



ЕАС  
Научно-производственное  
предприятие **СЕНСОР**

# УСТРОЙСТВА ЗАЗЕМЛЕНИЯ АВТОЦИСТЕРН

с автономным питанием • **УЗА – 3В**

Зав. № \_\_\_\_\_

с блокировкой наполнения • **УЗА – 220В**

Зав. № \_\_\_\_\_

с взрывозащищенным БП • **УЗА – 220В-БП-ВЗ**

Зав. № \_\_\_\_\_

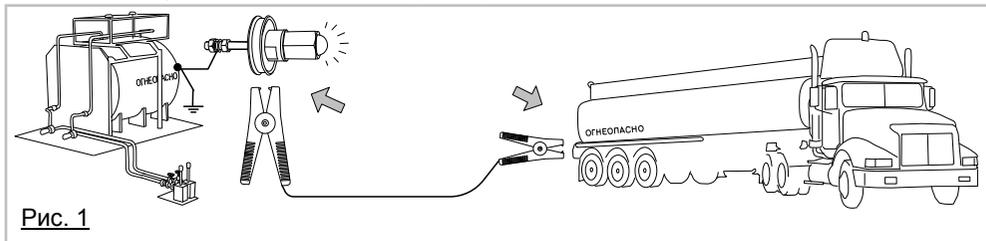
УСТРОЙСТВА "СЕНС" -  
УСТРОЙСТВА ЗАЗЕМЛЕНИЯ АВТОЦИСТЕРН  
УЗА-3В, УЗА-220В, УЗА-220В-БП-ВЗ  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
ПАСПОРТ**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

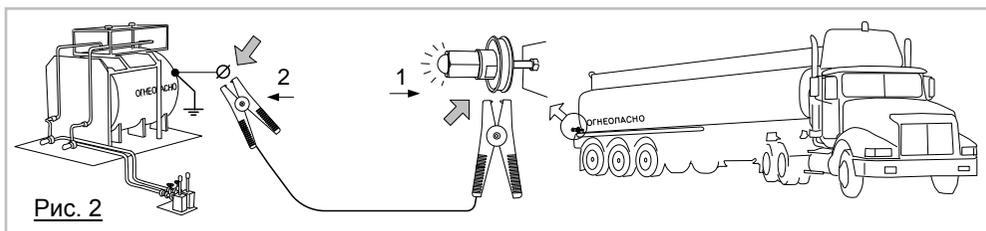
Устройства заземления автоцистерн УЗА-3В, УЗА-220В, УЗА-220В-БП-ВЗ (далее именуемые "устройства") предназначены для заземления автоцистерн с целью отвода зарядов статического электричества. Применяются во взрывоопасных зонах при сливе-наливе горючих и легко воспламеняющихся жидкостей (ГЖ и ЛВЖ). Устройства обеспечивают постоянный контроль цепи заземления автоцистерны и подачу светового сигнала для разрешения проведения операции слива-налива.

Устройство УЗА-3В с автономным питанием может быть постоянно установлено:

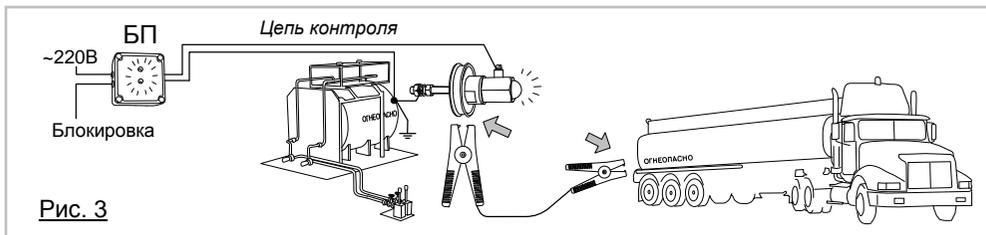
... на пункте слива – налива (рис. 1)



... или непосредственно на автоцистерне (рис. 2).



Устройства УЗА-220В, УЗА-220В-БП-ВЗ, питаемые от сети ~220В, устанавливаются на пункте слива-налива (рис. 3). Данные устройства имеют функцию автоматической блокировки исполнительных механизмов слива-налива при нарушении заземления автоцистерн.



Устройство УЗА-220В-БП-ВЗ отличается тем, что его блок питания (БП) может устанавливаться во взрывоопасной зоне, на открытом воздухе, и эксплуатироваться в диапазоне температур -50 ... +60 °С.

Устройства оснащены заземляющим проводником (2-х проводной кабель в силиконовой оболочке) с контактными зажимами типа «крокодил». Заземляющий проводник может быть принадлежностью пункта слива-налива или автоцистерны. Контактные зажимы обеспечивают крепление с измерением переходных сопротивлений. Кабель сохраняет гибкость при отрицательных температурах.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные устройств приведены в табл. 1.

Таблица 1

п.	Обозначение устройства	УЗА-3В	УЗА-220В	УЗА-220В-БП-В3
2.1	Вид климатического исполнения	УХЛ1 по ГОСТ 15150		
2.2	Температура окружающей среды (индикатор)	-50...+60°C		
2.3	Температура окружающей среды (блок питания)	-	+5...+60°C	-50...+60°C
2.4	Материал частей индикатора	Сталь, с антикоррозионным покрытием		
2.5	Напряжение питания - номинальное (Uном) - максимальное (Um) Потребляемая мощность	3В (литиевый элемент CR123)	~220В / 50Гц ~250В / 50 Гц 5Вт	
2.6	Класс защиты от поражения электрическим током	-	I по ГОСТ 12.2.007.0	
2.7	Период замены элемента питания	не менее 2 лет*	-	
2.8	Коммутирующая способность реле	-	6А, 250В	
2.9	Степень защиты от внешних воздействий	IP66 по ГОСТ 14254		
2.10	Вид взрывозащиты (индикатор)	1ExibslICT6X	1ExibllCT6	
2.11	Вид взрывозащиты (блок питания)	-	[Exib]llC	1Exd[ib]llCT4
2.12	Параметры искробезопасной цепи	U <sub>o</sub> = 3,7В I <sub>o</sub> = 0,35А	U <sub>o</sub> = 14,3В; I <sub>o</sub> = 0,53А; P <sub>o</sub> = 0,75Вт C <sub>o</sub> =0,4 мкФ; L <sub>o</sub> = 0,07 мГн, L <sub>o</sub> / R <sub>o</sub> = 0,021 мГн/Ом	
2.13	Параметры релейного выхода: - коммутируемое напряжение - коммутируемый ток - коммутируемая мощность	-	не более 250В (эфф., Um=250В) не более 5 А (эфф.) не более 100ВА	
2.14	Средний срок службы	15лет		
<p><u>Примечание</u> * - при ежедневной работе 1 час. Имеется встроенный таймер, автоматически переводящий устройство в режим «сна» через 1 час (светодиод гаснет).</p>				

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Устройства поставляются в комплектности, указанной в табл. 2.

Таблица 2

№	Наименование устройства	УЗА-3В	УЗА-220В	УЗА-220В-БП-В3
1	Индикатор (тип / количество)	УЗА-3В / 1шт.	УЗА-220В / 1шт.	
2	Блок питания (тип / количество)	-	БП-УЗА-220В / 1шт.***	ВУУК-БП-УЗА-220В / 1шт.****
3	Заземляющий проводник с двумя контактными зажимами	1шт.* (кабель длиной 5м**)		
4	Элемент питания (тип / количество)*****	Литиевый элемент CR123 / 1шт.	-	
5	Руководство по эксплуатации, паспорт	1экз.		
<p><u>Примечания:</u> * - Необходимость дополнительных заземляющих проводников оговаривается в заказе. Возможна отдельная поставка заземляющих проводников. ** - Длина заземляющего проводника может быть изменена по заказу. *** - Блок питания БП-УЗА-220В может по заказу комплектоваться монтажным зажимом и рамкой крепления к щиту (см. п. 8.3). **** - Блок питания ВУУК-БП-УЗА-220В может комплектоваться устройствами крепления металлорукава УКМ-10 (-12) (см. п. 8.4). ***** - Элемент питания установлен в индикатор (состояние поставки УЗА-3В).</p>				

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 4.1. Устройство заземления автоцистерн УЗА-3В

4.1.1. **Устройство:** В состав устройства УЗА-3В (рис. 4) входят индикатор УЗА-3В (рис. 6) и заземляющий проводник (рис. 13). Индикатор УЗА-3В (рис. 5) состоит из металлического корпуса с резьбовой шпилькой М8, дисковыми контактами, разделенными изолирующей шайбой, и съемного колпачка, в котором находятся яркий светодиод красного цвета (угол обзора  $180^\circ$ ) и плата контроллера, залитые компаундом. В корпусе находится литиевый элемент питания CR123 ( $\varnothing 16,9 \times 34,5$  - используются в фотоаппаратах) – расположенный «плюсом» к схемному колпачку. На шпильке М8 установлены гайки и зубчатые шайбы, обеспечивающие, при затяжке, надежный электрический контакт для отвода статического электричества.

4.1.2. **Принцип работы:** Один зажим заземляющего проводника присоединяется к металлической части: корпуса автоцистерны (по рис. 1) или магистрали заземления (по рис. 2), другой – к дисковым контактам индикатора. Через один из проводов заземляющего проводника (рис. 5) происходит стекание статического электричества ( $I_3$ ) с автоцистерны (АЦ) на магистраль заземления (РЕ). Второй провод служит для измерения сопротивления цепи заземления: переходных сопротивлений между контактами зажимов, сопротивления проводов заземляющего проводника. Измерительный ток ( $I_0$ ) соответствует параметрам искробезопасности уровня «ib». Если суммарное измеренное сопротивление не превышает 100 Ом, то через ~ 5 с загорается светодиод индикатора, разрешая проведение операции слива-налива автоцистерны.

Для экономии энергии элемента питания предусмотрены: - мигающий режим горения светодиода; - автоматическое отключение светодиода через ~ 1 час работы (повторное включение произойдет после отсоединения и повторного соединения зажимов).



Рис. 4 Устройство УЗА-3В

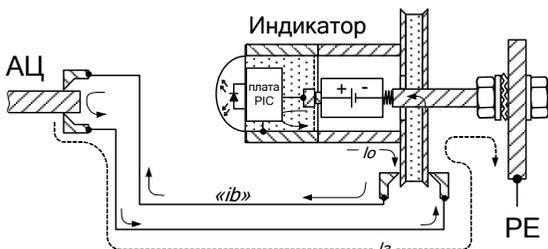
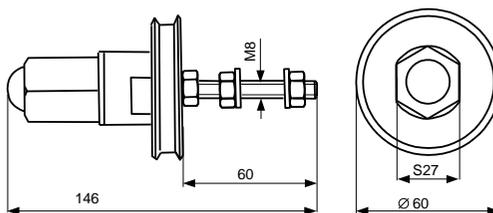


Рис. 5 Схема соединений (по рис. 1). Показаны цепи:  $I_3$  – цепь заземления автоцистерны (АЦ);  $I_0$  – цепь измерения переходных сопротивлений.



Рис. 6 Индикатор УЗА-3В



## 4.2. Устройство заземления автоцистерн УЗА-220В.

4.2.1. **Устройство:** В состав устройства заземления автоцистерн УЗА-220В (рис. 7) входит индикатор УЗА-220В (рис. 8), заземляющий проводник (рис. 13) и блок питания БП-УЗА-220В (рис. 9).

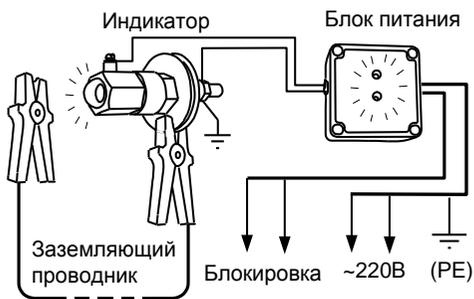


Рис. 7 Устройство УЗА-220В

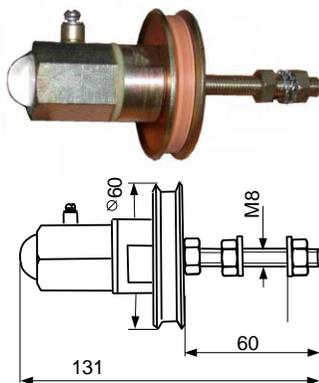


Рис. 8 Индикатор УЗА-220В

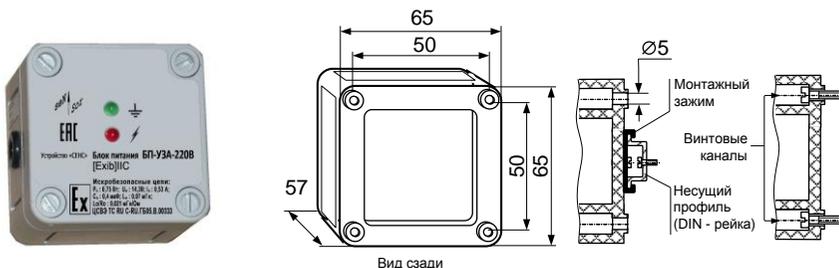


Рис. 9 Блок питания БП-УЗА-220В

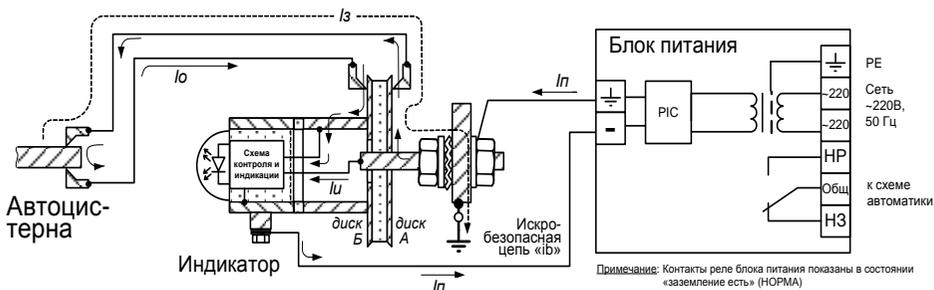


Рис. 10 Схема соединений. Показаны цепи:  $I_3$  – цепь заземления автоцистерны;  $I_0$  – ток измерения переходных сопротивлений,  $I_i$  – ток светодиодного индикатора,  $I_n$  – полный ток питания индикатора.

Индикатор УЗА-220В (рис. 8) состоит из металлического корпуса с резьбовой шпилькой М8, дисковыми контактами, разделенными изолирующей шайбой, и съемного колпачка, в котором находятся яркий светодиод красного цвета (угол обзора 180°) и плата контроллера, залитые компаундом. На шпильке М8 установлены гайки, и зубчатые шайбы, обеспечивающие, при затяжке, надежный электрический контакт для отвода статического электричества.

Блок питания (рис. 9) выполнен в пластиковом корпусе, на лицевой панели которого имеются два светодиода зеленого и красного цвета с маркировкой « $\perp$ » и « $\nearrow$ » соответственно.

**4.2.2. Принцип работы:** Один зажим заземляющего проводника присоединяется к металлической части корпуса автоцистерны (рис. 3), другой – к дисковым контактам индикатора. Через один из проводов заземляющего проводника (рис. 10) происходит стекание статического электричества ( $I_3$ ) с автоцистерны (АЦ) на магистраль заземления (РЕ). Второй провод служит для измерения сопротивления цепи заземления: переходных сопротивлений между контактами зажимов, сопротивления проводов заземляющего проводника. Измерительный ток ( $I_0$ ) соответствует параметрам искробезопасности уровня «ib». Если суммарное измеренное сопротивление не превышает  $(80 \pm 40)$  Ом, то загорается светодиод индикатора, разрешая проведение операции слива-налива автоцистерны.

Реле блока питания имеет переключающие «сухие» контакты, которые могут использоваться для блокировки исполнительного механизма наполнения-слива автоцистерны (электромагнитного клапана, насоса). Светодиоды блока питания « $\perp$ » и « $\nearrow$ » показывают также результаты самодиагностики устройства, варианты которых приведены в табл. 3.

Таблица 3

Состояние светодиодов БП		Состояние устройства
« $\perp$ » - зеленый	« $\nearrow$ » - красный	
горит	погашен	Заземление есть.
погашен	горит	Заземления нет (заземляющий проводник не присоединен к автоцистерне).
погашен	погашен	1. Питание не подано. 2. Обрыв цепей, соединяющих блок питания с индикатором ("-" или " $\perp$ ")
погашен	мигает	Замкнуты накоротко между собой цепи "-" и " $\perp$ " блока питания

### 4.3. Устройство заземления автоцистерн УЗА-220В-БП-ВЗ.

Устройство, состав и принцип работы устройства заземления автоцистерн УЗА-220В-БП-ВЗ (рис. 11) аналогичны устройству заземления автоцистерн УЗА-220В. Отличие заключается во взрывобезопасном исполнении блока питания, который обозначается ВУУК-БП-УЗА-220В. Блок питания (рис. 12) выполнен в стальном цилиндрическом корпусе со съемной резьбовой крышкой, имеющей прозрачное смотровое окно. К корпусу приварены два кабельных ввода под кабель с наружным диаметром  $\varnothing 5 \dots 10$  мм и сечением проводов не более  $1,5 \text{ мм}^2$ , и пластина с отверстиями для крепления.

### 4.4. Заземляющий проводник

Заземляющий проводник (рис. 13) состоит из двух одинаковых пружинных контактных зажимов, соединенных между собой двухпроводным кабелем. Зажимы обеспечивают присоединение к металлическим частям автоцистерны, толщиной 3...30 мм. В свободном состоянии контакты зажимов не замыкаются благодаря наличию упоров (рис. 14).

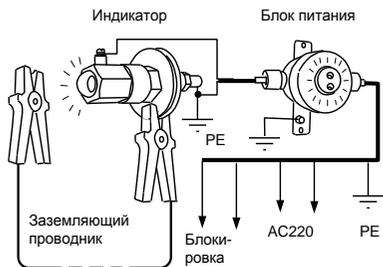
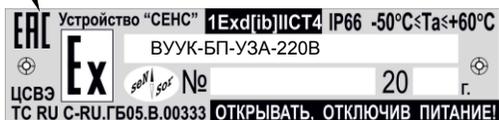
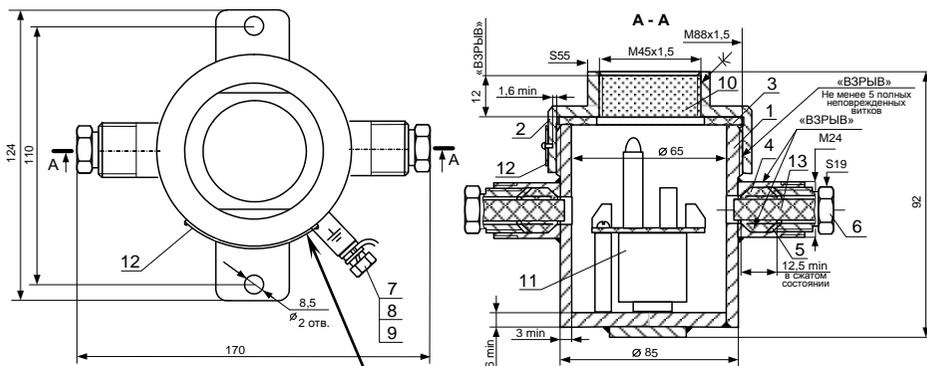
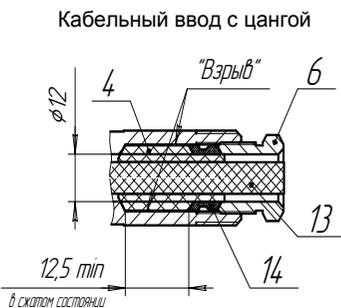


Рис. 11 Устройство УЗА-220В-БП-ВЗ



- 1 – Корпус (сталь); 2 – Крышка (сталь); 3 – Уплотнительная прокладка (резина); 4 – Втулка уплотнительная (резина); 5 – Шайба (полиэтилен); 6 – Втулка резьбовая (сталь); 7 – Болт заземления M5x16 (сталь); 8 – Шайба стопорная (сталь); 9 – Шайба (2 шт., сталь); 10 – Смотровое окно (плексиглас); 11 – Плата; 12 – Табличка; 13 – Резиновый шнур; 14 – Цанга.

Рис. 12 Блок питания ВУК-БП-УЗА-220В.

Габаритные и присоединительные размеры. Чертеж средств взрывозащиты.



Рис. 13 Заземляющий проводник

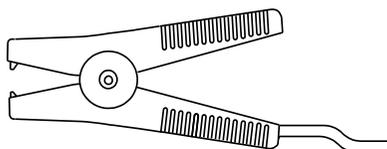


Рис. 14 Зажим

## 5. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1. Взрывозащищенность устройства УЗА-ЗВ с маркировкой 1ExibIICT6X обеспечивается применением вида взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь " i " уровня "ib" по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и специального вида взрывозащиты "s" по ГОСТ 22382-77.

Параметры выходных электрических цепей устройства ограничены до искробезопасных значений, указанных в 2.12. Элемент питания размещен в прочной оболочке, герметичность которой обеспечивается заливкой платы индикатора компаундом, резиновым уплотнением и изолирующей втулкой (рис.3). Зазоры и пути утечки соответствуют ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и исключают закорачивание элемента питания. Замена элемента питания должна производиться не во взрывоопасной зоне или при отсутствии взрывоопасной среды, на это указывает знак X в маркировке устройства.

5.2. Взрывозащищенность устройства УЗА-220В обеспечивается применением вида взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь " i " уровня "ib" по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и достигается за счет ограничения параметров электрических цепей индикатора УЗА-220В с маркировкой 1ExibIICT6 до искробезопасных значений, приведенных в 2.12. Блок питания БП-УЗА-220В является связанным оборудованием с маркировкой [Exib]IIC. Имеет искробезопасные и искроопасные цепи, изолированные и разделенные между собой путями утечки.

5.3. Взрывозащищенность устройства УЗА-220В-БП-ВЗ обеспечивается мерами, указанными в п.5.2 и, кроме того, дополнительно применяется взрывозащита вида взрывонепроницаемая оболочка "d" по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) за счет заключения электрических цепей в оболочку, которая выдерживает давление взрыва и исключает передачу взрыва в окружающую среду и удовлетворяет требованиям ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) в части механической прочности.

Взрывонепроницаемость и герметичность кабельных вводов достигается применением уплотнительной резиновой втулки, поджимаемой резьбовой втулкой с шайбой. Взрывонепроницаемые соединения обозначены "ВЗРЫВ" (рис. 12). Герметичность соединения крышки с корпусом обеспечивает резиновая прокладка, поджимаемая крышкой. Корпус блока питания имеет зажим для наружного заземления.

5.4 Коммутируемые контактами реле блоков питания БП УЗА-220В и ВУУК-БП-УЗА-220В напряжение, ток и мощность не должны превышать значений, указанных в 2.13.

## 6. МАРКИРОВКА

6.1. Составные части устройства имеют маркировку:

- наименование;
- год выпуска и заводской номер устройства;
- маркировку взрывозащиты (в соответствии с 2.10);
- зарегистрированный знак изготовителя;
- изображение специального знака взрывобезопасности («Ех»);
- знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза («ЕАС»)<sup>1)</sup>;
- наименование сертифицирующей организации и номер сертификата;
- надпись «Открывать вне взрывоопасной зоны» (на табличке индикатора УЗА-ЗВ);
- надпись «Открывать, отключив питание!» (на табличке блока питания ВУУК-БП-УЗА-220В).
- указание степени защиты от внешних воздействий («IP») – в соответствии с 2.9 (только для исполнения «ВЗ»);
- указание рабочего диапазона температур («Та») – в соответствии с 2.2 (только для исполнения «ВЗ»).

<sup>1)</sup> Примечание - Знак «ЕАС» отсутствует на шильдах малого размера.

6.2 Блок питания БП-УЗА-... имеет обозначения параметров искробезопасной цепи (в соответствии с 2.12) и табличку голубого цвета с надписью "искробезопасные цепи" (на плате около соответствующего клеммного зажима).

Примечание - отношение  $L_0 / R_0$  может не указываться.

## 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТЕЖЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ УСТРОЙСТВ

7.1 Монтаж, наладку, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт устройств производить в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), ГОСТ 30852.16-2002 (МЭК 60079-17:1996), ГОСТ 30852.18-2002 (МЭК 60079-19:1993), а также других действующих нормативных документов, регламентирующих требования по обеспечению пожаровзрывобезопасности, техники безопасности, экологической безопасности, по устройству и эксплуатации электроустановок.

7.2 К монтажу, наладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту допускаются лица, изучившие РЭ, перечисленные в 7.1 документы и прошедшие соответствующий инструктаж.

7.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током блок питания БП УЗА-220В... относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75 (см. п. 2.6).

7.4 Замену элемента питания устройства заземления УЗА-ЗВ в соответствии с п. 9.4, производить вне взрывоопасной зоны или при отсутствии взрывоопасной среды.

7.5 Снятие резьбовой крышки блока питания ВУУК-БП-УЗА-220В, установленного во взрывоопасной зоне, производить отключив питание.

7.6 При монтаже не допускается попадание влаги внутрь корпуса устройств через снятую крышку (лицевую панель) и разгерметизированные кабельные вводы.

7.7 Заземление осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов, используя устройства заземления, обозначенные на чертеже.

7.8 Для присоединения к блоку питания УЗА-220В-БП-ВЗ должен применяться кабель круглого сечения и диаметром 5 ... 12 мм. Уплотнительная резиновая втулка 4 (рис. 12) должна обхватывать наружную оболочку кабеля по всей своей длине. Резьбовая втулка 6 (рис. 12) должна быть завернута:

- с усилием **5...6 Нм** (если заводская комплектация кабельных вводов – по рис. 12, справа вверху – с цангой);
- **до упора** (если заводской комплектацией кабельных вводов цанга не предусмотрена – рис. 12, вид А-А).

Кабель не должен перемещаться или проворачиваться в резиновом уплотнении. Защитная оболочка кабеля должны быть закреплена в соответствии с чертежом средств взрывозащиты

7.9 Крышка блока питания УЗА-220В-БП-ВЗ должна быть затянута до упора.

7.10 Кабели и провода, соединенные с клеммными зажимами блока питания УЗА-220В (пластиковый корпус), должны быть предохранены от выдергивания.

## 8. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

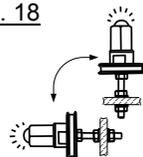
8.1. Индикаторы УЗА-ЗВ и УЗА-220В крепятся за шпильку М8 посредством гаек и зубчатых шайб из комплекта. Допускается любое их пространственное положение (рис. 18), при котором достигается достаточный обзор светодиода, надежность крепления контактного зажима заземляющего проводника.

8.3. Блок питания БП-УЗА-220В (рис. 10) крепиться следующими способами:

- в винтовые каналы при снятой лицевой панели;
- к несущему профилю (DIN-рейке) TS 35/7,5 или TS 35/15 посредством монтажного зажима (комплектуется по заказу);
- врезкой в стенку щита посредством рамки 115 x 115 мм (комплектуется по заказу).

8.4. Блок питания ВУУК-БП-УЗА-220В по заказу может комплектоваться устройством УКМ-10 (-12), предназначенными для крепления металлорукава, диаметром 10 (12) мм. При монтаже рекомендуется применять кабель с многожильными проводами, например МКШ 5х 0,35.

Рис. 18



## 9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. Персонал, осуществляющий операции слива – налива, должен выполнять требования разделов 7, 9.

9.2. Цепь заземления автоцистерны состоит из отдельных цепей, показанных на рис. 19, 20.

Рис. 19 – Цепь заземления при установке индикатора на пункте слива-налива (по рис. 1, 3).

Рис. 20 – Цепь заземления при установке индикатора на автоцистерне.

Устройства автоматически контролируют цепь «Б» - величину переходных сопротивлений, образующихся при креплении зажимов, и сопротивление проводов заземляющего проводника. Цепи «А» и «В» подлежат дополнительному контролю:

1) Визуальный контроль осуществляется перед началом операции слива-налива. Не допускается:

- повреждение, излом заземляющих проводников;
- возможность скрытого обрыва проводников;
- наличие коррозии, загрязнений в месте крепления шпильки индикатора, отсутствие зубчатых шайб.

2) Контроль сопротивления цепей (не более 20 Ом) осуществляется периодически в процессе эксплуатации устройств.

9.3. При выполнении заземления автоцистерны, заземляющий проводник вначале присоединяют к корпусу автоцистерны затем к магистрали заземления. Снятие заземления производить в последнюю очередь, после выполнения всех других операций.

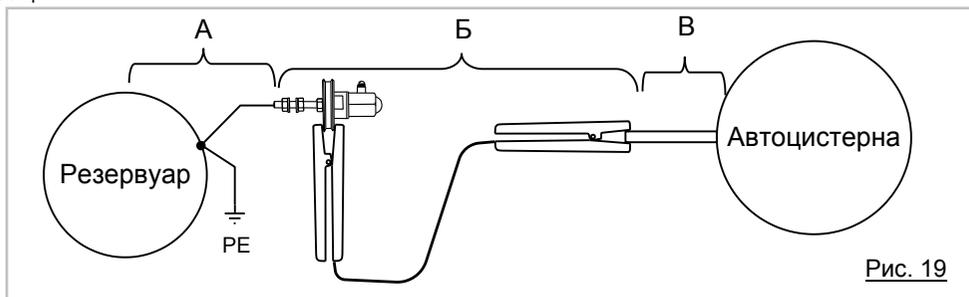


Рис. 19

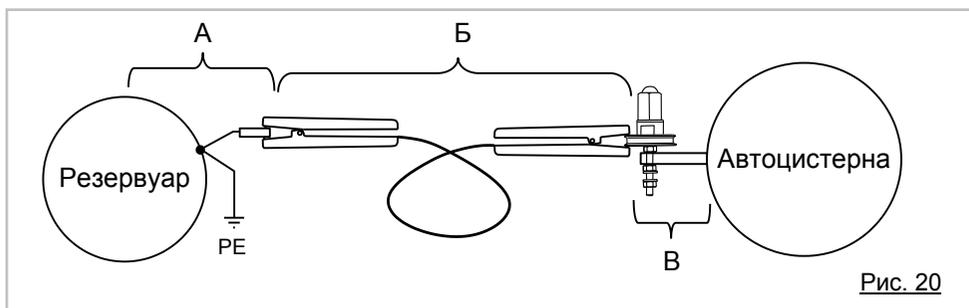


Рис. 20

9.4. Замену элемента питания устройства УЗА-3В производится следующим образом: Отвернуть съемный колпачок от корпуса индикатора, вынуть элемент питания и осмотреть контакты. При необходимости очистить их от налета, окисления и загрязнения. Вставить в корпус новый элемент питания «плюсом» к съемному колпачку и до упора накрутить колпачок на корпус индикатора.

Перед заменой элемента питания необходимо убедиться в отсутствии других причин погасания светодиода: окисление или загрязнение контактных поверхностей

элемента питания и индикатора, обрыв провода в заземляющем проводнике.

9.5 Перечень критических отказов устройства приведен в таблице 4.

Таблица 4.

Описание отказа	Причина	Действия
Устройство не работоспособно	Не соответствие питающего напряжения	Проверить и привести в соответствие.
	Обрыв питающих и (или) контрольных цепей устройства.	Подтянуть крепление проводов кабеля в клеммных зажимах устройства. Выполнить требования 7.7 ... 7.9.
Не обеспечивается выполнение требуемых функций. Не соответствие технических параметров.	Неправильное соединение устройства, обрыв или замыкание контрольных цепей.	Привести в соответствие со схемами рис. 5, 10
	Не известна	Консультироваться с сервисной службой предприятия-изготовителя

9.6 Перечень возможных ошибок персонала, (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки, приведены в табл. 5.

Таблица 5.

Описание ошибки, действия персонала	Возможные последствия	Действия
Неправильно закреплена крышка или кабельный ввод, или не правильно собраны (или установлены не все) детали кабельного ввода ВУУК-БП-У3А-220В.	Не обеспечивается требуемый уровень взрывозащиты. Не исключено воспламенение и взрыв среды во взрывоопасной зоне.	Отключить питание и устранить несоответствие.
	Попадание воды в корпус сигнализатора. Отказ устройства и системы автоматики, обеспечиваемой им, например, системы предотвращения переполнения резервуара с нефтепродуктами. В результате, возможен разлив нефтепродуктов, возникновение взрывоопасной среды, возгорание, взрыв, пожар.	1. При раннем обнаружении: отключить питание сигнализатора, просушить полость устройства до полного удаления влаги, поместить в полость устройства мешочек с силикагелем-осушителем. 2. При позднем обнаружении (появление коррозии, наличие воды на электронной плате, изменение цвета, структуры поверхности материалов деталей) – ремонт на предприятии-изготовителе.
Не правильно выполнены соединения искробезопасных и искробезопасных цепей, монтаж и прокладка кабелей с указанными цепями устройств с видом взрывозащиты «i».	Возникновение недопустимого нагрева поверхности устройства и (или) искрения. В результате, возможно возгорание взрывоопасной среды, взрыв, пожар.	Отключить питание устройства. Устранить несоответствия. Проверить электрические параметры искробезопасных и искроопасных цепей на соответствие РЭ.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1 Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от -50°C до +50°C. Условия транспортирования – 5 (ОЖ4).

9.2 Условия хранения в нераспакованном виде – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150. Условия хранения в распакованном виде – I (Л) по ГОСТ 15150. Срок хранения не нормируется – включается в срок службы.

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию необходимо проводить в соответствии с законодательством стран Таможенного союза по инструкции эксплуатирующей организации.



**1 НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Устройство заземления автоцистерн УЗА

**2 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЕ**

ООО НПП "СЕНСОР" 442960, г. Заречный, Пензенской обл.,  
ул. Промышленная, стр. 5,  
Тел./факс (8412) 652100,  
E-mail: info@nppsens.ru, сайт: www.nppsens.ru.

**3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки изделия потребителю. В течение гарантийного срока, при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изготовитель обязуется за свой счет устранять дефекты, выявленные потребителем.

**4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Устройство заземления автоцистерн

№ п/п	Прибор	Зав.№
1	УЗА-ЗВ <input type="checkbox"/>	
	УЗА-220В <input type="checkbox"/>	
	УЗА-220В-БП-ВЗ <input type="checkbox"/>	
2	Индикатор УЗА <input type="checkbox"/>	
	Блок питания БП-УЗА-220В <input type="checkbox"/>	
	Блок питания ВУУК-БП-УЗА-220В <input type="checkbox"/>	
3	Заземляющий проводник <input type="checkbox"/>	длина кабеля м
Примечание. п. 1 - комплектно, п. 2 – при отдельной поставке		

соответствует комплекту конструкторской документации, техническим условиям Ех СЕНС 424411.001 ТУ и признано годным к эксплуатации.

Технический контролер \_\_\_\_\_

Дата приемки \_\_\_\_\_

**5 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**


---



---



---



---





ООО НПП «СЕНСОР»  
РОССИЯ, 442965, г. Заречный Пензенской области, а/я 737.  
Тел./Факс (841-2) 652100

Изм. 01.2015