

avrorra-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

ЕАС

**УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ
ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ**

«ЭЛЕМЕР-УЗИП»

**Руководство по эксплуатации
НКГЖ.674361.001РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | 3 |
| 2.1 Назначение изделий | 3 |
| 2.2 Технические характеристики | 5 |
| 2.4 Комплектность | 7 |
| 2.5 Устройство и работа | 8 |
| 2.6 Обеспечение взрывобезопасности УЗИП | 10 |
| 2.7 Маркировка | 12 |
| 2.8 Упаковка | 13 |
| 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ | 14 |
| 3.1 Подготовка изделия к использованию | 14 |
| 3.2 Использование изделия | 17 |
| 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 18 |
| 5 ХРАНЕНИЕ | 20 |
| 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ | 20 |
| 7 УТИЛИЗАЦИЯ | 20 |
| 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ | 21 |
| 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ | 22 |
| 10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ | 23 |
| 11 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Габаритные, соединительные и монтажные размеры УЗИП | 24 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б Схемы электрические подключений УЗИП | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В Пример записи обозначения при заказе | 40 |

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий комплект эксплуатационной документации, объединяющий руководство по эксплуатации и паспорт, предназначен для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации устройств защиты оборудования от импульсных перенапряжений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» (далее – УЗИП или прибор) и содержит сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Назначение изделий

2.1.1 УЗИП предназначены для грозозащиты оборудования, в том числе полевого, распределенных сигнальных и телекоммуникационных сетей в пределах $0_{A(B)}$ - 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1-2010.

2.1.2 В соответствии с ГОСТ IEC 61643-21-2014 УЗИП:

- имеют пятивыводную конфигурацию (два вывода питания, два вывода защищаемой линии, общий вывод), предназначенную для защиты приборов с двухпроводной линией связи;
- относятся к устройствам первого типа, которые в своем составе имеют компоненты только для ограничения напряжения, и не содержат нелинейных элементов в качестве ограничителей тока.
- имеют один линейный компонент (резистор) между входными выводами и выводами защищаемой линии.

2.1.3 УЗИП имеют исполнения, приведенные в таблице 2.1, 2.2.

Таблица 2.1 – Вид исполнения

| Вид исполнения | Код исполнения | Код заказа |
|---|----------------|------------|
| Общепромышленное | ОП | .* |
| Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь» | Ex | Ex |
| Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка» | Exd | Exd** |
| Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка» и «искробезопасная электрическая цепь» | Exdia | Exdia** |
| Примечания: 1 *Базовое исполнение. 2 **Кроме модификации с кодом конструктивного исполнения «МЕ». | | |

Таблица 2.2 – Код конструктивного исполнения

| Тип корпуса и вид монтажа | Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 | Количество каналов | Группа климатического исполнения по ГОСТ Р 52931-2008 | Код конструктивного исполнения при заказе |
|---|-----------------------------------|--------------------|---|---|
| Корпус АГ-14 с резьбовым переходником для крепления к защищаемому прибору | IP67 или IP65 (см. таблицу В.2) | 1 | Группа Д2 (от минус 60 до плюс 85 °С) | АГ* (корпус АГ-14) |
| Корпус ВР-12 с креплением на плоскость (на стену) | | 1 | | ВР (корпус ВР-12) |
| Корпус МЕ МАХ 12,5 3-3 КМГУ (ширина 12,5 мм) с креплением на DIN-рейку | IP20 | 2 | Группа С4 (от минус 30 до плюс 70 °С) | МЕ** (корпус МЕ МАХ 12,5) |
| П р и м е ч а н и я | | | | |
| 1 *Базовое исполнение. | | | | |
| 2 **Только для кодов заказа «-» или «Ех». | | | | |

2.1.4 УЗИП предназначены для защиты оборудования, которое эксплуатируется во взрывоопасных газовых средах взрывоопасных зон классов 1 и 2 помещений и наружных установок в соответствии с ТР ТС 012/2011.

2.1.5 Взрывобезопасные УЗИП-Ех предназначены для применения во взрывоопасных зонах, соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» и маркировку взрывозащиты 0Ех ia IIC Т6 Ga X.

Взрывобезопасные УЗИП-Ехd предназначены для применения во взрывоопасных зонах, соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d» и маркировку взрывозащиты 1Ех d IIC Т6 Gb X.

Взрывобезопасные УЗИП-Ехdia соответствуют ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 изготавливаются с указанными выше видами взрывозащиты и маркировкой взрывозащиты 0Ех ia IIC Т6 Ga X / 1Ех d IIC Т6 Gb X.

2.1.6 УЗИП имеют степени защиты от попадания внутрь корпуса внешних твердых предметов, пыли и воды в соответствии с таблицей 2.2.

2.1.7 УЗИП устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха в соответствии с таблицей 2.2.

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Электрические параметры УЗИП соответствуют приведенным в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Электрические параметры УЗИП

| Электрические параметры | | Исполнения УЗИП по виду взрывозащиты и рабочему напряжению | | |
|---|-----------------|--|----------|---------------|
| Наименование | Обозначение | ОП, Exd | | Exia, Exdia |
| Номинальное рабочее напряжение | U_o | 24 В | 36 В | 24 В |
| Максимальное длительное рабочее напряжение постоянного тока | U_c | 30 В | 42 В | 30 В |
| Номинальный ток (максимальный ток защищаемой электрической цепи) | I_r | 0,6 А | | 0,5 А |
| Вносимое сопротивление в провод | R_{int} | 2,2 Ом | | 2,2 Ом |
| D1: Импульсный (10/350 мкс) суммарный разрядный ток | I_{imp} | 2 кА | | 2 кА |
| C2: Номинальный / максимальный разрядный ток на линию (8/20 мкс) | I_n/I_m | 5 кА / 7,5 кА | | 5 кА / 7,5 кА |
| C2: Суммарный номинальный / суммарный максимальный разрядный ток (8/20 мкс) | I_{Tn}/I_{Tm} | 10 кА / 15 кА | | 10 кА / 15 кА |
| C3: Максимальный импульсный ток линия-линия (10/1000 мкс) | I_{ppm} | 33 А | 23 А | 33 А |
| C2: Уровень напряжения защиты линия-земля при I_n (8/20 мкс)* | U_{pLGC2} | ≤1000 В | | ≤1700 В |
| C3: Уровень напряжения защиты линия-линия при I_{ppm} (10/1000 мкс) | U_{pLLC3} | ≤45 В | ≤65 В | ≤ 45 В |
| Максимальная допустимая импульсная мощность линия-линия при 10/1000 мкс | P_{ppm} | 1500 Вт | | 1500 Вт |
| Паразитная емкость линия-линия | C_{LL} | ≤1000 пФ | | ≤1000 пФ |
| Вносимая индуктивность в линию | L | ≤5 мкГн | | ≤5 мкГн |
| Сопротивление изоляции линия-линия | R_{iso} | ≥100 МОм | | ≥100 МОм |
| Прочность изоляции линия-земля | U_{iso} | > ~130 В | > ~130 В | > ~500 В |

Примечание - C2, C3, D1 – категория испытаний по ГОСТ IEC 61643-21-2014.

2.2.2 Изоляция электрических цепей УЗИП-Ех, УЗИП-Ех_{dia} относительно корпуса и цепей заземления выдерживает в течение 1 мин действие испытательного напряжения практически синусоидальной формы частотой от 45 до 65 Гц:

- 500 В при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и относительной влажности от 30 до 80 %;
- 300 В при относительной влажности (95±3) % и температуре окружающего воздуха (35±3) °С.

2.2.3 Электрическое сопротивление изоляции между линиями УЗИП, к которым подается рабочее напряжение U_c , не менее

- 100 МОм при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и относительной влажности от 30 до 80 %.

2.2.4 Габаритные, присоединительные и монтажные размеры приведены на рисунках А.1 – А.5 приложения А.

2.2.5 Масса УЗИП, в зависимости от исполнения, соответствует указанной в приложении А.

2.2.6 УЗИП устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008.

- от минус 60 до плюс 85 °С (группа исполнения Д2);
- от минус 30 до плюс 70 °С (группа исполнения С4).

2.2.7 УЗИП в транспортной таре выдерживают температуру до плюс 70 °С.

2.2.8 УЗИП в транспортной таре выдерживают температуру

- до минус 65 °С (исполнение УЗИП в корпусе АГ-14 или ВР-12);
- до минус 50 °С (исполнение УЗИП в корпусе МЕ МАХ 12,5).

2.2.9 УЗИП устойчивы и прочны к воздействию воздушной среды с относительной влажностью

- до 100 % при температуре 40 °С и более низких температурах с конденсацией влаги для группы климатического исполнения Д2;
- до 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги для группы климатического исполнения С4.

2.2.10 УЗИП в транспортной таре устойчивы к воздействию ударной тряски с числом ударов в минуту 80, средним квадратическим значением ускорения 98 м/с² и продолжительностью воздействия 1 ч.

2.2.11 УЗИП устойчивы и прочны к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц при амплитуде виброускорения 10 м/с².

2.2.12 Показатели надёжности УЗИП при параметрах эксплуатации, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, характеризуются следующими значениями:

- вероятность безотказной работы за 10 срабатываний элементов ограничения напряжения при номинальном токе разряда – не менее 0,99;
- назначенный срок службы – 10 лет;
- назначенный ресурс – 10 срабатываний элементов ограничения напряжения при номинальном токе разряда.

2.3 Сведения о содержании драгоценных материалов

2.3.1 Драгоценные материалы в УЗИП не содержатся.

2.4 Комплектность

| | | |
|---|--|-------|
| Устройство защиты оборудования от импульсных перенапряжений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» | 1 шт. | |
| Кольцо уплотнительное 019-023-25-2-3 ГОСТ 18829-73 (для кода заказа «АГ») | 1 шт. | |
| Розетка MSTBT 2,5/2-ST BU для кода заказа «МЕ» | 4 шт. | |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. | |
| Талон на гарантийный ремонт и послегарантийное обслуживание | 1 экз. | |
| Ключ шестигранный SW2,5 для УЗИП-Exd | 1 шт. на партию (но не менее 1 ключа на 10 шт.) | |
| | Количество при заказе кабельных вводов, шт., для кодов конструктивного исполнения: | |
| | АГ | ВР |
| Втулка уплотнительная Ø 10 (для кодов заказа К-13, КБ-13, КБ-17, КТ-1/2, КТ-3/4) | 1 шт. | 2 шт. |
| Втулка уплотнительная Ø 13 (для кодов заказа К-13, КБ-13, КБ-17, КТ-1/2, КТ-3/4) | 1 шт. | 2 шт. |
| Кольцо уплотнительное Ø 14 (для кодов заказа КБ-13, КБ-17) | 1 шт. | 2 шт. |
| Кольцо уплотнительное Ø 17 (для кода заказа КБ-17) | 1 шт. | 2 шт. |

2.5 Устройство и работа

2.5.1 Конструкция и основные модули

2.5.1.1 УЗИП в корпусе АГ-14 (далее – УЗИП-АГ) состоит из металлического цилиндрического корпуса, в котором расположен герметичный электронный модуль.

УЗИП-АГ имеют переходник (таблица В.1 приложения В) для монтажа в отверстие кабельного ввода защищаемого оборудования. Переходник обеспечивает возможность поворота корпуса УЗИП-АГ вокруг оси кабельного ввода защищаемого оборудования в диапазоне от 0 до 360°, контргайка фиксирует заданное положение.

2.5.1.2 УЗИП в корпусе ВР-12 (далее – УЗИП-ВР) состоит из металлического корпуса в котором расположена печатная плата с элементами защиты и коммутации.

Корпус УЗИП-ВР имеют два кабельных ввода, предназначенных для цепей питания и цепей защищаемой линии.

2.5.1.3 УЗИП в корпусе МЕ МАХ 12,5 (далее – УЗИП-МЕ) состоит из пластмассового корпуса в котором расположена печатная плата. На плате установлены элементы защиты, вилки для подключения цепей питания и цепей защищаемой линии. На плате также установлена шина заземления с винтовым зажимом.

Установка УЗИП-МЕ производится вне опасной зоны на DIN рейку.

2.5.2 Общий вид УЗИП приведен на рисунках 2.1 - 2.3.

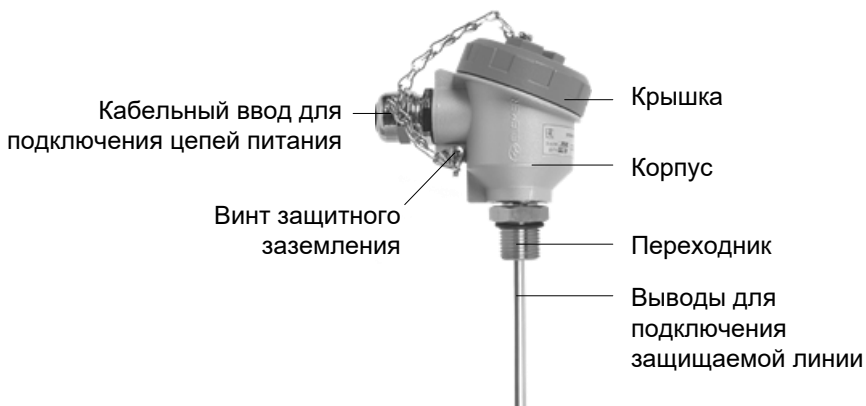


Рисунок 2.1 – УЗИП в корпусе АГ-14

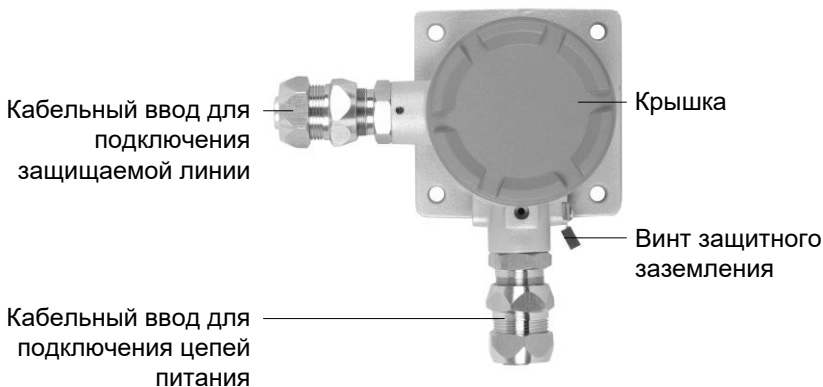


Рисунок 2.2 – УЗИП в корпусе ВР-12



Рисунок 2.3 – УЗИП в корпусе ME MAX

2.5.3 Элементы коммутации

2.5.3.1 УЗИП-АГ имеют следующие элементы коммутации:

- клеммы для подключения цепей питания;
- выводы для подключения защищаемых линий;
- клеммы заземления;
- винт защитного заземления.

2.5.3.2 УЗИП-ВР имеют следующие элементы коммутации:

- клеммы для подключения цепей питания и защищаемых линий;
- клеммы заземления;
- винт защитного заземления.

2.5.3.3 Для доступа к элементам коммутации УЗИП-АГ, УЗИП-ВР необходимо отвернуть его крышку.

2.5.3.4 Внешние электрические подключения УЗИП-АГ, УЗИП-ВР осуществляются с помощью кабельных вводов, приведенных в таблице В.2 Приложения В.

При использовании кабельных вводов подключение жил кабеля производится к клеммам, расположенным внутри корпуса УЗИП-АГ, УЗИП-ВР.

2.5.3.5 УЗИП-МЕ имеют следующие элементы коммутации:

- клеммы для подключения цепей питания и защищаемых линий;
- винт защитного заземления.

2.5.3.6 Внешние электрические подключения УЗИП-МЕ осуществляются с помощью разъемов без вскрытия корпуса.

2.5.3.7 Схемы электрические подключений УЗИП приведены на рисунках Б.1 - Б.9.

2.5.4 Принцип работы

2.5.4.1 Принцип работы УЗИП состоит в шунтировании защищаемой линии при превышении импульсом помехи значения напряжения срабатывания элемента защиты.

2.5.4.2 В качестве элемента защиты используется газонаполненный разрядник, включённый между защищаемой линией и шиной заземления (металлическим корпусом прибора, соединённым с шиной заземления).

2.5.4.3 В исходном состоянии значение электрического сопротивления газонаполненного разрядника не менее 10 ГОм и не оказывает на защищаемую цепь влияния. Под воздействием импульса помехи сопротивление газонаполненного разрядника за (0,1...0,2) мкс уменьшается до значения менее 0,1 Ом.

2.5.4.4 В УЗИП имеется дополнительная защита от превышения допустимого напряжения по цепи «линия-линия». В качестве ограничительного элемента использован защитный диод с импульсной мощностью рассеяния 1500 Вт.

2.6 Обеспечение взрывобезопасности УЗИП

2.6.1 Обеспечение взрывобезопасности УЗИП-Ех

2.6.1.1 Взрывобезопасность УЗИП-Ех обеспечивается конструкцией и схемотехническим исполнением электронной части в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Изоляция искробезопасных цепей УЗИП относительно корпуса выдерживает испытательное напряжение (эффективное) переменного тока сетевой частоты не менее 500 В.

2.6.1.2 УЗИП-Ех должны эксплуатироваться с внешними электро-техническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

2.6.1.3 При эксплуатации необходимо принимать меры защиты от превышения температуры УЗИП-Ех вследствие нагрева от измеряемой среды выше значения, допустимого для температурного класса Т6.

2.6.1.4 Входные электрические параметры УЗИП-Ех с маркировкой взрывозащиты 0Ех ia IIC Т6 Ga X имеют следующие значения:

- максимальный входной ток I_i : 500 мА;
- максимальное входное напряжение U_i : 30 В;
- максимальная входная мощность P_i : 2,8 Вт;
- максимальная внутренняя емкость C_i : 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i : 5 мкГн.

2.6.2 Обеспечение взрывобезопасности УЗИП-Ехd

2.6.2.1 Взрывозащита УЗИП-Ехd обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и достигается заключением электрических цепей УЗИП-Ехd во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду.

2.6.2.2 Взрывонепроницаемое резьбовое соединение обозначено словом «Взрыв» с указанием допускаемых по ГОСТ IEC 60079-1-2011 параметров взрывозащиты: минимальной осевой длины резьбы, шага резьбы, числа полных непрерывных неповреждаемых ниток (не менее пяти) в зацеплении.

2.6.2.3 Взрывозащитные поверхности оболочки УЗИП-Ехd защищены от коррозии нанесением на поверхности консистентной смазки.

2.6.2.4 Температура поверхности оболочки не превышает допустимого значения по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для оборудования температурного класса Т6 при любом допустимом режиме работы УЗИП-Ехd.

2.6.3 Обеспечение взрывобезопасности УЗИП-Ехdia

Взрывобезопасность УЗИП-Ехdia обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0-2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) в соответствии с пп. 2.6.1, 2.6.2.

2.7 Маркировка

2.7.1 Маркировка производится в соответствии с ГОСТ 26828-86, ГОСТ IEC 61643-21-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и чертежами НКГЖ.674361.001СБ, НКГЖ.674361.001-01СБ, НКГЖ.674361.001-02СБ.

2.7.2 Маркировка взрывобезопасных УЗИП

2.7.2.1 Маркировка взрывобезопасных УЗИП-Ex

На поверхности корпуса взрывобезопасных УЗИП-Ex установлена табличка с маркировкой и указаны:

- наименование предприятия-изготовителя и его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты «0Ex ia IIC T6 Ga X»;
- дата выпуска и порядковый номер изделия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex»;
- диапазон температур окружающей среды (в зависимости от исполнения):
 - $(-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C})$;
 - $(-30\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C})$.

2.7.2.2 Маркировка взрывобезопасных УЗИП-Exd

На поверхности корпуса взрывобезопасных УЗИП-Exd установлена табличка с маркировкой и указаны:

- наименование предприятия-изготовителя и его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты «1Ex d IIC T6 Gb X»;
- дата выпуска и порядковый номер изделия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex»;
- диапазон температур окружающей среды $(-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C})$.

На внешней стороне крышки головки УЗИП-Exd нанесена предупредительная надпись: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

2.7.2.3 Маркировка взрывобезопасных УЗИП-Exdia

На поверхности корпуса взрывобезопасных УЗИП-Exdia установлена табличка с маркировкой и указаны:

- наименование предприятия-изготовителя и его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты «0Ex ia IIC T6 Ga X», «1Ex d IIC T6 Gb X»;
- дата выпуска и порядковый номер изделия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex»;
- диапазон температур окружающей среды ($-60\text{ °C} \leq t_a \leq +80\text{ °C}$).

На внешней стороне крышки головки УЗИП-Exdia нанесена предупредительная надпись: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

2.8 Упаковка

2.8.1 Упаковка производится в соответствии с ГОСТ 23170-78 Е и обеспечивает полную сохраняемость УЗИП.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Подготовка изделия к использованию

3.1.1 Указание мер безопасности

3.1.1.1 Безопасность эксплуатации УЗИП обеспечивается:

- значением максимального длительного рабочего напряжения постоянного тока, не превышающего 42 В;
- изоляцией электрических цепей УЗИП-Ех, УЗИП-Exdia в соответствии с п. 2.2.2;
- наличием винта защитного заземления на корпусе УЗИП;
- надежным креплением УЗИП при монтаже на объекте;
- конструкцией (все составные части УЗИП, находящиеся под напряжением, размещены в корпусе, обеспечивающем защиту обслуживающего персонала от прямого соприкосновения с деталями и узлами, находящимися под напряжением).

3.1.1.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током УЗИП соответствуют классу III в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.1.1.3 Заземление осуществляется посредством винта защитного заземления, расположенного на корпусе УЗИП.

3.1.1.4 При испытании УЗИП необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.091-2012, а при эксплуатации - «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» для установок напряжением до 1000 В.

3.1.1.5 УЗИП должны обслуживаться персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже II в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.1.1.6 При эксплуатации УЗИП должны выполняться требования техники безопасности, изложенные в документации на средства измерений и оборудование, в комплекте с которыми она работает.

3.1.2 Внешний осмотр

3.1.2.1 При внешнем осмотре устанавливают отсутствие механических повреждений, соответствие маркировки, проверяют комплектность.

При наличии дефектов, влияющих на работоспособность УЗИП, несоответствия комплектности и маркировки определяют возможность дальнейшего ее применения.

3.1.2.2 У каждого УЗИП проверяют наличие руководства по эксплуатации с отметкой ОТК.

3.1.3 Монтаж изделий

3.1.3.1 Монтаж УЗИП (в корпусе АГ-14)

УЗИП-АГ эксплуатируются в единой конструктивной сборке с защищаемым оборудованием. Сборка создаётся посредством переходника, который вкручивается в отверстие для кабельного ввода защищаемого оборудования.

Монтаж выполняется в следующей последовательности:

- 1) подготавливают защищаемое оборудование к монтажу в соответствии с его руководством по эксплуатации;
- 2) продевают выводы защищаемой линии УЗИП-АГ внутрь защищаемого оборудования через кабельный ввод (рисунок 3.1);
- 3) устанавливают переходник УЗИП-АГ в отверстие кабельного ввода защищаемого оборудования, вращают УЗИП-АГ по часовой стрелке до момента касания уплотнительного кольца кромки резьбового отверстия, затем доворачивают УЗИП-АГ до нужного положения;
- 4) затягивают контргайку до упора с помощью гаечного ключа, придерживая за корпус УЗИП-АГ;
- 5) осуществляют заземление посредством винта защитного заземления, расположенного на корпусе УЗИП-АГ (рисунок 2.1);
- 6) осуществляют подключения в соответствии с рисунком Б.1 - Б.3;
- 7) закрывают крышку УЗИП-АГ.



Рисунок 3.1 – Монтаж УЗИП (в корпусе АГ-14)

Обозначения к рисунку 3.1:

1 – УЗИП-АГ;

2 – защищаемое оборудование.

3.1.3.2 Монтаж УЗИП (в корпусе ВР-12)

Установка УЗИП-ВР осуществляется на стену или другую ровную поверхность. Крепление осуществляется за корпусной фланец с четырьмя отверстиями с помощью винтов или болтов с резьбой М6.

Монтаж выполняется в следующей последовательности:

- 1) закрепляют УЗИП-ВР на объекте с помощью винтов (рисунок 3.2);
- 2) подсоединяют УЗИП-ВР к защищаемому оборудованию;
- 3) осуществляют заземление посредством винта защитного заземления, расположенного на корпусе УЗИП-ВР (рисунок 2.2);
- 4) осуществляют подключения в соответствии с рисунком Б.4 – Б.7;
- 5) закрывают крышку УЗИП-ВР.



Рисунок 3.2 – Монтаж УЗИП (в корпусе ВР-12)

3.1.3.3 Монтаж УЗИП (в корпусе МЕ МАХ 12,5)

Монтаж УЗИП-МЕ осуществляется в следующей последовательности:

- 1) УЗИП-МЕ монтируют на металлическую рейку DIN 35 мм и закрепляют с помощью защелки (позиция 1 рисунка 3.3);
- 2) осуществляют заземление посредством винта защитного заземления, расположенного на корпусе УЗИП-МЕ (рисунок 2.3);
- 3) подключают УЗИП-МЕ в соответствии с рисунком Б.8, Б.9;
- 4) демонтаж осуществляется в обратной последовательности (позиция 2 рисунка 3.3).

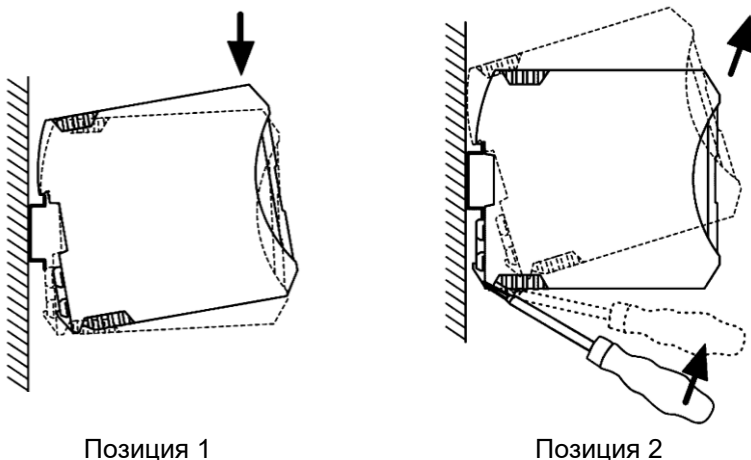


Рисунок 3.3 – Монтаж УЗИП (в корпусе ME MAX 12,5)

3.1.3.4 При проектировании трасс прокладки кабелей к защищаемому оборудованию необходимо избегать совместных параллельных пробогов защищенного и незащищенного участка кабеля, а также защищенного кабеля и заземляющего проводника.

3.1.3.5 Подключение УЗИП к шине заземления осуществляется с помощью соединительного проводника сечением не менее 4 мм^2 . Заземляющий проводник должен иметь по возможности наименьшую длину.

3.1.3.6 Прокладка и разделка кабеля должна отвечать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

3.2 Использование изделия

3.2.1 Осуществляют необходимые соединения УЗИП в соответствии с рисунками Б.1 - Б.9 приложения Б.

3.2.2 УЗИП готов к работе.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Техническое обслуживание УЗИП сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, профилактическим осмотрам и ремонтным работам.

4.2 Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации УЗИП, и включают:

- внешний осмотр;
- проверку прочности крепления УЗИП, отсутствия обрыва заземляющего провода;
- периодическую проверку работоспособности УЗИП.

4.3 Периодическая проверка работоспособности УЗИП производится два раза в год (в начале и конце грозового сезона) и включает:

- внешний осмотр;
- проверку прочности крепления УЗИП, отсутствия обрыва заземляющего провода;
- проверку электрического сопротивления между выводами защищаемой линии (электрическое сопротивление не должно быть менее 100 МОм).

4.4 Дополнительные (внеплановые) проверки работоспособности проводят после сильных гроз, если было зафиксировано попадание молнии в систему или в воздушную линию электроснабжения объекта.

4.5 УЗИП с неисправностями, не подлежащими устранению при профилактическом осмотре, или не прошедшие периодическую проверку работоспособности, подлежат текущему ремонту.

Ремонт УЗИП производится на предприятии-изготовителе.

4.6 Обеспечение взрывозащиты при монтаже и эксплуатации

Взрывобезопасные УЗИП-Ex, УЗИП-Exd, УЗИП-Exdia могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты с соблюдением требований действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП, гл. 3.4), настоящего руководства по эксплуатации, инструкции по монтажу электрооборудования, в составе которого устанавливается УЗИП-Ex, УЗИП-Exd, УЗИП-Exdia.

Перед монтажом взрывобезопасный УЗИП-Ex, УЗИП-Exd, УЗИП-Exdia должен быть осмотрен. При этом необходимо обратить внимание на:

- предупредительные надписи, маркировку взрывозащиты и ее соответствие классу взрывоопасной зоны;
- отсутствие повреждений корпуса УЗИП и элементов кабельного ввода;

- состояние и надежность завинчивания электрических контактных соединений, наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- состояние элементов заземления.

Все крепежные элементы должны быть затянуты, съемные детали должны прилегать к корпусу плотно, насколько позволяет это конструкция УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia.

Корпус УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia должен быть заземлен. Место присоединения наружного заземляющего проводника после присоединения заземляющего проводника должно быть предохранено от коррозии путем нанесения консистентной смазки.

Для предохранения от самоотвинчивания соединения крышке УЗИП-Ехd с корпусом применен стопорный винт. Винт фиксируется с помощью шестигранного ключа после монтажа на месте эксплуатации.

4.7 Обеспечение взрывобезопасности при эксплуатации

Прием УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia в эксплуатацию после их монтажа и организация эксплуатации должны производиться в полном соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП) главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», а также действующих инструкций на электрооборудование, в котором установлен УЗИП.

Эксплуатация УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia должна осуществляться таким образом, чтобы соблюдались все требования, указанные в подразделах «Обеспечение взрывозащищенности» и «Обеспечение взрывозащиты при монтаже и эксплуатации».

При эксплуатации необходимо наблюдать за нормальной работой УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia, проводить систематический внешний и профилактический осмотры.

При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие обрывов или повреждения изоляции внешнего соединительного кабеля;
- отсутствие видимых механических повреждений на корпусе УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia.

При профилактическом осмотре должны быть выполнены все работы внешнего осмотра, а также проверено состояние контактных соединений внутри корпуса УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia, уплотнение кабеля в кабельном вводе. Периодичность профилактических осмотров устанавливается в зависимости от условий эксплуатации УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia.

Эксплуатация УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia с повреждениями и неисправностями запрещается.

Ремонт взрывобезопасных УЗИП-Ех, УЗИП-Ехd, УЗИП-Ехdia выполняется организацией-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Условия хранения УЗИП в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

5.2 Расположение УЗИП в хранилищах должно обеспечивать свободный доступ к ним.

5.3 УЗИП следует хранить на стеллажах.

5.4 Расстояние между стенами, полом хранилища и УЗИП должно быть не менее 100 мм.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 УЗИП транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

6.2 Условия транспортирования УЗИП должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

6.3 Транспортировать УЗИП следует упакованными в пакеты или поштучно.

Транспортировать УЗИП в коробках следует в соответствии с требованиями ГОСТ 21929-76.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 УЗИП не содержат вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

7.2 После окончания срока службы УЗИП подвергаются мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию. При этом следует руководствоваться нормативно-техническими документами, принятыми в эксплуатирующей организации.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1 Устройство защиты оборудования от импульсных перенапряжений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» заводской номер № _____ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным к эксплуатации.

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Вид исполнения | <input type="checkbox"/> «←» (общепромышленное) | <input type="checkbox"/> Ex | <input type="checkbox"/> Exd |
| Код номинального рабочего напряжения | <input type="checkbox"/> 24 | <input type="checkbox"/> 36 | |
| Код конструктивного исполнения | <input type="checkbox"/> АГ | <input type="checkbox"/> ВР | <input type="checkbox"/> МЕ |
| Код резьбы для монтажа УЗИП в резьбовое отверстие защищаемого прибора (только для кода заказа «АГ») | <input type="checkbox"/> G1/2 | <input type="checkbox"/> M20x1,5 | |
| Тип кабельных вводов (только для кодов заказа «АГ» или «ВР») | <input type="checkbox"/> PGM | <input type="checkbox"/> KBM-13 | <input type="checkbox"/> KBM-16 |
| | <input type="checkbox"/> KBM-22 | <input type="checkbox"/> KBM-15 | <input type="checkbox"/> KBM-16Bн |
| | <input type="checkbox"/> KBM-22Bн | <input type="checkbox"/> KBM-15Bн | <input type="checkbox"/> KBП-16 |
| | <input type="checkbox"/> КТ-1/2 | <input type="checkbox"/> КБ-13 | <input type="checkbox"/> KBП-20 |
| | <input type="checkbox"/> КТ-3/4 | <input type="checkbox"/> КБ-17 | |

Начальник ОТК

М.П.

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, число, месяц)

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

9.1 Устройство защиты оборудования от импульсных перенапряжений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» заводской номер № _____ упаковано научно-производственным предприятием «ЭЛЕМЕР» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 УЗИП транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

10.2 Условия транспортирования ТС соответствуют условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

10.3 Условия хранения УЗИП на складе изготовителя и потребителя соответствуют условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

11 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

11.1 Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца со дня ввода УЗИП в эксплуатацию, но не более 48 месяцев со дня поставки.

11.2 Гарантийная наработка в течение гарантийного срока эксплуатации – 10 срабатываний элементов ограничения напряжения при номинальном токе разряда.

11.3 Гарантийный срок хранения – 24 месяца с момента отгрузки до ввода в эксплуатацию.

11.4 В случае потери работоспособности УЗИП ремонт производится на предприятии–изготовителе по адресу:

| | |
|---------|---|
| 124489, | г. Москва, г. Зеленоград, |
| | проезд 4807, д. 7, стр. 1, НПП «ЭЛЕМЕР» |
| Тел.: | (495) 988-48-55 |
| Факс: | (499) 735-02-59 |
| E-mail: | elemer@elemer.ru |

11.4.1 Без гарантийного талона с заполненной ремонтной картой УЗИП в ремонт не принимается.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные, присоединительные и монтажные размеры УЗИП

Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе АГ-14 (код заказа АГ)
(масса 0,65 кг)

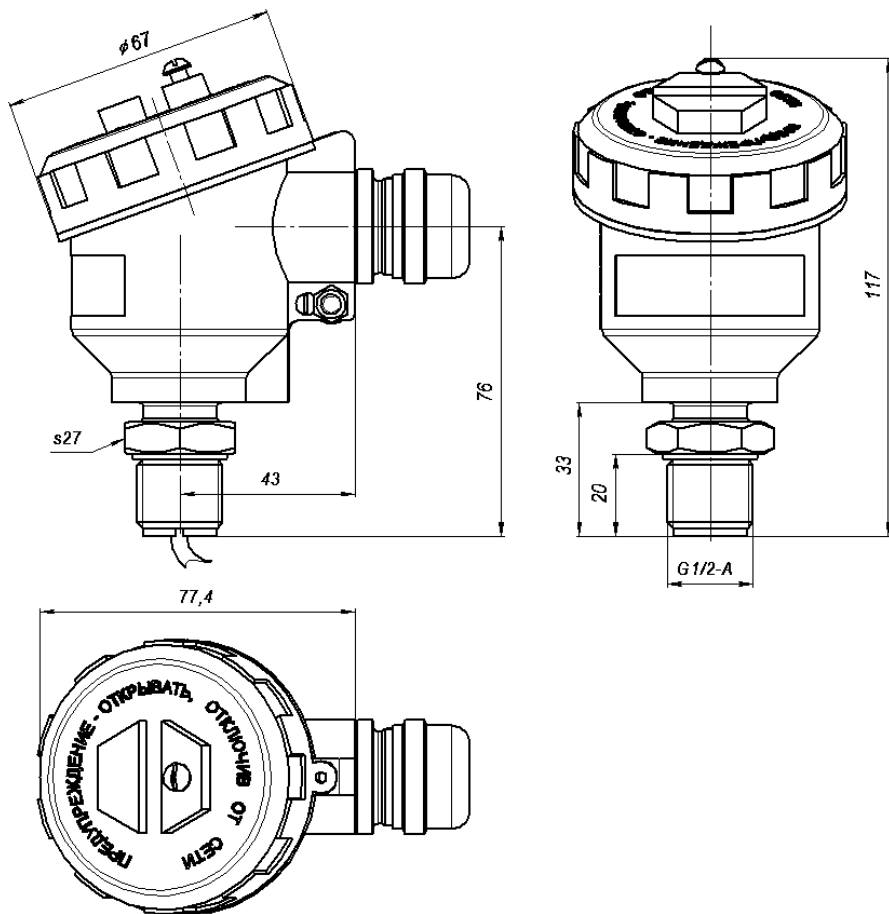


Рисунок А.1 – Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе АГ-14

Продолжение приложения А
Габаритные, присоединительные и монтажные размеры УЗИП

Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе ВР-12 (код заказа ВР)
(масса 0,9 кг)

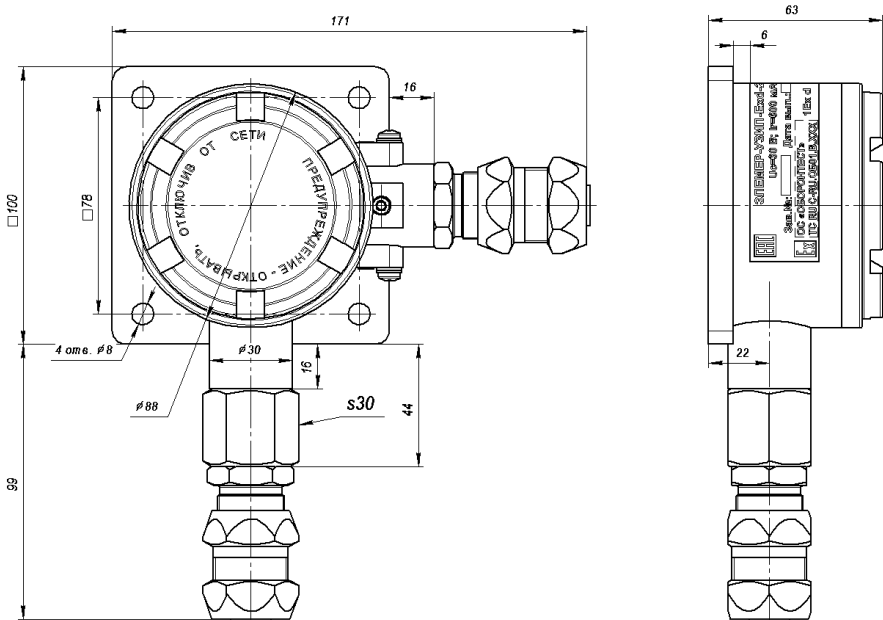


Рисунок А.2 – Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе ВР-12

Продолжение приложения А
Габаритные, присоединительные и монтажные размеры УЗИП

Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе ME MAX 12,5 (код заказа ME)
(масса 0,09 кг)

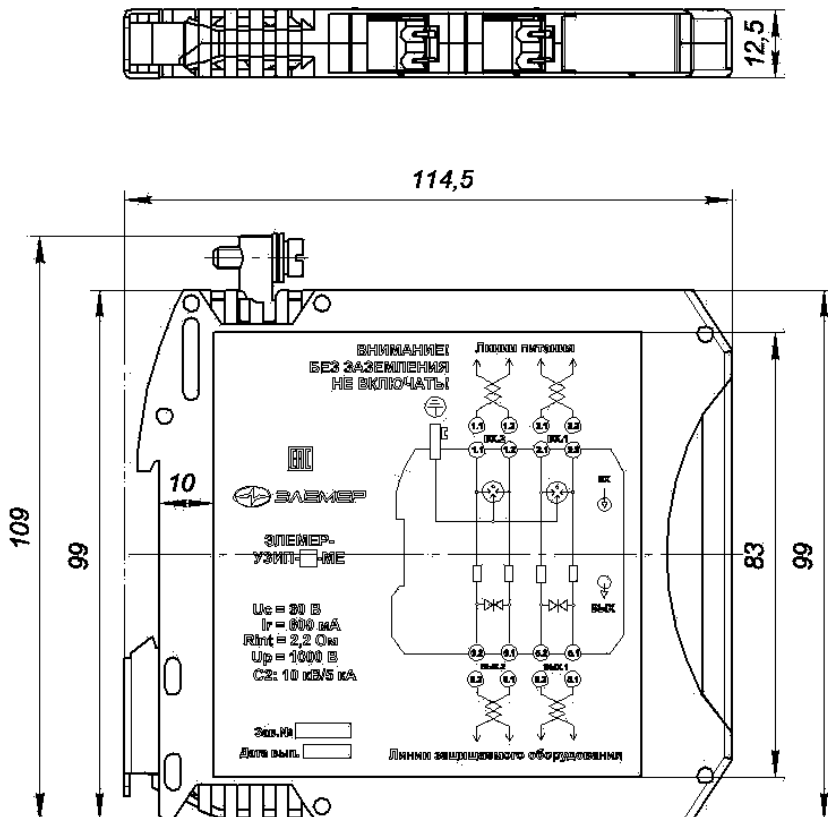
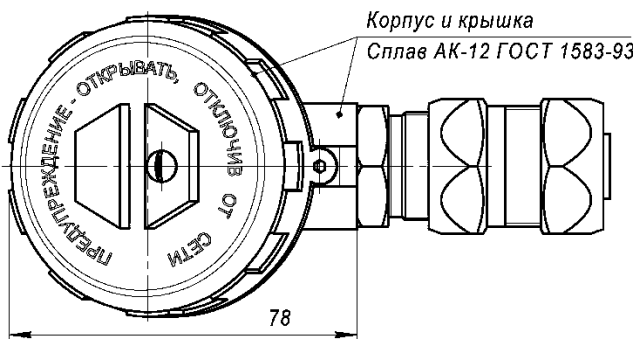
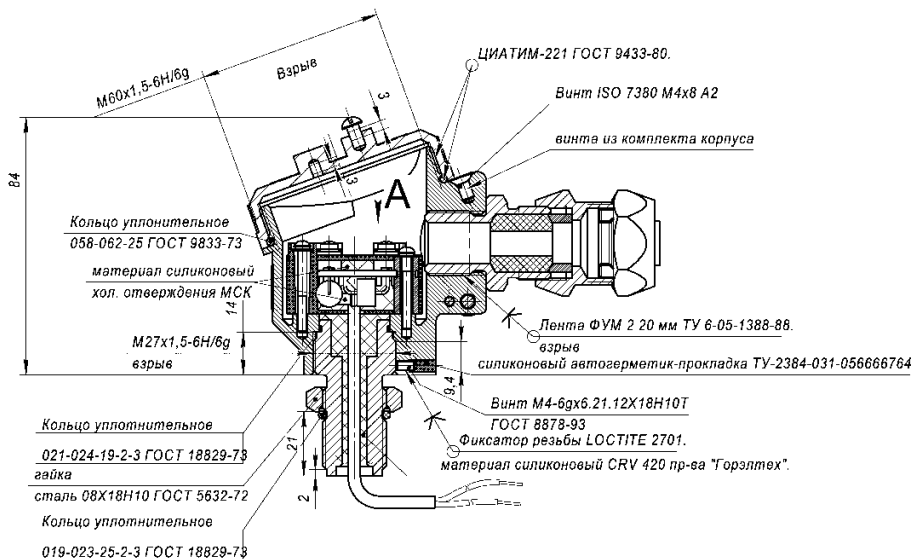


Рисунок А.3 – Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП» в корпусе ME MAX 12,5

Продолжение приложения А
Чертеж средств взрывозащиты
Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia»
в корпусе АГ-14



Продолжение приложения А

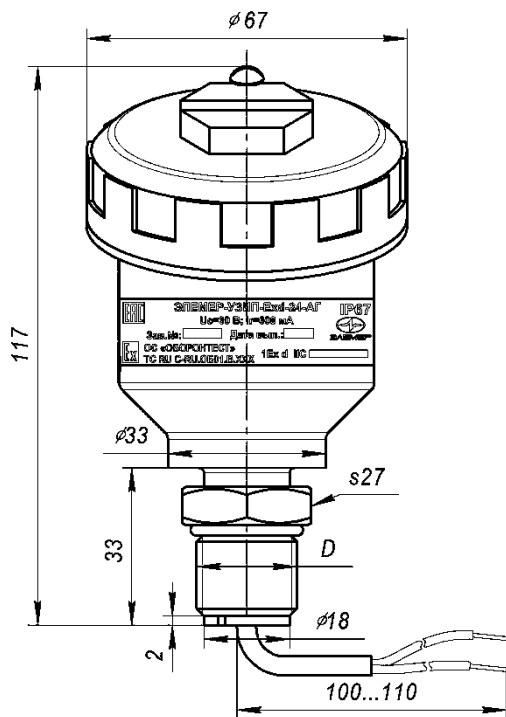


Рисунок А.4 – Чертеж средств взрывозащиты «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia» в корпусе АГ-14

Продолжение приложения А
Чертеж средств взрывозащиты
Исполнение «ЭЛЕМЕР-УЗИП-ExdI», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-ExdII» в корпусе ВР-12

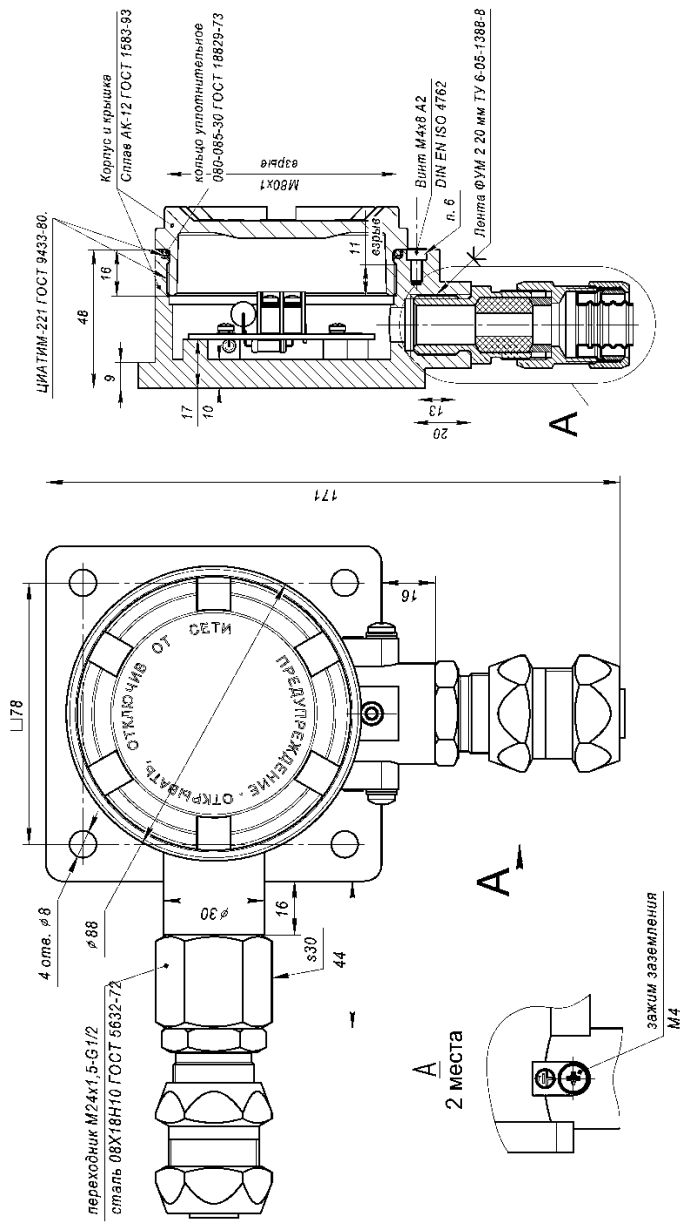






Рисунок А.5 — Чертеж средств взрывозащиты «ЭЛЕМЕР-УЗИП-ExdI», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-ExdII» в корпусе ВР-12

Продолжение приложения А
Таблички с маркировкой




«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус АГ-14, 24 В

| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-24-АГ Uc=30 В; Iг=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус АГ-14, 36 В

| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-36-АГ Uc=42 В; Iг=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex», корпус АГ-14, 24 В

| | | |
|---|---|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex-24-АГ Uc=30 В; Iг=500 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | ООО «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 0Ex ia IIC T6 Ga X |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», корпус АГ-14, 24 В

| | | |
|--|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd-24-АГ Uc=30 В; Iг=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | ООО «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X |

«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», корпус АГ-14, 36 В



| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd-36-АГ Uc=42 В; Iг=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | ООО «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X |

«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia», корпус АГ-14, 24 В



| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia-24-АГ Uc=30 В; Iг=500 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | ООО «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X 0Ex ia IIC T6 Ga X |

Продолжение приложения А




«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус ВР-12, 24 В

| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-24-ВР Uc=30 В; Ir=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус ВР-12, 36 В

| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-36-ВР Uc=42 В; Ir=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex», корпус ВР-12, 24 В

| | | |
|---|---|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex-24-ВР Uc=30 В; Ir=500 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | 000 «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 0Ex ia IIC T6 Ga X |




«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», корпус ВР-12, 24 В

| | | |
|--|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd-24-ВР Uc=30 В; Ir=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | 000 «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X |

«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», корпус ВР-12, 36 В

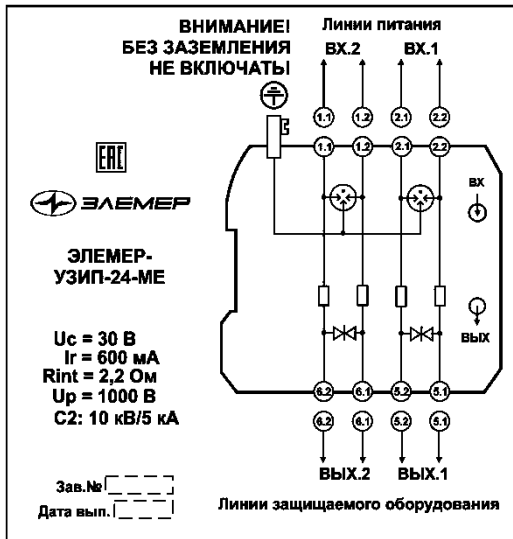
| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd-36-ВР Uc=42 В; Ir=600 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | 000 «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X |

«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia», корпус ВР-12, 24 В

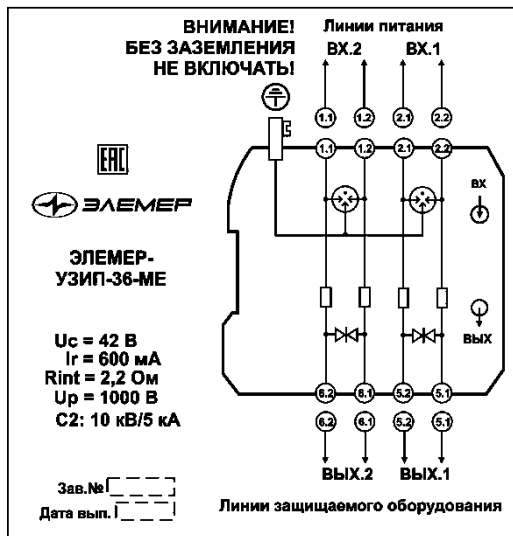
| | | |
|---|--|---|
|  | ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia-24-ВР Uc=30 В; Ir=500 мА | IP6 <input type="checkbox"/> |
| Зав.№: <input type="text"/> Дата вып.: <input type="text"/> | |  |
|  | 000 «РПН СФЕРА» TC RU C-RU.AT15.B.01197 | -60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C 1Ex d IIC T6 Gb X 0Ex ia IIC T6 Ga X |

Продолжение приложения А

«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус МЕ МАХ-12,5, 24 В

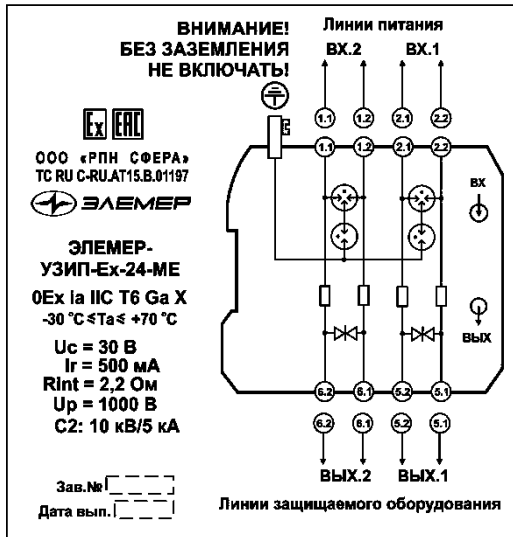


«ЭЛЕМЕР-УЗИП», корпус МЕ МАХ-12,5, 36 В



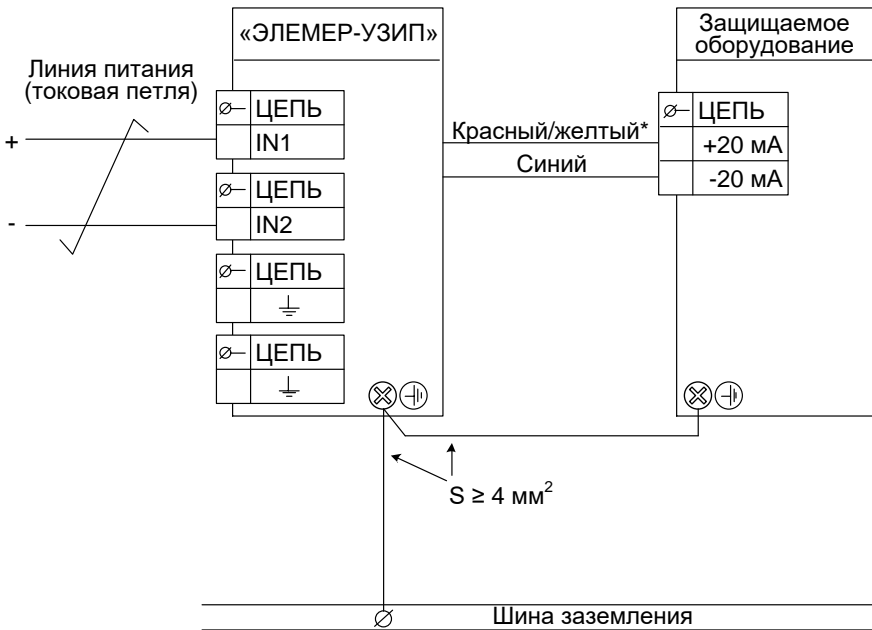
Продолжение приложения А

«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ех», корпус МЕ МАХ-12,5, 24 В



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схемы электрические подключений УЗИП

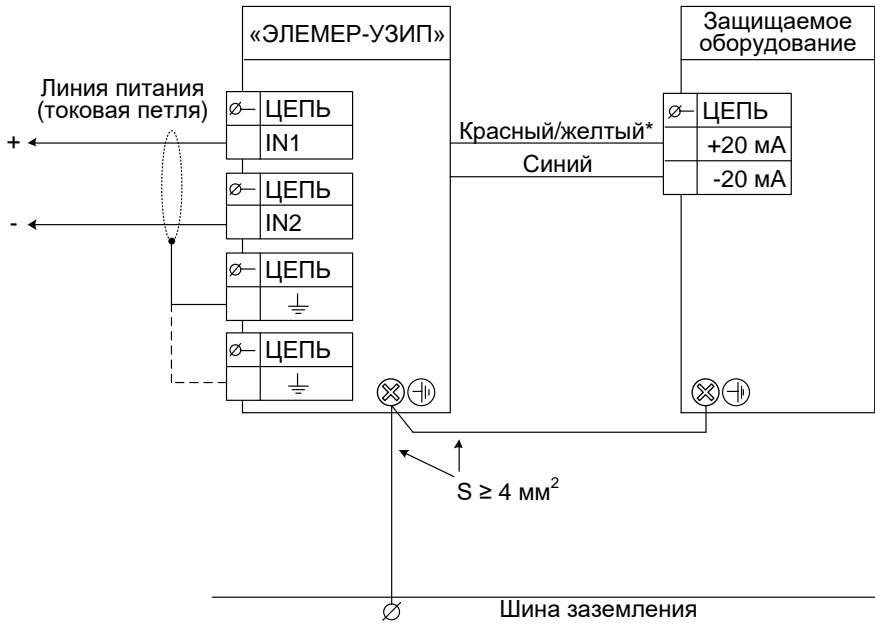


Примечание - * В зависимости от исполнения:

- красный - «ЭЛЕМЕР-УЗИП», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd»
- желтый – «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia»

Рисунок Б.1 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП»
(тип корпуса АГ-14)

Продолжение приложения Б

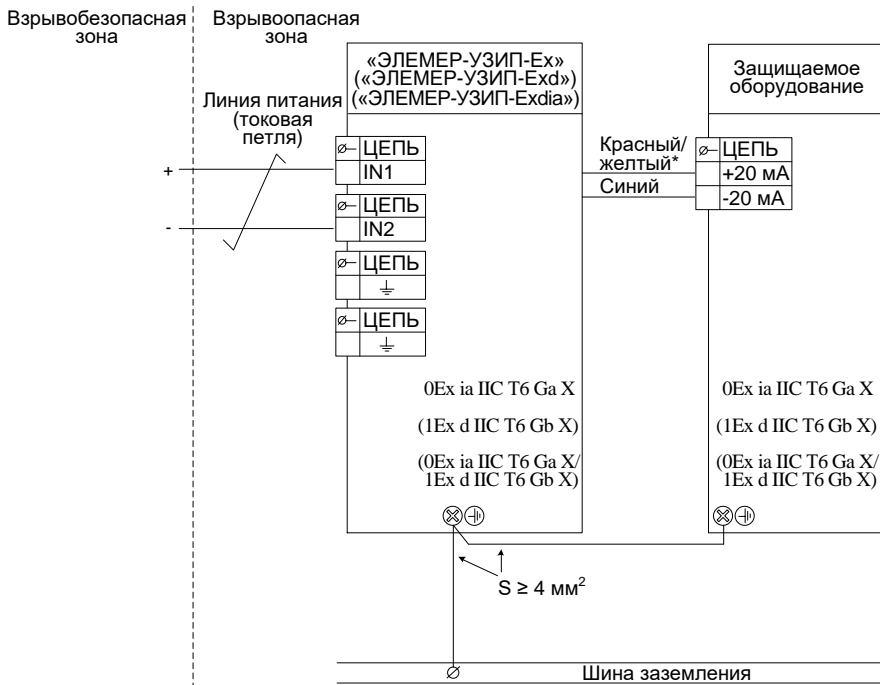


Примечание - * В зависимости от исполнения:

- красный - «ЭЛЕМЕР-УЗИП», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd»
- желтый – «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia»

Рисунок Б.2 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» (тип корпуса АГ-14)

Продолжение приложения Б



Примечание - * В зависимости от исполнения:

- красный - «ЭЛЕМЕР-УЗИП», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ехd»
- желтый – «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ех», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ехdia»

Рисунок Б.3 – Схема электрическая подключений
«ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ех», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ехd», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ехdia»
(тип корпуса АГ-14)

Продолжение приложения Б

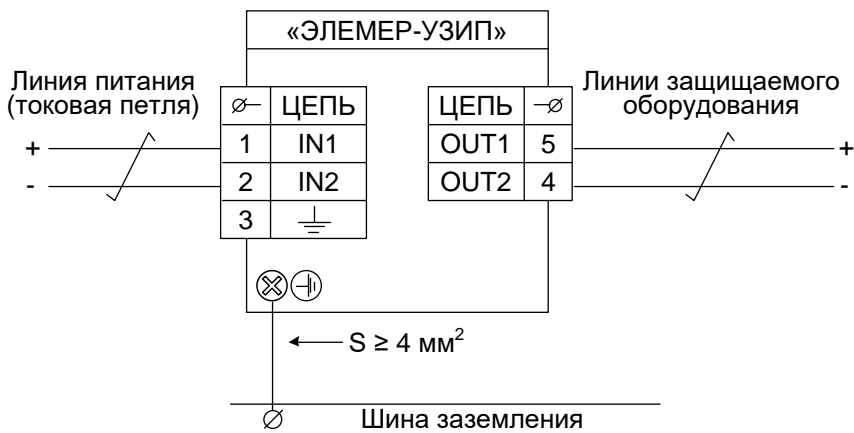


Рисунок Б.4 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» (тип корпуса ВР-12)

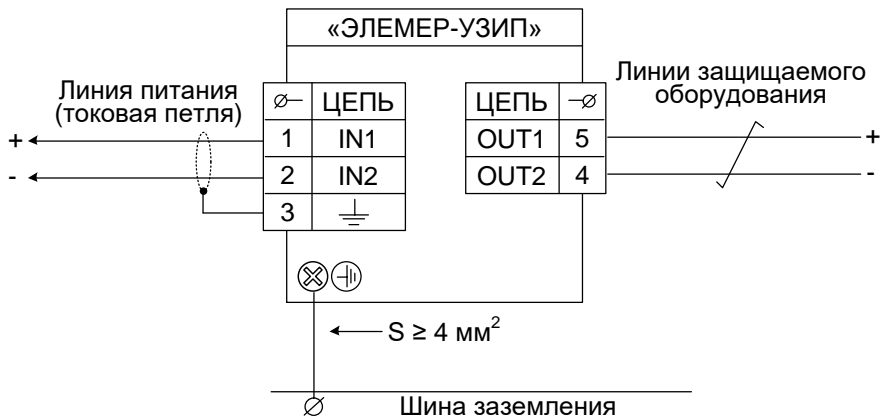


Рисунок Б.5 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП» (тип корпуса ВР-12)

Продолжение приложения Б

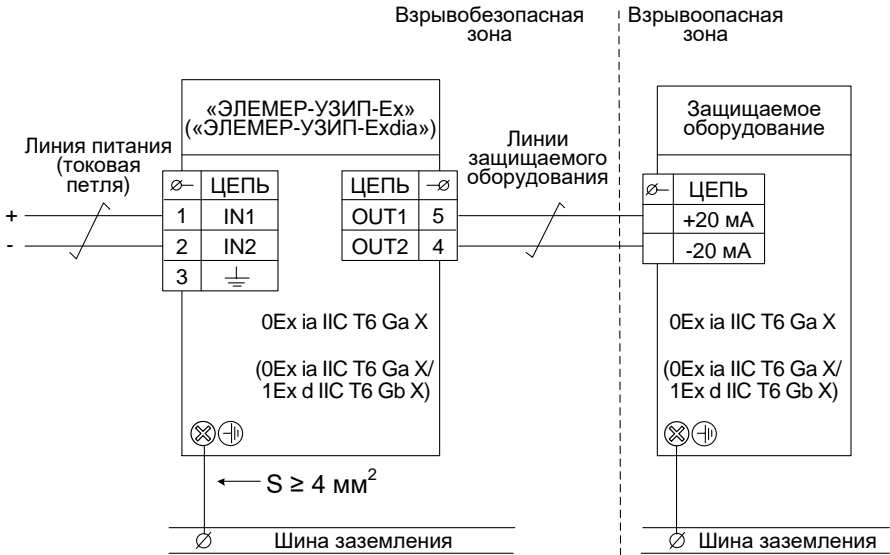


Рисунок Б.6 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia» (тип корпуса BP-12)

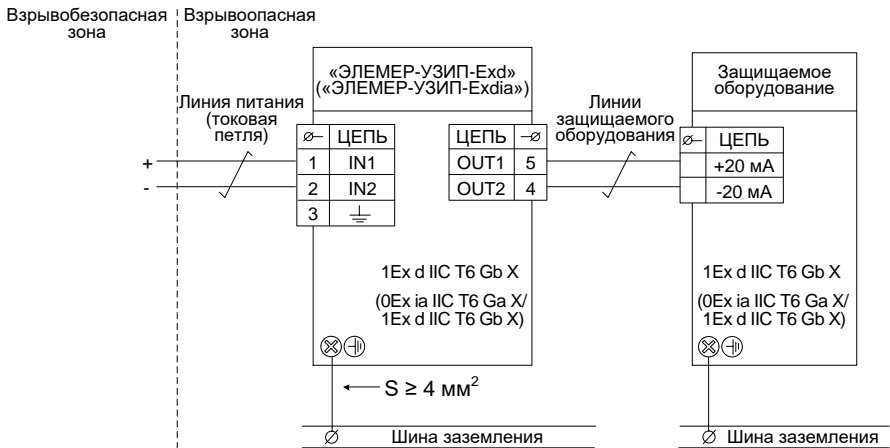


Рисунок Б.7 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exd», «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Exdia» (тип корпуса BP-12)

Продолжение приложения Б

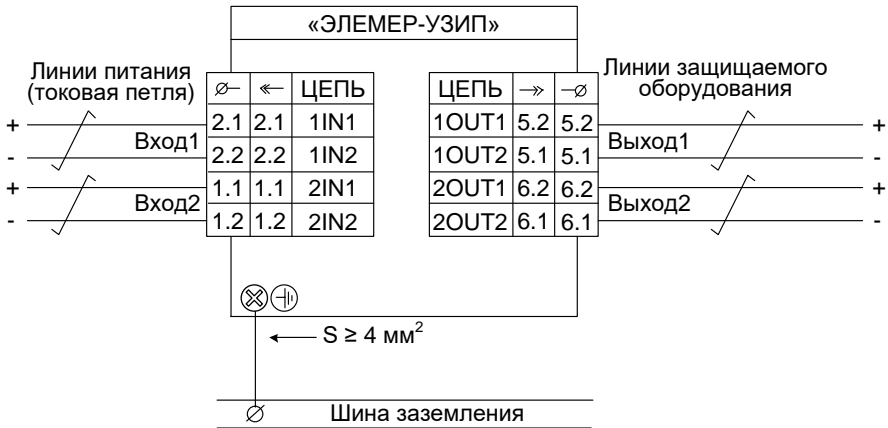


Рисунок Б.8 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП»
(тип корпуса ME MAX 12,5)

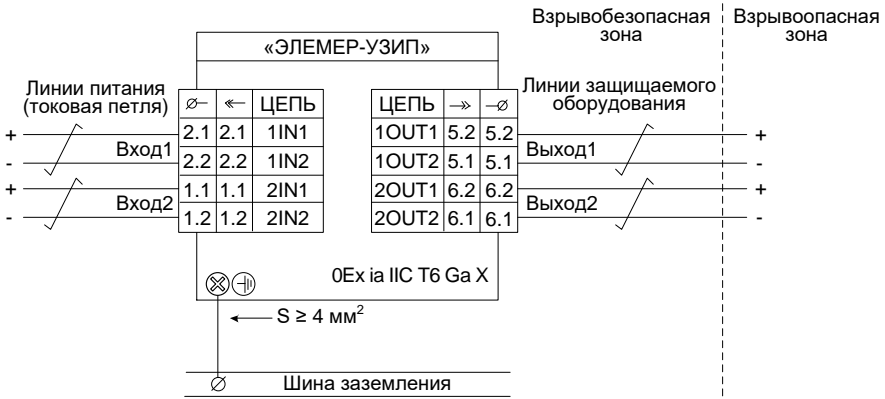


Рисунок Б.9 – Схема электрическая подключений «ЭЛЕМЕР-УЗИП-Ex»
(тип корпуса ME MAX 12,5)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример записи обозначения при заказе

| | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ЭЛЕМЕР-УЗИП | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

- 1 Тип прибора: «ЭЛЕМЕР-УЗИП»
- 2 Вид исполнения (таблица 2.1)
- 3 Код номинального рабочего напряжения:
 - =24 В (для всех исполнений) - код заказа «24»*;
 - =36 В (только для общепромышленного исполнения и исполнения «Exd» в поз.2) - код заказа «36».
- 4 Код конструктивного исполнения (таблица 2.2).
- 5 Код резьбы для монтажа УЗИП в резьбовое отверстие защищаемого прибора (только для кода заказа «АГ» в поз. 4) (таблица В.1).
- 6 Тип кабельных вводов (только для кодов заказа «АГ» или «ВР» в поз. 4) (таблица В.2)**.
- 7 Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (опция «360П»).
- 8 Технические условия ТУ 27.33.13-170-13282997-2018.

*Базовое исполнение

** При заказе конструктивного исполнения «АГ» поставляется один кабельный ввод, а при заказе конструктивного исполнения «ВР» - два кабельных ввода.

Примеры заказа

| | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|---|---|---|-------------------------------|
| ЭЛЕМЕР-УЗИП | Ex | 24 | ME | - | - | - | ТУ 27.33.13-170-13282997-2018 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | |
|-------------|-----|----|----|---|----------|------|-------------------------------|
| ЭЛЕМЕР-УЗИП | Exd | 36 | ВР | - | КВМ-15Вн | 360П | ТУ 27.33.13-170-13282997-2018 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|------|-----|---|-------------------------------|
| ЭЛЕМЕР-УЗИП | - | 36 | АГ | G1/2 | PGM | - | ТУ 27.33.13-170-13282997-2018 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

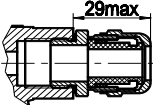
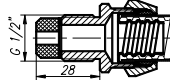
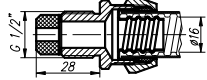
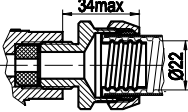
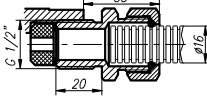
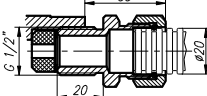
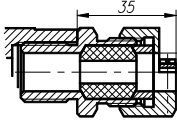
Таблица В.1 – Код резьбы для монтажа ЭЛЕМЕР-УЗИП в резьбовое отверстие защищаемого прибора (поз. 5).

| Вид присоединения к защищаемому прибору | Код присоединения | Код при заказе |
|--|-------------------|----------------|
| Переходник для монтажа в резьбовое отверстие, резьба G1/2 | G1/2 | G1/2* |
| Переходник для монтажа в резьбовое отверстие, резьба M20x1,5 | M20x1,5 | M20 |

П р и м е ч а н и е - *Базовое исполнение.

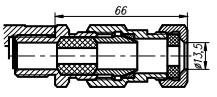
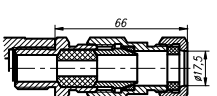
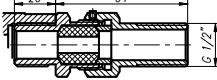
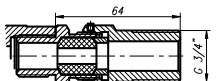
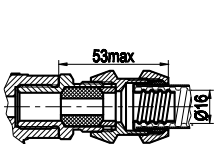
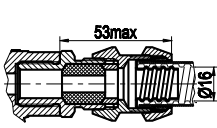
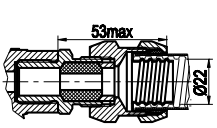
Продолжение приложения В

Таблица В.2 – Тип кабельных вводов для конструктивных исполнений «АГ» и «ВР» (поз. 6).

| Код заказа | Название | Общий вид и габаритные размеры | Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 | Вид исполнения |
|------------|---|---|-----------------------------------|--------------------|
| PGM* | Кабельный ввод FBA21-10 (металл, кабель $\varnothing 6,5 \dots 10,5$) |  | | |
| КВМ-15 | Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм) |  | | |
| КВМ-16 | Кабельный ввод под металлорукав МГ16 (Двнеш=22,3 мм; Двнутр=14,9 мм). Соединитель СГ-16-Н-М20х1,5 |  | IP67 | ОП, Ex |
| КВМ-22 | Кабельный ввод под металлорукав МГ22 (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм). Соединитель СГ-22-Н-М25х1,5 |  | | |
| КВП-16 | Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ $\varnothing 16$ мм. |  | | |
| КВП-20 | Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ $\varnothing 20$ мм. |  | IP65 | |
| К-13 | Кабельный ввод для небронированного кабеля $\varnothing 6-13$ мм и для бронированного (экранированного) кабеля $\varnothing 6-10$ мм с броней (экраном) $\varnothing 10-13$ мм. |  | IP65 | ОП, Ex, Exd, Exdia |

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.2

| Код заказа | Название | Общий вид и габаритные размеры | Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 | Вид исполнения |
|-----------------------------------|---|---|-----------------------------------|--------------------|
| КБ-13 | Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-10 мм с броней (экраном) Ø10-13 мм (D = 13,5 мм). |  | IP65 | |
| КБ-17 | Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6-13 мм с броней (экраном) Ø10-17 мм (D = 17,5 мм) |  | | |
| КТ-1/2 | Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6-13 мм, с трубной резьбой G1/2" |  | | |
| КТ-3/4 | Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6-13 мм, с трубной резьбой G3/4". |  | | |
| КВМ-15Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15мм (Двнеш=20,6 мм; Двнутр=13,9 мм). Муфта РКН-15 вводная для рукава 15 мм. Наружная резьба |  | IP67 | ОП, Ex, Exd, Exdia |
| КВМ-16Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГ16. Соединитель СГ-16-Н-М20x1,5мм (Двнеш=22,3 мм; Двнутр=14,9 мм) |  | | |
| КВМ-22Вн | Кабельный ввод под металлорукав МГ22. Соединитель СГ-22-Н-М25x1,5 мм (Двнеш=28,4 мм; Двнутр=20,7 мм) |  | | |
| Примечание - *Базовое исполнение. | | | | |

