОСК-35-8- УХЛ2	-	-	-	-	-	-	-	
75	ИОСК 4/10 II(IV)-1(2)	-	-	-	215(305)	310(500)	1,6(1,8)	-	21
76	ИОСК 4/20 II-1	-	-	-	350	690	-		
77	ОСК 8-35А (Б,В,С)2УХЛ1 ОСК 12,5-35 А (Б,В,С)2УХЛ1	-	8 12,5	-	440	-	7,2; 8,6	-	
78	ОП1К4-110- 1(2,3)УХЛ1	-	4	-	1050	200-315	-	ТУ3494-006-45457949- 2005	22
79	ОП1К4-110- А1(2,3)УХЛ1	-	4	-	1020	200-315	-		
80	ОП1К6-110- 1(2,3,4)УХЛ1	-	6	-	1100	210-390	-		
81	ОП1К10-110- 1(2,3,4)УХЛ1	-	10	-	1100	210-390	-		
82	ОП1К10-110- А1(2,3,4)УХЛ1	-	10	-	1220	230-290	-		
83	ОП1К12,5-110- 1(2,3,4)УХЛ1	-	12,5	-	1100	210-290	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
84	ОТПК4-35-1(2) УХЛ1	-	4	-	440	70(95)	-		
85	ОТПК6-35-1(2) УХЛ1	-	6	-	440	70(95)	-		
86	ОТПК10-35- 1(2,3,4) УХЛ1		10		440	75-140		ТУ3494-006-45457949- 2005	22
87	ОСПК4-10-1 УХЛ1	-	4	-	190	22	-		
88	ОСПК6-10-1(2) УХЛ1		6		215	22(30)			
89	ОСК2-10-А-4	-	-	-	215	30	-		
90	ОСК4-35 А(Б)-4	-	-	-	140	116	-		
91	ОСК6-110 А(Б,В)-2	-	-	-	1050 (1100)	280	-		23
92	ОСК6-110 Г-2	-	-	-	1220	315	-		
93	ОСК6-10-В(Г)03- 1(2) УХЛ1				-	-	-		
94	ОСК4-10-В(Г)03- 1(2) УХЛ1				-	-	-		
95	ОСК6-8-10-А01- УХЛ1				-	-	-		
96	ОСК12,5-10-Д03-4				-	-	-		
97	ОСК8-20-Б01- 1УХЛ1				-	-	-		32
98	ОСК8-35-А(Б,В) 02(03)-2(3)УХЛ1				-	-	-		
99	ОСК10-35- А(Г)01(04)-1(3,4)				-	-	-		
100	ОСК10-110-А(Б,В, Г) 02(03,04, 05)- 1(2,3)				-	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
101	ОСК12,5-110-А(В)-06-2	-	-	-	-	-	-	-	10
102	ОСК20-110-В(Г)-07(05,10)-2(3)	-	-	-	-	-	-	-	32
103	ОСК20-110-А(Б)УХЛП	-	-	-	-	-	-	-	
104	ИСП0,8/10 II(IV) УХЛП	-	0,8	-	-	340 (460)	-	-	
105	ИСП 4/20-IVУХЛП	-	4	-	350	620	-	-	
106	ИОСП 3/35-IV	-	3	-	440	800	-	-	
107	ИОСП 1,2/110	-	1,2	-	1100	1850	-	-	8
108	ИОСП10/10 УХЛП	-	10	-	-	-	-	-	
109	ИОСП4/10УХЛП	-	4	-	-	-	-	-	
110	ОСС 6-10-1	-	-	-	150	220	-	-	
111	СПК 16(20,10)-20/125-II(А)	-	-	-	355 (360)	46	-	-	
112	СПК 6(10;12,5)-35/190-II	-	-	-	440-570	80-105	-	-	
113	СПК 20(10)-35/190-II(А, Б)	-	-	-	560-570	105, 80, 120	-	-	
114	СПК 10-35/190-II-В	-	-	-	540	120	-	-	24
115	СПК 4(6,8)-110/450-II	-	-	-	1020	240	-	-	ТУ3494-016-06968694-2000
116	СПК 12,5(6)-110/450-II	-	-	-	1020 (1050)	240	-	-	
117	СПК 4(6)-110/550-II	-	-	-	1220	290	-	-	
118	СПК 8(10;12,5;4)-110/550-II	-	-	-	1220 (1050)	290, 240	39,2(43)	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
119	СПК 6(4)- 110/450-II-Б	-	-	-	1100 (1050)	250 (240)	33	ТУ3494-016-06968694- 2000	24
120	СПК 12,5(8)- 110/450-II-А	-	-	-	1100 (1050)	250 (240)	42,4 (39,8)		
121	ИОС-20-2000	-	-	365	254	-	30,5		20, 25, 32
122	ИОС-35-1000	-	-	230	500	-	39		25, 32
123	ИОС-110- 400(600)	-	-	220 (225)	1050 (1100)	-	61(72)	ГОСТ 25073-81	25
124	ИОС-110-800	-	-	230	1100	-	80	БМИП.686144.001-90	
125	ИОС-110-1250 (2000)(01)	-	-	230 (245)	1100	-	82 (96,106)	ГОСТ 25073-81 ГОСТ 25073, ГОСТ Р52034-2003	20
126	ИОС-110-1250 (600)М	-	12,5	225	1100	210 (223)	83,4 (79,7)		
127	ИОС-110-600	-	6	225	1100	223	79		
128	ИОС-110- 400(400М)	-	4	220	1050	190 (205)	67(69,4)	ТУ3493-010-00214646- 2003	
129	ИОС-35-500-01	-	5	175	440	70	16		
130	ИОС-35- 1000(2000)	-	10(20)	230 (235)	500	90(70)	46(49)		26, 32
131	ИОС-20-2000	-	20	200	355	40	25,3		
132	ИОС-10- 2000М(8)	-	20	230	284	20(30)	28,5 (11,2)		
133	ИОС10-8УХЛ1	-	8	177	241	300	11,2	ТУ3493-010-00214646- 2003	
134	С4-195-I(II) 35 кВ	-	4	148	440	70(105)	9,8 (12,5)		
135	С8-80-II 10 кВ	-	4	130	215	300	4,28		
136	ИОСК4-10/80-I	-	-	-	190	220	1,9		
137	ИОСК6-10/80-I(II)	-	-	-	190(215)	220(300)	2,4(2,7)		
138	ИОСК12,5- 10/80-I(II)	-	-	-	285	220(300)	3,3(3,5)		14, 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
139	ИОСК8(12,5)- 35/190-I	-	-	-	475	70(75)	5,5(31)		
140	ИОСК20- 35/190-I	-	-	-	560	75	33		
141	ИОСК10- 110/450(480)-I	-	-	-	1020 (1050)	200 (210)	38(39,5)		
142	ИОСК10- 110/550-I	-	-	-	1220	230	43		14
143	ИОСК10- 110/450(480)-II	-	-	-	1020 (1050)	280 (290)	39,5(41)		
144	ИОСК10- 110/550-II	-	-	-	1220	300	44,5		
145	ИОСК20- 110/480-I	-	-	-	1050 (1220)	210 (230)	43(48)		
146	ИОСК20- 110/480(550)-II	-	-	-	1050 (1220)	290 (300)	44,5 (49,5)		
147	ОСК10-35-А-4 УХЛ1	-	10	204x204	500	1160	14		
148	ОСК10-35-В-4 УХЛ1	-	10	172	400	950	7,5		
149	ОСК6-110-А-4 УХЛ1	-	6	220	1050	2800	23		
150	ОСК6-110-В-4 УХЛ1	-	6	150x150	1050	2800	24		17
151	ОСК6-110-В-4 УХЛ1	-	6	200x200	1100	2800	25,5		
152	ОСК10-110-А-4УХЛ1	-	10	220	1050	2800	23		
153	ОСК10-110-В-4УХЛ1	-	10	200x200	1050	2800	24		
154	ОСК10-110-В- 4УХЛ1	-	10	200x200	1100	2800	25,5		

ТУ3494-004-59116459-05  
ГОСТ Р 52082-03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
155	ОСК10-110-Г-4УХЛІ	-	10	240	1220	2800	27	ТУ3494-004-59116459-2005 ГОСТ Р 52082-03	10
156	ОСК10-110-Д-4УХЛІ	-	10	200x200	1050	2800	24		
157	ОСК10-110-Е-4УХЛІ	-	10	265	1220	2800	31		
158	ОСК12,5-110-А-4УХЛІ	-	12,5	220x220	1100	2800	29		
159	ОСК20-110-Б-4УХЛІ	-	20	220	1220	2800	30		
160	ОСК20-110-А-4УХЛІ	-	20	240	1220	2800	27		
161	ОСК20-110-В-4УХЛІ	-	20	220x220	1220	2800	30		
162	ОСК20-110-Г-4УХЛІ	-	20	234x234	1100	2800	30		
163	ОСК20-35-А-4УХЛІ	-	20	-	500	1100	19,2		
164	ШПУ-10 УХЛІ	-	12,5	135	128	280	1,5		
165	ШПУ-20 УХЛІ	-	12,5	135	163	280	1,5		
166	ШПУ-35 УХЛІ	-	12,5	155	324	280	1,5		
167	ОЛК-4-10-А-3УХЛІ	-	4	110	290	350	0,7		
168	ОЛК-4-20-А-3УХЛІ	-	4	110	290	350	0,7		
169	ОЛК-12,5-10-А-3УХЛІ	-	12,5	110	290	350	0,7		
170	ОЛК-12,5-20-А-3УХЛІ	-	12,5	110	290	350	0,7		
171	ИПУ-10/630-7,5(М)УХЛІ	-	7,5	164	620(614)	300	10		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
172	ИПУ-10/1000-7,5(М)УХЛ1	-	7,5	164	665	300	10(10,5)	ГОСТ20454,22229	26, 32
173	ИПУ-10/1600(2000,3150)-12,5(М)УХЛ1	-	12,5	230	665	300	17(18,20)		
174	ИП-35/630(1000,1600)-7,5УХЛ1, УХЛ2	-	7,5	198(220)	1056-966	700	30,5-39		
175	ИП-10/630(1000,1600)-7,5 УХЛ2	-	7,5	146(140)	470(520)	-	7(9)	ГОСТ 9984, ТУ3493-00214646-2003	26, 32, 37
176	ИО-1-2,5У3	-	2,5	75	62	-	0,57		
177	ИО-6-3,75I(II)У3	-	375	77	100	-	0,8	ГОСТ Р 52034-2003	15, 20, 26, 32
178	ИОР-10-7,5 I(II)УХЛ2	-	7,5	112	134	-	2,6(3,1)		
179	ИОР-10-20УХЛ2	-	20	170	134	-	5,5	ГОСТ 9984, ТУ3493-011-00214646-2003	26
180	ИОР-10-20УХЛ2	-	20	160	134	-	4,8		
181	ИОР-10-25УХЛ2	-	25	170	134	-	5,7		
182	ИОР-20-7,5У3	-	7,5	160	160	-	6,9		
183	И4-60(80)-1УХЛ	-	4	85(105)	95(120)	-	1,6(2,1)		
184	И8-125УХ3	-	8	125	210	-	5,2		
185	ШФ-3	-	8	-	-	140	0,6	ГОСТ 5862, ТУ3496-003-00214646-2000	26
186	ШФ-10	-	12,5	-	-	240	1,75	ГОСТ 1232-82	
187	ШФ-20	-	13	-	-	350	-		26, 13
188	ИК-10-IV ИК-35-II ИК-10-III	-	80	-	-	-	2,38; 12,9; 1,6	ГОСТ 5862-79	26
189	ИО-6-3,75I(II)У3	-	3,75	77	100	-	1,3	ТУ3493-016-53467867-2004	19, 37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
190	ИО-10-3,75I(II)УЗ	-	3,75	82	120	-	1,4	ТУ3493-016-53467867-2004	19, 32, 37
191	ИОР-6-3,75I(II)УЗ	-	3,75	84	100	-	1,13		19, 32
192	ИОР-10-3,75I(II)УЗ	-	3,75	96	120	-	1,5		19
193	И4-80I(II)УЗ	-	4,0	96	120	-	2,1		19
194	ИО-10-7,50УЗ	-	7,5	102	120	-	2,2		19, 32
195	ИО-20-3,75УЗ	-	3,75	110	120	-	4,5		19, 32
196	ИО-35-3,75УЗ	-	3,75	110	372	-	6,87		19, 32
197	ИО-35-3,75УЗ	-	7,5	140	372	-	10,3		19, 32
198	ИОР6-2,5 УХЛ	-	2,5	78	70	-	0,65		19,37
199	ИО-10-20УЗ	-	20	160	134	-	7,0		19, 32
200	ИО-20-30УЗ	-	30	206	206	-	15,3	19, 32	
201	ОФР-10-7,5М	-	-	115	120	-	2,0	19	
202	ОФР-20-5УХЛ	-	5	-	-	-	4,2	25	
203	СН-6	-	-	120	75	-	0,99	19	
204	ИПТ6-10/250А	-	-	240	130	200	2,4	ГОСТ 5862-73	19, 32, 37
205	ИПТ10/400А,Б (630А,Б)	-	-	140(125)	305(300)	300	4,5(2,0)		19, 32
206	ИК10	-	-	125	300	300	2,0	ТУ3494-005(006)-57966314-2006	19, 32
207	ЛК70/10-И(ИН)-3(4)СП(СС)	-	70	90	275-303	360(420)	0,95		27, 36
208	ЛК70/20-И(ИН)-2,3,4СП(СС)	-	70	90	353-403	565-755	1,2		36
209	ЛК70/35-И(ИН)-2,3,4СП(СС)	-	70	90	475	895-1010	1,3		36
210	ЛК70/35-И(ИУ)-2,3,4П(ТС)	-	70	90	513	895-1010	1,5		36
211	ЛК120/35-И-2,3,4СП(СС)	-	120	90	505	895-1010	1,75		36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
212	ЛКГ70(120)- 180/350(410)-S	-	70(120)	90	300	350(410)	1,8(1,85)	ТУ3494-005(006)- 57966314-2006	36		
213	ОСК4-10-А(Б)- 2(4)	-	4	75	215(305)	300(460)	-				
214	ОСК6-10- А(Б,В)-2	-	6	90	190(215)	295	-				
215	ОСК12,5-10-А-4	-	12,5	115	285	470	-				
216	ОСК4-20-А-2	-	4	100	350	630	-				
217	ОСК8-20-А-4	-	8	115	420	990	-				
218	ОСК10(20)-А-2	-	10(20)	115(130)	280(355)	600(575)	-				
219	ОСК3-35-А-2	-	3	100	440	1180	-				
220	ОСК5-35-А-3	-	5	130	570	1300	-				
221	ОСК8-35- А(Б,В)-2	-	8	115	440	990	-				
222	ОСК10(12,5)-35- А-2	-	10(12,5)	130	500(400)	1135(960)	-				
223	ОСК10-110- Б(0,1;0,2;0,3)-2	-	10	178	1050	260	-				
224	ОСК10-110-В-2	-	10	160	1100	280	-				
225	ОСК12,5 (10)- 110-Б-2(Г-3)	-	12,5(10)	180(200)	1100 (1220)	280(315)	-				
226	ИОРП-10УХЛ2	-	-	80	120	-	0,26				
227	ОНПмУХЛ2	-	4	75	77	-	0,15				
228	ОНПУХЛ2	-	1,4	66	41	-	0,04				
229	ОЛФ-10-А2(Б2)	-	12,5	140	325(285)	300	6				
230	ОЛФ-35-А2(Б2)	-	12,5	220	480(440)	960	15				
231	ШФ35В	-	-	185	285	750±30	8,2				
232	С4-195I(II)-М УХЛ	-	4	-	-	-	-			ГОСТ 25073 ГОСТ Р 52034-2003	20
233	С4-450I(II)-М УХЛ	-	4	-	-	-	-				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
234	ИП-2/6300-20УХЛ20	-	20	-	-	-	-	ГОСТ 20454 ГОСТ 22229	20
235	И-25-125-У3	-	-	-	-	-	-	ГОСТ Р 52034-2003	20
236	ИО-10-3,75	-	3,75	-	-	-	-		39
237	ИОРФ-20-8,0 УХЛ2	-	8	-	-	-	-		20
238	ОТПК20-35-1(2,3,4) УХЛ1	-	20	-	500	75-140	-	ТУ3494-006-45457949-2005	22, 24
239	ОТПК20-35-А-1(2,3,4) УХЛ1	-	20	-	560	85-140	-		
240	ОТПК20-35-Б-1(2,3,4) УХЛ1	-	20	-	560	85-140	-		
241	ОТПК20-110-1(2,3,4) УХЛ1	-	20	-	1100	210-390	-		
242	ОТПК20-110-А-1(2,3) УХЛ1	-	20	-	1220	230-315	-		
243	ОТПК20-110-Б-3(4) УХЛ1	-	20	-	1220	315(390)	-		
244	ШПК10	-	12,5	-	-	2200	0,6	ТУ3494-039-51165501-2006	27
245	ТФ20П	-	8	56	54	118	0,06		13
246	SDI37(SDI30)	-	-	-	-	325	3,5(2,9)		
247	ШФ 10 МО	-	12,5	126	140	260	1,4	ГОСТ 1232	27
248	ШФ 35 В	-	12,5	185	285	780	8,2		
249	ШФ 20 МО	-	13	170	196	32,5	3,4		
250	ШФ 20 УО(Г1)	-	13	170	196	32,5	3,4		
251	ШС10Д(ШСУ10Д)	13	-	160	145	280	1,9		
252	ПС40(40А)	40	-	175	100(110)	185(190)	1,7		
253	ПС 160 Д	160	-	280	146, 170	370	6		
254	ПС 210 В	210	-	300	170, 195	370	7,1	ГОСТ 6490-93	
255	ПС 300 В	300	-	320	195	390	10		
256	ПСВ 160 А	160	-	320	146, 170	540	8,2		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
278	ОТПК4(6,8,10)-35-А-2-УХЛ1	-	4(6,8,10)	-	475	-	-		
279	ОТПК12,5-35-А-2-УХЛ1	-	12,5	-	475	-	-		
280	ОТПК20-35-Г-2-УХЛ1	-	20	-	560	-	-		
281	ОТПК10-35(Д,Е)-УХЛ1	-	10	-	500(510,540)	-	-		
282	ОТПК20-35-2-УХЛ1	-	20	-	500	-	-		
283	ОТПК4-110-А(В)-2-УХЛ1	-	4(6)	-	1020(1220)	-	-		
284	ОТПК4(6,8)-110-2-УХЛ1	-	6(8)	-	1050	-	-		
285	ОТПК6-110-2-УХЛ1	-	6	-	1220	-	-		
286	ОТПК6-110-А(В)-2-УХЛ1	-	6	-	1220	-	-		
287	ОТПК8-110-2-УХЛ1	-	8	-	1050	-	-		
288	ОТПК6-110-А(В)-2-УХЛ1	-	8	-	1020(1220)	-	-		
289	ОТПК10(12,5)-110-А(В)-2-УХЛ1	-	10(12,5)	-	1020(1220)	-	-		
290	ОТПК12,5-110-Б(В)-2-УХЛ1	-	12,5	-	1220(1020)	-	-		
291	ОТПК16-20-УХЛ1	-	16	-	355	-	-		
292	ОТПК20-20-2-УХЛ1	-	20	-	355	-	-		
293	ОТПК10-20-А-УХЛ1	-	20	-	360	-	-		

ТУ3493-159-00111120-99  
24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
294	ЛК70/10-А-4	-	70	190	390	42	-	ТУ3493-159-00111120-99	14, 32
295	ЛК70/20-А-4	-	70	366	566	84	-		
296	ЛК70/35-А-3(4)	-	70	387(438)	617(668)	101(124)	-		
297	ЛК70/110-А-2(4)	-	70	1152	1390	360	-		
298	ЛК120/110-А-2(4)	-	120	1050 (1152)	1380 (1490)	265(360)	-		
299	ОСК8-10-А01	-	8	-	-	-	-		
300	ОСК8-20-Б01-1УХЛ1	-	8	-	-	-	-		
301	ОСК8-20-К071-4УХЛ1	-	8	-	-	-	-		
302	ОСК4-20-Е04-3УХЛ1	-	4	-	-	-	-		
303	ОСК10-20-Е05-3УХЛ1	-	10	-	-	-	-		
304	ОСК20-20-М04-2УХЛ1	-	20	-	-	-	-		
305	ОСК6-10-В(Г)-02(03)-1(2)УХЛ1	-	6	-	-	-	-		
306	ОСК12,5-10-Д03-4УХЛ1	-	12,5	-	-	-	-		
307	ОСК20-10-Е05(Л07)-4(1)УХЛ1	-	20	-	-	-	-		
308	ОСК10-35-А01(Г07)-1,3УХЛ1	-	10	-	-	-	-		
309	ОСК20-35-А01(Г05,Д02)-3(1,2)УХЛ1	-	20	-	-	-	-		
310	ОСК8-35-Б(В)-01(02,03)-2УХЛ1	-	8	-	-	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
311	ОСК12,5-35-В02-1(3)-УХЛ1	-	12,5	-	-	-	-	-	-
312	ОСК5-35-Е06-3УХЛ1	-	5	-	-	-	-	-	-
313	ОСК16-35-А08-2УХЛ1	-	16	-	-	-	-	-	-
314	ОСК10-110-А(Б,В)-01(02,03,04,05)-1(2) УХЛ1	-	10	-	-	-	-	-	-
315	ОТК20-110-В07(08)-1(2)УХЛ1	-	20	-	-	-	-	-	-
316	ОТК20-110-Г05(10)-2(3)УХЛ1	-	20	-	-	-	-	-	-
317	ОСК10-110-Г09(05)-2(3)УХЛ1	-	10	-	-	-	-	-	-
318	ОСК10-110-Б03-1(2)УХЛ1	-	10	-	-	-	-	-	-
319	ОСК12,5-110-Б06-1(2)УХЛ1	-	12,5	-	-	-	-	-	-
320	ИПП-10/2000 (630)-12,5(7,5)УХЛ1	-	10	-	-	-	-	-	-
321	ИПП-6-10/250-Б01	-	6	-	-	-	-	-	32
322	ОСС6-10-1	-	6	-	-	220	-	-	8
323	Ю-1А	-	-	-	-	-	-	ТУ3493-155-00111120-99	15
324	И-1,8У2	-	1,8	-	-	-	1,01	ТУ3493-154-00111120-99	15, 32
325	ОНШ-15-5	-	5	-	-	350	6	ТУ3493-127-00111120-99	32
326	ОНШ-35-20	-	20	-	-	-	-	ТУ34-27-98-93	15
327	ТФ-20	-	8	-	-	-	0,49	-	-
328	ЛК120/110-А(Б,В)IV	-	120	1020 (1054-1026)	1337	2700	6,1	ГОСТ 28856-90	15





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
353	ТП-20	-	-	-	-	-	-		17,32
354	ЛК-70/10-3(III,IV)	-	-	-	-	-	-		17
355	LS-70/10	-	-	-	-	-	-		17,21
356	LS-70/20	-	-	-	-	-	-		21
357	ЛК-70/20-3(VII)	-	-	-	-	-	-		17
358	ЛК-70/35-IV (VII,III)	-	-	-	-	-	-		17,21
359	ЛК-70/110-IV (VII,III)	-	-	-	-	-	-		17,21
360	ЛК-120/110-IV(III)	-	-	-	-	-	-		17,21
361	ИПТ-0,5/100-01	-	-	-	-	-	-		
362	ИПТ-1/250 (400, 630, 1000, 1600, 2000)	-	-	-	-	-	-		
363	ИПТ-1/400(630, 1000,3150)А(Б)01	-	-	-	-	-	-		
364	ИПТ-20/250А01	-	-	-	-	-	-		
365	ИПТ-3/250 01	-	-	-	-	-	-		
366	ИПТ-35/400(630, 1000, 3150, 5000, 8000)А(Б)01	-	-	-	-	-	-		
367	ИПТ-1/250(400,630, 1000,1600,2000).01	-	-	-	-	-	-		
368	ИПТШ-0,5/1000.01	-	-	-	-	-	-		
369	ИП-10- 100(120,140).02	-	-	-	-	-	-		
370	ПМА-10-01УХJ12	-	-	-	-	-	-		
371	ПТ-6У3	-	-	-	-	-	-		
372	ПТ-10У3,У1	-	-	-	-	-	-		
373	А-632	-	-	-	-	-	-		
374	ОФП-1(2)	-	-	-	-	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
375	РО-1	-	-	-	-	-	-	-	10
376	ИМ-10-III	-	-	-	-	-	-	-	32
377	КН-10	-	-	-	-	-	-	-	32
378	ШП-10	-	-	-	-	-	-	-	32
379	ШП-20	-	-	-	-	-	-	-	32
380	ШП-35	-	-	-	-	-	-	-	32
381	ОНШл-20	-	-	-	-	-	-	-	32
382	ЛК70/10-II(III, IV)-А,Б,В,Г	70	-	-	335	235(300, 350)	1,4	-	22
383	ЛК70/20-II(III, IV)-А,Б,В,Г	70	-	-	530	470(600, 700)	1,7	-	22
384	ЛК70/35-II(III, IV)-А,Б,В,Г	70	-	-	620	825(1050, 1225)	1,7	-	22
385	ЛК70/110-II(III, IV)-А,Б,В,Г	70	-	-	1276	2200(2750, 3410)	3,2	ТУ3494-001-49736345- 2001	22
386	ЛК120/35-II(III, IV)-А,Б,В,Г	120	-	-	700	700(875, 1085)	3	-	22
387	ЛК120/110-II(III, IV)-А,Б,В,Г	120	-	-	1276	2200(2750, 3410)	5,6	-	22
388	ИОР-10-7,5 II(III)УХЛ	-	7,5	112(114)	120	-	3(3,4)	-	25
389	ИОР-10-20УХЛ	-	20	170	134	-	7,2	-	25
390	ИОР-10-30УХЛ	-	30	200	150	-	11	-	25
391	ИОР-20-7,5(30)УХЛ	-	7,5(30)	160(206)	160(206)	-	6,9(15)	-	25
392	ИОР-35-7,5УХЛ	-	7,5	148	372	-	11,6	-	25
393	ИОР-20-8УХЛ	-	8	124	220	-	4,5	-	25
394	ИОФ-20-8 I(II)УХЛ	-	8	198	232(272)	-	5,5(6,3)	-	25
395	ИОРФ-35-3,75 Т2	-	20	198	352	-	7,6	-	25
396	ИО-20-20 УХЛ	-	20	200	355	400	25	-	25
397	ИО-35-10 УХЛ	-	10	230	500	960	39	-	25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
398	ИОС-110-4(6)УХЛ	-	4(6)	225	1100	-	72		
399	ИОС-110-8(12,5)УХЛ	-	8(12,5)	230	1100	210	84		
400	ИОС-110-20-(01)УХЛ	-	20	245	1100	190(200)	96(106)		
401	ИП-10-5000(6300, 10000)-42,5 УХЛ	-	42,5	555	736(711)	300	79		
402	ИП-20-2000(3150)-12,5УХЛ	-	12,5	270	886-915	-	35-49		
403	ИП-35/3150(6300)-20УХЛ	-	20	360	1092 (1082)	700	90(93)		25
404	ИП-35/5000(6300, 10000)-42,5УХЛ	-	42,5	600	1308 (1283)	700	245		
405	ИП-10/5000(6300, 10000)-42,5УХЛ	-	42,5	555	664-640	-	68-63		
406	ИП-20/1600(2000, 3150,6300)-20УХЛ	-	20	322-520	740	-	54(110)		
407	ИП-20/10000 (16000)УХЛ	-	3,75	472(650)	462(480)	-	73(112)		
408	ИОЭЛ6-8-065-00(01)УХЛ2,3	-	8	75	100	190	0,62		
409	ИОЭЛ6-5-065-02(03,04)УХЛ2,3	-	5	75	100	190	0,62		
410	ИОЭЛ6-8-065-05(06,07)УХЛ2,3	-	8	75	100	190	0,62		
411	ИОЭЛ10-8-065-00(03-15)УХЛ2,3	-	8	65	120-130	183-193	0,88	ТУ3494-007-4427 1562-2001	38
412	ИОЭЛ10-5-065-00(02-12)УХЛ2,3	-	5	65	120	183-193	0,88		
413	ИОЭЛ35-5-025-01(01-04)УХЛ2,3	-	5	94	350	514	3,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
414	ИПЭЛ10-2,5-002-00(01,02)УХЛ2	-	2,5	78	314	230	2		
415	ИПЭЛ10-024-00 УХЛ2	-	-	-	268	-	2,9		
416	ИПЭЛС10-024-00(01-12) УХЛ2	-	-	-	268	-	5,48-5,68		
417	ИПЭЛ13-030-00 УХЛ2	-	-	-	-	-	-	ТУ3494-007-4427 1562-2001	38
418	ИПЭЛ10-005(028)-00УХЛ2	-	-	-	260	-	-		
419	ИПЭЛ35-023-00УХЛ2	-	-	-	450	-	-		
420	ИКЭЛ10-001-00УХЛ2	-	-	-	508	-	-		

## Список адресов предприятий-изготовителей

№ п/п	Название предприятий-изготовителей	Адрес	Телефон, факс, E-mail
1	2	3	4
1	<b>ЗАО «ТЕРМОФИТ»</b>	191119, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 53а	Тел/факс: (812)764-01-44; 764-13-23; 320-90-39; 320-90-38 E-mail: termofit@sp.ru
2	<b>ОАО «Камкабель»</b>	614030, г. Пермь, ул. Гайвинская, д. 105	Тел.: (342)273-86-38; 219-51-11 E-mail: kamkabel@kamkabel.ru
3	<b>ОАО Михневский завод электроизделий</b>	142840, Россия, Московская обл., Ступинский р-н, п. Михнево, Старомихневский проезд, владение 10	Тел/факс: +7 (496) 647-46-74, 646-63-01, 646-62-88 E-mail: oaomize@orc.ru
4	<b>ОАО Михневский ремонтно-механический завод</b>	142840, Московская обл., Ступинский район, п. Михнево, Донбасская ул., 76	Тел.: +7 (495) 204-44-00 Факс: +7 (495) 204-42-00 E-mail: mail@mrmz.ru
5	<b>ООО «ТехЭлектро М»</b>	г. Москва, ул. Электродная, д.9 стр.1	Тел: телефон: (495) 781-58-58 (0842)75-07-07 E-mail: info@techelectro.ru
6	<b>ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий», ПЗЭМИ</b>	142108, Московская обл., г. Подольск, ул. Раевского, д.3	Тел.: (27)53-04-70; Факс: (495)996-60-83; 996-60-82 E-mail: pzemi@podolsk.ru
7	<b>АББ «Москабель»</b>	111024, г. Москва, ул. 2-ая Кабельная, д.2	Тел.: (495)956-66-99 Факс: (495)234-32-94 E-mail: sale@ckmkm.ru
8	<b>ЗАО «Полимеризолятор»</b>	188540, Ленинградская обл., г. Сосновый бор, ул. Мира, д.1	Тел/факс: (81269)231-09; 281-58; (812)597-83-58 E-mail: polimer@sbor.net
9	<b>ООО «Элсика»</b>	142000, Московская обл., г. Домодедово, ул. Индустриальная, д.1	Тел/факс: (495) 742 4475 тел./факс для Москвы и МО (279) 3-13-79; 3-13-09 тел./факс для России (49679) 3-13-13 E-mail: elsica@t50.ru
10	<b>ООО «ЭРГ»</b>	197183, г. Санкт-Петербург, ул. Полевая-Сабировская, д. 45а	Тел.: (812)430-42-43; 420-28-30 Факс: (812)321-21-25 E-mail: erg@sampo.ru
11	<b>ЗАО «Трансэнерго»</b>	125171, г. Москва, Ленинградское шоссе, д. 18, офис 906	Тел.: (495) 974-60-20 Тел/факс: (495)731-30-21 e-mail: office@transenergo.ru
12	<b>Компания Тайко Электроникс Райхем</b>	125315, Россия, Москва Ленинградский проспект, 72, стр.4, офис 807	Тел.: (495) 721-18-88 Факс: (495)721-18-91
13	<b>ООО ПТК «ТехЭнком»</b>	103562, г. Москва, Лялин пер., дом 3, стр. 2	Тел/факс: (495)363-63-26 E-mail: info@techencom.ru
14	<b>ОАО «Энергия-21» (Дочернее предприятие ЮУАЗ)</b>	457000, Россия, Челябинская обл., п. Увельский, ул. Сафонова, 10	тел./факс: (351) 344-06-54, 344-61-88; (351) 663-24-60 E-mail: office@energy-21.ru
15	<b>ПО «Промарматура»</b>	109072, Москва, Рязанский пр., д.67/2	Тел.: (495)981-05-08, 981-05-09, 957-24-79, 957-25-79 Факс: 495-9810508, 9571321 E-mail: promarmatura@e-mail.ru
16	<b>ЗАО «Электросеть-инвест»</b>	101000, г. Москва, Потаповский пер., 5, стр. 4	Тел.: (495)927-53-59; Факс: (495) 924-63-87

1	2	3	4
17	<b>ЗАО «Арматурно-изоляционный завод»</b>	144000, Московская обл., г. Электросталь, ул. Октябрьская, д. 38 140080, Московская обл., Лыткарино, ул. Парковая, д. 1	Тел.: (095) 967-75-23; 741-22-86; Факс: (095) 967-75-23 E-mail: zavod@wline.ru Т/ф.: (495) 741-22-86, 967-75-23 E-mail: mail@insulators.ru
18	<b>Научно-производственная фирма «Альфа-Энерго»</b>	623700, Свердловская обл., г. Берёзовский, Западная промзона, 3 База МТС «Альфа-К» (Московский филиал) 115114, г. Москва, Кожевническая ул., д.7, стр.1	Тел.: (343) 372-95-65 Факс: (343) 372-95-86 E-mail: alfa-energo@r66.ru Тел.: (495) 518-98-33/34/35, Факс: (495) 514-0513 E-mail: alfamoscow@mail.ru
19	<b>ООО «Великолукский завод электротехнического фарфора» (ООО «ВЗЭФ»)</b>	182100, г. Великие Луки, Псковской обл., Октябрьский пр-кт, д. 115	Тел.: (81153) 4-62-85 Факс: (81153) 6-51-25 E-mail: vzef@vzef.ru
20	<b>ОАО «Гжельский завод ЭЛЕКТРОИЗОЛЯТОР»</b>	140155, Московская обл., Раменский район, п/о Ново-Харитоново	Тел.: (495) 995-2345 Факс: (495) 221-7305 E-mail: email@insulator.ru
21	<b>ЗАО «НПО Изолятор»</b>	195009, г. Санкт-Петербург, Ул. Михайлова д.13	Тел/факс: (812)-324-85-09 324-85-10; 324-85-11/324-85-12 (812) 692-42 38 E-mail: info@izolyator.ru
22	<b>ЗАО «Комета-Энергомаш»</b>	630015, г. Новосибирск, ул. Королева, д. 40	Тел/факс: (383) 212-52-04, 212-03-12 E-mail: enmash@ngs.ru enmash2@yandex.ru
23	<b>ООО «Полимеризолитор»</b>	182100, Псковская обл., г. Великие Луки, Октябрьский пр-кт, д.79	Тел.: (81153) 502-00 Факс: (81153) 516-09
24	<b>ЗАО «Феникс-88»</b>	630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 51/3	Тел/факс: (3832) 44-21-60; E-mail: market@phx.askd.ru
25	<b>ЗАО НПО «Электрокерамика»</b>	195197, г. Санкт-Петербург, Полустровский пр-кт, д.59	Тел/факс: (812)540-17-10, 540-69-92 E-mail:npo-ec@kfz.spb.ru
26	<b>ОАО «ЭЛИЗ»</b>	614112, г. Пермь, Ул. Репина, д.98	Тел.: (3422) 73-09-03 Факс: (3422) 73-06-36 E-mail: eliz@eliz.ru
27	<b>ЗАО «МЗВА»</b>	111141, г. Москва, 2-ой проезд Перова Поля, д. 9	Тел./факс: (495) 305-58-18 Тел.: (495) 780-51-65, E-mail: info@mzva.ru
28	<b>ООО «НИЛЕД»</b>	142108, Московская обл., г. Подольск, ул. Раевского, д.3	Тел: (0967) 53-24-99 Факс: (095) 996-63-45 E-mail: niled@mail.ru
29	<b>ОАО «Товарковский завод высоковольтной аппаратуры»</b>	301822, Тульская обл., Богородицкий район, пос. Товарковский, ул. Кирова, д. 9	Тел./факс:(48761) 9-10-84; 9-10-86; 9-10-87; 9-12-39 E-mail: po@armatzwa.ru
30	<b>ОАО «Южно-Уральский арматурно-изоляционный завод»</b>	457040, Челябинской обл., г. Южно-Уральск, ул. Заводская, д. 1	Тел/факс:(35134) 527-92; 521-92 E-mail:office@energy-21.ru
31	<b>ОАО «Московский арматурно-изоляционный завод»</b>	105120г. Москва, Нижняя Сыромятническая ул., 11	Тел.:(495)917-71-64; 917-58-60, 917-57-52 Факс: (495)917-20-55

1	2	3	4
32	<b>ОАО «Тульский арматурно-изоляционный завод»</b>	300028, г. Тула, ул. Ползунова, 9 Б	Тел/факс: (4872)21-20-25/26/27/ 28/29/30 E-mail: taiz@tula.net
33	<b>ЗАО «Великолукский завод высоковольтной аппаратуры»</b>	182100, Псковская обл., г. Великие Луки, Октябрьский проспект, д.79	Тел.: (81153) 5-18-12 Факс: (81153) 5-14-34
34	<b>ЗАО «Электросетьст- рой-проект»</b>	127566, Москва, Высоко- вольтный пр-д, дом 1, стр.36	Тел.: (495)727-43-43 Факс: (495)234-71-08 E-mail: essp@essp.ru
35	<b>ОАО «Иркутсккабель»</b>	666030, Иркутская область, Шелехов, ул. Индустриальная, д. 1	Тел.: (39510) 529-05, 529-11 Факс: (39510) 529-04, 529-06 E-mail: info@irkutskkabel.ru
36	<b>Предприятие ООО «Кабельные муфты СТАНДАРТ»</b>	243300, Брянская обл. г. Унеча, ул. Крупской, д. 12	Тел.: (4967) 61-50-91 Факс: (4967) 61-50-92 E-mail: stroiteksp@yandex.ru
37	<b>Компания Nexans</b>	115184, Москва, Б. Овчинниковский пер., дом 16, офис 607	Тел.: (495) 775 82 43 Факс: (495) 775 82 41 E-mail: vyacheslav.trubitsyn@ nexans.com
38	<b>ОАО «ПЭМИ»</b>	344079, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, д.87	Тел/факс: (863)232-68-87, 240-32-74 E-mail: zavod@td-pemi.ru
39	<b>ООО «Великолукский завод «Радиоприбор»</b>	182100, Псковская обл., г. Великие Луки, ул. Некрасова, д.18/7	Тел./факс: (81153) 5-09-61; 3-52-87 E-mail: rpp@vellcom.ru
40	<b>SICAME (Франция)</b>	105318, Москва, ул. Ибраги- мова, д.31, кор. 50, Бизнес-центр «Семёновский»	Тел./факс: (495) 651-82-08 E-mail: office@sicame.ru
41	<b>«ЭНСТО ЭЛЕКТРО» (Финляндия)</b>	109147, г. Москва ул. Марксистская, д.3, стр.3	Тел.: (495) 661-10-39 Факс: (495) 661-10-38



**Филиал ОАО «НТЦ электроэнергетики» - Р О С Э П**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
 по проектированию распределительных электрических сетей

25.11.2008

№ 12.01-2008

/Содержание выпусков РУМ за 2008 год/

Публикуем содержание выпусков «Руководящих материалов по проектированию распределительных сетей» за 2008 год.

Директор НИЦ

А.С. Лисковец

**Содержание выпусков РУМ за 2008 год**

№ ИММ	Наименование ИММ	№ РУМ, стр.
<i><b>01. Перечень технической документации</b></i>		
№ 01.01-2008 от 15.01.2008	Перечень действующих типовых проектов и перечень нормативной и справочной документации по проектированию распределительных электрических сетей, разработанных филиалом ОАО «НТЦ электроэнергетики» - РОСЭП	№ 1, стр. 4
№ 01.02-2008 от 15.01.2008	Перечень типовой проектной документации, разработанной другими проектными организациями	№ 1, стр.33
№ 01.03-2008 от 15.01.2008	Сводный указатель информационных и методических материалов по проектированию электроснабжения потребителей на 01.01.2008, опубликованных в РУМ филиала ОАО «НТЦ электроэнергетики» - РОСЭП	№ 1, стр.58
№ 01.04-2008 от 15.06.2008	Об изменении в Нормативных материалах общего назначения, п. 2.7., РУМ № 1-2008	№ 3, стр.23
<i><b>02. Нормативные материалы общего назначения</b></i>		
№ 02.01-2008 от 20.02.2008	Об итогах аттестации электрооборудования, технологий и материалов Межведомственных комиссий (МВК)	№ 2, стр. 4
№ 02.02-2008 от 03.03.2008	О введении национальных стандартов РФ: ГОСТ Р 52735 2007; ГОСТ Р 51736 2007	№ 2, стр. 10
№ 02.03-2008 от 06.03.2008	О мерах по повышению устойчивости подстанций к климатическим воздействиям	№ 2, стр. 12
№ 02.03а-2008 от 06.06.2008	Рекомендации по применению предохранителей-разъединителей ПРВТ-10	№ 3, стр. 4
№ 02.04-2008 от 01.08.2008	О создании общественной организации Некоммерческое партнерство «Объединение инженеров релейщиков»	№ 4, стр. 4
№ 02.05-2008 от 22.09.2008	О проблемах перехода к применению СИП в распределительных электрических сетях России	№ 5, стр. 4

№ ИММ	Наименование ИММ	№ РУМ, стр.
№ 02.06-2008 от 06.11.2008	Приказ № 73-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Об отмене постановления № 158-ст от 2 апреля 2001 г.»	№ 6, стр. 4
№ 02.07-2008 от 12.11.2008	О введении национальных стандартов РФ: ГОСТ Р МЭК 60605-6-2007; ГОСТ Р МЭК 61508-4-2007; ГОСТ Р МЭК 61084-2-1-2007	№ 6, стр. 6
<b>03. Номенклатурные каталоги на изделия</b>		
№ 03.01-2008 от 28.02.2008	О выпуске ОАО «Самарский завод «Электрощит» КРУ СЭЩ-65 и КРУ СЭЩ-66	№ 2, стр. 56
№ 03.02-2008 от 28.02.2008	О выпуске заводом ЗАО «ПЗМИ» кабельных термоусаживаемых муфт на напряжение 1-10 кВ исполнения «нг» и адаптеров на напряжение 10-20 кВ	№ 2, стр. 91
№ 03.03-2008 от 03.04.2008	О выпуске ЗАО «МЗВА» устройства защиты от перенапряжений типа LVA для ВЛ 0,4 кВ	№ 2, стр. 100
№ 03.04-2008 от 06.06.2008	Сведения из каталога компании ЗАБТ о выпуске рубильно-измельчительных машин фирмы FAE для очистки трасс ВЛ	№ 3, стр. 13
№ 03.05-2008 от 15.06.2008	Номенклатурный каталог на кабели и провода НК.СЭС.Л-2008 (часть 1)	№ 3, стр. 23
№ 03.06-2008 от 09.07.2008	Номенклатурный каталог на кабели, провода и арматуру для распределительных электрических сетей - НК.СЭС-2008 Номенклатурный каталог на кабели и провода НК.СЭС.Л-2008 (часть 1, разделы 4, 5) Номенклатурный каталог на арматуру для ВЛ и КЛ 0,38-35кВ НК.СЭС.Л-2008 (часть 2, раздел 1)	№ 4, стр. 7  стр. 8  стр. 45
№ 03.07-2008 от 23.09.2008	Сведения из номенклатурного каталога ЗАО «МЗВА» о выпуске распорок дистанционных глухих типа РГ	№ 5, стр. 11
№ 03.08-2008 от 16.10.2008	Сведения из номенклатурного каталога ОАО «Люберецкого ЭМЗ» о выпуске КРУ 6-10 кВ в модульном здании с камерами КМ-1Ф и КСО-204	№ 5, стр. 15
№ 03.09-2008 от 02.10.2008	Номенклатурный каталог на кабели, провода и арматуру для распределительных электрических сетей - НК.СЭС-2008 (часть 2, раздел 2, 3, 4)	№ 5, стр. 26
№ 03.10-2008 от 22.10.2008	О трансформаторах тока для кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-10 кВ	№ 6, стр. 8
№ 03.11-2008 от 28.10.2008	Сведения из номенклатурного каталога ОАО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» о выпуске усовершенствованных предохранителей ПН2	№ 6, стр. 36
№ 03.12-2008 от 31.10.2008	Сведения из номенклатурного каталога ОАО «Дивногорского завода низковольтных автоматов» о выпуске новой продукции	№ 6, стр. 41
№ 03.13-2008 от 11.11.2008	О пункте коммерческого учета электроэнергии ПКУ-6(10) «Контакт»	№ 6, стр. 51
№ 03.14-2008 от 17.11.2008	Номенклатурный каталог на арматуру для ВЛ и КЛ 0,38-35 кВ для распределительных электрических сетей – НК.СЭС.Л-2008 (разделы 5, 6)	№ 6, стр. 62
<b>12. Прочие ИММ</b>		
№ 12.01-2008 от 25.11.2008	Содержание выпусков РУМ за 2008 год	№ 6, стр. 126

По вопросам информации, публикуемых в РУМ, а также их заказа следует обращаться  
по телефонам: (095) 374-71-00, 374-66-09, 374-66-55;  
по факсу: (095) 374-66-08 или 374-62-40.

Подписано в печать

«28» 11 2008 года

Директор



И.П. Уланов

Ответственный за выпуск



А.С. Лисковец

---

Тираж 350 экз.

Формат 60x84/8

Учетн.-изд. Лист **13.5**

Зак. № 6

---

**Филиал ОАО «НТЦ электроэнергетики» - РОСЭП**

111395, Москва, Аллея Первой Маевки, 15

тел. 374-71-00, 374-66-09

факс 374-66-08, 374-62-40

