

Глава
XXXIV

M920L

Терминал ввода/вывода



1 Назначение	2
2 Состав модуля и технические характеристики	2
3 Установка и монтаж	3

1 Назначение

Терминал удаленного ввода-вывода данных (далее - M920L) предназначен для совместной работы с интеллектуальными модулями серии M900 в составе контроллеров TREI-5B-04, (-05), и может быть использован для оперативного отображения, корректировки и ввода технологических параметров, выдачи сообщений и другой информации в графическом и текстовом виде.

M920L - это экономичное решение для построения небольших автономных систем управления, локальных программируемых регуляторов, и других систем, в которых использование стандартных интерфейсных средств (ПК, монитор и клавиатура) затруднено по тем или иным причинам.

Информационный обмен между терминалом M920L и интеллектуальным модулем M900 производится через полнодуплексный интерфейс RS-485, реализуемый одним из каналов ввода-вывода модуля M900. Интерфейс RS-485 позволяет установить связь с терминалом практически через любой канал связи (например, через радиомодем). Обмен с терминалом может происходить на 16-ти стандартных скоростях.

В зависимости от конфигурации системы, терминал M920L может быть установлен как в непосредственной близости контроллера, так и удаленно, с использованием ретрансляторов-усилителей шины, либо через любой другой канал связи, совместимый с RS-485.

Являясь исполнительным устройством, терминал не содержит собственной технологической программы. Вся необходимая функциональность интерфейса оператора задаётся технологической программой интеллектуального модуля или любой другой системы управления.

Для каждого конкретного применения с помощью пакета Unimod Pro Solution разрабатывается технологическая программа, которая загружается в интеллектуальный модуль и следуя заданному алгоритму осуществляет визуализацию параметров системы. Терминал является исполнительным устройством и не содержит собственной технологической программы. Вся необходимая функциональность интерфейса оператора задаётся технологической программой интеллектуального модуля или любой другой системы управления.

Вывод информации осуществляется на алфавитно-цифровой жидкокристаллический (LCD) или вакуумно-флуоресцентный (VFD) дисплей. Ввод информации осуществляется с помощью пленочной клавиатуры.

Терминал имеет два исполнения, отличающиеся диапазоном рабочих температур:

1) общепромышленное исполнение M920L с жидкокристаллическим дисплеем - диапазон температур от 0 до 60 °С;

2) специальное исполнение M920L-40 с вакуумно-флуоресцентным дисплеем - диапазон температур от минус 40 до 60 °С

2 Состав модуля и технические характеристики

В комплект поставки терминала M920L входит:

- терминал ввода/вывода M920L1;
- руководство по эксплуатации *1

* допускается при поставке комплектовать всю партию одним руководством по эксплуатации.

Технические характеристики терминала M920L приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип дисплея	жидкокристаллический (LCD) или вакуумно-флуоресцентный (VFD)
Разрешение	4 строки по 20 символов в строке
Размер экрана, мм	70,4 x 28 мм
Подсветка	LCD светодиодная, 256 град. VFD 8 градаций яркости свечения

<i>Параметр</i>	<i>Значение</i>
Клавиатура	23 клавиши
Звук	пьезоизлучатель
Интерфейс	RS-485, полу и полнодуплексный
Формат данных	8N1
Скорость обмена, бод по RS-485	от 1200 до 921600
Кодовые таблицы	CP866 (DOS), WIN1251, KOI-8r
Напряжение питания постоянного тока, В	24 (-15...+20 %)
Потребление, мА LCD (без подсветки); LCD (с подсветкой); VFD	30 350 450
Диапазон рабочих температур, °C	LCD от 0 до 60; VFD от -40 до 60
Габаритные размеры, мм	213 x 125 x 45
Конструктивное исполнение	Для врезки в панель
Степень защиты	IP65 по передней панели
Код заказа	M920L - [-] [+] 00 / 40 температурный диапазон, °C 0...60 / -40...60

3 Установка и монтаж

Терминал ввода/вывода M920L может быть установлен на дверце шкафа с оборудованием или на панели внутри шкафа.

Терминал ввода/вывода M920L крепится к панели в 4-х углах. Места установки винтов на лицевой панели затем закрываются декоративными крышками.

Терминал имеет 8-ми контактный разъём на задней крышке для подключения питания и цепей интерфейса RS-485.

Назначение контактов интерфейсного разъёма показано в *таблице 2*.

Интеллектуальный модуль M900 подключается к терминалу (M920L) через интерфейсный разъём ST-BUS. Обмен между терминалом M920L и интеллектуальным модулем M900 производится через интерфейс RS-485.

Для подключения выбирается кабель типа «витая пара» с волновым сопротивлением 120 Ом. Общий сигнальный провод (SGND) терминала, должен быть подключен к клемме «SG» разъёма ST-BUS интеллектуального модуля M900.

Таблица 2 - Назначение контактов интерфейсного разъема

Контакт разъема	Цепь	
	RS-485	
	полный дуплекс	полудуплекс
1	+24 В	+24 В
2	NC	NC
3	-24 В	-24 В
4	A1	A1
5	B1	B1
6	A2	NC
7	B2	NC
8	SGND	SGND

Схема подключения терминала M920L к модулю M900 изображена на рисунке 1.

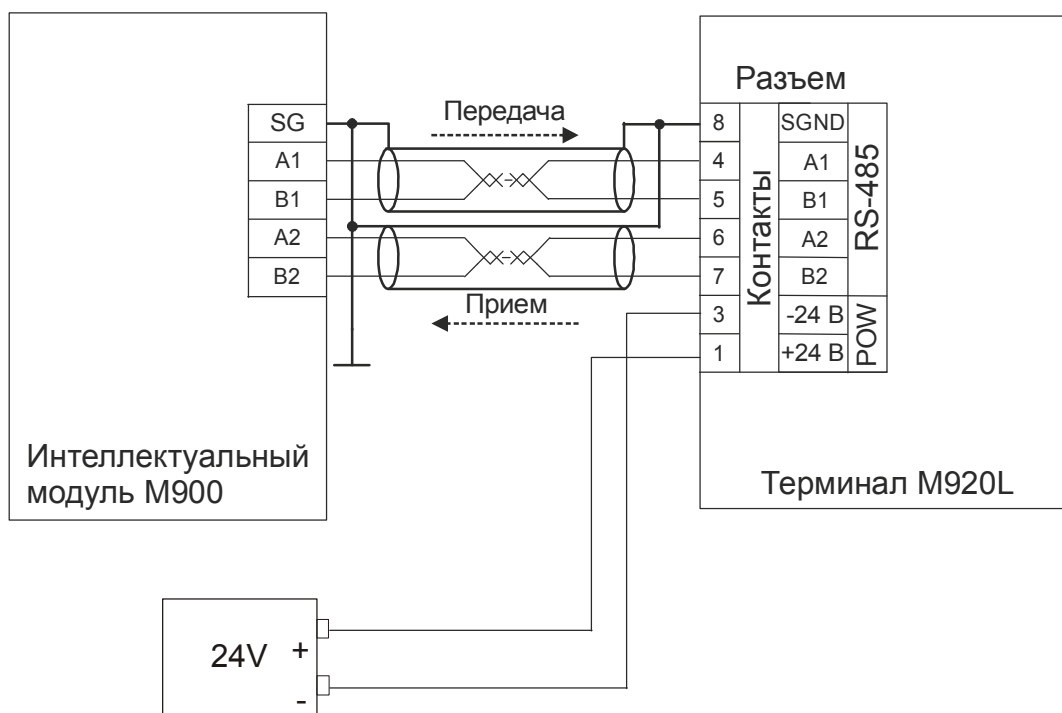


Рисунок 1 - Схема подключения терминала M920L к интеллектуальному модулю M900

Информация о программировании терминала M920L содержится в следующем документе: „ТЕРМИНАЛ M920L РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ“.