

## 6. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МОДУЛИ И КОНТРОЛЛЕРЫ

### 6.1 VoxPult. Стационарный шкафной пульт

VoxPult является пультом оператора и монтируется на лицевой панели защитного шкафа (Vox-F6 или Vox-F12). Стационарный пульт используется, главным образом, в системах локальной автоматики, например, при автоматизации насосных станций, котельных, теплопунктов и т.п. Пульт содержит ЖК дисплей (2 строки по 16 символов), кнопки управления и 4 светодиода на лицевой панели. Дополнительно к пульту может быть подключено 8 кнопок и 16 светодиодов, установленных отдельно (на дверце шкафа).

#### Технические характеристики

Напряжение питания .....	= 22 ... 26 В
Ток потребления	
(при активных светодиодах АЛ307) .....	60 ... 150 мА
Питание светодиода с внутренним сопротивлением 300 Ом .....	5 В
Режим работы .....	непрерывный
Отображение .....	2 строки по 16 символов
Размер символа .....	8 x 5 мм
Температура окружающей среды .....	от -25 до 50 °С
Относительная влажность при 35 °С .....	от 5 до 95 %
Масса .....	0,75 кг

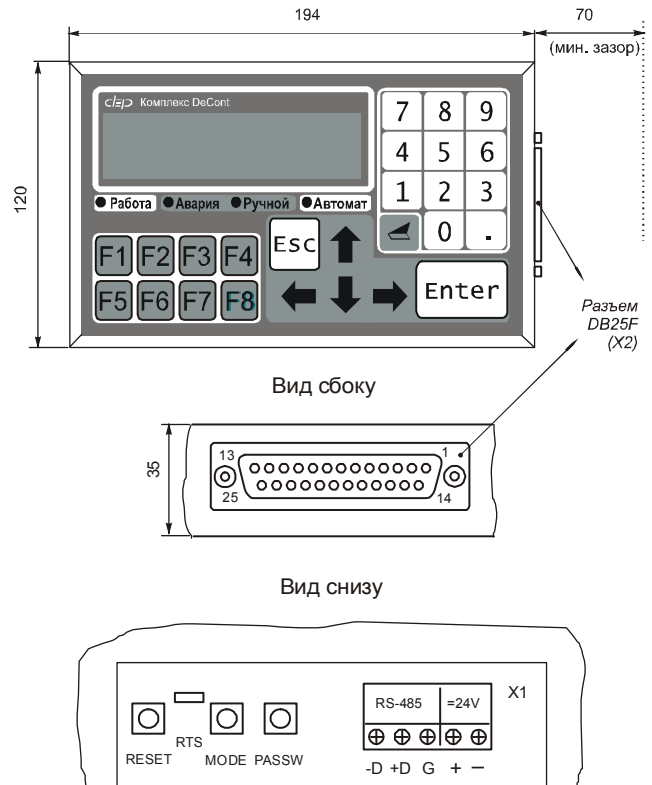
Конструктивную основу пульта составляет металлическая рамка, к которой крепится печатная плата с установленным на ней подсвечиваемым ЖК дисплеем с 2x16 символами. С лицевой стороны на эту плату наклеена гибкая пленочная клавиатура на полиэфирной пленке, имеющая тактильный эффект. Срабатывание клавиш сопровождается звуковым сигналом. К плате дисплея-клавиатуры на стойках крепится печатная плата, на которой реализована электронная схема, выполняющая основную обработку информации.

К пульту через розетку DB-25F (разъем X2) могут быть подключены до восьми внешних кнопок управления и до 16-ти внешних светодиодов. Проводники, связывающие кнопки и светодиоды, должны быть выполнены в виде отдельного жгута, а длина любого из проводников не должна превышать 0.5 м.

Пульт монтируется на дверце шкафа (или другой плоской панели толщиной от 0.5 до 2.0 мм) в прямоугольном окне с размерами 188x114.5 мм. В окно с лицевой стороны вставляется пульт, с внутренней стороны на него надевается крышка, которая крепится четырьмя винтами М4x10 к соответствующим стойкам. При этом крышка своим фланцем упирается в плоскую поверхность дверцы, закрепляя тем самым пульт в окне панели.

Клавиатура насчитывает 26 клавиш и состоит из трех частей:

- блок клавиш цифрового ввода и коррекции
- блок клавиш управления
- функциональные клавиши



Блок клавиш цифрового ввода и коррекции содержит: цифры 0 - 9, десятичную точку и клавишу застоя. Блок клавиш управления включает клавиши: <Enter>, <Esc> и клавиши направлений.

Клавиши <Enter> и <Esc> используются для подтверждения или отмены соответствующих функций меню. Клавиши направлений: ↑ <Вверх>, ↓ <Вниз>, ← <Влево> и → <Вправо> - используются для перемещения курсора в соответствующем направлении или для смены экранов, в зависимости от контекста. <F1> - <F8> - это функциональные клавиши. Реакция системы на эти клавиши программируется при разработке приложения.

На лицевой панели находятся четыре светодиода индикации режимов работы:

- "Работа";
- "Авария";
- "Ручной";
- "Автомат".

Условия (алгоритм) индикации программируются индивидуально при разработке пользовательской системы автоматизации.

Через окно крышки (см. «вид снизу») доступны:

- три кнопки (RESET, PASSWORD и MODE);
- разъем X1 с клеммниками общей шины RS-485 (клеммы GND, -D, +D) и питания =24В;
- сигнальный светодиод RTS.

По кнопке «RESET» производится перезапуск модуля. По нажатию и отпусанию кнопки «MODE» выполняются переключение пульта из удаленного режима в локальный и наоборот. Удаленный режим предназначен для работы в локальной сети, а локальный режим – для установки собственных сетевых параметров пульта и тестирования. Перейти из ло-

кального режима в удаленный можно также и по клавише «F4».

### Текущие параметры

Модуль поддерживает 10 параметров типа «входной дискрет», 21 параметр «выходной дискрет».

### Соответствие номеров дискретных сигналов и контактов разъема X2

СИГНАЛ	ТИП	КОНТАКТ	СИГНАЛ	ТИП	КОНТАКТ
DO.1	вывод	X2:1	DI.1	ввод	X2:9
DO.2	“_“	X2:14	DI.2	“_“	X2:22
DO.3	“_“	X2:2	DI.3	“_“	X2:10
DO.4	“_“	X2:15	DI.4	“_“	X2:23
DO.5	“_“	X2:3	DI.5	“_“	X2:11
DO.6	“_“	X2:16	DI.6	“_“	X2:24
DO.7	“_“	X2:4	DI.7	“_“	X2:12
DO.8	“_“	X2:17	DI.8	“_“	X2:25
DO.9	“_“	X2:5	DI.9	кнопка	password
DO.10	“_“	X2:18	DI.10	кнопка	mode
DO.11	“_“	X2:6			
DO.12	“_“	X2:19			
DO.13	“_“	X2:7			
DO.14	“_“	X2:20			
DO.15	“_“	X2:8			
DO.16	“_“	X2:21			
DO.17	светодиод	“работа”			
DO.18	светодиод	“авария”			
DO.19	светодиод	“ручной”			
DO.20	светодиод	“автомат”			
DO.21	звук. излучатель	программный			

GND	ОБЩ	X2:13
-----	-----	-------

### Схема подключения дополнительных светодиодов и кнопок:

