

Устройство мониторинга серии УМА-5И

Вкладыш в паспорт



Назначение входов устройства

Вход	Датчики с дискретным сигналом (кнопки, тумблеры, датчики дыма, контакты реле, герконы, датчики положения)	Цифровые датчик температуры и влажности типа ДТ-А (УМА-ТВ1), ДВ-А (УМА-ТВ2), ДТВ-А (УМА-ТВ3), ДТВ-Б (УМА-ТВ4)
Ц1		+
Ц2	+	
Ц3	+	
Ц4	+	
Ц5	+	
Ц6	+	
Ц7	+	
Ц8	+	
Ц9	+	

Электрические подключения УМА-5И

На рисунке 1 указано графическое отображение УМА-5И(С) на принципиальной электрической схеме с описанием всех точек подключения внешних цепей устройства. Аббревиатурой «Кл» с соответствующим номером отмечены клеммные винтовые соединения, аббревиатурой «Гн» с соответствующим номером отмечены гнезда разъемов.

Слева по схеме отображены соединения разъемов в задней части устройства. К клемме Кл1 подключается проводник заземления. Клемма электрически соединена с корпусом устройства и, через резистор сопротивлением 100 Ом с общим (минусовым) проводником УМА. Данное подключение является обязательным и прямо влияет на корректность работы устройства. Клемма Кл2 и гнездо Гн1 электрически соединены и подключаются к источнику питания (в зависимости от выбранного типа источника питания используется один или другой разъем). Гнездо Гн2 присутствует только в модификации УМА-5ИС и предназначено для подключения идущей в комплекте внешней антенны, необходимой для качественного приёма SIM-модуля. Клемма Кл3 – общая для всех релейных выходов РВ1-РВ6. Все реле имеют нормально-разомкнутые контакты, гальванически изолированные друг от друга и от цепей устройства.

Справа по схеме отображены соединения разъемов в передней части устройства. Клемма Кл4 используется для первичной настройки устройства с помощью прикладываемого в комплекте конвертера сигналов КС-485С или при использовании

интерфейса связи RS485 в процессе работы устройства. Гнездо Гн3 используется для подключения проводной линии локальной вычислительной сети (ЛВС) интерфейса Ethernet. К гнезду Гн4 подключаются датчики температуры и/или влажности одной из требуемых модификаций. Группа клемм Кл5 – общая для всех дискретных входов, представлена общим проводом и нумерованным входом.

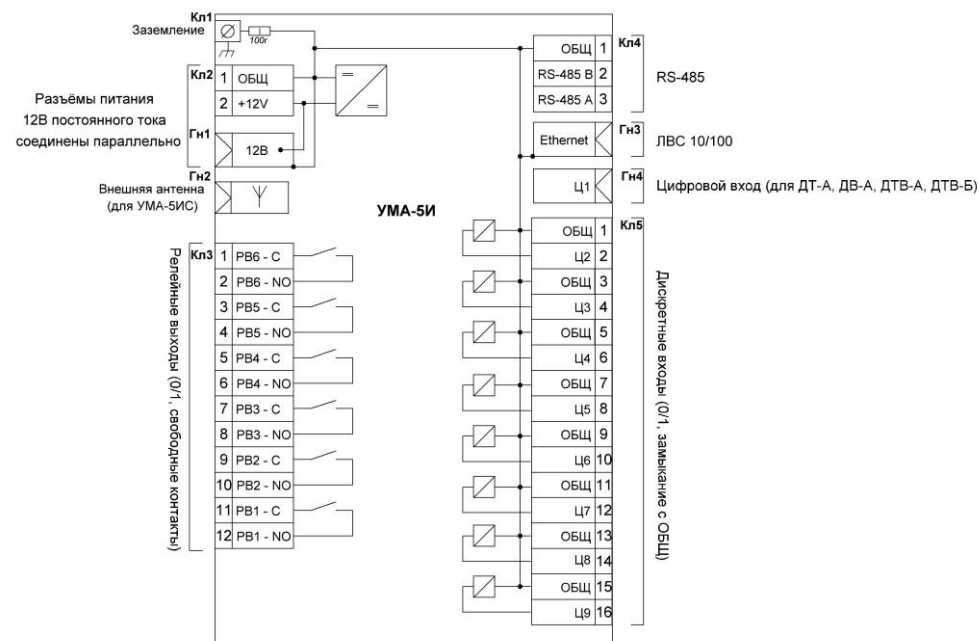


Рис. 1. Графическое отображение УМА-5И на электрической схеме.

На рисунке 2 указано графическое отображение возможных подключений УМА-5И(С) на принципиальной электрической схеме. На схеме реализован вариант схемы с использованием клеммы Кл2 в качестве точки подключения питания для датчиков Д1 и Д2. При этом само питание УМА осуществляется через гнездо Гн1 от источника питания.

Подключение нагрузки к релейному выходу схематично показано на примере РВ1. Его контакты (выводы 11 и 12 клеммы Кл3) подключаются последовательно с нагрузкой в цепь напряжения питания $U_{пит.н}$. При замыкании контактов цепь соединяется и напряжение питания поступает на нагрузку.

В качестве примера подключения интерфейса RS-485 на схеме показано соединение конвертера сигналов RS485-USB типа КС-485С (используемого, в том числе, для первичной настройки устройства) с клеммой интерфейса Кл4. Проводники соединяются одноименно: точка 2 клеммы Кл4 («В») с аналогичной точкой «В» конвертера, точка 3 клеммы Кл4 («А») с аналогичной точкой «А» конвертера. Общий

Точки 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 соединены между собой и с минусовым (общим) проводником устройства, а также, через сопротивление величиной 100 Ом, с клеммой заземления и корпусом УМА. На схеме показаны примеры подключения различных видов датчиков:

- К точкам 8, 9 и 10 клеммы Кл5 подключены переключающие контакты кнопки, геркона, переключателя, релейного выхода датчика или иного коммутирующего устройства. В этом случае задействуются два входа устройства (Ц5 для нормально замкнутого состояния и Ц6 для нормально-разомкнутого состояния) относительно общего провода (ОБЩ);

- К точкам 11 и 12 клеммы Кл5 подключены нормально-разомкнутые контакты кнопки, геркона, переключателя, релейного выхода датчика или иного коммутирующего устройства. В этом случае задействуется один вход устройства (Ц7) относительно общего провода (ОБЩ). Аналогичным по схеме будет подключение и для нормально-замкнутого контакта;

- К точкам 13 и 14 клеммы Кл5 подключен датчик с транзисторным выходом, включенный по схеме с общим коллектором. Коллектор подключается к клемме ОБЩ, а эмиттер – к клемме входа Ц8 (точка 14 клеммы Кл5);

- К точкам 15 и 16 клеммы Кл5 подключен датчик с транзисторным выходом, включенный по схеме с общим эмиттером. Эмиттер подключается к клемме ОБЩ, а коллектор – к клемме входа Ц9 (точка 16 клеммы Кл5). Такое подключение используется, например, в датчике ЧМА-ДЫМ.

Дополнительные протоколы мониторинга.

Устройство позволяет осуществлять мониторинг параметров, выполнение условий и пуск/останов релейных выходов не только с помощью протокола Modbus (с использованием приложений или веб-интерфейса), но и через стандартный интернет-протокол для управления устройствами SNMP v1.0 (в т.ч. Trap), используя стандарт отправки сообщений Syslog, а также с помощью JSON запросов по http протоколу. Более подробная информация представлена в руководстве по эксплуатации.

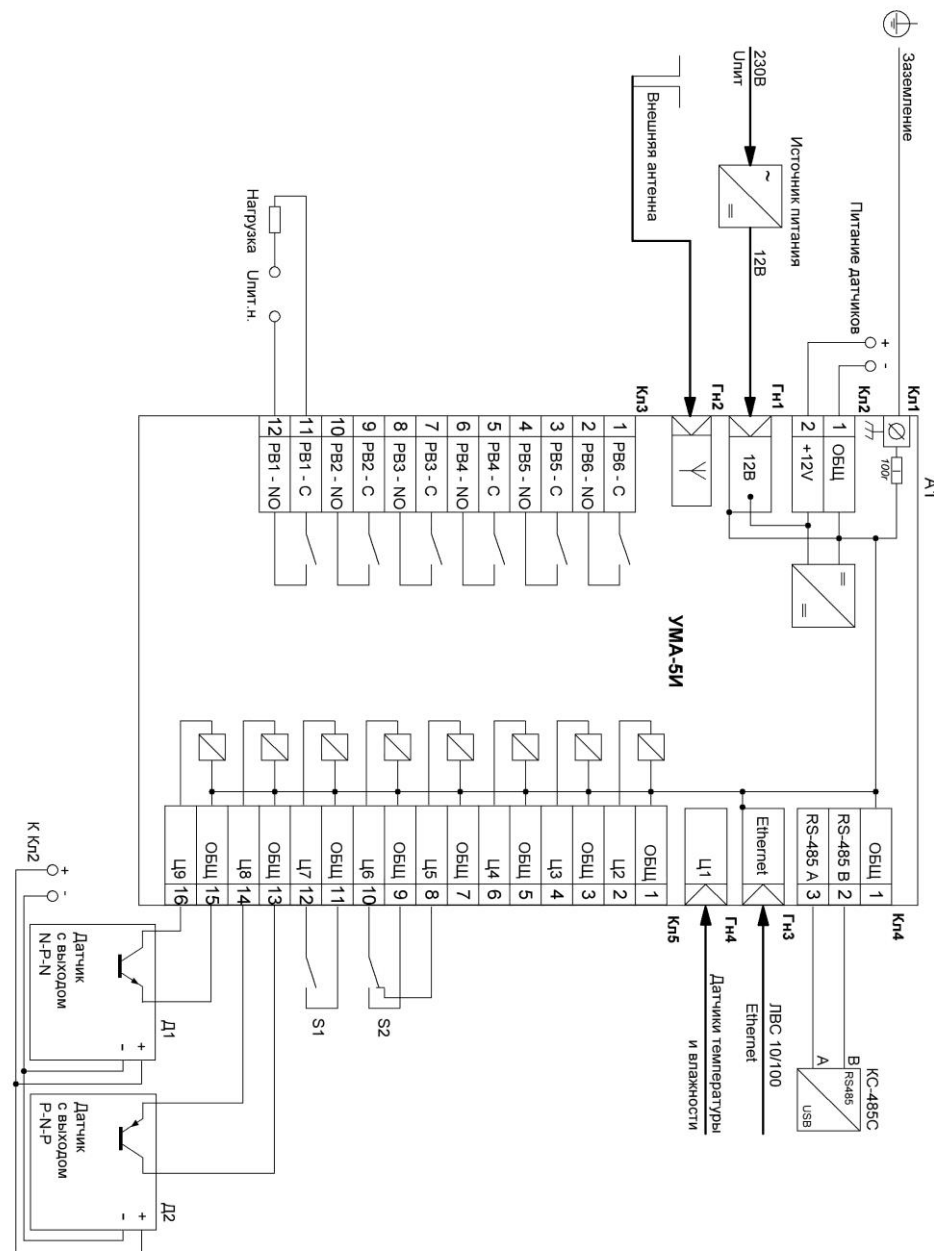


Рис. 2. Графическое отображение ЧМА-5И на электрической схеме.