

ОКП 343410

Группа Е17

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро»


Новопашин Н.М.

20.03.2014г.

Щитки механизации типа ЦМТ

Техническое описание

ТПБД.27.00.000.ТО

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

2014г.

Оглавление.

1. Назначение.	3
2. Структура условного обозначения.	3
3. Технические характеристики.	3
4. Состав, конструкция.	3
5. Работа.	4
6. Размещение, установка и подключение.	4
7. Условия эксплуатации.	4
8. Условия транспортирования и хранения.	4
9. Комплектность поставки.	5
10. Формулирование заказа.	5
11. Схемы, чертежи.	6

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
ТПБД.27.00.000.ГО									
Инв. № подл									
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Щитки механизации типа ЩМТ		Лит	Лист	Листов
Разраб.	Кулагин В.Н.			03.14			2	7	
Пров.	Логинов С.П.			03.14					
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.					ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро»				

1. Назначение.

Щитки механизации типа ЩМТ предназначены для ввода и распределения электрической энергии напряжением 220 В переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземлённой нейтралью, защиты потребителей, линий их питания от токов утечки, короткого замыкания и перегрузки.

Щитки механизации ЩМТ используются для временного электроснабжения квартир или иных помещений без конкретной технологии, сдаваемых строительной организацией собственнику без выполнения проекта внутреннего электроснабжения.

Щитки изготавливаются по ГОСТ Р 51321.1-2007, ГОСТ ИЕС 60439.3-2012 (ГОСТ Р 51321.3-2009) и имеют сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

2. Структура условного обозначения.

ЩМТ-Х-31УХЛ4 – щиток механизации;

ЩМТ-Х-31УХЛ4 – индекс предприятия-изготовителя;

ЩМТ-Х-31УХЛ4 – исполнение щитка по номеру схемы, см. лист 6;

ЩМТ-Х-31УХЛ4 – степень защиты щитка по ГОСТ 14254-96;

ЩМТ-Х-31УХЛ4 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Пример записи условного обозначения:

ЩМТ-1-31УХЛ4 – щиток механизации типа ЩМТ, исполнение по номеру схемы 1, степень защиты оболочки IP31, климатическое исполнение и категория размещения УХЛ4.

3. Технические характеристики.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, В	220
Номинальный ток, А	16
Род тока	переменный
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальная отключающая способность АВ, АВДТ, кА, не менее	4,5
Номинальный отключающий дифференциальный ток АВДТ, mA	30
Вид системы заземления	TN-S
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536	I
Режим работы	продолжительный
Обслуживание	одностороннее
Ввод (вывод) кабелей	снизу и сверху
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP31
Климатическое исполнение, категория размещения	УХЛ4
Габаритные размеры оболочки щитка (ВхШхГ), мм	240x240x100
Вес ящика, не более, кг	3,5

По требованию заказчика возможно изготовление ЩМТ с другими техническими параметрами.

4. Состав, конструкция.

Щиток ЩМТ представляет собой металлический бескаркасный шкаф навесного исполнения с дверцей. Дверца имеет запорное устройство без ключа - защёлку. Внутри корпуса щитка устанавливаются автоматические выключатели, автоматический выключатель

ТПБД.27.00.000.ТО

Лист

3

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

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

дифференциального тока, шины N и PE. На боковых стенках размещаются одна или две (в зависимости от исполнения) электрические розетки.

Органы управления автоматических выключателей вынесены на оперативную панель, доступную при открытой двери щитка. Для ввода-вывода кабелей предусмотрено одно отверстие сверху и три отверстия снизу щитка. Отверстия Ø 20 мм снабжены уплотнительными элементами типа «втулка ступенчатая».

Для крепления щитков к основанию в задней стенке предусмотрено 4 отверстия.

5. Работа.

Основным коммутационным аппаратом щитка является вводной АВДТ. Он также выполняет функцию защиты групповых линий от токов утечки. Его уставка по дифференциальному току 30 мА обеспечивает дополнительную защиту человека от поражения электрическим током.

Защита групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется с помощью отдельных автоматических выключателей.

Для подключения переносного электрооборудования к групповым цепям используются электрические розетки с заземляющим контактом.

6. Размещение, установка и подключение.

Щитки механизации ЩМТ устанавливаются в помещениях, где по окончании строительных работ не предусмотрено выполнение проекта внутреннего электроснабжения. Как правило, это квартиры или помещения нежилых этажей многоквартирных зданий, сдаваемые без чистовой отделки.

Щитки ЩМТ предназначены для крепления на вертикальную стену, отклонение от вертикали не должно быть более $\pm 5^\circ$.

Справа и слева (в исполнениях схемы с двумя розетками) от щитка должно быть ~ 100 мм свободного пространства для доступа к электрической розетке.

Ввод-вывод кабелей осуществляется через кабельные сальниковые элементы ящика.

Подключение питающих проводников осуществляется непосредственно к зажимам вводного АВДТ. Фазные проводники групповых цепей, не подключённых к штепсельным розеткам, также подключаются к зажимам автоматических выключателей.

Нулевые рабочие и заземляющие проводники подключаются к шинам N и PE соответственно.

Сечение подключаемых проводников - 1,5...10 мм. кв.

При подключении необходимо провести проверку и протяжку всех контактных соединений.

Все действия по монтажу щитков ЩМТ должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности.

7. Условия эксплуатации.

Температура окружающего воздуха от $+1^\circ\text{C}$ до $+40^\circ\text{C}$, относительная влажность не более 80% 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.

Щитки ЩМТ 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 -25°C до $+40^\circ\text{C}$, относительная влажность не более 98% при температуре $+25^\circ\text{C}$.

Длительность транспортирования при данных условиях не должна превышать одного

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

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

ТПБД.27.00.000.ТО

Лист

4

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

Хранение щитков ЩМТ должно осуществляться в закрытом помещении при температуре от 0⁰С до +40⁰С, относительной влажности не более 80% при температуре +25⁰С.

Допустимый срок хранения ЩМТ — 2 года.

9. Комплектность поставки.

В комплект поставки щитков ЩМТ входят:

- Щиток в соответствии с заказом;
- Паспорт, руководство по эксплуатации;
- Схема электрическая принципиальная (наклеивается на внутреннюю сторону дверцы).

10. Формулирование заказа.

При заказе щитка механизации ЩМТ необходимо указать:

- Условное обозначение щитка;
- Тип и марку коммутационной аппаратуры щитка;
- 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 щитков ЩМТ, не ухудшающие их технические и функциональные характеристики.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТПБД.27.00.000.ТО	Лист
											5

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

схема 1

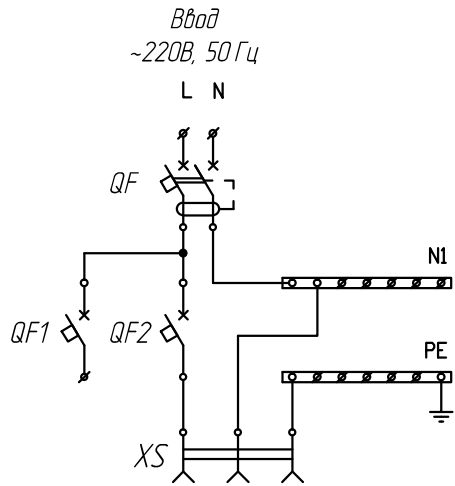


схема 2

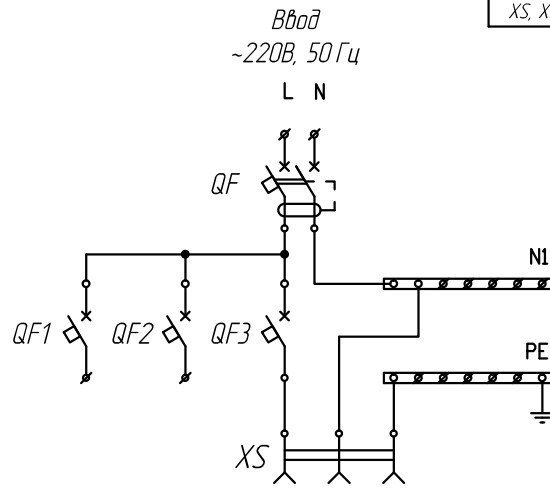


схема 3

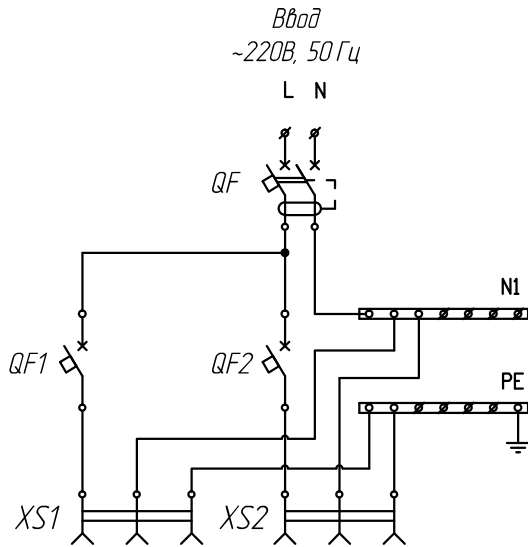
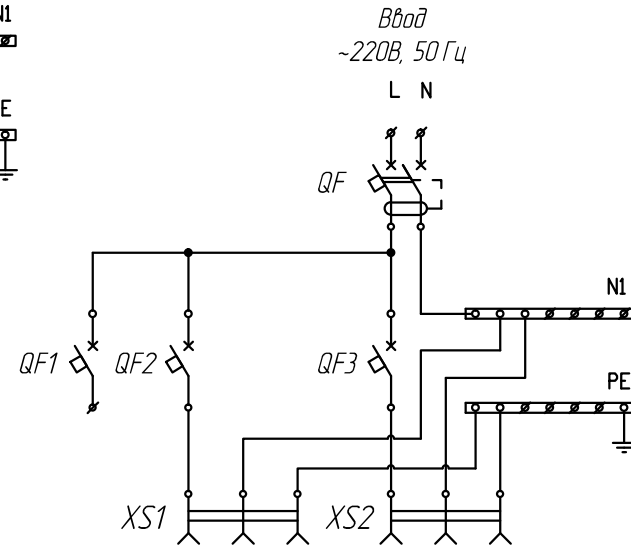


схема 4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Автоматический выключатель дифференциального тока	1	In=16А, Iуточки=30mA
QF1-QF3	Автоматический выключатель 1P	3	In=10А
XS, XS1 XS2	Розетка штепсельная	3	

				ТПБД.27.00.000.10			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЩИТ -Х -31 УХЛ4	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Кулагин В.Н.		01.14				
Проб	Лагинов С.П.		01.14				
Т.контр					Лист 6	Листов 7	
Н.контр.				Схемы электрические принципальные	ТЭО		
Утв.					Копировал		Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

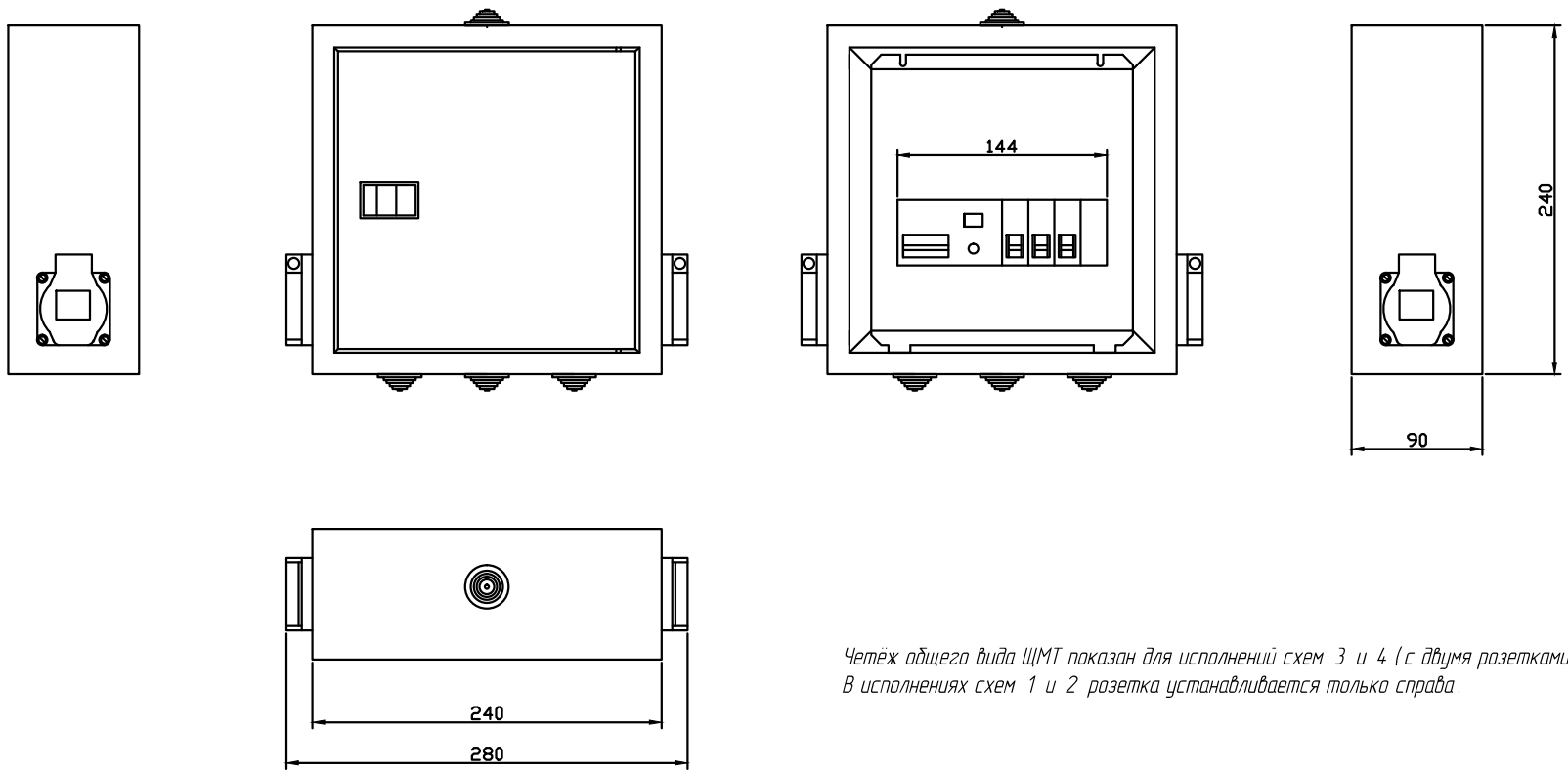
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Вид со снятой дверью



Чертеж общего вида ЩМТ показан для исполнения схем 3 и 4 (с двумя розетками).
 В исполнениях схем 1 и 2 розетка устанавливается только справа.

				ТПБД.27.00.000.10				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЩМТ -Х -31 УХЛ4	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Кулагин В.Н.		01.14				
Проб.		Лагинов С.П.		01.14				
Т.контр.						Лист 7	Листов 7	
Н.контр.					Чертеж общего вида			
Чтв.								

Копировал

Формат А3