

ОКП 34 3130 6



**ЯЩИК
С Понижающим трансформатором
типа ЯТПО**

ДЗРН.650320.131РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *июль 2024 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии): /
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия: /
подпись / ФИО

Сборщик: /
подпись / ФИО

ЯТПО

ТУ 3430-015-10222612-2016

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации ящиков с понижающим трансформатором типа ЯТПО (в дальнейшем – «ЯТПО», «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. ЯТПО обеспечивает защиту от токов перегрузки и токов короткого замыкания отходящих силовых цепей. Выключатели обеспечивают ручное включение и отключение номинального тока нагрузки.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
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 ³
Значение напряжения	0,85–1,1 Uном.
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. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВА	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	220; 380
Номинальное вторичное напряжение, В	5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 230; 400

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

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

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

2.5. Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТ Р 51321.1-2000), 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.

2.6. Номинальный режим работы – продолжительный.

2.7. 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.

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

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

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

2.11. Выходные токи ЯТПО 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

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

2.13. Схемы электрические принципиальные – в Приложении 2.

3. Структура условного обозначения

Структура современного условного обозначения изделий:

ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Ящик с понижающим трансформатором
ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Номер серии
ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Степень защиты оболочки
ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Понижающий трансформатор
ЯТПО	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
ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Первичное напряжение, В: 220; 380
ЯТПО	X	X	(X -X)	X/	X	Вторичное напряжение, В: 5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 230; 400

Пример записи обозначения ящика трансформаторного понижающего мощностью 0,25 кВт, с первичным напряжением 380 В и вторичным напряжением 110 В:

«Ящик ЯТПО-3550-54 (ОСМ-0,25) 380/110 В 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 вмонтирована 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. 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 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°С до +45 °С.

9. Комплектность

Наименование комплектующего	Количество, шт.
Ящик трансформаторный понижающий ЯТПО	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

10. Свидетельство о консервации и упаковывании

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

Срок консервации аппарата – 1 год.

11. Гарантии изготовителя

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

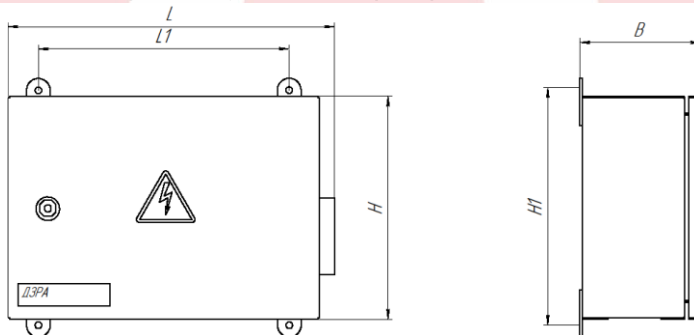


Таблица 4. Габаритные, установочные размеры и масса ЯТПО

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

Таблица 5. Габаритные размеры и масса ЯТПО в упаковке

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

Приложение 2. Схемы электрические принципиальные

Рисунок 2. Схема ЯТПО мощностью до 0,4 кВА включительно

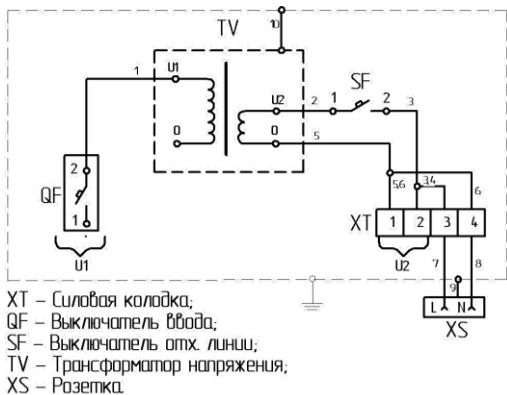


Рисунок 3. Схема ЯТПО мощностью выше 0,4 кВА

