

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

на изделие «щиток защиты от импульсных перенапряжений»

ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(II)-IP**-УХЛ*

(ЩЗИП-Н*-ТНС/1-2200-АС-(II)-IP**-УХЛ*)

1. Назначение устройства

Щиток защиты от импульсных перенапряжений **ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(II)-IP**-УХЛ*** предназначен для защиты 3-х фазной электроустановки, выполненной по схемам TN-C или TN-C-S (**ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(II)-IP**-УХЛ***, соответственно, для защиты 1-но фазной электроустановки), от воздействия импульсных перенапряжений, вызванных наводками от ударов молний или коммутационными процессами в сетях электропитания 220/380 вольт, а так же как вторая ступень защиты в случае прямых ударов молнии в систему внешней молниезащиты объекта или воздушную линию электропередачи.

2. Состав устройства

Щиток защитный состоит из следующих основных узлов и элементов:

- Шкаф металлический (пластмассовый), класс защиты IP ** - 1 шт.
- УЗИП класса II (варисторное УЗИП **РПП-280** или аналогичное) - 3 (1) шт.
- Заземляющая шина (ЗШ) - 1 шт.

С учетом особенностей объекта схема щитка может быть дополнена предохранителями FU1-FU3 для защиты варисторных УЗИП от аварийного режима короткого замыкания при длительном превышении напряжения сети над максимально допустимым для данного типа устройств.

Применение предохранителей FU1-FU3 обусловлено выбором номинального значения автоматического выключателя QF1.

- При значении QF1 более 100 А или его отсутствии, значения FU1-FU3 выбираются – 160 А gG;
- При значении QF1 менее 100 А, предохранители FU1-FU3 можно не устанавливать.

3. Схема подключения устройства к электроустановке и работа его составных частей.

Схема подключения щитка **ЩЗИП-Н*-ТНС/3-380-АС-(II)-IP**-УХЛ*** к электропитающей установке приведена на рисунке 1. В схеме ЩЗИП применены УЗИП второго класса на базе оксидно-цинковых варисторов (**РПП-280** или аналогичные), имеющие уровень защиты U_p менее 1,3 кВ, что соответствует требованиям ГОСТ Р 50571.19 и ГОСТ Р 51992-2002 к УЗИП класса II и является достаточным для защиты большинства потребителей электроэнергии, с точки зрения их устойчивости к импульсным перенапряжениям.

Щиток подключается к выходным клеммам вводного автомата или шинам ГРЩ параллельно защищаемой нагрузке. Заземление щитка должно осуществляться на главную заземляющую шину объекта или РЕ шину ГРЩ. Возможно подключение щитка ЩЗИП в разрыв электропитающей линии при помощи проходных клемм (наличие проходных клемм согласовывается при заказе или указывается в опросном листе). Требования по монтажу и подключению главной заземляющей шины (ГЗШ) изложены в главе 1.7 ПУЭ (7-е издание), а так же в Техническом циркуляре ассоциации «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ» № 6/2004 от 16.02.2004 «О выполнении основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание».

Главный распределительный щит

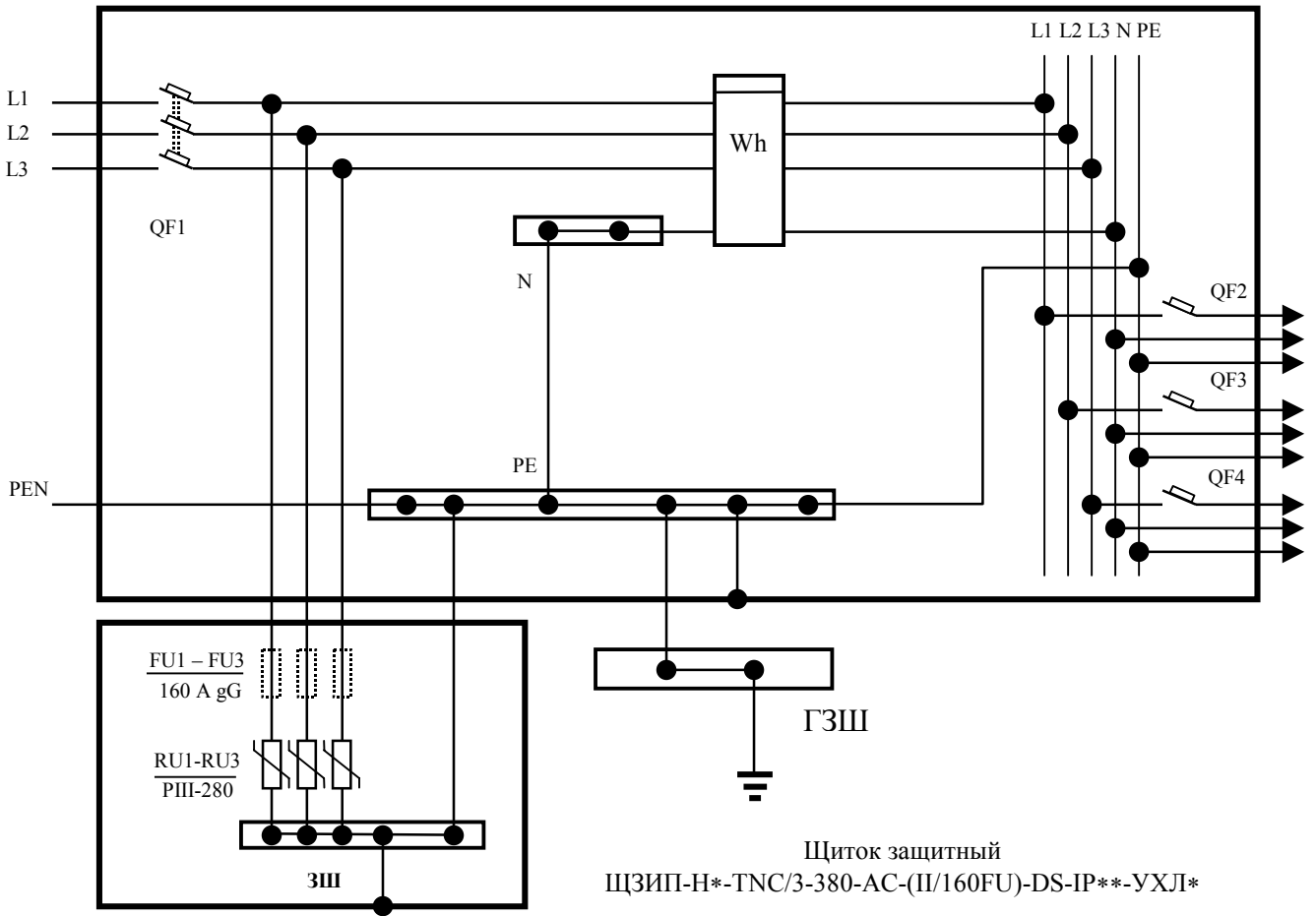


Рис.1. Установка щитка ЩЗИП в 3-х фазную TN-C-S сеть

Примечание: в схеме 1-но фазного щитка отсутствуют элементы, относящиеся к неиспользуемым фазам (см. рис. 2).

Главный распределительный щит

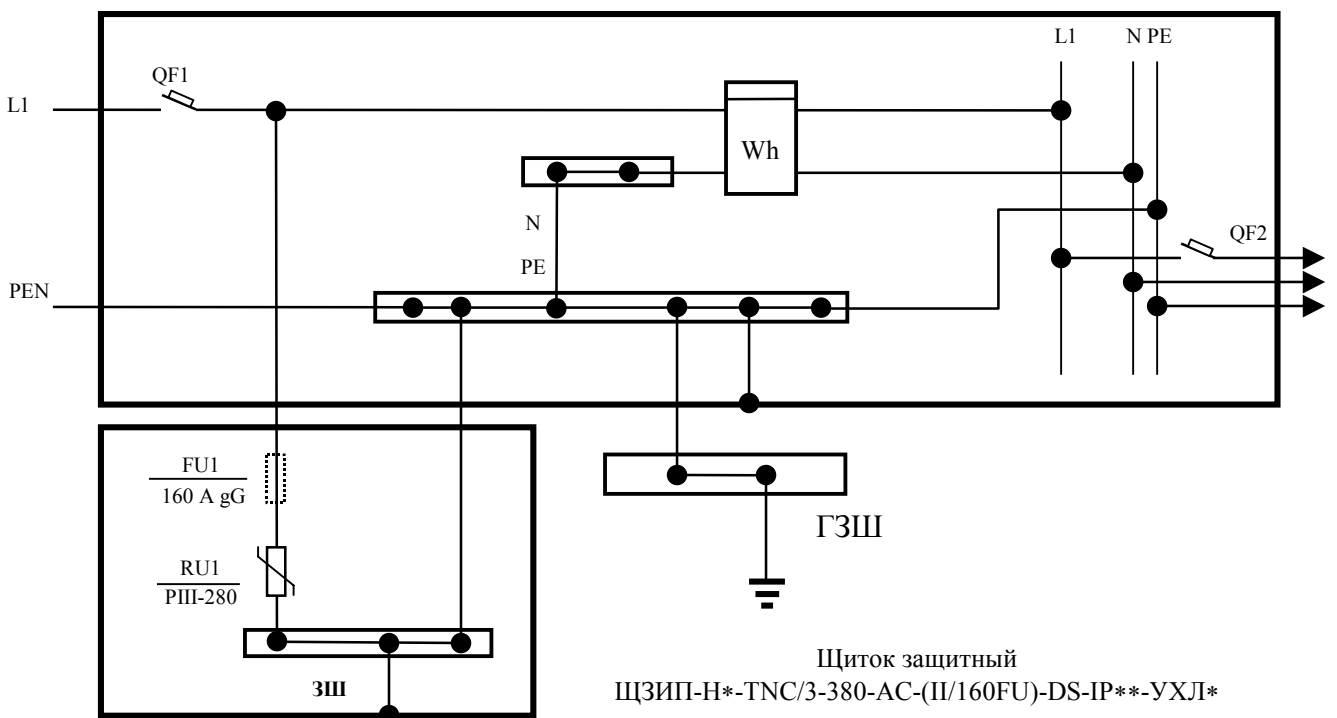


Рис.2. Установка щитка ЩЗИП в 1-но фазную TN-C-S сеть

Расстояния между главной заземляющей шиной (ГЗШ), щитком ЩЗИП и ГРЩ должны быть наименьшими, проводники от клемм защитных устройств до точек подключения к защищаемой линии должны быть минимальной длины (желательно не более 0,5 м), РЕ проводники должны прокладываться по возможно кратчайшему пути. При непосредственном подключении силовых кабелей к щитку ЩЗИП необходимо избегать совместной прокладки защищенного и незащищенного участков кабеля, а также защищенного кабеля и кабеля к заземляющему устройству объекта.

При проведении контрольных измерений сопротивления изоляции, сопротивления заземления и т.п. необходимо щиток защитный отключать от измеряемого участка.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Для осуществления полной схемы защиты электрооборудования от перенапряжений рекомендуется применять дополнительную третью ступень защиты на базе УЗИП III-го класса, устанавливаемую непосредственно возле защищаемого оборудования.
2. Наличие дистанционной сигнализации DS о выходе варисторных УЗИП из строя, степень защиты оболочки P** и климатическое исполнение УХЛ* изделия ЩЗИП подлежат дополнительному согласованию (см. опросный лист).