

## УЗП-2 устройство защиты печей



Устройство защиты печей **УЗП-2** служит для комплектования им автоматики паровых и водогрейных котлов (агрегатов) с любым типом горелок на газообразном топливе.

Устройство многоканальное, щитового исполнения и в зависимости от исполнения рассчитано на подключение до трех агрегатов. Число входных каналов для одного агрегата 16, выходных 9.

В устройстве предусмотрено подключение двух типов датчиков контроля пламени - ДП-1 и ДП-2:

- ДП-1 - датчик пламени штыревой;
- ДП-2 - датчик пламени ультрафиолетовый.

Устройство состоит из функционально законченных микропроцессорных модулей, имеющих внутреннее программное обеспечение и связанных между собой общей шиной обмена.

В основе работы устройства лежит преобразование входных сигналов по заданным алгоритмам и выдаче сигналов управления (контакты реле).

### Исполнения

Шифр исполнения	Кол-во подключаемых агрегатов	Кол-во модулей МВВ-1	Кол-во модулей МВВ-1-1	Кол-во входов	Кол-во выходов	Кол-во поставляемых датчиков пламени	
						ДП-1	ДП-2
УЗП-2	1	1	—	16	9	2	1
УЗП-2-01	2	2	—	32	18	4	2
УЗП-2-02	3	3	—	48	27	6	3
УЗП-2-03	1	—	1*	16	9	—	2

\* Возможно подключение до трех МВВ-1 по спецзаказу.

В блок устройства УЗП-2 можно устанавливать 1 модуль питания и связи МПС-1 и 3 модуля входов и выходов МВВ-1. В базовом варианте, рассчитанном на подключение одного агрегата, устанавливается один модуль входов-выходов МВВ-1.

Модуль **МВВ-1** рассчитан на подключение 16 входов и 9 выходов.

### Из 16 входов:

- 10 дискретных входов для подключения двухпозиционных датчиков, имеющих на выходе сигнал в виде нормально замкнутых (разомкнутых) электрических контактов;
- 2 входа для подключения датчиков пламени ДП-1, ДП-2;
- 4 входа для подключения датчиков уровня воды: 2 входа для включения (выключения) подпиточного насоса, 2 входа для подключения аварийных уровней воды.

К дискретным входам можно подключить несколько датчиков. Дискретные входы создают на нормально разомкнутом контакте напряжение не более 24 В.

Выходной сигнал обеспечивает коммутацию цепей переменного и постоянного тока напряжением 250 В при токе до 2,0 А.

Модуль **МВВ-1-1** рассчитан на подключение 16 входов и 9 выходов.

### Из 16 входов:

- 10 дискретных входов для подключения двухпозиционных датчиков, имеющих на выходе сигнал в виде нормально замкнутых (разомкнутых) электрических контактов;
- 2 входа для подключения датчиков пламени ДП-2;
- 4 входа для подключения датчиков уровня воды: 2 входа для включения (выключения) подпиточного насоса, 2 входа для подключения аварийных уровней воды.



К дискретным входам можно подключить несколько датчиков. Дискретные входы создают на нормально разомкнутом контакте напряжение не более 24 В.

Выходной сигнал обеспечивает коммутацию цепей переменного и постоянного тока напряжением 250 В при токе до 2,0 А.

Устройства исполнений УЗП-2-01 и УЗП-2-02 осуществляют независимое управление и защиту агрегатов (печей).

**Пример записи условного обозначения устройства при заказе:**

«Устройство защиты печей УЗП-2 5Д1.430.021 ТУ».

**Технические характеристики**

Отображение информации на устройстве и органы управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- двухцветные светодиодные индикаторы сигнализации;</li> <li>- многоразрядный ЖК-индикатор для отображения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояния входных сигналов;</li> <li>- времени задержки входных сигналов;</li> <li>- значений, устанавливаемых при программировании;</li> <li>- содержимого журнала аварийных срабатываний;</li> </ul> </li> <li>- три кнопки «СТОП»;</li> <li>- кнопки навигации, квитирования, пуска и контроля.</li> </ul>
Программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программирование каналов на сигнализацию или блокировку;</li> <li>- программирование каналов на Н.Р. или Н.З. входы;</li> <li>- программирование каналов времени задержки входных сигналов от 0 до 999 с дискретностью 1 с;</li> <li>- программирование осуществляется с помощью кнопок, расположенных на передней панели, связь с ПЭВМ осуществляется через интерфейсы RS-232, RS-485 со стандартным протоколом обмена MODBUS;</li> <li>- установленные программы сохраняются при выключении питания и могут быть защищены от несанкционированного доступа.</li> </ul>
Журнал срабатываний (энергонезависимый)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регистрация и архивирование до 99 моментов выхода входных сигналов за пределы с фиксацией времени срабатываний и номеров каналов по кольцевой схеме;</li> <li>- чтение журнала - с ПЭВМ или с ЖК-индикатора на передней панели.</li> </ul>
Питание	от сети с напряжением ( $\sim 220 \pm 10\%$ ) В, частотой ( $50 \pm 1$ ) Гц
Потребляемая электрическая мощность	не более 40 В·А
Условия эксплуатации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- температура окружающего воздуха от 10 до 35°C;</li> <li>- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);</li> <li>- относительная влажность воздуха до 75 % при 30°C и более низких температурах без конденсации влаги.</li> </ul>
Вид климатического исполнения	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150
Степень защиты от проникновения твердых предметов	IP20 по ГОСТ 14254
Средняя наработка до отказа	не менее 292000 ч
Средний полный срок службы	не менее 10 лет
Габаритные размеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- электронного блока - 250×165×382 мм;</li> <li>- датчика пламени ДП-1 - длина от 400 до 2000 мм, диаметр (по фланцу) 50 мм;</li> <li>- датчика пламени ДП-2 - длина 500 мм, диаметр не более 75 мм.</li> </ul>
Масса	не более 6,5 кг



Электронный блок устанавливается в закрытом помещении на щите или панели посредством винтов или болтов.

Датчики пламени ДП-1, ДП-2 устанавливаются на корпусе топочных камер через фланец, входящий в комплект поставки. Фланец к корпусу топочных камер крепится путем сварки.

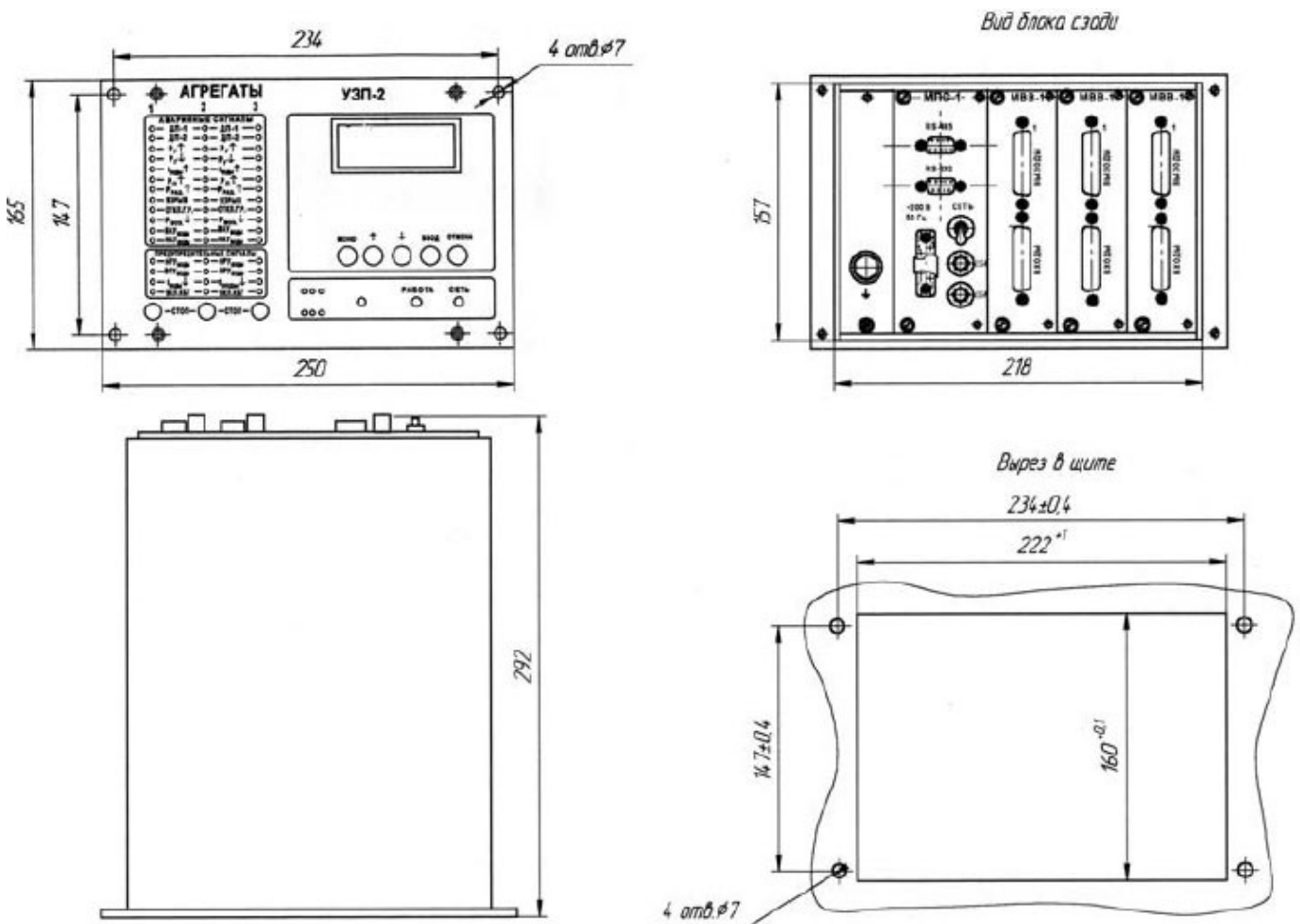
Линия связи между электронным блоком и датчиками должна быть проложена экранированным проводом сечением не более  $0,5 \text{ мм}^2$ .

Длина линии связи между электронным блоком и датчиками - не более 200 м.

#### Стандартная комплектация:

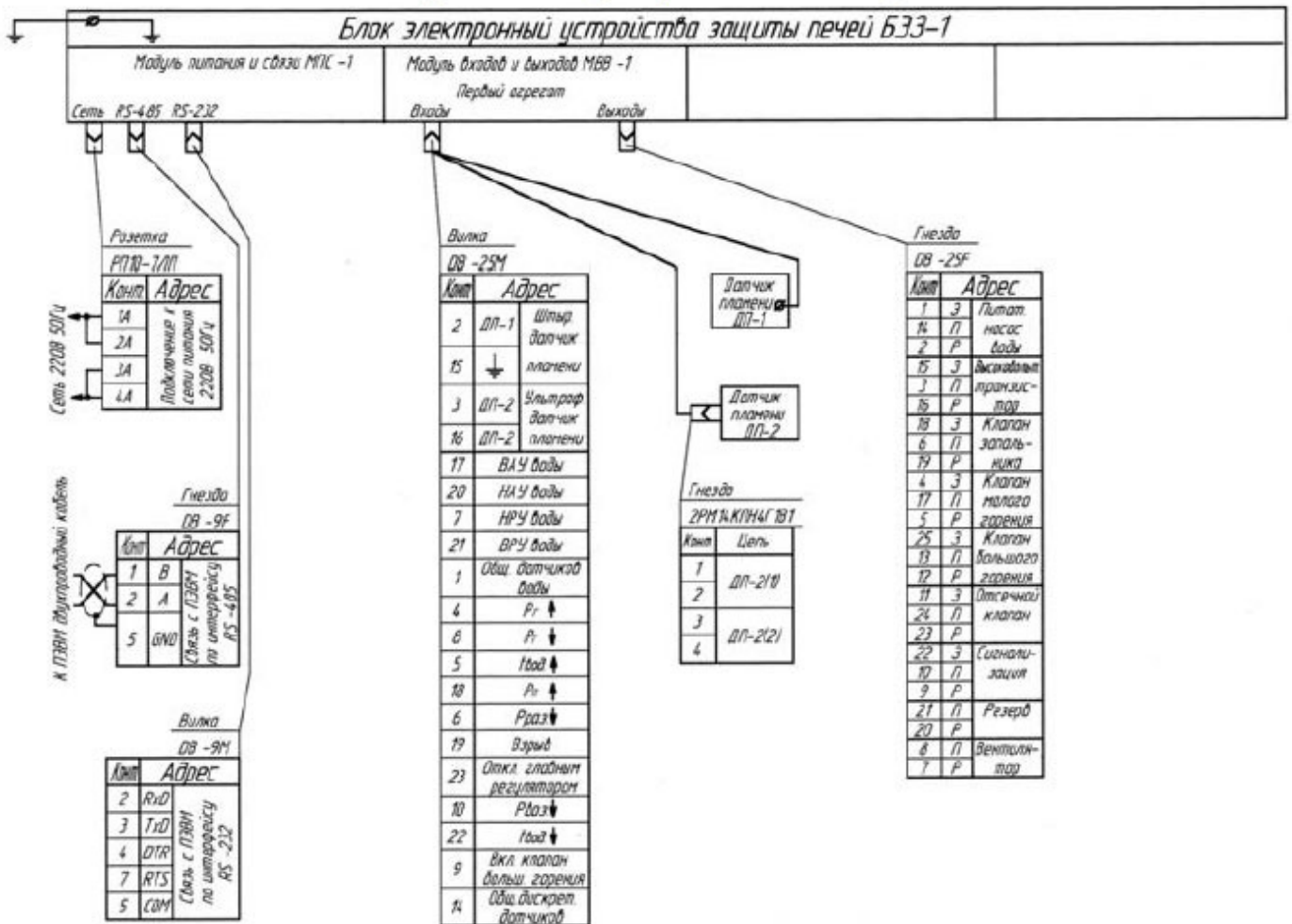
- блок электронный защиты БЭЗ-1 (исполнение по заказу), 1 шт.
- датчик пламени ДП-1 (в зависимости от исполнения), от 2 до 6 шт.
- датчик пламени ДП-2 (в зависимости от исполнения), от 1 до 3 шт.
- комплект запасных частей, 1 компл.
- комплект монтажных частей, 1 компл.
- комплект принадлежностей, 1 компл.
- руководство по эксплуатации, 1 экз.
- паспорт, 1 экз.

#### Габаритные и установочные размеры электронного блока УЗП-2





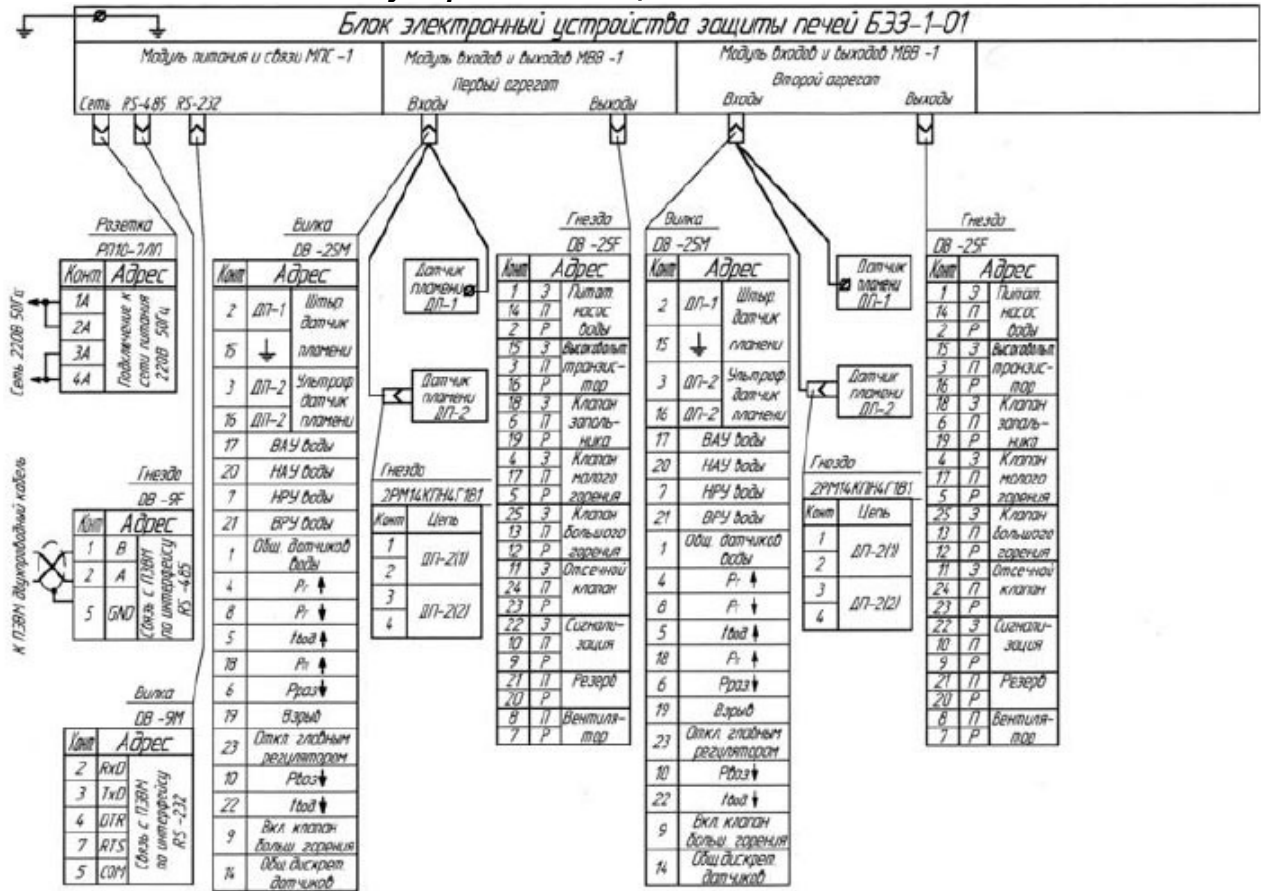
## Схемы внешних соединений устройства защиты печей УЗП-2



Монтаж входящих и выходящих внешних цепей осуществляется медным многожильным проводом сечением не более 0,5мм<sup>2</sup>.  
 Монтаж датчиков ДП-1, ДП-2 осуществляется экранированным проводом.  
 Длина линии связи для монтажа всех датчиков не должна превышать 200м.  
 Длина линий по интерфейсу RS-485 - 1500м, по интерфейсу RS-232 - 15м. Параметры контактов реле: U<sub>н</sub> ~ 220В, I<sub>н</sub> - 2А.

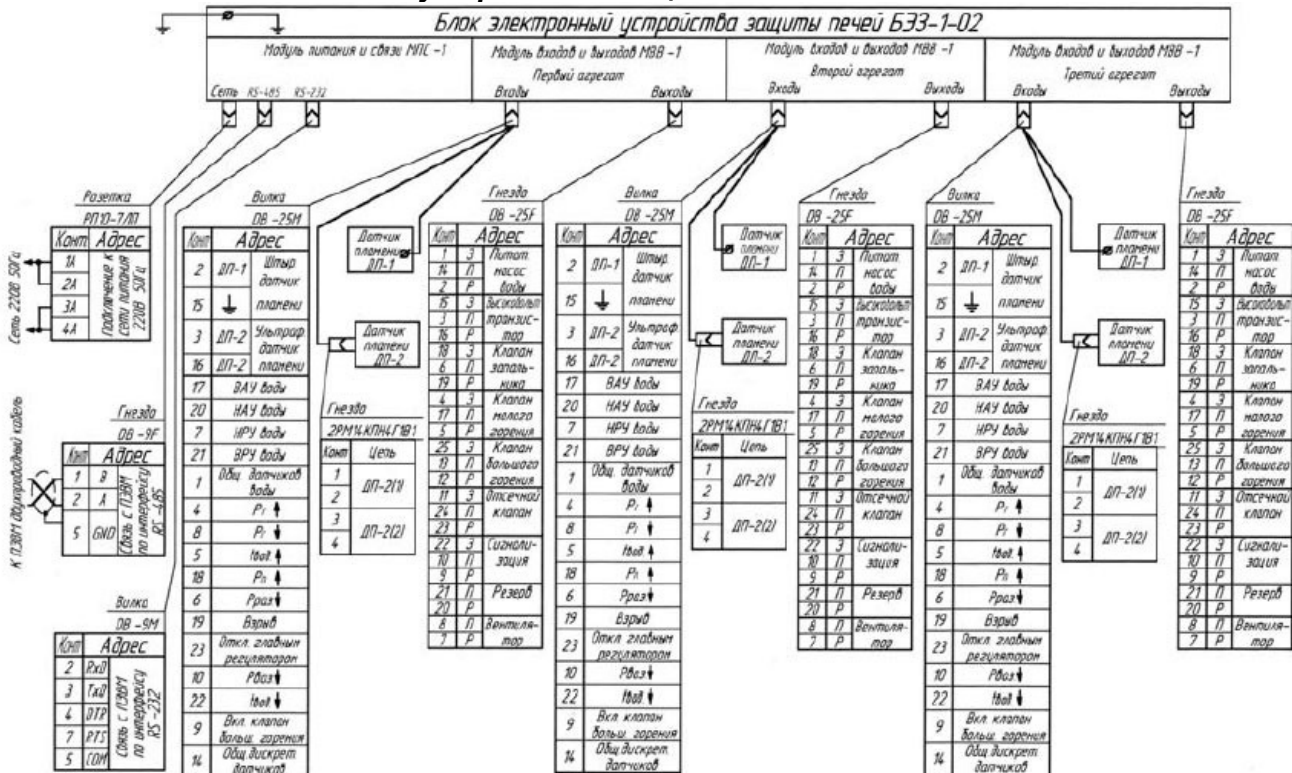


**Схемы внешних соединений устройства защиты печей УЗП-2-01**



Монтаж входящих и выходящих внешних цепей осуществляется медным многожильным проводом сечением не более 0,5мм<sup>2</sup>.  
Монтаж датчиков ДП-1, ДП-2 осуществляется экранированным проводом.  
Длина линии связи для монтажа всех датчиков не должна превышать 200м.  
Длина линий по интерфейсу RS-485 – 1500м, по интерфейсу RS-232 – 15м. Параметры контактных реле: Ун ~ 220В, Ин – 2А

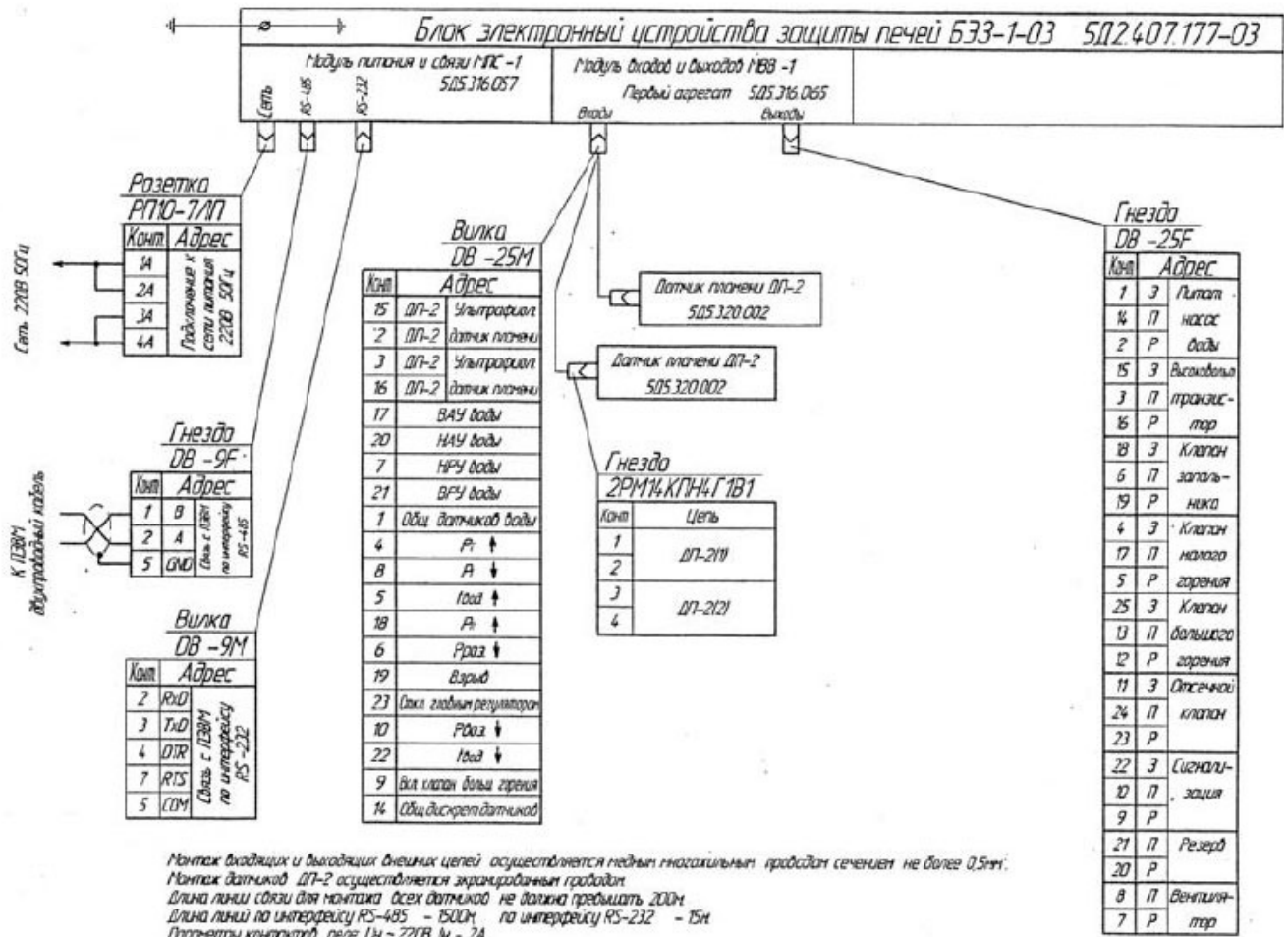
**Схемы внешних соединений устройства защиты печей УЗП-2-02**



Монтаж входящих и выходящих внешних цепей осуществляется медным многожильным проводом сечением не более 0,5мм<sup>2</sup>.  
Монтаж датчиков ДП-1, ДП-2 осуществляется экранированным проводом. Длина линии связи для монтажа всех датчиков не должна превышать 200м.  
Длина линий по интерфейсу RS-485 – 1500м, по интерфейсу RS-232 – 15м. Параметры контактных реле: Ун ~ 220В, Ин – 2А.

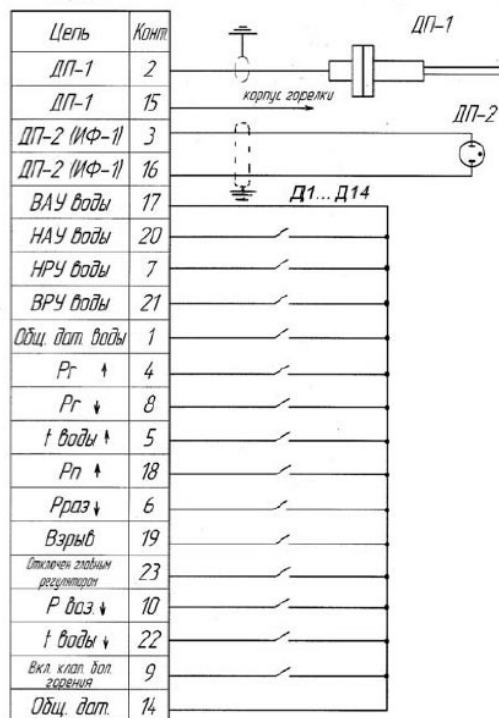


### Схемы внешних соединений устройства защиты печей УЗП-2-03



### Схема подключения датчиков ДП-1 и ДП-2

ВХОДЫ

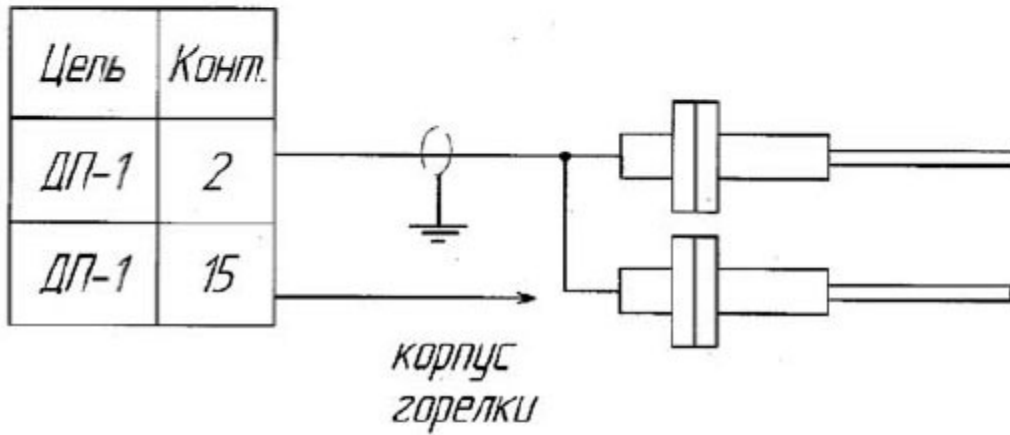


Датчики Д1...Д10 могут быть как НР, так и НЗ  
Сигналы - ДП-1, ДП-2, ВАУ, НАУ, Pr↑, Pr↓, t воды↑, Pr↑, Проз↓, Взрыв, Rвоз↓ отключен главным регулятором - аварийные.  
Сигналы - НРУ, ВРУ, t вод↓, вкл. клапан большого горения - технологические.



Возможные варианты подключения датчиков ДП-1

ВХОДЫ



ВХОДЫ

