

**ЯЩИК ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ Понижающий типа ЯТП и ЯТП-Р**  
**Паспорт**

ДЗРН.650320.130РЭ

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ / Исполнитель: \_\_\_\_\_ /  
ЯТП \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф. И. О.  
ТУ 3430-015-10222612-2016

**Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации ящиков, трансформаторных понижающих типа ЯТП и ЯТП-Р (в дальнейшем – «ящики») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ГОСТ 24754-81, сертификат соответствия № TC RU C-RU.AB24.V.04012.

В связи с систематической модернизацией, возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

**Отдел продаж:** т. (39128) 2-78-18, e-mail: [sale@dzra.ru](mailto:sale@dzra.ru)

**1. Назначение и область применения**

1.1. Ящики предназначены для питания сетей местного освещения, а также для подключения переносных светильников и электроинструмента. В ящиках типа ЯТП устанавливается понижающий трансформатор, в ящиках типа ЯТП-Р устанавливается разделительный трансформатор.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	от -10°С до +40°С
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запыленность окружающей среды	не более 100 мг/м³
Значение напряжения	0,85 -1,1 Уном.
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1-35 Гц
Рабочее положение	вертикальное, отклонение в любую сторону не более 15°. Способ установки – салазками на горизонтальную поверхность или креплением к вертикальной стене за монтажные скобы
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP21; IP22; IP23; IP31; IP32; IP33; IP34; IP41; IP42; IP43; IP44; IP54; IP55; IP65

**2. Технические характеристики**

2.1. ЯТП в стандартном исполнении изготавливается на базе трансформатора понижающего типа ОСМ, а ЯТП-Р на базе трансформатора ОСР, и модульных автоматических выключателей.

2.2. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Наименование параметра	Значение
Номинальная мощность, кВтА	0,063; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 5,0; 6,0; 10
Номинальное первичное напряжение, В	110; 127; 230; 400; 690
Номинальное вторичное напряжение, В	5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 230; 400

2.3. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют У1; У2; У3; У3.1; У5; УХЛ1; УХЛ2; УХЛ3; УХЛ3.1; УХЛ4; УХЛ5.

2.4. Номинальное напряжение изоляции Ui соответствует номинальному напряжению силовой цепи.

2.5. Вид внутреннего разделения – 1 (разделение отсутствует).

2.6. Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТР51321.1-2000), то есть все электрические соединения главной входящей цепи, главной выходящей цепи и соединения вспомогательных цепей должны производиться с помощью инструмента, обеспечивающего необходимое и стойкое контактное соединение.

2.7. Номинальный режим работы – продолжительный.

2.8. Вводные устройства и конструкция зажима для присоединения жил внешних кабелей рассчитана на присоединение многожильных гибких с медными жилами типа КГ, их модификаций, и бронированных кабелей без наконечников.

2.10 Механическая износостойкость установленных автоматических выключателей не менее 6 000 циклов включений-отключений (ВО).

2.11 Диапазон срабатывания защиты от короткого замыкания установленного выключателя 10In.

2.12 Время срабатывания защиты устанавливаемых выключателей при токах короткого замыкания, превышающих в 1,5 раза ток уставки срабатывания, не превышает 0,05 с.

2.13 Выходные токи ЯТП представлены в таблице 3

Таблица 3

Мощность, кВА	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Мощность, кВА	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Мощность, кВА	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А
0,063	5	10	0,63	5	125	5	5	1000
	12	5		12	50		12	400
	18	3		18	35		18	275
	24	2		24	25		24	200
	36	1,6		36	17,5		36	135
	38	1,6		38	16		38	130
	42	1,5		42	15		42	115
	48	1,3		48	13		48	100
	110	0,5		110	5,5		110	45
	127	0,4		127	4,8		127	38
	220	0,25		220	2,8		220	22
	380	0,16		380	1,6		380	13
400	0,14	400	1,5	400	12,5			
0,1	5	20	1	5	200	6	5	1200
	12	8		12	80		12	500
	18	5		18	55		18	330
	24	4		24	40		24	250
	36	2,5		36	25		36	135
	38	2,5		38	25		38	155
	42	2		42	22		42	140
	48	2		48	20		48	125
	110	0,8		110	9		110	54
	127	0,7		127	7		127	47
	220	0,4		220	4		220	27
	380	0,25		380	2,5		380	15
400	0,25	400	2,5	400	15			
0,16	5	32	1,6	5	320	10	5	2000
	12	13		12	125		12	830
	18	8		18	85		18	555
	24	6		24	63		24	416
	36	4		36	40		36	275
	38	4		38	40		38	260
	42	3,5		42	36		42	235
	48	3		48	30		48	205
	110	1,2		110	14		110	90
	127	1,1		127	12		127	78
	220	0,7		220	7		220	45
	380	0,4		380	4		380	26
400	0,4	400	4	400	25			
0,25	5	50	2,5	5	500			
	12	20		12	200			
	18	12		18	135			
	24	10		24	104			
	36	6		36	69			
	38	6		38	65			
	42	5		42	59			
	48	5		48	52			
	110	2		110	22			
	127	1,6		127	19			
	220	1		220	11			
	380	0,6		380	6,5			
400	0,5	400	6,25					
0,4	5	80	4	5	800			
	12	32		12	330			
	18	20		18	220			
	24	16		24	165			
	36	10		36	110			
	38	10		38	105			
	42	8		42	95			
	48	8		48	80			
	110	3		110	36			
	127	3		127	30			
	220	1,6		220	18			
	380	1		380	10			
400	0,8	400	10					

2.14 Структура современного условного обозначения изделий:

XXXX	XXXX	X / X	X	ЯТП – Ящик трансформаторный понижающий;
				ЯТП-Р – Ящик трансформаторный понижающий раздельный
XXXX	XXXX	X / X	X	Мощность понижающего трансформатора: 0,063; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0;5,0; 6,0;10
XXXX	XXXX	X / X	X	Первичное напряжение: 110; 127; 230; 400; 690
XXXX	XXXX	X / X	X	Вторичное напряжение: 5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 230; 400
XXXX	XXXX	X / X	X	Исполнение по климатическому исполнению, степени защиты оболочки

Пример записи обозначения ящика трансформаторного понижающего мощностью 0,25 кВт, с первичным напряжением 230В и вторичным напряжением 12В:

«Ящик ЯТП 0,25 230/12 У5 IP54 ТУ 3430-015-10222612-2016».

2.15 Структура устаревшего условного обозначения изделий:

ЯТП	XXXX	- X	X	Ящик трансформаторный понижающий
ЯТП	XXXX	- X	X	Мощность понижающего трансформатора
ЯТП	XXXX	- X	X	Условное обозначение напряжений:
				25 – 230В первичное, 12В вторичное;
				26 – 230В первичное, 24В вторичное;
				27 – 230В первичное, 36В вторичное;
				28 – 230В первичное, 42В вторичное

ЯТП XXXX - X X Исполнение по климатическому исполнению, степени защиты оболочки

Пример записи обозначения ящика трансформаторного понижающего мощностью 0,25 кВт, с первичным напряжением 230В и исходящим напряжением 12В:

«Ящик ЯТП 0,25-25 У5 IP54 ТУ 3430-015-10222612-2016».

2.16 Габаритные размеры ящиков, масса и общий вид представлены на рисунке 1 и в таблице 4.

Рисунок 1

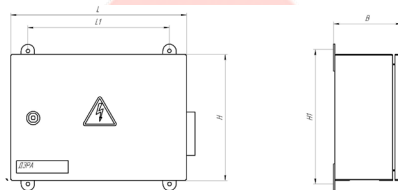


Таблица 4

Наименование	H, мм	H1, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	Масса нетто, кг
ЯТП 0,063 кВт – 0,4 кВт	290	320	220	160	155	7
ЯТП 0,63 кВт	400	430	300	240	220	12
ЯТП 1,0 кВт – 2,5 кВт	500	530	400	340	220	27
ЯТП 4,0 кВт	800	830	600	540	250	78
ЯТП 5,0 кВт	800	830	600	540	250	78
ЯТП 10,0 кВт	1200	1230	650	590	480	140

2.17 Габаритные размеры и масса изделия в упаковке, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	H, мм	L, мм	B, мм	Объём в упаковке, м3	Масса брутто, кг
ЯТП 0,063 кВт – 0,4 кВт	300	230	160	0,01	8
ЯТП 0,63 кВт	410	310	230	0,03	13
ЯТП 1,0 кВт – 2,5 кВт	510	410	230	0,05	29
ЯТП 4 кВт – 10 кВт	810	610	260	0,13	80
ЯТП 5,0 кВт	810	610	260	0,13	80
ЯТП 10,0 кВт	1210	660	490	0,39	140

3 Устройство и принцип работы

3.1 Изделие представляет собой оболочку, состоящую из сварного корпуса, крышки и устройств для ввода-вывода кабелей. На корпусе прикручены скобы для монтажа изделия на стену, приварены шарниры для установки крышки и установлены шпильки заземления. На крышке устанавливается уплотнение, для защиты внутренней части изделия от внешней среды.

В оболочку вмонтирована монтажная панель, на которую устанавливаются автоматические выключатели и трансформатор.

3.2 Электрическая схема изделия обеспечивает защиту от токов перегрузки и токов короткого замыкания, отходящих от выключателей и розетки силовых цепей.

3.3 Выключатели обеспечивают ручное включение и отключение номинального тока нагрузки.

3.4 Подключение к силовой цепи производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим зажимам выключателя.

4 Указание мер безопасности

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

5 Подготовка к работе

5.1 Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- работоспособность ручного привода изделий;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500В не менее 20Мом.

- 5.2 Установка изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:
- снять мешочек с силикагелем;
  - произвести установку изделия на стену, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
  - проверить, сопротивление изоляции не превышает 6 МОм;
  - присоединить контур заземления;
  - присоединить вводной силовой кабель к жазимам 1, 3 автоматического выключателя (QF), а отходящий кабель к жазимам 1, 2 силовой колодки (XT) (рисунок 2);
  - зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
  - закрыть крышку;
  - подать напряжение на ввод;
  - составить акт о вводе в эксплуатацию.

**6 Техническое обслуживание**

- 6.1 К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.
- 6.2 В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЗ и ПТЕ.
- 6.3 При осмотре и ревизии проверяют:
- целостность облоочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпильки заземления;
  - надёжность винтовых соединений;
  - наличие оперативных надписей;
  - наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
  - при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.
- 6.4 Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».
- 6.5 При аварийном срабатывании изделия найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

**7 Транспортирование и хранение**

- 7.1 Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.
- 7.2 Изготовитель гарантирует соответствие изделия обозначенным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°C до +45 °С.

**8 Комплектность**

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Ящик трансформаторный понижающий ЯТП	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

**9 Свидетельство о консервации и упаковке**

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

Срок консервации аппарата – 1 год.

**10 Гарантии изготовителя**

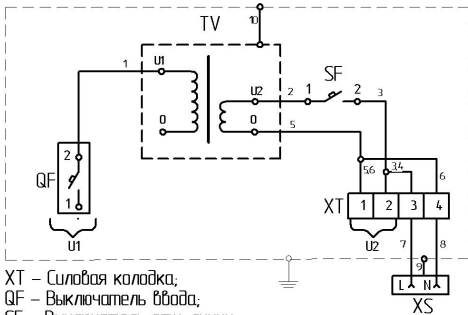
Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода ЯТП в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю. Срок службы ЯТП – 15 лет.

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

**Приложение 1**

**Принципиальная электрическая схема ЯТП мощностью до 0,4кВА включительно**

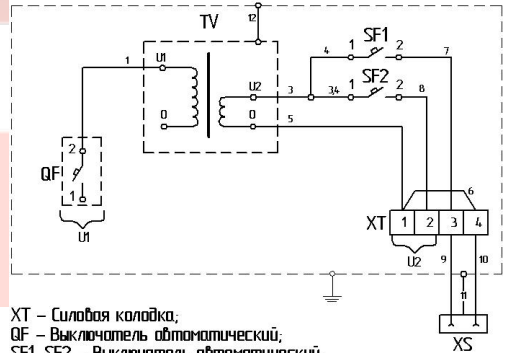
Схема электрическая ЯТП U1/U2 до 0,4 кВА.



- XT – Силовая колодка;  
 QF – Выключатель ввода;  
 SF – Выключатель отх. линии;  
 TV – Трансформатор напряжения;  
 XS – Розетка.

**Принципиальная электрическая схема ЯТП мощностью выше 0,4кВА**

Схема электрическая ЯТП U1/U2



- XT – Силовая колодка;  
 QF – Выключатель автоматический;  
 SF1, SF2 – Выключатель автоматический;  
 TV – Трансформатор напряжения;  
 XS – Розетка.