



ОКП 34 3130 6

ЯЩИК ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ПОНИЖАЮЩИЙ

ТИПА ЯТП

Руководство по эксплуатации

Содержание

Введение	2
1. Назначение и область применения	2
2. Технические характеристики	3
3. Устройство и принцип работы	6
4. Указание мер безопасности	8
5. Подготовка к работе	9
6. Техническое обслуживание	9
7. Транспортирование и хранение	10

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации ящиков трансформаторных понижающих типа ЯТП (в дальнейшем – «ЯТП») 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» (ПТЗ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

1. Назначение и область применения

1.1. ЯТП предназначены для питания сетей местного освещения, а также для подключения переносных светильников и электроинструмента.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	от -40°С до +45°С
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы, изоляцию и пластмассы
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м ³
Значение напряжения в электрической сети	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 - стационарный с креплением к вертикальной стене за монтажные скобы

2. Технические характеристики

2.1. ЯТП в стандартном исполнении изготавливается на базе трансформатора понижающего типа ОСМ 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
Номинальное входящее напряжение, В	110; 127; 220; 380
Номинальное исходящее напряжение, В	5; 12; 18; 24; 36; 38; 42; 48; 110; 127; 220В

2.3. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют У5 и 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. Степень защиты изделия по ГОСТ 14254 соответствует IP54.

2.9. 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. Изоляция уровня 2 (PH2) согласно ГОСТ Р 30852.20.

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

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

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

2.14. Структура современного условного обозначения изделий:

ЯТП	XXXX	X / X	У5	IP 54	
					Ящик трансформаторный понижающий
					Мощность понижающего трансформатора: 0,063кВт, 0,1 кВт, 0,16 кВт, 0,25 кВт, 0,4 кВт, 0,63 кВт, 1,0 кВт, 1,6 кВт, 2,5 кВт
					Входящее напряжение: 110В, 127В, 220В, 380В
					Исходящее напряжение: 5В, 12В, 18В, 24В, 36В, 38В, 42В, 48В, 110В, 127В, 220В
					Исполнение по климатическому исполнению У5, степени защиты оболочки IP 54

Пример записи обозначения ящика трансформаторного понижающего мощностью 0,25 кВт, с входящим напряжением 220В и исходящим напряжением 12В:

«Ящик ЯТП 0,25 220/12 У5 IP54 ТУ 3431-009-10222612-2015»

2.15. Структура устаревшего условного обозначения изделий:

ЯТП ХХХХ -Х У5 IP 54

	Ящик трансформаторный понижающий
	Мощность понижающего трансформатора: 0,063кВт, 0,1 кВт, 0,16 кВт, 0,25 кВт, 0,4 кВт, 0,63 кВт, 1,0 кВт, 1,6 кВт, 2,5 кВт
	Условное обозначение напряжений: 25 – 220В входное, 12В исходящее; 26 – 220В входное, 24В исходящее; 27 – 220В входное, 36В исходящее; 28 – 220В входное, 42В исходящее
	Исполнение по климатическому исполнению У5, степени защиты оболочки IP 54

Пример записи обозначения ящика трансформаторного понижающего мощностью 0,25 кВт, с входящим напряжением 220В и исходящим напряжением 12В:

«Ящик ЯТП 0,25-25 У5 IP54 ТУ 3431-009-10222612-2015»

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

Рисунок 1

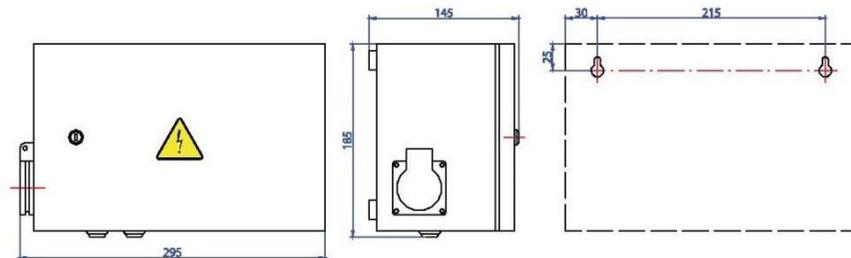


Таблица 4

Исполнение по мощности	Н, мм	L, мм	L1, мм	В, мм	Масса нетто, кг
0,063 кВт – 0,4 кВт	185	295	215	145	10

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

Таблица 5

Исполнение по мощности	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Объем, м ³	Масса брутто, кг
0,063 кВт – 0,4 кВт	190	300	150	0,01	11

3. Устройство и принцип работы

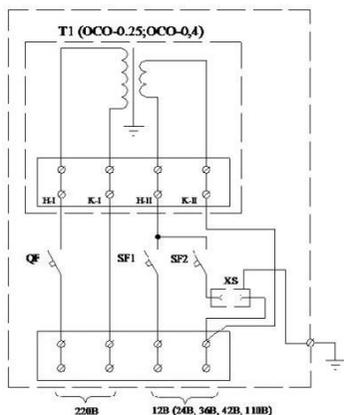
3.1. Изделие представляет собой оболочку, состоящую из сварного корпуса, крышки и устройств для ввода-вывода кабелей.

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 автоматический выключатель и трансформатор.

3.2. Принципиальная электрическая схема представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 Схема ЯТП



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

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

3.5. 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 зажимам 1, 3, 5 автоматического выключателя (QF), а отходящий кабель к зажимам 2, 4, 6 пускателя (рисунок 2);
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть крышку;
- присоединить контур заземления;
- 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 ПТБ.

6.3. 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.

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 $+45^{\circ}\text{C}$.

Срок консервации изделия 1 год с момента изготовления, по истечению этого срока необходимо провести переконсервацию и ревизию.

7.3. Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода пускателя в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.