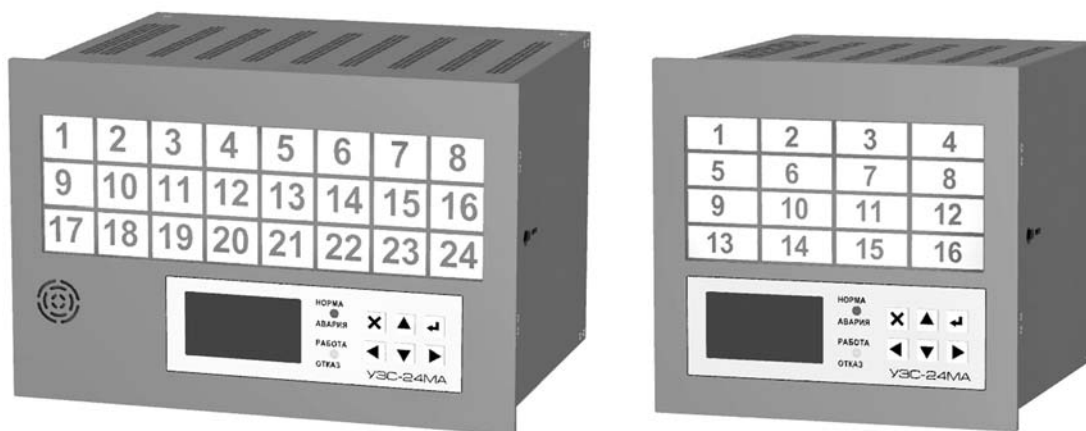


Устройство защиты и сигнализации УЗС-24МА

Код ОКП 42 1841

Код ТН ВЭД 9032 83 300 0



Назначение, исполнение и принцип действия

Устройство защиты и сигнализации УЗС-24МА является устройством с напряжением питания -24 В (« »), соответствующим стандарту NAMUR (DIN 19234), с диапазоном входных сигналов (4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 В); с интерфейсами RS-485, Ethernet (Modbus);

Устройство соответствует всем требованиям, изложенным в «Общих правилах взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03, и пригодно для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПААЗ).

Устройство имеет взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и входными искробезопасными цепями уровня «ib», имеет маркировку взрывозащиты [Exib]IIB, выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0 (МЭК 60079.0) и предназначено для установки в помещениях вне взрывоопасных зон.

Устройство многоканальное, щитового исполнения.

Принцип действия устройства основан на приеме сигналов, поступивших от датчиков, обработке входных сигналов в соответствии с заданным алгоритмом, выдаче сигналов световой и звуковой индикации, сигналов управления исполнительными механизмами, обмене информацией с ЭВМ.

Устройство УЗС-24МА может применяться для:

- измерения и преобразования дискретных и аналоговых сигналов;
- диспетчерского контроля и управления;
- решения задач локального и распределенного управления и регулирования.

Устройство УЗС-24МА может быть использовано для замены отработавших свой срок эксплуатации устройств аварийной сигнализации УАС-24М, устройств защиты и сигнализации УЗС-24МИ и других средств противоаварийной защиты (ПАЗ).

Устройство УЗС-24МА выпускается в двух исполнениях: УЗС-24МА-6 и УЗС-24МА-3.

Устройство УЗС-24МА-6 конструктивно состоит из 8 модулей, а УЗС-24МА-3 из 5 модулей.

Конструкция УЗС-24МА позволяет устанавливать в каркасе на любое место любой модуль, кроме модуля питания и модуля центрального процессора, положение которых постоянно для всех модификаций.

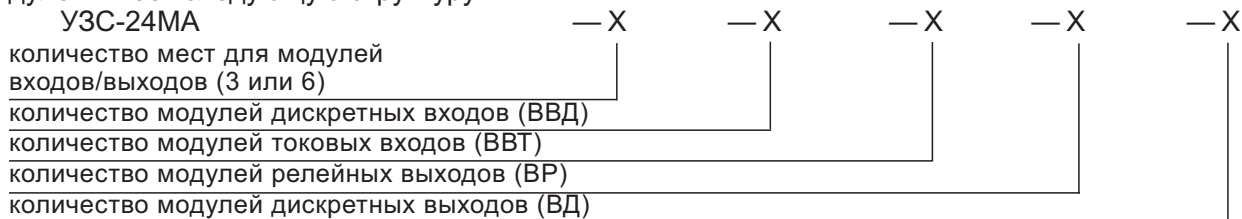
В УЗС-24МА-6 предусмотрено шесть, а в УЗС-24МА-3 — три места для модулей входов/выходов.

Всего имеется четыре вида модулей входов/выходов, приведенные в таблице 3. Количество и тип измеряемых входных сигналов определяются набором установленных модулей входов/выходов. В одном устройстве может быть до 48 входов/выходов любого типа для УЗС-24МА-6 и до 24 входов/выходов — для УЗС-24МА-3.

При необходимости, с помощью специальных модулей расширения, количество каналов можно увеличивать до 96.

Устройство поставляется с базовым алгоритмом ПАЗ, который может быть модифицирован или полностью заменен на любой другой необходимый алгоритм пользователем самостоятельно, в полном соответствии с международным стандартом МЭК 61131-3 (программируемые логические контроллеры). Среда программирования для ПЭВМ бесплатно поставляется в комплекте с устройством. В состав среды также входит модуль визуализации, который может заменить многие функции SCADA-системы.

Условное обозначение УЗС-24МА в зависимости от габаритных размеров и количества модулей имеет следующую структуру:



Пример записи обозначения устройства УЗС-24МА с шестью местами для модулей входов-выходов, состоящего из двух модулей ВВД, одного модуля ВВТ, двух модулей ВР и одного модуля ВД при заказе и в документации другой продукции:

«Устройство защиты и сигнализации УЗС-24МА-6-2-1-2-1 УЗСК.000.000.000 ТУ».

Технические данные

Технические характеристики устройства приведены в таблице 1.

1

	-24 -6	-24 -3
	24 30 30	16 40 22
-	, 6 « / »	128 64 « / »
	0...90	
	2	

Продолжение таблицы 1

	-24 -6	-24 -3
-	RS-485 — 2 . CAN — 2 . Ethetnet — 1 .	
()	4 200 ,	1 .
()	3 8,0 30	(.), ~ 250 8 .
/ , .	0...6	0...3
/ -	48	24
« NAMUR »	0, 8, 16, 24, 32, 40, 48	0, 8, 16, 24
4—20 , 0—20 , 0—5	0, 8, 16, 24, 32, 40, 48	0, 8, 16, 24
-	0, 8, 16, 24, 32, 40, 48	0, 8, 16, 24
	0, 8, 16, 24, 32, 40, 48	0, 8, 16, 24
,	~220 ± 20 % (47 ~ 63)	
-	75	45
-	75 % +10° + 35° ; 30° ; 84 106,7 (630 800 . .)	
,	292000	

Технические характеристики цифровых интерфейсов устройства УЗС-24МА приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интерфейс	Гальваническая изоляция	Скорость обмена	Длина линии связи	Протокол обмена
RS-485	есть	4 800, 9 600, 14 400, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200, 230 400, 460 800, 921 600 бод	до 1200 м	Modbus RTU master Modbus RTU slave Modbus ASCII master Modbus ASCII slave
CAN	есть	5 000, 10 000, 15 000, 20 000, 25 000, 50 000, 75 000, 100 000, 125 000, 250 000, 500 000, 750 000, 1 000 000 бод	до 1000 м	CANopen master ModbusCAN master
Ethernet	есть	10/100 Мбит	до 100 м	ModbusTCP/IP slave HTTP TFTP

Краткие технические характеристики модулей входов/выходов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модуль входов/выходов	Наименование	Количество каналов	Тип каналов
ВВД	Модуль дискретных входов	8	Искробезопасные дискретные входы для датчиков типа «сухой» контакт и NAMUR. Длина линии связи до датчика — до 1000 м (активное сопротивление линии не более 100 Ом) Напряжение на разомкнутых контактах от 8 до 15,1 В. Определение обрыва, и короткого замыкания линии до датчика NAMUR.
ВВТ	Модуль аналоговых токовых входов	8	Унифицированные токовые сигналы 4—20 мА, 0—20 мА, 0—5 мА, а также дискретные сигналы типа «сухой» контакт» и NAMUR. Класс точности 0,25 %. Длина линии связи до датчика — до 600 м (сопротивление линии не более 1кОм). Возможность питания датчиков от встроенных в модуль искробезопасных источников напряжения 12 и 24 В. Определение обрыва, и короткого замыкания линии до датчика NAMUR и 4—20 мА
ВР	Модуль релейных выходов	8	Электромеханические реле с тремя контактами: Н.Р., Н.З. и общий. Каждое реле способно коммутировать переменное напряжение до 250 В при силе тока до 2 А или постоянное напряжение до 50 В при силе тока до 2 А.
ВД	Модуль дискретных выходов	8	Дискретные выходы типа открытый коллектор, каждый канал может коммутировать постоянное напряжение 30 В при силе тока 250 мА

Монтаж и эксплуатация

Устройство УЗС-24МА устанавливается в помещениях вне взрывоопасных зон и монтируется на щите.

Вырез в щите должен соответствовать рис. 1 и рис. 2.

Крепление устройства к щиту осуществляется при помощи специальных распорок.

Монтаж электрических цепей производится по схеме рис. 3.

При монтаже необходимо руководствоваться надписями на устройстве, гл. 3.4 ПЭЭП «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

В помещении должна отсутствовать ощутимая вибрация. Вблизи места расположения устройства не допускается наличие установок, создающих сильные электромагнитные поля.

Монтаж входных и выходных внешних цепей осуществляется медным проводом сечением 0,2—2,5 мм² при помощи разъемных клеммных зажимов.

Комплектность

В комплект поставки входят:

— устройство УЗС-24МА (исполнение по заказу)	1 шт.
— комплект запасных частей	1 компл.
— комплект монтажных частей	1 компл.
— комплект принадлежностей	1 компл.
— руководство по эксплуатации	1 экз.
— паспорт	1 экз.
— компакт-диск со средой программирования и утилитами	1 шт.

Дополнительное оборудование

По отдельному заказу может поставляться:

— модуль расширения на 2, 4, 6 дополнительных модулей	(кол-во определяет заказчик)
— переходник с клемм на разъем, совместимый с УЗС-24МИ	(кол-во определяет заказчик)
— переходник с клемм на разъем, совместимый с УАС-24М	(кол-во определяет заказчик)

Габаритные и установочные размеры УЗС-24МА-6

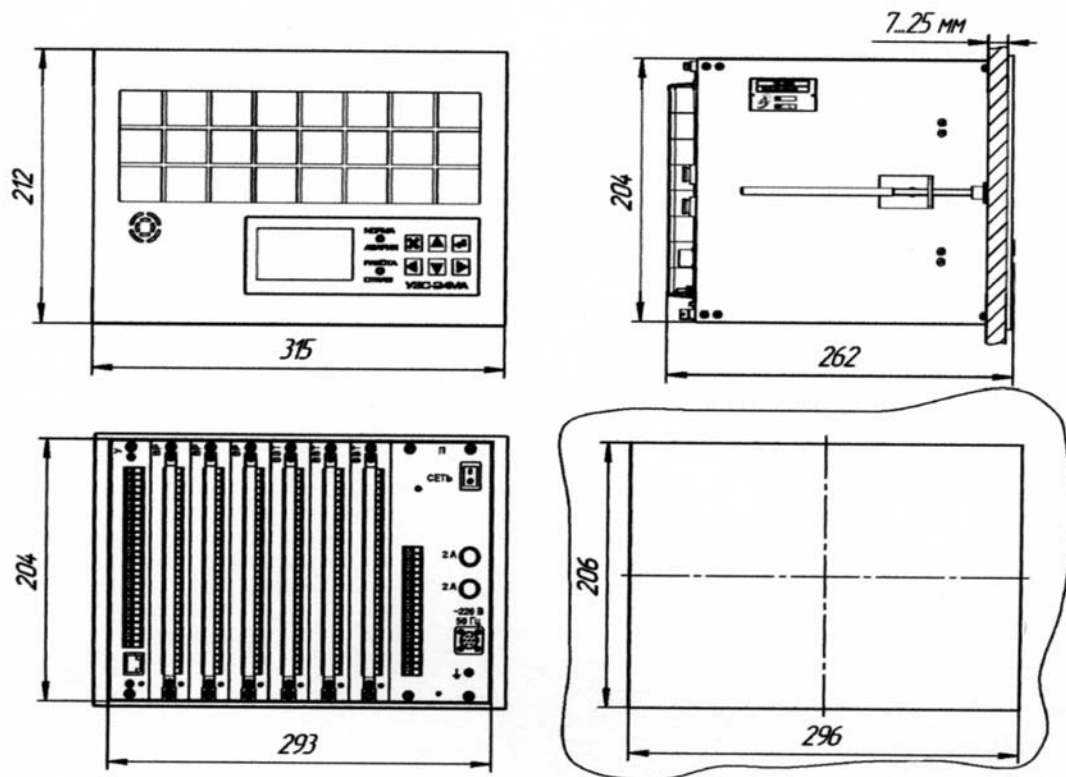


Рис. 1

Габаритные и установочные размеры УЗС-24МА-3

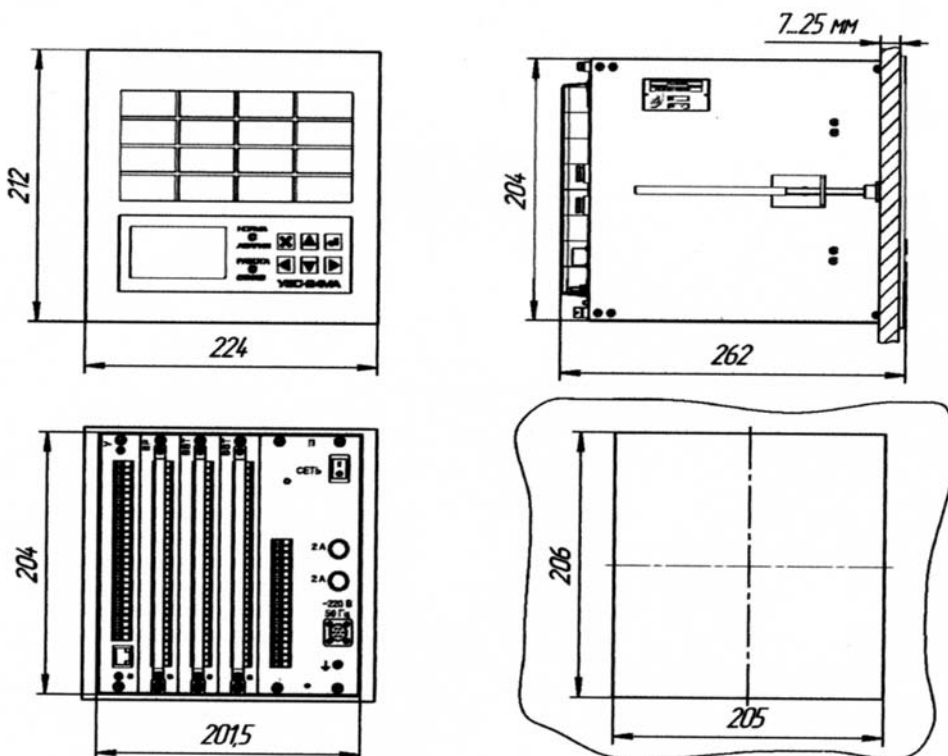


Рис. 2

Схема внешних соединений УЗС-24МА

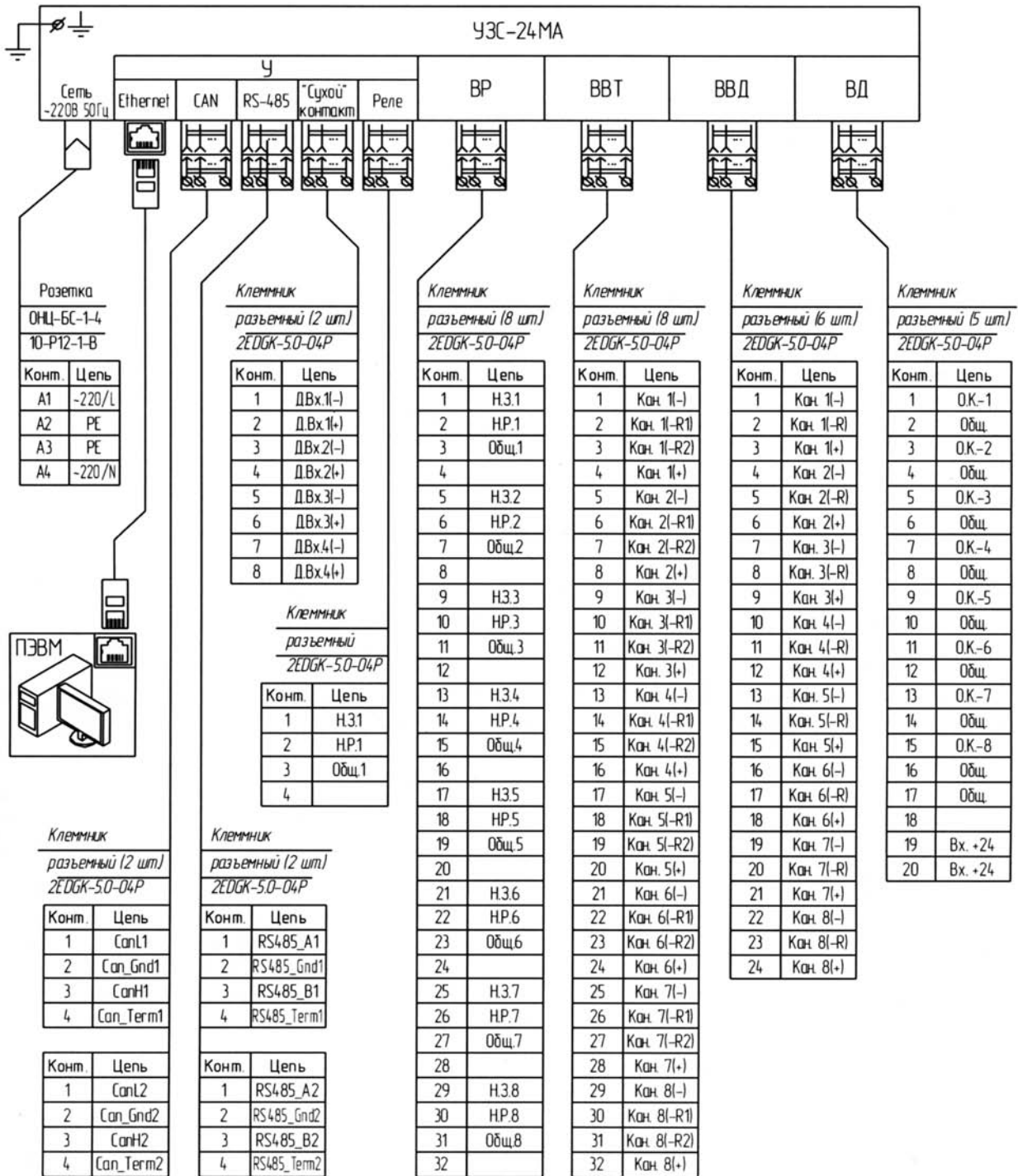


Рис. 3