

В 2007 г. серия микропроцессорных устройств БЭМП дополнена блоком центральной сигнализации **БЭМП-ЦС** (рис. 85).



Рис. 85 Лицевая панель устройства **БЭМП-ЦС**

В верхней части лицевой панели **БЭМП-ЦС** расположены 40 светодиодов, которые, информируют о работе дискретных входов (обозначены 01 – 36) и шин аналоговых сигналов (обозначены Ш1 – Ш4).

Ниже этих светодиодов расположены светодиоды «Отказ», сигнализирующие об отказе устройства, *Упит* (наличие оперативного питания), *ВШ1*, *ВШ2*, информирующие о работе вспомогательных шин (см. рис. 62).

В нижней части лицевой панели расположен двухстрочный дисплей, а под ним кнопки квитирования и навигации по меню, шесть светодиодов, сообщающих о неисправности шин аналоговых сигналов.

Для связи с ПЭВМ на лицевой панели размещен соединитель порта USB.

Для подключения внешних связей на задней стенке устройства расположены 11 соединителей X1 – X11 (рис. 86). Линии связи интерфейса RS-485 подключают к контактам соединителя X1. К этому же соединителю подключают цепи оперативного питания и провод заземления.

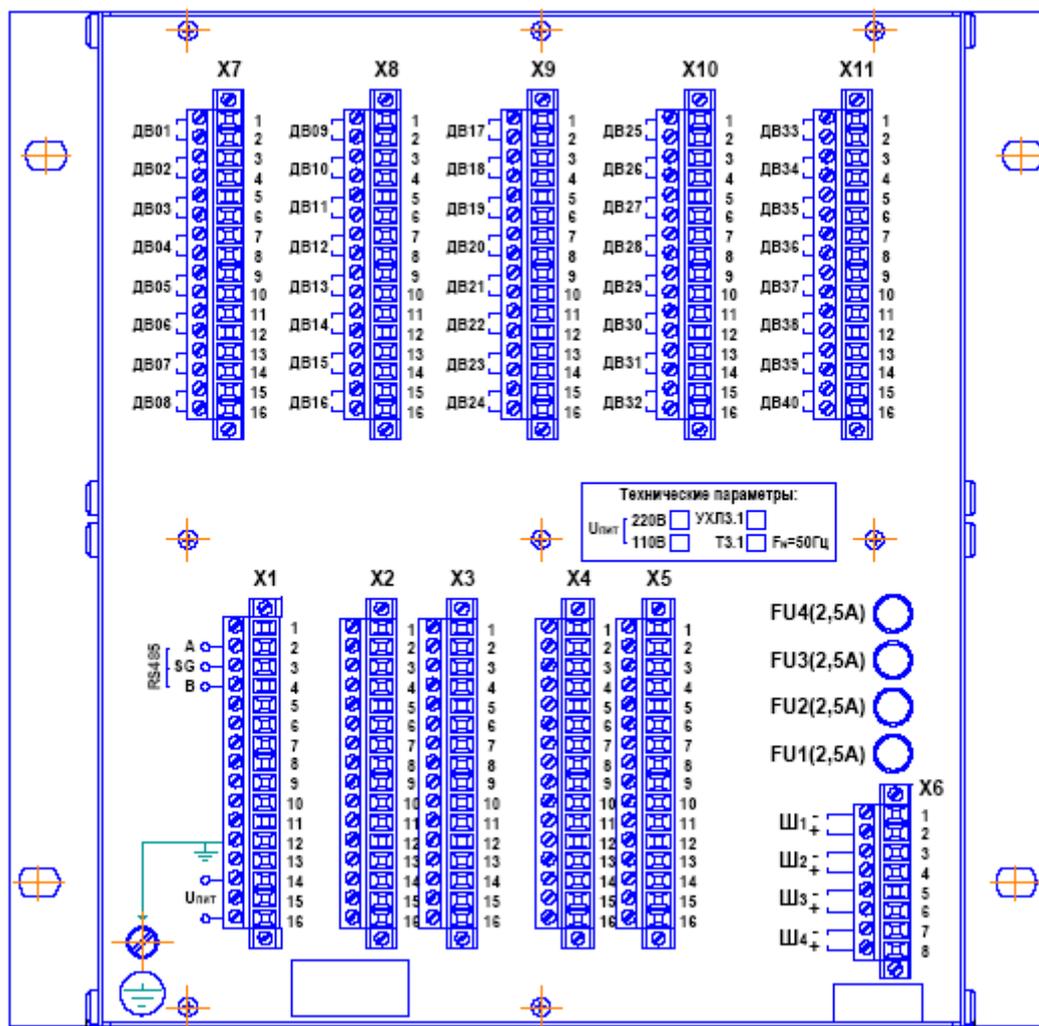


Рис. 86 Задняя стенка устройства **БЭМП-ЦС**

Устройство состоит из следующих основных модулей:

- микропроцессора;
- датчиков групповой сигнализации (аналоговых входов);
- дискретных входов;
- выходных реле;
- питания и др;

Модуль индикации и управления жестко закреплен на лицевой панели, а все остальные модули съемные, вставляемые с задней стороны устройства. Связь между модулями выполняется с помощью жгутов.

Модуль микропроцессора обрабатывает поступающие сигналы, формирует сигналы управления светодиодами и выходными реле, а также выполняет другие функции.

Модуль аналоговых входов обеспечивает гальваническую развязку шин аналоговых сигналов друг от друга и от внутренних цепей устрой-

ства, преобразование сигналов, поступающих с шин, которые присоединяют к контактам соединителя Х6. Предохранители *FU1 – FU4* защищают входы аналоговых сигналов от повреждения токами, превышающими номинальный.

В устройстве предусмотрена возможность изменения уставки срабатывания аналоговых входов в диапазоне от 0,02 до 0,20 А, позволяющая более точно настроить устройство непосредственно на объекте, а также увеличить количество принимаемых каждой шинкой входных сигналов до 40 [см. формулы (3)...(7)].

Все 36 дискретных входов имеют изолированные выводы, что позволяет использовать дискретные сигналы, поступающие от разных источников питания (см. рис. 19). Команды квитирования сигналов «Сброс ЗС» и «Общий сброс» поступают от кнопок *SB1* и *SB2* на дискретные входы 39 – 40. Дискретные входы могут быть запрограммированы на работу с двумя типами датчиков – *ЗК* и *РК*.

В устройстве также предусмотрена организация вспомогательных шин, подключаемых к дискретным входам *ВШ1, ВШ2* так, как показано на рис. 53 (см. также рис. 67).

Реле аварийной и предупредительной звуковой сигнализации работают одинаково – при срабатывании любого из входов, запрограммированным с соответствующим реле, или при появлении нового сигнала. Таким образом обеспечивается повторность действия звуковой сигнализации после квитирования, выполняемого по командам «Сброс ЗС» и «Общий сброс» (см. рис. 85).

Предусмотрено задание одного из значений фиксированной выдержки времени или длительная работа звуковой сигнализации.

Два выходных реле могут быть запрограммированы на работу в режиме **повторителя** аварийных и предупредительных сигналов. Реле срабатывают при поступлении сигнала от соответствующего аналогового или дискретного входа и удерживаются в этом состоянии при наличии хотя бы одного входного сигнала. Квитирование реле не предусмотрено.

Несколько выходных реле в устройстве можно запрограммировать на работу в режиме **бленкера**, тогда реле будет срабатывать при получении входного сигнала. Квитирование сигнала производится командой «Общий сброс». После квитирования возможно повторное срабатывание реле.

Выходное реле может также работать в режиме **одиночный**, когда оно после получения входного дискретного или аналогового сигнала формирует импульс продолжительность которого может быть выбрана из заданного диапазона. После истечения времени уставки реле возвращается и готово принимать следующий входной сигнал.

В устройстве предусмотрены реле групповой сигнализации, которые могут быть запрограммированы на работу в режиме **бленкера** или **повторителя**. Квитирование этих реле осуществляется командами «Общий сброс» и «Сброс ГС (групповой сигнализации)».

При необходимости одно из выходных реле может быть запрограммировано на работу в режиме реле вспомогательной шинки, когда оно срабатывает при срабатывании дискретного входа, запрограммированного на режим работы «вход вспомогательной шинки».

Обмотки выходных реле устройства получают питание от модуля питания, представляющего собой импульсный преобразователь, рассчитанный на работу от источника оперативного питания как переменного, так и постоянного тока. Характеристики модуля приведены в разделе «Модуль питания».

Управление работой устройства, изменение уставок и задание режимов работы осуществляется с помощью кнопок и дисплея (рис. 87).

Для включения дисплея необходимо нажать кнопку ВВОД, после чего на экран выводится кадр «Измерения» или кадр с указанием обнаруженных в устройстве по результатам его тестирования ошибок.

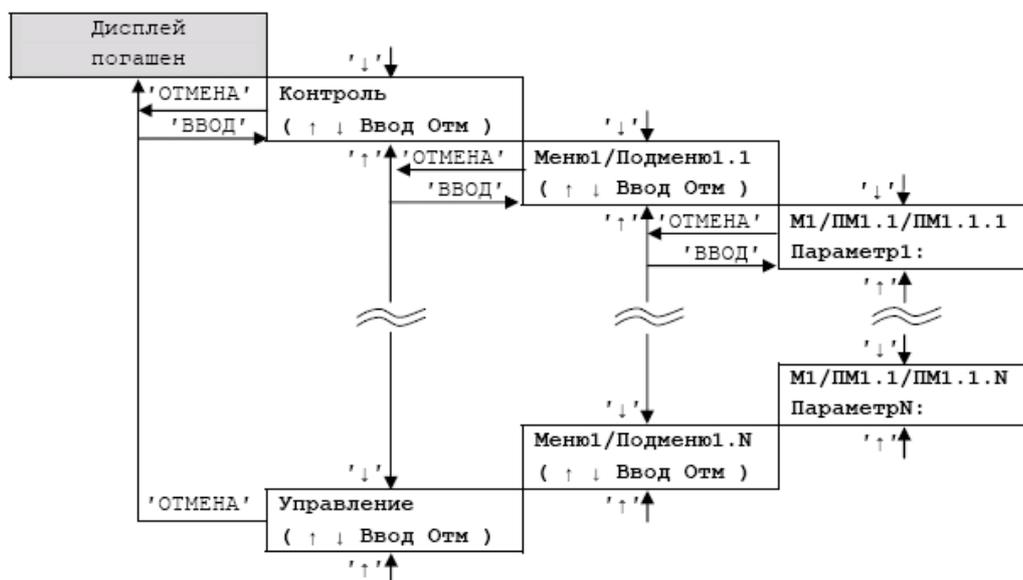


Рис. 87 Навигация по меню устройства **БЭМП-ЦС**

В меню реализовано циклическое передвижение по кадрам, когда после движения в одну сторону после достижения последнего кадра осуществляется автоматический переход к начальному кадру.