

ОКП 34 3130 6



# ЯЩИК ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ПОНИЖАЮЩИЙ ТИПА ЯТП И ЯТП-Р

ДЗРН.650320.130РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *июль 2024 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии):  /   
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия:  /   
подпись / ФИО

Сборщик:  /   
подпись / ФИО

ЯТП

ТУ 3430-015-10222612-2016

## **Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации ящиков трансформаторных понижающих типа ЯТП и ЯТП-Р (в дальнейшем – «ЯТП, ЯТП-Р», «ящики», «изделия») 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» (ПТЭЭП);
- «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. Действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

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

## **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**

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м <sup>3</sup>
Значение напряжения	0,85–1,1Uном
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

## **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**

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Номинальная мощность, кВт	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  $U_i$  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.

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

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

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

2.12. Выходные токи ЯТП представлены в таблице 3.

Таблица 3

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

2.13. Общий вид, габаритные и установочные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.

2.14. Схемы электрические принципиальные – в Приложении 2.

### 3. Структура условного обозначения

ЯТП	X	X	X	X	X	X	Ящик трансформаторный понижающий						
ЯТП-Р	X	X	X	X	X	X	«Р» – Ящик трансформаторный понижающий разделительный						
ЯТП	X	X	X	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						
ЯТП	X	X	X	X	X	X	Первичное напряжение: 110; 127; 230; 400; 690						
ЯТП	X	X	X	X	X	X	Вторичное напряжение: 5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 230; 400						
ЯТП	X	X	X	X	X	X	Вариант схемы: «пусто» – базовый вариант (рисунок 2); «1» – с блоком БКИ (рисунок 3)						
ЯТП	X	X	X	X	X	X	Исполнение по климатическому исполнению, степени защиты оболочки						

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

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

**Структура устаревшего условного обозначения изделий:**

ЯТП	X	X	X	Ящик трансформаторный понижающий
ЯТП	X	X	X	Мощность понижающего трансформатора
ЯТП	X	X	X	Условное обозначение напряжений: 25 – 230 В первичное, 12 В вторичное; 26 – 230 В первичное, 24 В вторичное; 27 – 230 В первичное, 36 В вторичное; 28 – 230 В первичное, 42 В вторичное
ЯТП	X	X	X	Исполнение по климатическому исполнению, степени защиты оболочки

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

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

**4. Устройство и принцип работы**

4.1. 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 смонтирована монтажная панель, на которую устанавливаются автоматические выключатели и трансформатор.

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

4.3. Выключатели обеспечивают ручное включение и отключение номинального тока нагрузки.

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

**5. Указание мер безопасности**

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

**6. Подготовка к работе**

6.1. 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 500 В не менее 20 МОм.

6.2. Установку 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 зажимам 1, 3 автоматического выключателя (QF), а отходящий кабель к зажимам 1, 2 силовой колодки (ХТ) (рисунок 2);
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

## 7. Техническое обслуживание

- 7.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.  
 7.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЗ и ПТБ.  
 7.3. При осмотре и ревизии проверяют:
- целостность оболочки, 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.
- 7.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».  
 7.5. При аварийном срабатывании изделия найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

## 8. Транспортирование и хранение

- 8.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки  
 8.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

## 9. Комплектность

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

## 10. Свидетельство о консервации и упаковке

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии с ТУ 3430-015-1022612-2016.

Срок консервации аппарата – 1 год.

## 11. 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. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Общий вид, габаритные и установочные размеры ЯТП



