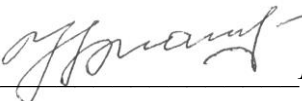


ОКП 343410

Группа Е17

«Утверждаю»  
Генеральный директор  
ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро»

  
Новопашин Н.М.

11.10.2013г.

**Щитки осветительные групповые  
типа ЩОГТ**

*Техническое описание*

*ТПБД.11.00.000.ТО*

2013г.

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



## 1. Назначение.

Щитки осветительные групповые типа ЩОГТ предназначены для приёма и распределения электрической энергии напряжением 380/220 В, 50 Гц переменного тока, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания групповых линий, местной или дистанционной коммутации нагрузок в осветительных установках общественных, производственных и административных зданий.

Щитки типа ЩОГТ 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.

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – щиток осветительный групповой;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – индекс предприятия-изготовителя;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – исполнение по способу установки щитка:

- 1- навесное;
- 2- встраиваемое;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – исполнение схемы щитка по виду вводного аппарата:

- 1- автоматический выключатель;
- 2- выключатель нагрузки;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – исполнение схемы щитка по количеству групповых цепей:

- 1-6; 2-9; 3-12; 4-15; 5-18;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – исполнение схемы щитка по комбинации защитной аппаратуры и аппаратуры управления групповой цепи;

- 1- автоматический выключатель;
- 2- автоматический выключатель и контактор;
- 3- автоматический выключатель и импульсное реле;

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – степень защиты щитка по ГОСТ 14254-96: **31-IP31; 54-IP54;**

**ЩОГТ-Х-XXX-Х-УХЛ4** – климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Пример записи условного обозначения:

**ЩОГТ-1-131-54-УХЛ4** – щиток осветительный групповой ЩОГТ, в оболочке навесного исполнения, с вводным автоматическим выключателем на вводе, на 12 групповых цепей с автоматическим выключателем, степень защиты оболочки IP54, климатическое исполнение УХЛ4.

## 3. Технические характеристики.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение главных цепей, В	380/220
Номинальное напряжение цепей управления, В	24, 220
Род тока	переменный
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальный ток щитка, А	16, 25, 32, 40, 50, 63
Отключающая способность вводного защитного аппарата, кА	6
Номинальные токи защитных аппаратов однофазных групповых цепей, А	6, 10, 16

Отключающая способность защитных аппаратов групповых цепей, не менее, кА	4,5	
Вид системы заземления	TN-S	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536	I	
Режим работы	продолжительный	
Обслуживание	одностороннее	
Конструктивное исполнение щитка	навесное	встроенное
Ввод (вывод) кабелей	снизу или сверху	снизу, сверху, сзади
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP31, IP54	IP31
Климатическое исполнение	УХЛ4	

Габаритные размеры для ЩОГТ различного исполнения приведены в таблице 2 (справочно).  
Таблица 2.

Кол-во групповых цепей	Исполнение групповой цепи	Навесное исполнение ВхШхГ, мм	Встроенное исполнение ВхШхГ, мм	Размер ниши для встроенного исп. ВхШхГ, мм
6	Автоматический выключатель (исп. <b>XX1</b> )	315x310x136	480x352x138	455x330x135
9		440x310x136		
12			565x310x136	
15		605x352x138		
18	Автоматический выключатель с контактором или импульсным реле (исп. <b>XX2</b> и <b>XX3</b> )	440x310x136	480x352x138	455x330x135
6		565x310x136	605x352x138	580x330x135
9		690x310x136 или 440x620x136	730x352x138 или 480x662x138	705x330x135 или 455x640x135
12				
15				
18	440x620x136	480x662x138	455x640x135	

При выборе щитков ЩОГТ в исполнениях с контакторами или импульсными реле для управления осветительными нагрузками следует руководствоваться не только значением номинального тока защитных автоматов групповых цепей, но и видом коммутируемых осветительных приборов (ламп), и не превышать значения мощностей нагрузок, указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Тип осветительного прибора	Максимальная мощность нагрузки на группу, не более, Вт	
	Исполнение с контактором, схема <b>XX2</b>	Исполнение с импульсным реле, схема <b>XX3</b>
Лампы накаливания, галогенные лампы, ртутные лампы (без балласта)	1800	1500
Галогенные лампы низкого напряжения (12В, 24В)		
с ферромагнитным трансформатором	500	1400
с электронным трансформатором	1400	1300
Люминесцентные лампы со стартером и ферромагнитным балластом		
1 лампа без компенсации	600	1300
1 лампа с параллельной компенсацией	500	900
2 или 4 лампы с последовательной компенсацией	1300	2000
Люминесцентные лампы (1 или 2) с электронным балластом	1400	1500
Компактные люминесцентные лампы со встроенным электронным балластом (для замены ламп накаливания)	900	1000
Ртутные лампы с ферромагнитным балластом	1000	-

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

По требованию заказчика возможно изготовление щитков типа ЩОГТ с другими техническими параметрами:

- с автоматическими выключателями дифференциального тока на вводе и в групповых цепях;
- с установленным оборудованием управления - таймерами, фотореле, программируемыми логическими контроллерами, модулями ввода-вывода ПЛК и пр.;
- с установленным безопасным разделительным трансформатором для цепей управления.
- иными габаритными размерами и цветом шкафа;
- в пластиковых корпусах, с классом защиты от поражения электрическим током II.

#### 4. Состав, конструкция.

Щиток осветительный групповой типа ЩОГТ представляет собой металлический бескаркасный шкаф *навесного или встраиваемого исполнения* с дверцей, запираемой на замок с ключом.

Внутри шкафа, в зависимости от исполнения, устанавливаются автоматические выключатели, выключатель нагрузки, контакторы, импульсные реле, клеммные зажимы и шины N и PE. Все коммутационное оборудование имеет модульную конструкцию и располагается на унифицированных DIN-рейках.

Контактные зажимы и токопроводящие части закрываются фальшпанелью.

Для ввода (вывода) кабелей в корпусе снизу или сверху *навесного* шкафа предусмотрено отверстие, оборудованное универсальным сальниковым вводом.

В конструкции защитного кожуха шкафов *встраиваемого* исполнения имеются удаляемые с помощью инструмента заглушки для обеспечения ввода (вывода) кабелей сверху, снизу и со стороны задней стенки.

#### 5. Работа.

Установленные в ЩОГТ автоматические выключатели защищают групповые линии от токов короткого замыкания и перегрузки и могут быть использованы для нечастых оперативных коммутаций (до 30 раз в сутки).

Управление вводным автоматическим выключателем (выключателем нагрузки) и автоматическими выключателями групповых цепей осуществляется со стороны оперативной панели (фальшпанели) при открытой двери щитка.

В щитки ЩОГТ в исполнениях **XX2** и **XX3** устанавливаются контакторы и импульсные реле, имеющие органы местного управления и средства индикации состояния, которые также доступны со стороны оперативной панели.

У контакторов с ручным управлением в исполнении схемы щитка **XX2** имеется переключатель, устанавливаемый вручную в одно из следующих положений:

- автоматический режим («Авто»);
- временный принудительный пуск (с возвратом в режим «Авто» по окончании удержания);
- удержание режима принудительного пуска (контактор блокируется в положении «Включено»);
- режим «Отключено».

Коммутация силовой цепи контактора происходит или при ручном включении, или при непрерывной подаче управляющего напряжения на катушку в режиме «Авто».

Импульсное реле в исполнениях схемы ЩОГТ **XX3** имеет иной алгоритм работы. Замыкание силовых контактов импульсного реле вызывается импульсом управляющего напряжения, воздействующего на его катушку. Размыкание контактов осуществляется следующим импульсом напряжения управления. Каждый последующий импульс, приходящий на катушку, меняет положение контактов на противоположное. При этом потребление энергии катушкой реле осуществляется только при операциях переключения.

Органы местного управления импульсного реле выполнены в виде двух переключателей:

- рукоятка ручного включения-отключения (она же индикатор положения реле);

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

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



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 ЩОГТ 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  $-25^{\circ}\text{C}$  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 месяца.

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

Хранение щитков ЩОГТ должно осуществляться в отапливаемых помещениях при температуре от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности не более 80% при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Допустимый срок хранения ЩОГТ — 2 года.

### 9. Комплектность поставки.

В комплект поставки щитков осветительных групповых типа ЩОГТ входят:

- Щиток ЩОГТ в соответствии с заказом;
- Паспорт, руководство по эксплуатации;
- Схема электрическая принципиальная;
- Комплект ключей от замка двери шкафа.

### 10. Формулирование заказа.

При заказе щитка ЩОГТ необходимо указать:

- Условное обозначение щитка ЩОГТ;
- Значения номинальных токов и характеристики кривой отключения автоматических выключателей;
- Значение напряжения цепей управления для исполнений ЩОГТ с контакторами или импульсными реле;
- Для навесного исполнения - места установки сальников (если не указано, сальники устанавливаются снизу);
- Другие дополнительные сведения (в случае заказа нестандартных исполнений).

По умолчанию щитки ЩОГТ комплектуются автоматическими выключателями и выключателями нагрузки серии ВМ63 производства завода «КЭАЗ», контакторами и импульсными реле фирмы Schneider Electric.

*Завод щитового электрооборудования ООО «ТПЭ-Тяжпромэлектро» оставляет за собой право вносить без предварительного уведомления изменения в конструкцию щитков осветительных групповых типа ЩОГТ, 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.11.00.000.ТО

Лист

7

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

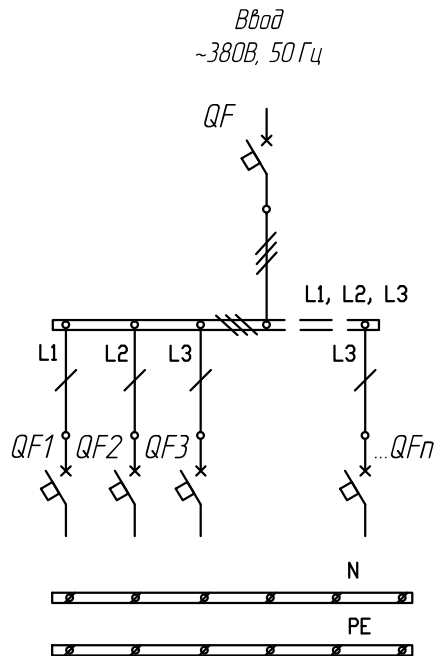
Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

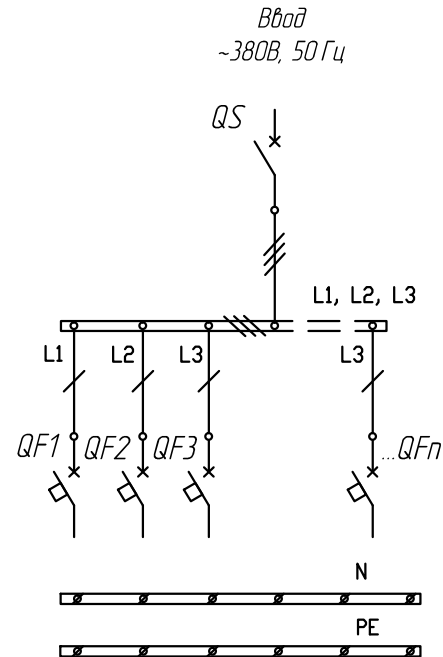
Щиток ЩОГТ-Х-1Х1-Х-УХЛ4



При подключении ЩОГТ к питающей сети с системой заземления TN-C необходимо установить перемычку между шинами N и PE.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический вводной	1	In= 16А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А
QS	Выключатель нагрузки вводной	1	In=40А, 63А
QF1-QFn	Выключатель автоматический групповой (n=6,9,12,15,18)	n	In=6А, 10А, 16А

Щиток ЩОГТ-Х-2Х1-Х-УХЛ4



				ТПБД.11.00.000.ТО			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЩОГТ-Х-1Х1-Х-УХЛ4 ЩОГТ-Х-2Х1-Х-УХЛ4	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Кулагин В.Н.		10.13				
Пров.	Лагинов С.П.		10.13				
Т.контр.					Лист 8	Листов 10	
Н.контр.				Схема электрическая однолинейная			
Утв.							

Копировал

Формат А3



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

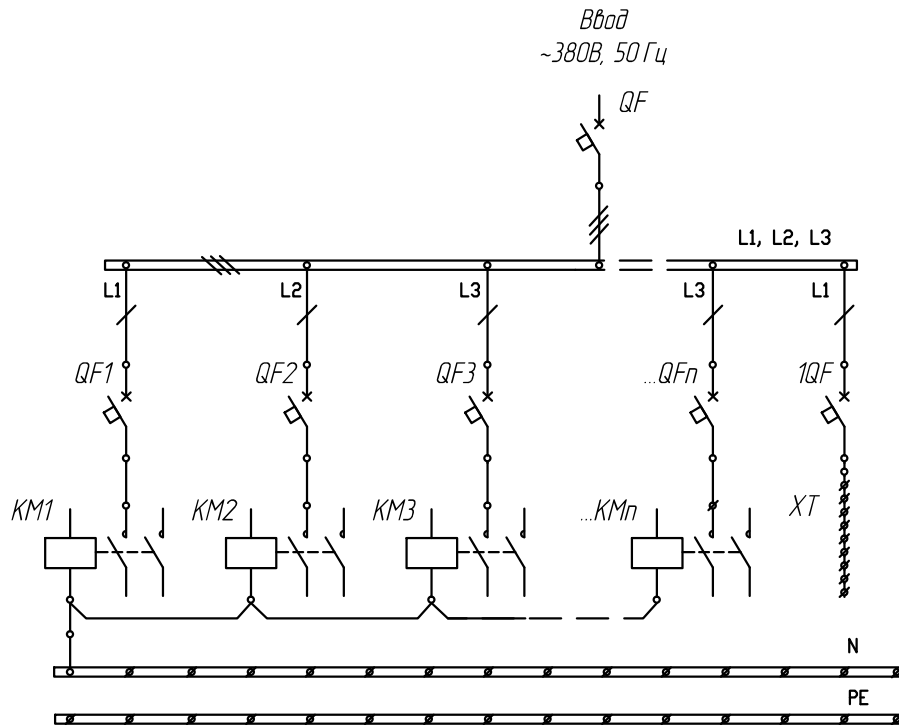
Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

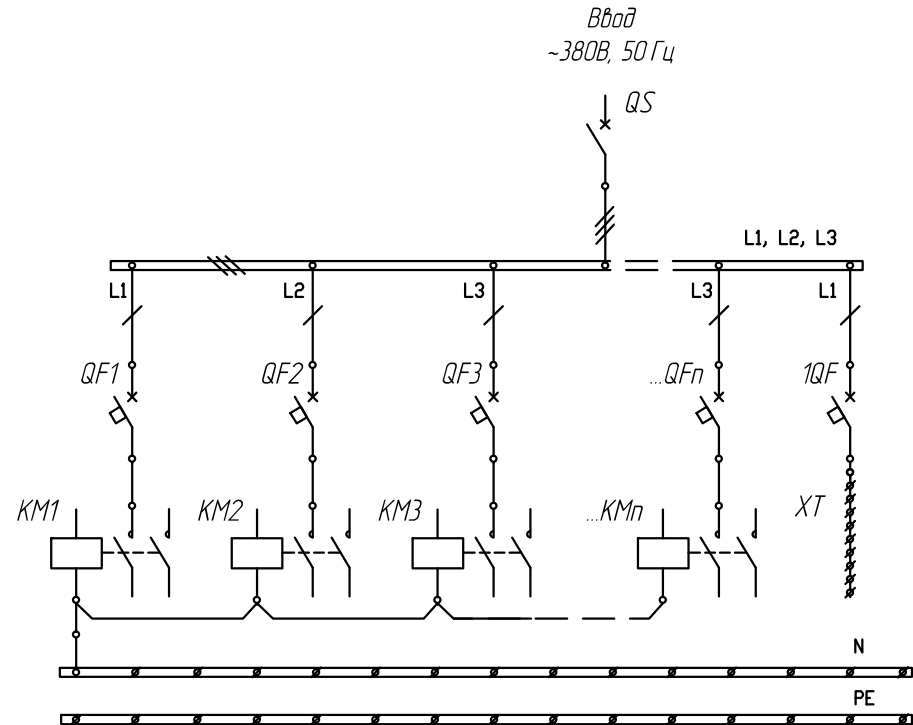
Щиток ЩОГТ-Х-1Х2-Х-УХЛ4



При подключении ЩОГТ к питающей сети с системой заземления TN-C необходимо установить перемычку между шинами N и PE.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический вводной	1	In= 16А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А
QS	Выключатель нагрузки вводной	1	In=40А, 63А
QF1-QFn	Выключатель автоматический групповой (n=6,9,12,15,18)	n	In=6А, 10А, 16А
KM1-KMn	Контактор магнитный (n=6,9,12,15,18)	n	In=16А при АС1
1QF	Выключатель автоматический цепей управления	1	In=6А
XT	Клеммник	1	

Щиток ЩОГТ-Х-2Х2-Х-УХЛ4



ТГБД. 11.00.000.ТО				Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЩОГТ-Х-1Х2-Х-УХЛ4 ЩОГТ-Х-2Х2-Х-УХЛ4	
Разраб.	Кылагин В.Н.		10.13			
Проб.	Лагинов С.П.		10.13			
Т.контр.					Лист 9	Листов 10
Н.контр.					Схема электрическая однолинейная 	
Утв.					Копировал Формат А3	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

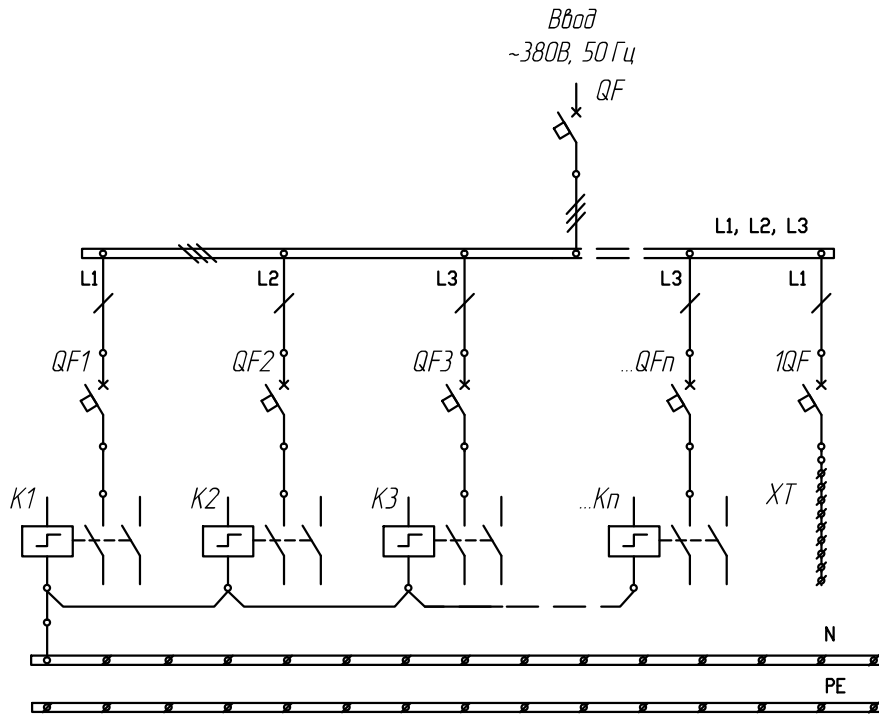
Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

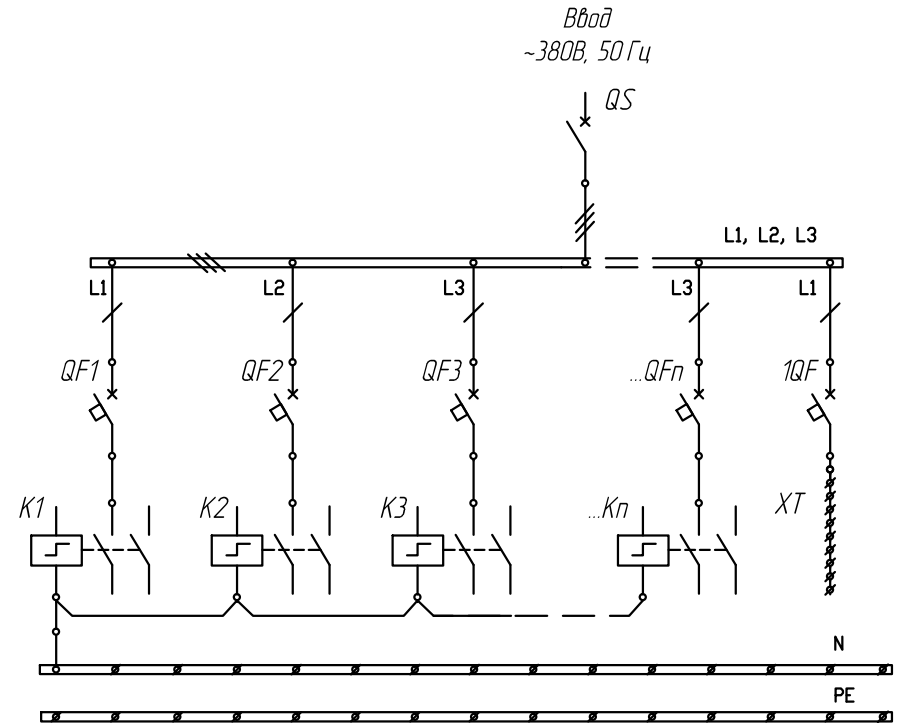
Щиток ЩОГТ-Х-1Х3-Х-УХЛ4



При подключении ЩОГТ к питающей сети с системой заземления TN-C необходимо установить перемычку между шинами N и PE.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический вводной	1	In= 16А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А
QS	Выключатель нагрузки вводной	1	In=40А, 63А
QF1-QFn	Выключатель автоматический групповой (n=6,9,12,15,18)	n	In=6А, 10А, 16А
K1-Kn	Реле силовое импульсное (n=6,9,12,15,18)	n	In=16А при АС1
1QF	Выключатель автоматический цепей управления	1	In=6А
XT	Клеммник	1	

Щиток ЩОГТ-Х-2Х3-Х-УХЛ4



ТПБД. 11.00.000.ТО				Лит	Масса	Масштаб	
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	ЩОГТ-Х-1Х3-Х-УХЛ4 ЩОГТ-Х-2Х3-Х-УХЛ4			
Разраб	Кулагин В.Н.		10.13				
Пров	Лагинов С.П.		10.13				
Т.контр.						Лист 10	Листов 10
Н.контр.				Схема электрическая однолинейная			
Утв.				Копировал			