

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро»


Новопашин Н.М.

11.10.2013г.

Ящики соединительные типа ЯСТ

Техническое описание

ТПБД.19.00.000.ТО

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

2013г.

1. Назначение.

Ящики соединительные типа ЯСТ предназначены для соединения и ответвления проводов и кабелей в электроустановках напряжением 380/220В трёхфазного переменного тока частотой 50Гц с глухозаземлённой нейтралью.

Ящики типа ЯСТ изготавливаются по ГОСТ Р 51321.1-2007 и имеют сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

2. Структура условного обозначения.

ЯСТ-Х-Х-УХЛЗ – ящик соединительный;

ЯСТ-Х-Х-УХЛЗ – индекс предприятия-изготовителя;

ЯСТ-Х-Х-УХЛЗ – исполнение по номинальному току, **01**-250А, **02**-400А, **03**-630А;

ЯСТ-Х-Х-УХЛЗ – степень защиты ящика по ГОСТ 14254-96;

ЯСТ-Х-Х-УХЛЗ – климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150-69, диапазон рабочих температур см. раздел 7.

Пример записи условного обозначения:

ЯСТ-02-54-УХЛЗ – ящик соединительный, на номинальный ток 400А, со степенью защиты оболочки IP54, климатическое исполнение и категория размещения УХЛЗ.

3. Технические характеристики.

Таблица 1.

Наименование параметра	ЯСТ-01	ЯСТ-02	ЯСТ-03
Номинальное рабочее напряжение питающей сети, В	380		
Род тока	переменный		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50		
Номинальное напряжение изоляции, В	450		
Номинальный ток ящика, А	250	400	630
Максимальное количество и сечение подключаемых к ящику кабелей, мм ²	2х(5х50) +2х(5х16)	2х(5х120) +2х(5х95) +2х(5х50)	2х(5х240) +2х(5х120) +2х(5х95)
Вид системы заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S		
Типы подключаемых кабелей	не бронированные с изоляцией из ПВХ, резины типов ВВГ, АВВГ, КГ и аналогичные		
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536	I		
Обслуживание	одностороннее		
Ввод (вывод) кабелей	снизу (по умолчанию) или сверху		
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP30, IP54		
Климатическое исполнение	УХЛЗ		
Габаритные размеры:			
Высота, мм	420	700	900
Ширина, мм	340	600	800
Глубина, мм	200	240	280
Вес ящика, не более, кг	10	22	35

ТПБД.19.00.000.ТО

Лист

3

Подп. и дата
 Взм. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

По требованию заказчика возможно изготовление ЯСТ с другими техническими параметрами:

- с отличными от типовых количеством и сечением подключаемых кабелей;
- с боковым вводом-выводом кабелей;
- напольной установки;
- с другими категорией размещения и климатическим исполнением.

4. Состав, конструкция.

Ящик ЯСТ представляет собой металлический бескаркасный шкаф *навесного исполнения* с дверцей на петлях и замком. Внутри шкафа расположены фазные шины, шины N и PE. В качестве материала шин использован медный прокат марки ШМТ.

Отверстия в шинах укомплектованы стальными крепёжными изделиями для подключения кабелей с использованием кабельных наконечников. *Кабельные наконечники в комплект поставки не входят.*

Сечение шин, количество и размер резьбы крепёжных болтов указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование ящика	Сечение шин (ШхТ), мм	Количество и размер резьбы крепёжных болтов в каждой фазной шине.
ЯСТ-01	25х3	2хМ10+2хМ6
ЯСТ-02	40х4	2хМ12+4хМ10
ЯСТ-03	50х5	2хМ16+2хМ12+2хМ10

Для фиксации кабелей внутри шкафа предусмотрены крепёжные скобы.

В нижней (или верхней) стенке шкафа установлены сальниковые вводы в соответствии с максимальным количеством и сечением подключаемых к шкафу кабелей.

5. Работа.

Ящики ЯСТ применяются при построении кабельных линий для перехода от кабелей большего сечения к кабелям меньшего сечения, выполнения ответвлений или соединения отрезков кабеля. Соединение и ответвление кабелей осуществляется путём их подключения к общим сборным шинам, установленным внутри ящика.

Очень часто для организации *протяжённой* питающей линии приходится завышать сечение кабеля для уменьшения значения падения напряжения (не более 2,5%). При этом каждое оборудование или распределительное устройство имеет свой диапазон сечений применяемых кабелей, который регламентируется в различных документах (для НКУ – ГОСТ Р 51321.1-2007, приложение 1, таблица А1). В этой ситуации завышенное сечение протяжённой кабельной линии может превысить максимально возможное для оборудования.

Аналогичен случай, когда питающий кабель, рассчитанный как по токовой нагрузке, так и по допустимому падению напряжения, питает *шлейфом* большое количество слаботочных нагрузок, каждая из которых не рассчитана на подключение кабеля такого сечения. Здесь возникает необходимость ответвления от линии большого сечения одного или нескольких кабелей меньшего сечения.

Кроме того, некоторые современные НКУ имеют очень плотную компоновку комплектующей аппаратуры и рассчитаны на подключение *гибких силовых кабелей*, в то время как магистрали, чаще всего, прокладываются жёсткими кабелями, и их подключение непосредственно к НКУ бывает невозможным. Для подключения такого НКУ необходимо сначала выполнить переход с жёсткого кабеля на гибкий.

Также при построении кабельной сети и подключении к ней оборудования может возникнуть необходимость перехода от алюминиевого кабеля к медному.

Во всех вышеперечисленных случаях возможно применение ЯСТ различных исполнений.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

6. Размещение, установка и подключение.

Ящики ЯСТ предназначены для установки в помещениях электрощитовых, кабельных коллекторах и других технологических помещениях с соблюдением условий эксплуатации и категории размещения ЯСТ.

Ящики ЯСТ предназначены для крепления на вертикальную стену или любое другое вертикальное основание.

Ввод-вывод кабелей осуществляется снизу (по умолчанию) или сверху через кабельные сальниковые элементы ящика.

Подключение кабелей к медным сборным шинам и шинам N и PE осуществляется с помощью кабельных наконечников. Для подключения алюминиевых кабелей или кабелей максимальных сечений рекомендуется применять наконечники *типа НБ (наконечник с болтовым креплением на жиле)*.

При подключении необходимо провести проверку и протяжку всех контактных соединений.

Все действия по монтажу ящиков ЯСТ должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности.

7. Условия эксплуатации.

Температура окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не более 95% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Высота установки над уровнем моря не более 1000 м.

Группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды М1 по ГОСТ 17516.1-90.

Окружающая среда невзрывоопасная и непожароопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

8. Условия транспортирования и хранения.

Ящики ЯСТ транспортируют в заводских упаковках в закрытых транспортных средствах: железнодорожных вагонах, автомобилях, трюмах судов и т. д.

Условия транспортирования:

- в части воздействия механических факторов – С по ГОСТ 23216-78;
- в части воздействия климатических факторов – температура от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не более 98% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Допускается транспортировать ЯСТ без заводской упаковки при условии обеспечения защиты от атмосферных осадков и исключения механических повреждений.

Хранение ящиков ЯСТ должно осуществляться в закрытом помещении при температуре от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, относительной влажности не более 95% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Допустимый срок хранения ЯСТ — 2 года.

9. Комплектность поставки.

В комплект поставки ящиков соединительных ЯСТ входят:

- Ящик ЯСТ в соответствии с заказом;
- Паспорт, руководство по эксплуатации;
- Комплект ключей от замка двери ящика.

10. Формулирование заказа.

При заказе ящика ЯСТ необходимо указать:

- Условное обозначение ящика;
- Направление ввода-вывода кабелей (по умолчанию-снизу);
- Другие дополнительные сведения (в случае заказа нестандартных исполнений).

Завод щитового электрооборудования ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро» оставляет за собой право вносить без предварительного уведомления изменения в конструкцию ящиков ЯСТ, не ухудшающие их технические и функциональные характеристики.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТПБД.19.00.000.ТО

Лист

5