

Общие сведения

Назначение

Устройства заземления автоцистерн УЗА-3В, УЗА-24В, УЗА-220В, УЗА-220В-БП-ВЗ применяются для обеспечения пожаро-, взрывобезопасности во взрывоопасных зонах наливных эстакад нефтебаз, АЗС, АГЗС, МАЗС, ГНС путем заземления автоцистерн бензовозов, газовозов и других транспортных емкостей с целью отвода зарядов статического электричества во время операций слива-налива горючих и легковоспламеняющихся жидкостей (бензин, керосин и др.), сжиженных газов и т. д. Действие указанных устройств основано на постоянном контроле сопротивления цепи заземления автоцистерны и подаче светового сигнала при наличии заземления.

Варианты применения

Устройство УЗА-3В с автономным питанием может устанавливаться на пункте слива-налива (рис. 1) или непосредственно на автоцистерне (рис. 2). Устройство УЗА-24В, питаемое напряжением от 6 до 36 В, и устройства УЗА-220В, УЗА-220В-БП-ВЗ, питаемые от сети ~220 В, устанавливаются только на пункте слива-налива (рис. 3). Данные устройства (кроме исполнения УЗА-24В-ЛИН) имеют функцию автоматической блокировки исполнительных механизмов слива-налива при отсутствии или нарушении заземления автоцистерн. Устройства УЗА-24В исполнений «ЛИН», помимо этого, могут работать в составе СИ СЕНС, управляя блоками коммутации, питания-коммутации и (или) светозвуковыми сигнализаторами.

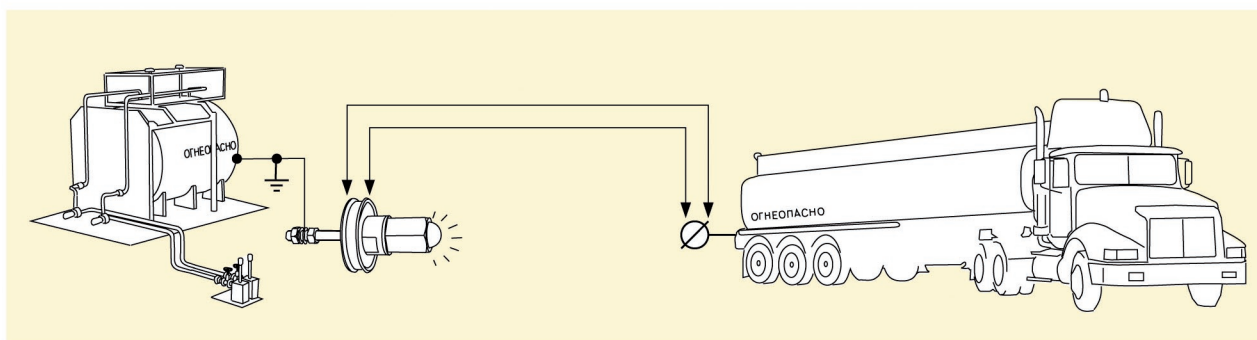


Рис. 1. Устройство УЗА-3В установлено на пункте слива-налива

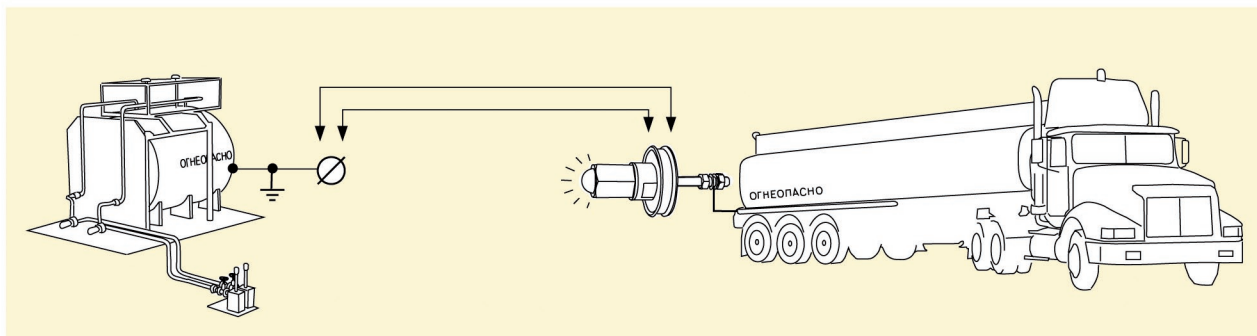


Рис. 2. Устройство УЗА-3В установлено на автоцистерне

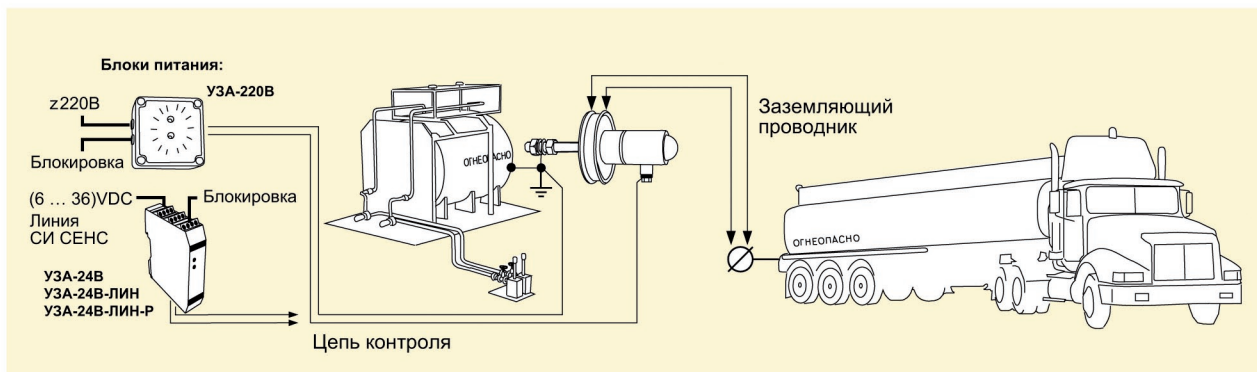


Рис. 3. Устройство УЗА-24В или УЗА-220В (УЗА-220В-БП-ВЗ) установлено на пункте слива-налива

Устройство заземления автоцистерн УЗА-220В

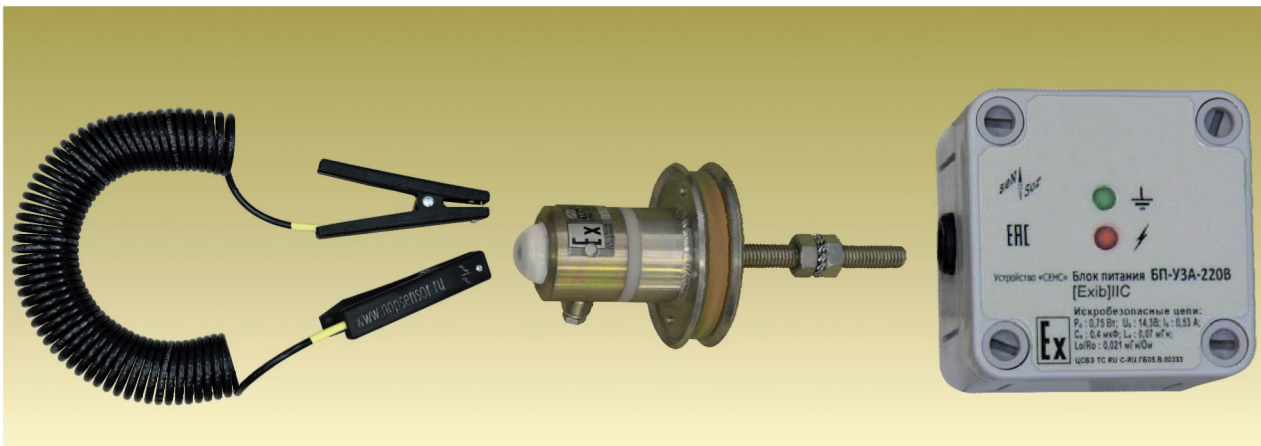


Рис. 1. Комплект устройства.

Назначение

Устройство предназначено для заземления автоцистерн с целью отвода зарядов статического электричества при сливе-наливе горючих и легковоспламеняющихся жидкостей. Устройство обеспечивает постоянный контроль цепи заземления автоцистерны, подачу светового сигнала для разрешения проведения операции слива-налива и автоматическую блокировку исполнительных механизмов слива-налива при нарушении или отсутствии цепи заземления.

Устройство, принцип работы

Устройство. В комплект устройства входят индикатор, заземляющий проводник и блок питания со встроенным реле (рис. 1). В индикаторе расположены яркий светодиод красного цвета с углом обзора 180° и плата контроллера, залитые компаундом. Крепление индикатора и электрическое соединение с магистралью заземления осуществляется при помощи шпильки М8 и имеющихся в комплекте зубчатых шайб и гаек (рис. 2). Заземляющий проводник состоит из двух пружинных контактных зажимов, соединенных между собой двухпроводным кабелем. При длине проводника 6 м, 12 м или 15 м индикатор комплектуется спиральным кабелем, а при длине от 20 до 100 м – силиконовым кабелем (длина силиконового кабеля кратна 5 м). Блок питания выполнен в пластиковом корпусе (рис. 3).

Принцип работы. Один зажим заземляющего проводника присоединяется к металлической части корпуса автоцистерны, другой – к дисковым контактам индикатора, разделенным изолирующей шайбой (рис. 4). При этом происходит измерение переходных сопротивлений между контактами зажимов заземляющего проводника и сопротивления его проводов. Измеренное суммарное сопротивление не должно превышать 100 Ом – в этом случае загораются светодиоды индикатора и срабатывает реле блока питания, разрешая проведение операции слива-налива. Реле блока питания имеет переключающие “сухие” контакты. Для блокировки исполнительного механизма наполнения-слива автоцистерны (электромагнитного клапана, насоса) используется нормально-замкнутая в состоянии “заземление есть” пара контактов реле.

Технические параметры устройства приведены в табл. 1.

Обозначение

При заказе устройство обозначается: УЗА-220В-А-Б, где:

А – указание на наличие монтажного зажима для крепления блока питания на 35-мм DIN-рейку: без обозначения – без зажима; **DIN** – с монтажным зажимом.

Б – указание типа и длины заземляющего проводника: без обозначения, С12, С15 – со спиральным проводником длиной 6, 12, 15 м соответственно; **Lxx** – с силиконовым кабелем длиной xx в диапазоне от 20 до 100 м, кратной 5 м.

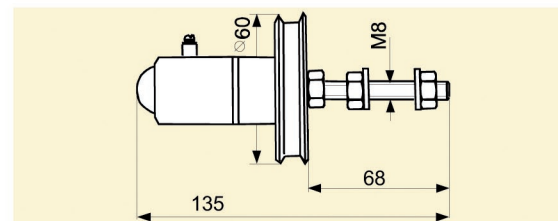


Рис. 2. Индикатор. Габаритный чертеж.

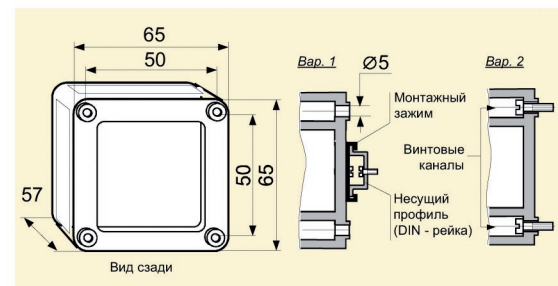


Рис. 3. Блок питания. Габаритный чертеж.

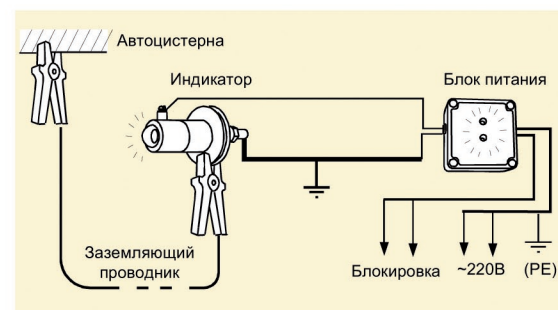


Рис. 4. Схема соединений.

Технические параметры (табл. 1)

Температура окруж. среды (индикатор), °С	- 50 ... + 60
Температура окруж. среды (блок питания), °С	+ 5 ... + 60
Материал частей индикатора	Сталь
Напряжение питания / потр. мощность	220В, 50Гц / 5 Вт
Коммутирующая способность реле	6 А, 250 В
Степень защиты от внешних воздействий	IP66
Маркировка взрывозащиты (индикатор)	1ExibIICt6
Маркировка взрывозащиты (блок питания)	[Exib]IIC
Масса, кг, не более	1,4
Средний срок службы	15 лет