

Руководство по эксплуатации
КСДП.674741.001 РЭ

Щит защиты от перенапряжений
универсальный

ЩЗП-У





ВВЕДЕНИЕ	2
1 НАЗНАЧЕНИЕ	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	5
5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	9
6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	9
7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	10
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	14
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	17
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	18
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	18
13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	19
14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А – ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЩЗП.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ В – УПАКОВКА.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – МАРКИРОВАНИЕ УПАКОВКИ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕКЛАМАЦИЙ	26



Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, правилами эксплуатации и понимания принципов работы щита защиты от перенапряжений ЩЗП-У, в дальнейшем именуемого “ЩЗП” или “изделием”.

ЩЗП имеет декларацию о соответствии «Правилам применения оборудования электропитания средств связи», утвержденным Приказом Мининформсвязи России от 03.03.2006г. №21 (зарегистрированы Минюстом России 27.03.2006г., регистрационный №7638) от 09.02.2007 г., выданную Федеральным агентством связи и действительную до 08.02.2017 г.

ЩЗП соответствует ГОСТ Р 51992-2002 (МЭК 61643-1-98) «Устройства для защиты от импульсных перенапряжений в низковольтных силовых распределительных системах. Часть 1. Требования к работоспособности и методы испытаний».

При эксплуатации ЩЗП необходимо использовать настоящее руководство. При точном выполнении нижеприведенных инструкций ЩЗП обеспечит надежную защиту Вашего оборудования от импульсных перенапряжений большой мощности.

1 Назначение

1.1 ЩЗП предназначен для защиты трехфазных или однофазных силовых цепей электропитания ЭПУ, телекоммуникационного оборудования, средств вычислительной техники и иного оборудования от импульсных перенапряжений большой мощности.

ЩЗП обеспечивает ограничение импульсных перенапряжений на безопасном для защищаемого оборудования уровне.

1.2 ЩЗП выпускается четырех исполнений в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Варианты исполнения ЩЗП-У

Наименование	Конструкторское обозначение
ЩЗП-1У	КСДП.674741.001
ЩЗП-2У	КСДП.674741.001-01
ЩЗП-3У	КСДП.674741.001-02
ЩЗП-4У	КСДП.674741.001-03

1.3 Структура условного обозначения ЩЗП:

ЩЗП-ХУ, где:

ЩЗП - щит защиты от перенапряжений;

Х – цифра, обозначающая вариант исполнения изделия по виду сети:

1 – для трехфазной четырехпроводной сети с глухозаземленной нейтралью (3/PEN);

2 – для трехфазной пятипроводной сети с глухозаземленной нейтралью (3/N/PE);

3 – для однофазной двухпроводной сети с глухозаземленной нейтралью (1/PEN);

4 – для однофазной трехпроводной сети с глухозаземленной нейтралью (1/N/PE);

У – универсальный.



1.4 ЩЗП имеет вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, и предназначен для установки и эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями в длительном (непрерывном) режиме в условиях воздействия:

- 1) температуры от 274 до 313 К (от 1 до 40 °С);
- 2) относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре не выше 298 К (25 °С);
- 3) атмосферного давления от 60 до 106,7 кПа (от 450 до 800 мм рт. ст.);
- 4) атмосферы типа II по ГОСТ 15150-69;
- 5) механических внешних воздействующих факторов – по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М1.

Степень защиты ЩЗП от проникновения посторонних тел и воды – IP20 по ГОСТ 14254–96. Окружающая среда не должна содержать токопроводящей пыли и химически активных веществ.

1.5 Конструкция ЩЗП соответствует требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.007.0-75 для оборудования класса I по способу защиты человека от поражения электрическим током.

2 Технические данные

2.1 Основные технические данные и характеристики ЩЗП приведены в таблице 2. Габаритные размеры ЩЗП приведены в приложении А.

Таблица 2 – Технические данные и характеристики

Параметр, единица измерения	Значение параметра
Входные параметры	
Номинальное входное напряжение, В	220/380
Максимальное длительное рабочее напряжение, В	260
Номинальная частота входного напряжения, Гц	50
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45...65
Собственная потребляемая мощность, Вт, не более	6
Параметры модуля защиты ЩЗП	
Класс защиты от перенапряжения	I+II
Импульсный ток I_{imp} (10/350 мкс), кА	35
Максимальный разрядный ток I_{max} (8/20 мкс), кА	40
Уровень напряжения защиты, кВ	0,9
Время срабатывания, нс	25
Ток короткого замыкания самогасящийся, кА	3
Стойкость к коротким замыканиям, кА	25



Продолжение таблицы 2

Параметры интерфейса “сухие” контакты	
Максимальное допустимое напряжение, В	30
Максимальный допустимый ток, мА	45
Типовое падение напряжения на контактах, В	2,1
Условия работы	
Режим работы	Непрерывный
Рабочая температура окружающего воздуха, °С	от + 1 до + 40
Температура транспортирования / хранения, °С	от - 40 до + 50 / от + 1 до + 40
Охлаждение	Естественное
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Группа исполнения по воздействию внешних механических факторов по ГОСТ 17516.1	M1
Размеры и масса	
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более	315 x 445 x 155
Масса / масса в упаковке, кг, не более	10 / 17

3 Комплектность

3.1 ЩЗП поставляется в комплекте, указанном в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки ЩЗП

Наименование изделия, составной части, документа	Обозначение	Кол-во, шт.			
		ЩЗП-1У	ЩЗП-2У	ЩЗП-3У	ЩЗП-4У
Щит защиты от перенапряжений универсальный ЩЗП-1У	КСДП.674741.001	1	-	-	-
Щит защиты от перенапряжений универсальный ЩЗП-2У	КСДП.674741.001- 01	-	1	-	-
Щит защиты от перенапряжений универсальный ЩЗП-3У	КСДП.674741.001- 02	-	-	1	-
Щит защиты от перенапряжений универсальный ЩЗП-4У	КСДП. 674741.001- 03	-	-	-	1
Руководство по эксплуатации	КСДП. 674741.001 РЭ	1	1	1	1
Упаковка	КСДП.465926.066	1	1	1	1
Комплект ЗИП ремонтный (ЗИП-Р) ¹⁾	КСДП.305654.010	1	1	1	1

¹⁾ Необходимость поставки оговаривается при заказе



4 Устройство и работа

4.1 Конструктивное исполнение

Внешний вид ЩЗП приведен в приложении А. ЩЗП конструктивно выполнен в виде металлического щита навесного исполнения. Корпус ЩЗП имеет металлическую дверь с замком. Подвод питающих кабелей осуществляется через кабельные вводы, расположенные внизу корпуса. На двери щита расположен индикатор неисправного состояния, включающийся при отказе любого из защитных модулей.

4.2 Принцип действия ЩЗП

Принцип действия ЩЗП основан на ограничении импульсов перенапряжения, возникающих в сети, путем превращения их энергии в тепло и отвода на землю. Упрощенные структурные схемы ЩЗП для каждого исполнения представлены на рисунках 1 – 4.

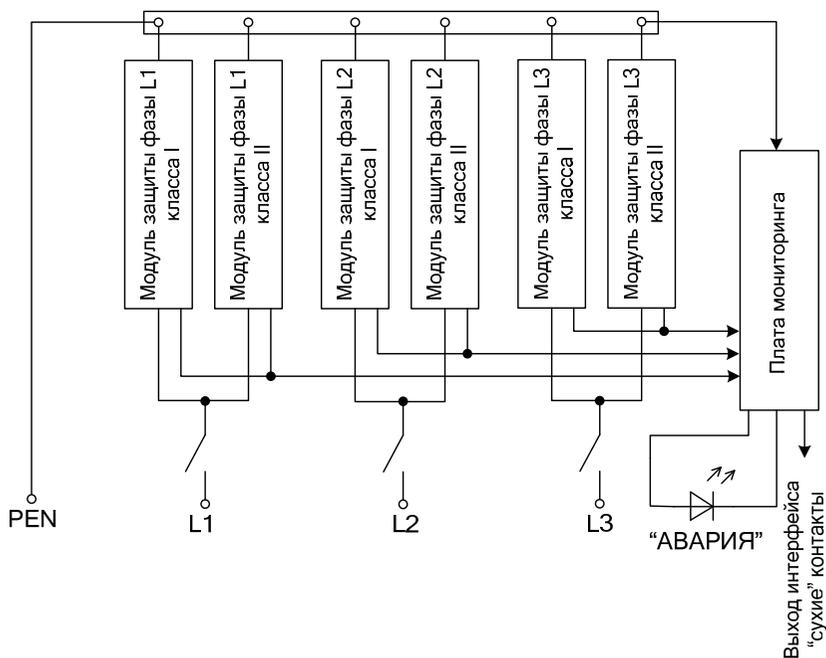


Рисунок 1 – Упрощенная структурная схема ЩЗП-1У

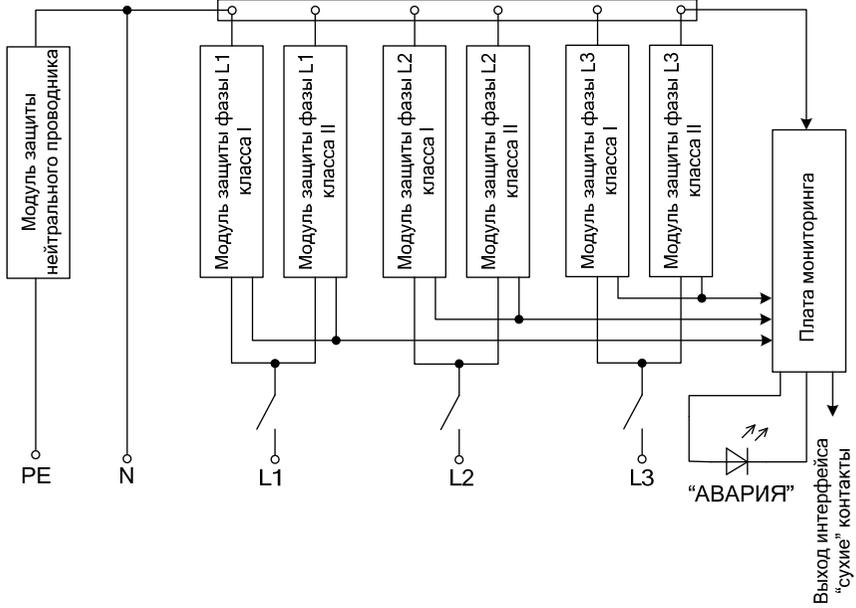


Рисунок 2 – Упрощенная структурная схема ЩЗП-2У

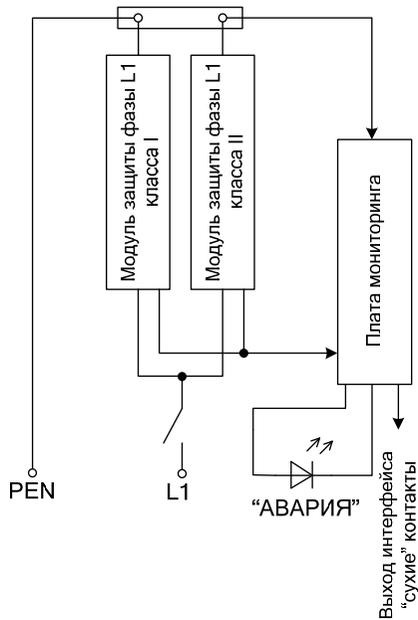


Рисунок 3 – Упрощенная структурная схема ЩЗП-3У

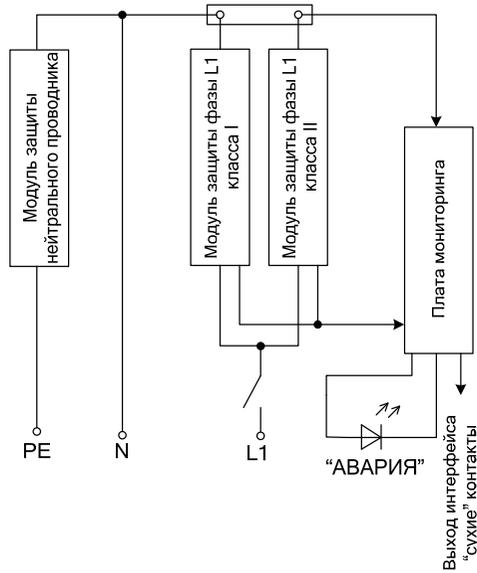


Рисунок 4 – Упрощенная структурная схема ЩЗП-4У

В ЩЗП используется двухкаскадная схема защиты на разрядниках и варисторных блоках без согласующих элементов, отсутствие которых обусловлено использованием разрядников специальной конструкции с дополнительным поджигающим электродом и соответствующей схемой управления. Отсутствие согласующих элементов позволяет подключать ЩЗП параллельно силовой сети с минимальным вмешательством в существующую электропроводку.

При возникновении в защищаемой цепи импульса перенапряжения, первым, ввиду его высокого быстродействия, срабатывает варисторный блок. Варисторный блок ограничивает амплитуду импульса перенапряжения за счет преобразования его энергии в тепловую. Если импульс перенапряжения достаточно мощный, то амплитуда напряжения на варисторном блоке продолжает расти. При достижении амплитуды напряжения на варисторном блоке величины, соответствующей уровню напряжения пробоя разрядника, он срабатывает, и фактически закорачивает фазный проводник на нейтральный, одновременно шунтируя варисторный блок. Этим обеспечивается ограничение амплитуды импульса перенапряжения на безопасном для защищаемого оборудования уровне.

На входе ЩЗП установлены выключатели-разъединители (рубильники) для проведения безопасного обслуживания и ремонта ЩЗП без отключения потребителей от защищаемой сети.

В состав изделия так же входят промышленные плавкие вставки, включаемые последовательно с разрядниками и варисторными блоками. Плавкие вставки используются для обеспечения устойчивости к временным перенапряжениям, которые определены ГОСТ 13109 и имеют длительность более 10 мс. Временные перенапряжения длительностью более 10 мс, возникающие при различных аварийных

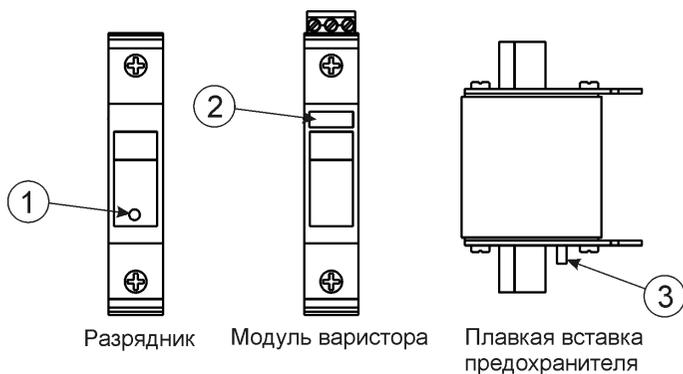


ситуациях в электроустановках, могут вывести из строя разрядники и варисторные блоки.

При этом разрядники и варисторные блоки фактически переходят в режим короткого замыкания и могут разрушиться с выделением большого количества тепла. В этом случае предохранители, входящие в состав ЩЗП, быстро отключают защитные устройства без их взрывного разрушения.

4.3 Средства сигнализации

Каждая из составных частей модуля защиты имеет визуальные средства сигнализации неисправного состояния, изображенные на рисунке 5. Кроме этого, ЩЗП оснащен платой мониторинга, обеспечивающей визуальную сигнализацию с помощью светодиодного индикатора «АВАРИЯ», расположенного на двери ЩЗП, и дистанционный контроль посредством интерфейса «сухие» контакты неисправного состояния модулей варисторов (используя встроенные средства диагностики модулей), а также плавких вставок предохранителей.



- 1 - индикатор исправного состояния разрядника;
- 2 - окошко с флажком неисправности модуля варистора;
- 3 - флажок неисправного состояния плавкой вставки предохранителя

Рисунок 5 – Расположение визуальных средств сигнализации неисправного состояния модулей

Выходной сигнал интерфейса «сухие» контакты гальванически не связан с цепями ЩЗП и формируется оптроном. Ток через цепь оптрона должен быть ограничен внешними цепями и не должен превышать 45 мА. Выходной транзистор оптрона включен и имеет напряжение насыщения не более 2,1 В, когда в ЩЗП обнаружена неисправность одного из элементов. В исправном состоянии выходная цепь оптрона разомкнута. При этом напряжение, прикладываемое к оптрону, должно быть ограничено внешними цепями и не должно превышать 30 В.

Для подключения интерфейса «сухие» контакты служит разъем ХР4 платы мониторинга, показанный на рисунке 6. Наклейка «ДУ «+»» указывает на положительный контакт разъема ХР4.

ВНИМАНИЕ! Запрещается нарушать полярность подключения внешних цепей к разъему интерфейса «сухие» контакты

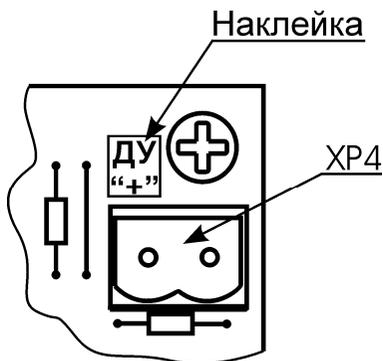


Рисунок 6 – Расположение разъема интерфейса “сухие” контакты

5 Маркировка и пломбирование

Наименование изделия нанесено на двери щита. Кроме того, на внутренней стороне двери щита расположена наклейка, содержащая следующую информацию:

- наименование изделия;
- упрощенную электрическую схему;
- основные электрические параметры изделия;
- массу изделия;
- заводской номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления изделия.

6 Указания мер безопасности

6.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током ЩЗП относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.2 В ЩЗП имеются опасные для жизни напряжения, поэтому при эксплуатации и контрольно – профилактических работах строго соблюдайте соответствующие меры предосторожности.

6.3 Установка, подключение и обслуживание ЩЗП должны производиться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими “Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок” ПОТ Р М – 016 – 2001 (РД 153 – 34.0 – 03.150-00).

6.4 Для обеспечения безопасного подключения ЩЗП сетевая проводка потребителя должна иметь устройство для разрыва цепей фазного и нулевого проводников электропитания.

6.5 Перед включением ЩЗП необходимо заземлить, для чего главный зажим заземления необходимо подсоединить к общему контуру защитного заземления здания.

6.6 Не допускайте попадания жидкости или других инородных предметов внутрь корпуса ЩЗП.

6.7 Не допускайте попадания на корпус ЩЗП прямых солнечных лучей и не располагайте ЩЗП вблизи источников теплового излучения.



6.8 Не размещайте ЩЗП вблизи воды с открытой поверхностью или в помещениях с повышенной влажностью.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать ЩЗП, если повреждена изоляция подводящих проводников;
- эксплуатировать ЩЗП без заземления;
- эксплуатировать ЩЗП с открытой дверью корпуса

7 Подготовка к работе

7.1 Порядок установки ЩЗП

7.1.1 Извлечь ЩЗП из упаковки, произвести внешний осмотр, проверить комплектность согласно разделу 3. Выдержать ЩЗП в течение 3 ч при температуре $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$, если он длительное время находился в условиях воздействия отрицательных температур.

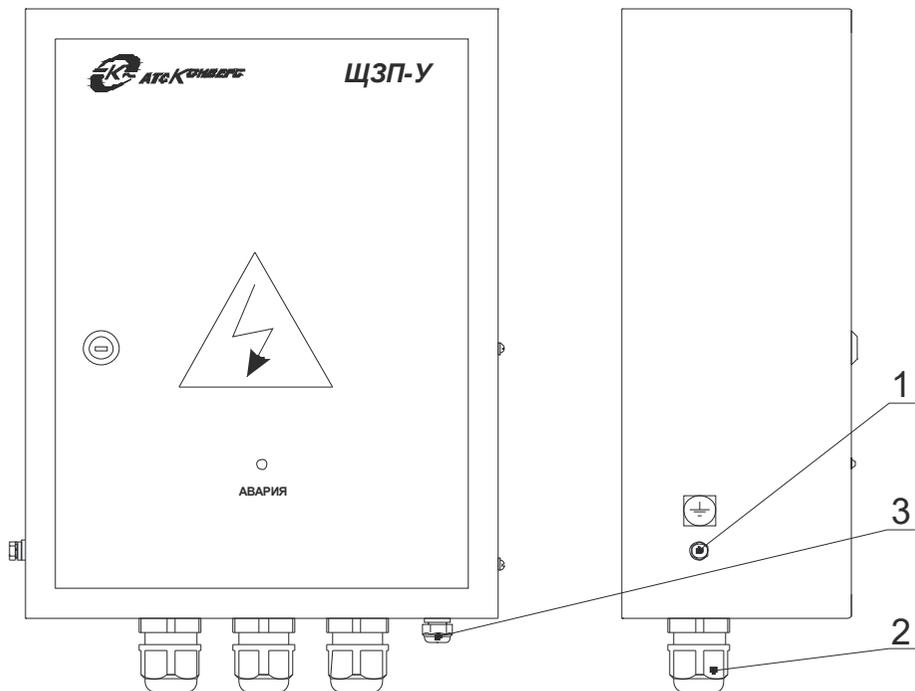
7.1.2 Закрепить ЩЗП на вертикальной поверхности. Габаритные размеры и размеры установочных отверстий ЩЗП указаны в приложении А.

ВНИМАНИЕ! ЩЗП следует подключать после вводных автоматических выключателей, но перед счетчиком учета электроэнергии. Такая установка обеспечит защиту как оборудования, так и счетчика учета электроэнергии от импульсных перенапряжений. ЩЗП так же следует устанавливать перед устройствами защитного отключения (УЗО) во избежание их срабатывания при каждом срабатывании ЩЗП

7.1.3 Подключить главный зажим заземления изделия 1, изображенный на рисунке 7, к шине защитного заземления помещения.

7.1.4 Подключить ЩЗП к защищаемой сети в соответствии с типовыми схемами подключения, представленными в приложении Б для каждого исполнения изделия. Для подключения необходимо использовать кабели или отдельные проводники сечением $16 \div 35 \text{ мм}^2$. Длина кабеля (проводников) сечением 16 мм^2 не должна превышать $0,5 \text{ м}$, сечением $25 \div 35 \text{ мм}^2$ – 1 м . Подключение следует производить в соответствии с рисунками 6 – 10 в следующей последовательности:

- ослабить фигурные гайки на кабельных вводах 2, рисунок 7;
- зачистить концы соединительных проводников, подключаемых к ЩЗП, на расстояние до 12 мм ;
- пропустить соединительные проводники через кабельные вводы;
- подключить, соблюдая маркировку, соединительные проводники к выключателям-разъединителям 1 и клеммным блокам 2 (рисунки 8 – 11), убедиться в надежности контактирования проводников в местах соединения;
- затянуть фигурные гайки на кабельных вводах;
- убедиться в надежности механической фиксации кабельными вводами соединительных проводников.



1-главный зажим заземления

2-кабельные вводы

3-кабельный ввод для проводников интерфейса “сухие” контакты

Рисунок 7 – Расположение кабельных вводов и главного зажима заземления

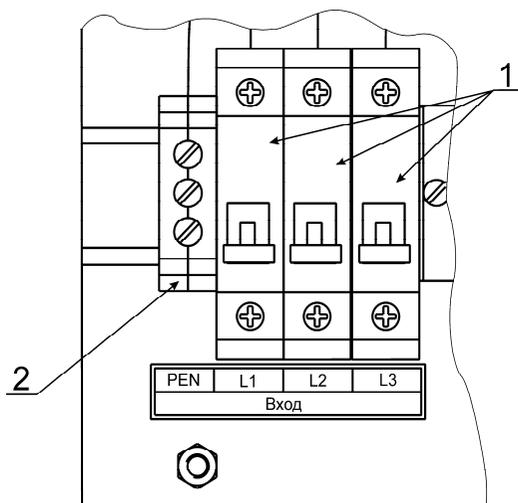


Рисунок 8 – Органы подключения ЩЗП-1У

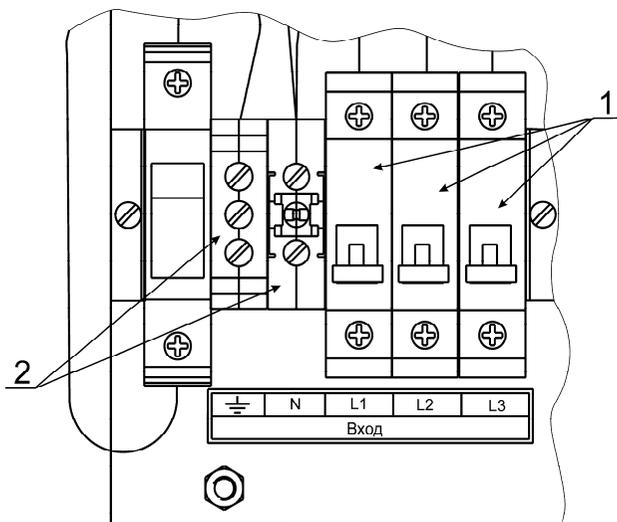


Рисунок 9 – Органы подключения ЩЗП-2У

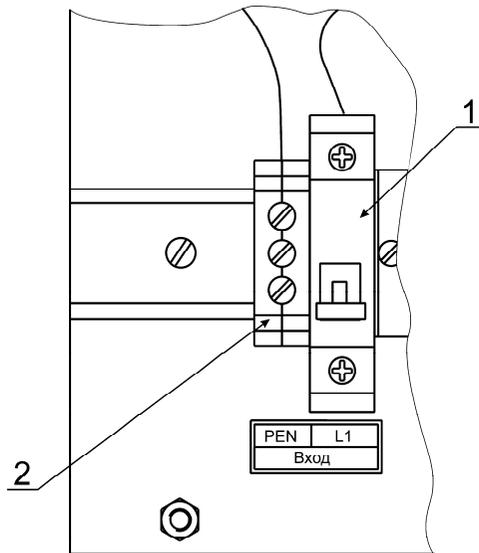


Рисунок 10 – Органы подключения ЩЗП-3У

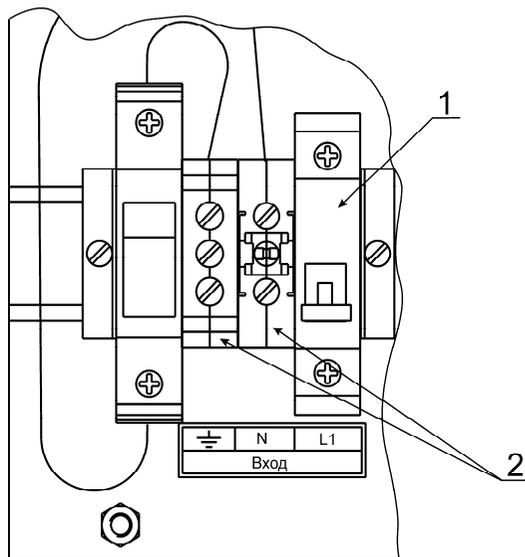


Рисунок 11 – Органы подключения ЩЗП-4У



7.1.6 Подключить интерфейс “сухие” контакты (если необходимо) в следующей последовательности:

- ослабить фигурные гайки на кабельном вводе 3, рисунок 7;
- зачистить концы соединительных проводников, подключаемых к ЩЗП, на расстояние до 8 мм;
- пропустить соединительные проводники через кабельный ввод 3, рисунок 7;
- подключить, соблюдая полярность (см. раздел 4.3), соединительные проводники к съемной части разъема интерфейса “сухие” контакты, убедиться в надежности контактирования проводников в местах соединения;
- вставить съемную часть разъема интерфейса “сухие” контакты в ответную часть разъема на плате мониторинга;
- затянуть фигурную гайку на кабельном вводе 3, рисунок 7;
- убедиться в надежности механической фиксации кабельным вводом соединительных проводников.

7.2 Порядок включения ЩЗП

- подать напряжение сети на вход ЩЗП;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-10);
- убедиться в отсутствии свечения индикатора “АВАРИЯ” на двери корпуса ЩЗП.

8 Возможные неисправности и методы их устранения

8.1 Перечень возможных неисправностей, их вероятные причины, а также методы устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Возможные неисправности и методы их устранения

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1 Включен индикатор “АВАРИЯ” на двери ЩЗП и протекает ток в цепи интерфейса “сухие” контакты	Выход из строя плавкой вставки предохранителя	Заменить неисправную плавкую вставку предохранителя
2 Выключен индикатора зеленого цвета на корпусе разрядника, выключен индикатор “АВАРИЯ” на двери ЩЗП	Выход из строя разрядника	Заменить неисправный разрядник
3 Появление флажка красного цвета в окошке модуля варистора, включен индикатор “АВАРИЯ” на двери ЩЗП	Выход из строя модуля варистора	Заменить неисправный сменный модуль варистора

8.2 Порядок замены вышедших из строя модулей.

При выходе из строя модулей ЩЗП, они заменяются модулями из комплекта ЗИП-Р. По согласованию с потребителем, комплект ЗИП-Р может входить в комплект поставки ЩЗП, или может поставляться как отдельная единица продукции.

8.2.1 Порядок замены плавкой вставки предохранителя.

Неисправную плавкую вставку предохранителя можно определить путем поочередного выключения одной из фаз сети выключателями-разъединителями 1 (рисунки 8-11). При выключении фазы сети с неисправной плавкой вставкой предохранителя выключится индикатор “АВАРИЯ” на двери ЩЗП. В этом случае необходимо включить выключатель-разъединитель соответствующей фазы сети, а



остальные выключить. Если вышел из строя предохранитель, защищающий разрядник, то индикатор на корпусе разрядника будет выключен. В противном случае неисправным является предохранитель, защищающий модуль варистора.

Плавкую вставку предохранителя заменять в следующем порядке:

- выключить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- используя рукоятку съема плавкой вставки предохранителя РС-1 из состава ЗИП-Р, извлечь неисправную плавкую вставку предохранителя;
- установить на место изъятую плавкую вставку предохранителя из комплекта ЗИП-Р;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- убедиться в отсутствии свечения индикатора “АВАРИЯ” на двери корпуса ЩЗП.

Порядок замены сменного модуля варистора.

При неисправности модуля варистора появляется флажок красного цвета в окошке на его корпусе, а на двери ЩЗП включается индикатор “АВАРИЯ”.

Сменный модуль варистора заменять в следующем порядке:

- выключить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- вынуть неисправный сменный модуль варистора из основания модуля варистора;
- установить на место снятого сменного модуля варистора сменный модуль варистора из комплекта ЗИП-Р;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- убедиться в отсутствии свечения индикатора “АВАРИЯ” на двери корпуса ЩЗП.

Порядок замены разрядника.

При выходе из строя разрядника индикатор исправности на его корпусе находится в выключенном состоянии. Индикатор “АВАРИЯ” на двери ЩЗП также выключен.

Разрядник заменять в следующем порядке:

- выключить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- отсоединить от неисправного разрядника все проводные соединения;
- снять неисправный разрядник с монтажной рейки;
- установить на место неисправного разрядника разрядник из комплекта ЗИП-Р;
- подключить к разряднику исходные проводные соединения;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8-11);
- убедиться в отсутствии свечения индикатора “АВАРИЯ” на двери корпуса ЩЗП.

8.3 Отыскание неисправностей в модулях и блоках ЩЗП и их ремонт производить на предприятии-изготовителе или его сервисных центрах, используя специализированную контрольно-испытательную аппаратуру.

9 Техническое обслуживание

9.1 ЩЗП является электроустановкой с напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание ЩЗП должно производиться потребителем в соответствии с действующими “Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок” ПОТ Р М – 016 – 2001 (РД 153 – 34.0 – 03.150-00).

9.2 Работы по техническому обслуживанию проводятся с целью обеспечения нормальной работы и сохранения параметров ЩЗП в течение всего срока эксплуатации. Периодичность работ по техническому обслуживанию устанавливается предприятием, эксплуатирующим ЩЗП, но не реже одного раза в год.

9.3 В состав профилактических работ по техническому обслуживанию входят:



- внешний осмотр ЩЗП;
- контроль качества крепления ЩЗП и выводов внешних электрических соединений;
- контроль работоспособности модулей ЩЗП по показаниям местной визуальной сигнализации.
- проверка работоспособности местной световой сигнализации и интерфейса “сухие” контакты (при его использовании).

9.4 Контроль работоспособности модулей ЩЗП производить визуальным осмотром состояния средств сигнализации, изображенных на рисунке 5. Погасание индикатора исправного состояния разрядника, появление флажка красного цвета в окошке модуля варистора или флажка неисправного состояния плавкой вставки предохранителя говорит о неисправности соответствующего элемента. Его замена в этом случае должна производиться в соответствии с указаниями раздела 8 настоящего РЭ.

9.5 Для проверки работоспособности местной световой сигнализации и интерфейса “сухие” контакты необходимо:

- выключить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8 – 11);
- вынуть одну из плавких вставок предохранителей FU1 – FU6 из держателя плавкой вставки;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8 – 11);
- проконтролировать включение светодиодного индикатора “АВАРИЯ”;
- убедиться в замыкании контактов реле интерфейса “сухие” контакты;
- выключить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8 – 11);
- установить на прежнее место плавкую вставку предохранителя;
- включить выключатели-разъединители 1 (рисунки 8 – 11);
- убедиться в отсутствии свечения индикатора “АВАРИЯ” и размыкании контактов реле интерфейса “сухие” контакты.



10 Транспортирование и хранение

10.1 Тара, упаковывание и маркирование упаковки

10.1.1 Упаковывание ЩЗП в транспортную тару производить согласно приложению В. В качестве транспортной тары используется ящик из листовых древесных материалов тип VI по ГОСТ 5959-80. Снаружи по краям ящик обивается двумя цельными стальными лентами. В качестве амортизационного и уплотнительного материала используются прокладки из пенополистирольной плиты ПСБ по ГОСТ 15588-86.

10.1.2 Упаковывание производить в следующем порядке:

- ЩЗП поместить в полиэтиленовый мешок, завернуть его края и закрепить их лентой с липким слоем типа ПЭ по ГОСТ 20477-86;
- на дно транспортного ящика положить прокладку. Изделие уложить в ящик, уплотнив с задней стороны и с боков прокладками;
- комплект ЗИП-Р уложить в зазор между изделием и стенкой ящика;
- эксплуатационную документацию уложить в полиэтиленовый мешок с защелкой, пакет положить поверх изделия;
- оставшееся пространство в транспортном ящике уплотнить прокладками. Сверху положить упаковочный лист в полиэтиленовом мешке;
- крышку транспортного ящика совместно со стальной лентой прибить гвоздями, затем ящик опломбировать.

10.1.3 Маркирование транспортной тары производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96. Расположение маркировочных ярлыков и пломб показано в приложении Г. На транспортной таре должны быть нанесены манипуляционные знаки: "ВЕРХ", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", "ХРУПКОЕ. ОСТОРОЖНО", "ШТАБЕЛИРОВАНИЕ ОГРАНИЧЕНО" согласно ГОСТ 14192-96.

10.1.4 При повторной упаковке и дальнейшем транспортировании ЩЗП применять тару первичной упаковки, а если она не сохранилась, необходимо подобрать эквивалентную тару.

10.2 Условия транспортирования и хранения

10.2.1 Транспортирование ЩЗП должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя железнодорожным и автомобильным транспортом (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) при температуре окружающей среды от 233 К (минус 40 °С) до 323 К (50 °С) и верхнем значении относительной влажности до 100 % при температуре 298 К (25 °С). Транспортирование воздушным транспортом должно производиться в отопляемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозки багажа и грузов по воздушным линиям.

10.2.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковки с ЩЗП не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

10.2.3 Хранение ЩЗП должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от 258 К (минус 15 °С) до 313 К (40 °С), среднемесячной относительной влажности 80 % при температуре 298 К (25 °С) на допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию до 2 лет. Допускается кратковременное повышение влажности до 98 % при температуре не более 298 К (25 °С) без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год. Окружающая среда не должна содержать химически активных веществ, вызывающих коррозию металлов.



11 Свидетельство о приёмке

Щит защиты от перенапряжений универсальный _____, заводской № _____ соответствует требованиям конструкторской документации КСДП.674741.001 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 201_ г.

М.К. _____
личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц
предприятия-изготовителя, ответственных за приемку изделия

Заключение представителя заказчика

Щит защиты от перенапряжений универсальный _____, заводской № _____ соответствует требованиям конструкторской документации КСДП.674741.001 и признан годным для эксплуатации

Представитель заказчика
(при наличии)

М.П. _____
личная подпись _____ расшифровка подписи

« _____ » _____ 201_ г.

12 Свидетельство об упаковке

Щит защиты от перенапряжений универсальный _____, заводской № _____ упакован предприятием-изготовителем ООО “АТС-КОНВЕРС” согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки « _____ » _____ 201_ г.

Упаковку произвел _____
личная подпись _____ расшифровка подписи

Прибор после упаковки принял _____
личная подпись _____ расшифровка подписи



13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок составляет 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию. Но не более 3-х лет со дня (даты) изготовления изделия.

13.3 Срок службы составляет 10 лет при условии, что ЩЗП используется в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. При этом, по истечении гарантийного срока, ремонт и обслуживание производятся за счет потребителя.

13.4 Предприятие – изготовитель в течение гарантийного срока обеспечивает за свой счет гарантийное обслуживание, ремонт или замену некачественного или вышедшего из строя ЩЗП, а также устраняет скрытые дефекты и недостатки, происшедшие по его вине.

13.5 Предприятие – изготовитель не несет гарантийных обязательств, если вскрытые недостатки возникли не по его вине, а по причинам, возникшим по вине потребителя вследствие небрежного обращения, хранения и (или) транспортирования, применения ЩЗП не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, в том числе вследствие воздействия высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности воздуха, вредных химических или электрических воздействий, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних веществ, существ и предметов, повреждения корпуса, а также вследствие произведенных потребителем изменений в конструкции ЩЗП.

13.6 При отсутствии настоящего руководства по эксплуатации ЩЗП в гарантийный ремонт не принимается.

13.7 Время в пределах действия гарантийных обязательств, в течение которого ЩЗП не может быть использован потребителем по назначению в связи с выходом из строя из-за наличия дефектов, в гарантийный срок не засчитывается.

13.8 После устранения дефектов гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до введения ЩЗП в эксплуатацию.

13.9 При замене ЩЗП гарантийные сроки исчисляются заново.

13.10 Ремонт изделия за счёт владельца производится по истечении срока гарантии на данное изделие, а также в период гарантийного срока при эксплуатации изделия не в соответствии с настоящим руководством.

13.11 Гарантийное обслуживание ЩЗП производится предприятием-изготовителем.

13.12 Послегарантийный ремонт ЩЗП производится по отдельному договору.

Дата ввода в эксплуатацию:

заполняется потребителем

должность, фамилия и подпись



14 Сведения о рекламациях

14.1 В случае выявления неисправности ЩЗП в период действия гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковывании) потребитель должен предъявить рекламацию предприятию-изготовителю.

14.2 Рекламацию на ЩЗП не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

14.3 О возникшей неисправности и всех работах по восстановлению ЩЗП делают отметки в листе регистрации рекламаций (приложение Д).

14.4 Рекламации высылаются по адресу предприятия-изготовителя:

ООО “АТС–КОНВЕРС”

Россия, 180004, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, 10;

для почтовых отправлений: 180000, г. Псков, а/я 314;

тел./факс: (8112) 66–72-72 (многоканальный);

E-mail: service@atsconvers.ru

[http: //www.atsconvers.ru](http://www.atsconvers.ru)



«ЩЗП-У»

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

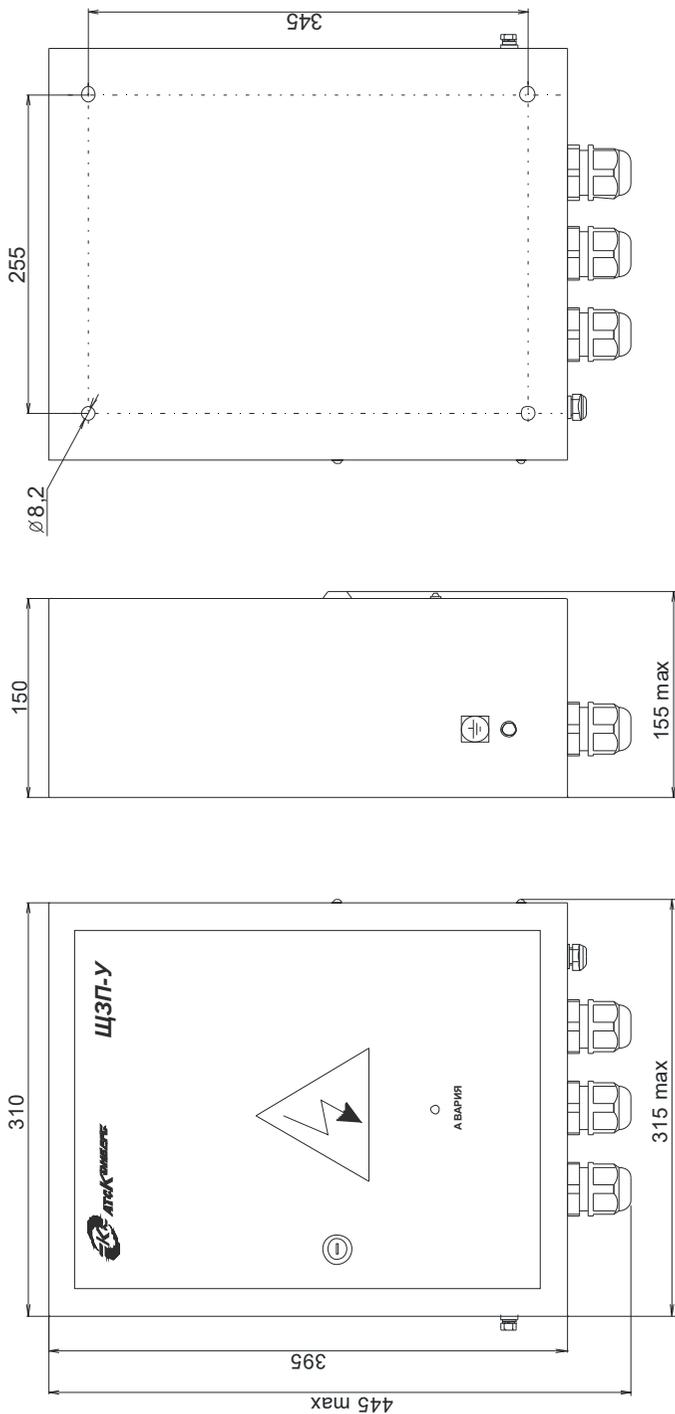
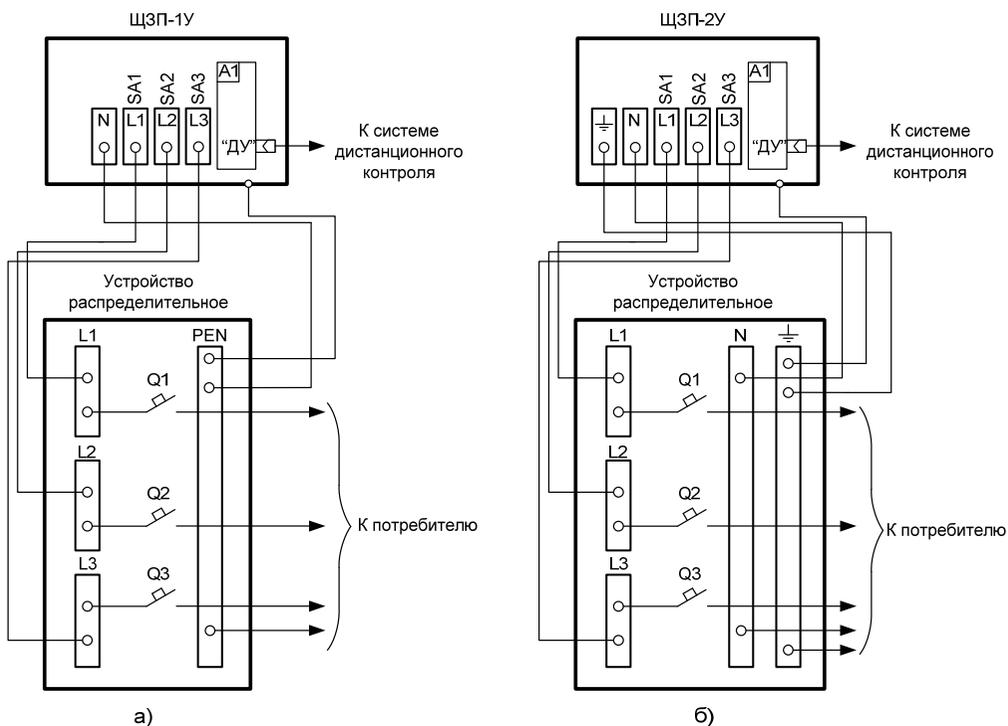


Рисунок А. 1 – Габаритные и установочные размеры ЩЗП



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

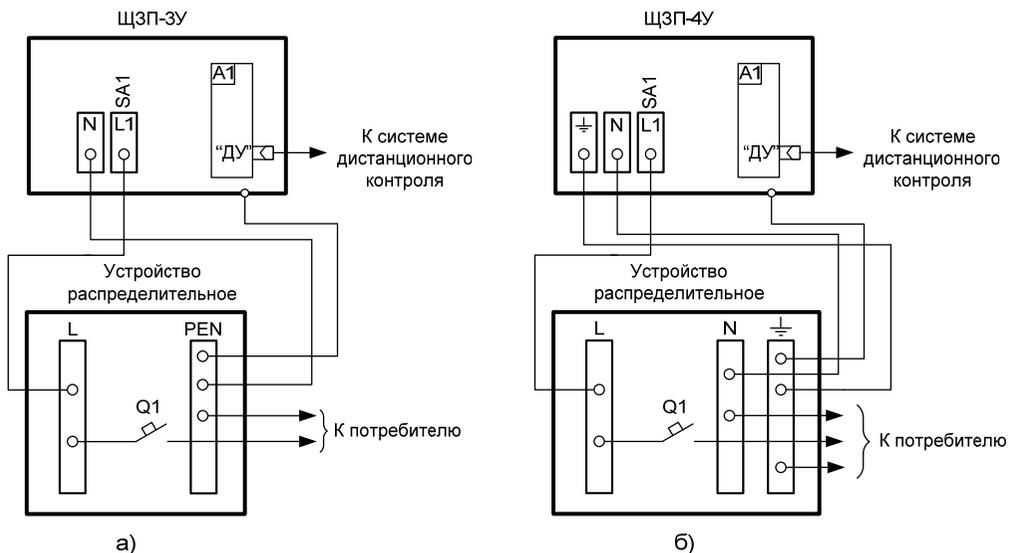
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЩЗП



А1 – плата мониторинга КСДП.687244.001

Рисунок Б.1 – Схемы подключения ЩЗП-1У (а) и ЩЗП-2У (б)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЩЗП



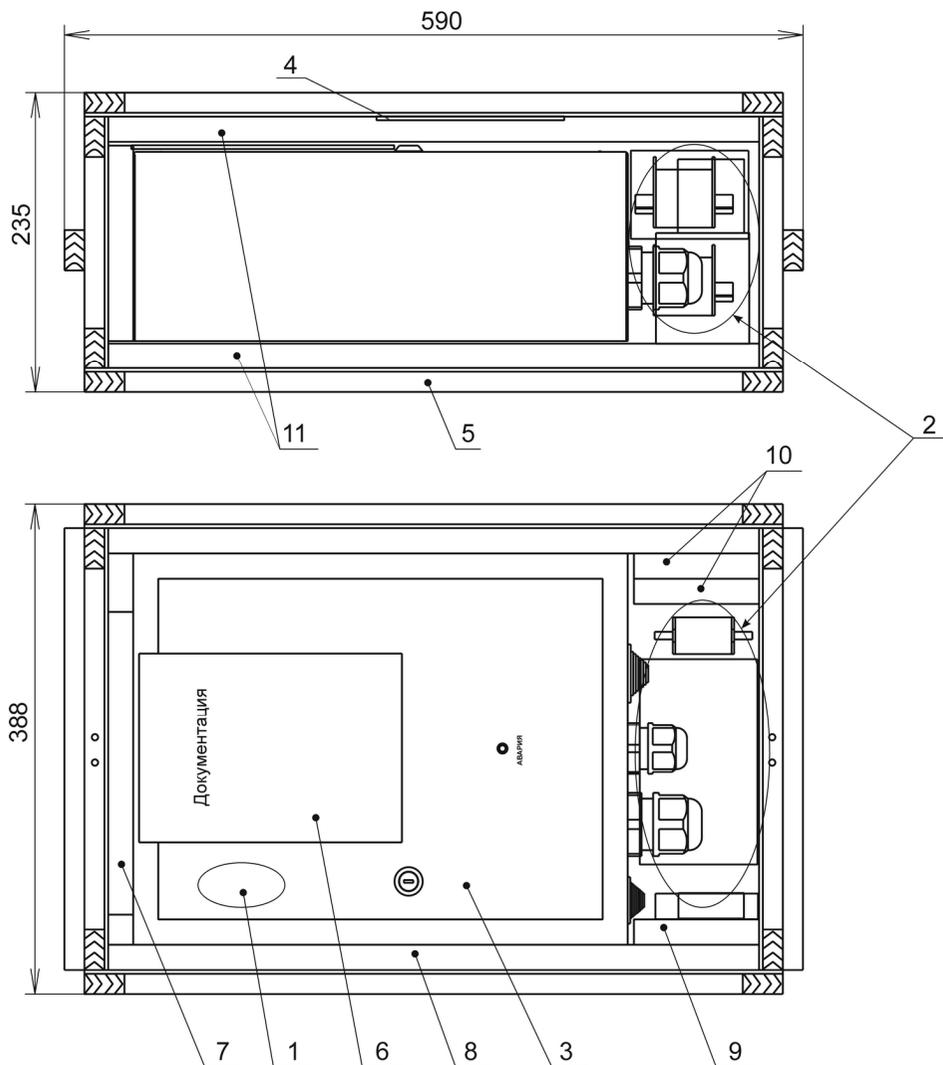
А1 – плата мониторинга КСДП.687244.001

Рисунок Б.2 – Схемы подключения ЩЗП-3У (а) и ЩЗП-4У (б)



ПРИЛОЖЕНИЕ В

УПАКОВКА



1 Изделие "ЩЗП-У"

2 Комплект ЗИП-Р (при наличии в заказе)

3 Мешок из полиэтиленовой пленки

4 Упаковочный лист в

полиэтиленовом мешке

5 Ящик транспортный

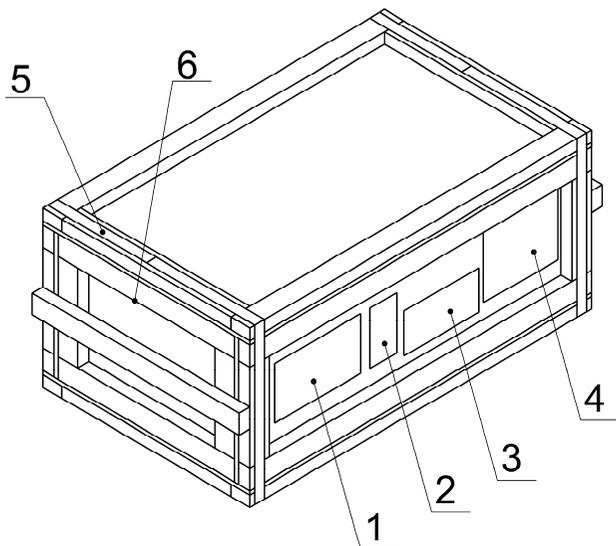
6 Документация эксплуатационная в полиэтиленовом мешке

7-11 Прокладки амортизационные

Рисунок В.1 – Схема укладки и упаковки ЩЗП

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

МАРКИРОВАНИЕ УПАКОВКИ



- 1 Манипуляционные знаки: "ВЕРХ", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", " ХРУПКОЕ. ОСТОРОЖНО"
- 2 Ярлык КСДП.754442.005
- 3 Этикетка КСДП.754463.174 с надписью: наименование изделия, масса брутто, масса нетто
- 4 Табличка КСДП.754342.001 с надписью: наименование грузополучателя и пункта назначения, наименование грузоотправителя
- 5 Лента стальная
- 6 Пломба

Рисунок Г.1 - Расположение маркировочных ярлыков и пломб



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Лист регистрации рекламаций

Дата поступления рекламации	Номер и дата составления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению отказов и результаты гарантийного ремонта	Дата ввода ЦЗП в эксплуатацию (номер и дата акта удовлетворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантийный срок	Должность, фамилия и подпись лица, производившего гарантийный ремонт