

МОДУЛЬ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ DV8-ОПС

Руководство по эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее описание	3
2. Технические характеристики	3
3. Состав изделия	4
4. Описание работы модуля входов — выходов DV8-ОПС	4
4.1. Алгоритм работы	4
4.2. Внешний вид и установка модуля	4
4.3. Назначение контактов	4
4.4. Режимы работы	5
5. Эксплуатация модуля DV8 – ОПС	6
5.1. Режим тестирования и адресации	6
5.2. Порядок проведения проверки работоспособности	6
5.3. Работа в составе системы DIVISION	7
5.4. Техническое обслуживание	8
6. Хранение	9
7. Гарантии изготовителя	9
8. Сведения об изготовителе	9
9. Свидетельство о приёмке и упаковке	9

1. Общее описание.

Модуль входов — выходов DV8-ОПС (далее модуль) – электронный контроллер, предназначенный для отслеживания состояния 8 входов ОПС (охрано-пожарная сигнализация) без гальванической развязки и управления нагрузками с помощью реле с переключающей группой контактов.

Входы ОПС контроллера, предназначенные для подключения шлейфа ОПС, способны различать следующие состояния:

«норма», «короткое замыкание», «обрыв», «внимание», «сработка».

Выходы модуля предназначены для управления светосигнальными устройствами, сиренами, электромагнитными клапанами, размыкателями автоматов электропитания, различной коммутацией.

Модуль автоматически производит собственную настройку при включении. Выполнен в стандартном корпусе на DIN-рейку. Вид платы модуля приведён на рисунке 1.

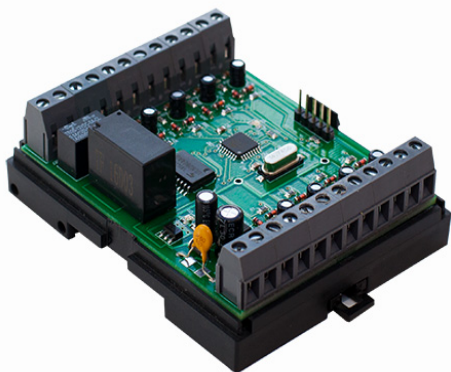


Рис.1 Плата модуля DV8-ОПС

2. Технические характеристики.

Количество входов ОПС (неизолированных), шт	8
Пороги переключения входа в состояние:	
«короткое замыкание», В	<0,75,
«норма», В	>0,75.....<1,44,
«внимание», В	>1,44.....<1,89,
«сработка», В	>1,89.....<3,47,
«обрыв», В	>3,47,
Количество реле с группами на переключение, шт	2
Реле 1:	
Максимально коммутируемый ток и напряжение	0,5А при ~220В, 1А при 24В,
Реле 2:	
Максимально коммутируемый ток и напряжение	3А при ~220В,
Параметры последовательного порта:	
скорость, бод	19200,
количество бит	7,
четность	even,
стоповый бит	1,
интерфейс управления	RS-485 полудуплекс,
протокол управления	ModBus ASCII,
Типоразмер	4 DIN,
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	70x86x57,
Масса устройства	75 гр.

3. Состав изделия.

В состав изделия при поставке входит:

- 1) Модуль входов — выходов DV8-ОПС – 1 шт.;
- 2) Руководство по эксплуатации DV8-ОПС – 1 шт.;

4. Описание работы модуля входов — выходов DV8-ОПС.

4.1. Алгоритм работы.

При включении питания модуль производит собственную настройку (скорость приема команд, состояние выходов), после чего готов принимать команды от головного устройства.

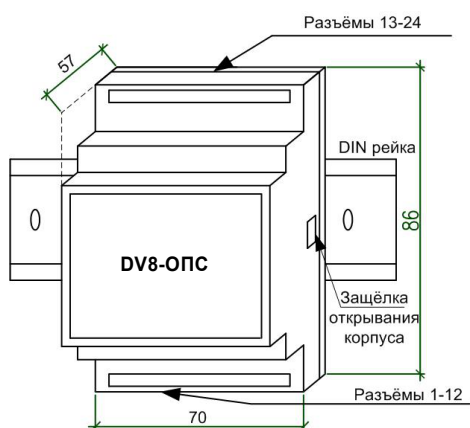
При получении команды модуль производит ее обработку и отвечает изменением состояния релейных выходов, информацией о текущем состоянии входов ОПС. При получении команды на запись адреса (работа с программой Division controllers), передает на компьютер ответ о текущем значении адреса.

Рабочее состояние модуля отображается светодиодами на плате устройства:

- индикатор «питание» модуля входов - выходов - светодиод красного цвета, загорается при подаче питания 12В после того, как модуль произведет самотестирование и настройки. Отсутствие свечения индикатора сигнализирует о неисправности устройства или о неисправностях подачи питания;
- индикатор обмена данными с головным устройством - светодиод зеленого цвета, индицирует наличие обмена данными с головным устройством.

Перед началом использования модуля в составе комплекса Умный Дом DIVISION, следует записать в его внутреннюю память новый персональный адрес. Новый, не запрограммированный модуль, поставляется изготовителем с предустановленным адресом 01. **Программирование и тестирование модуля осуществляется с помощью сервисной программы DIVISION Controllers.**

4.2. Внешний вид и установка модуля.



Конструктивно модуль входов-выходов DV8-ОПС выполнен в корпусе для монтажа на DIN рейку.

Габаритные размеры 70x86x57 мм (4 DIN).

Стандартная установка на DIN рейку при помощи клипсы на задней стенке корпуса.

Корпус открывается нажатием на защёлку в боковой части.

Разъёмы для подключения интерфейса управления, периферийных устройств и питания 12В шаг 5,01 мм.

Корпус изображён на рисунке 2.

Рис.2 Внешний вид DV8-ОПС

4.3. Назначение контактов.

Плата модуля DV-8ОПС с назначением контактов изображена на рисунке 3..

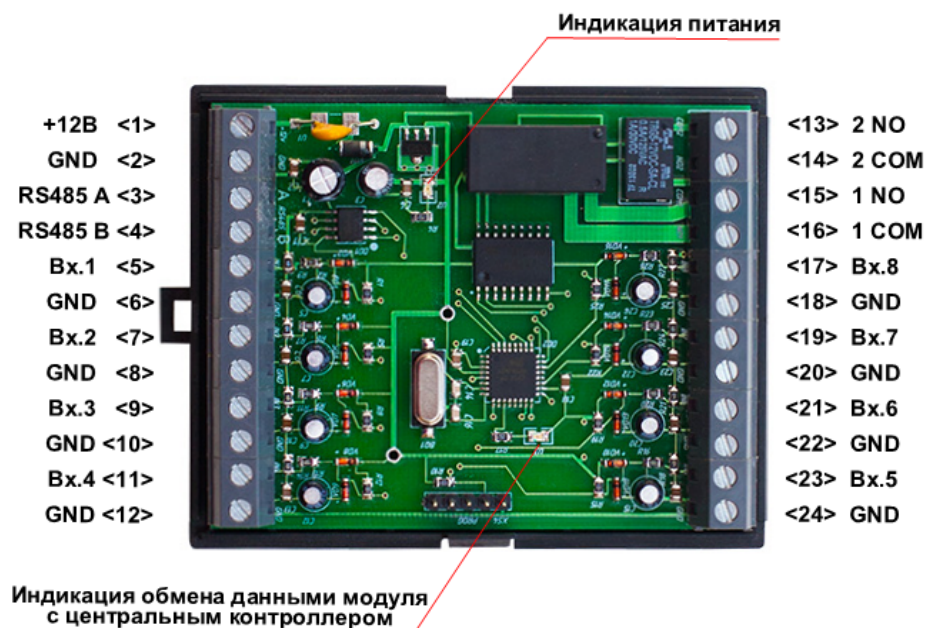


Рис.3 Назначение выходов модуля DV8-ОПС

Для визуального контроля работы модуля используется зеленый и красный светодиоды.

Назначение контактов клемм приведено в таблице1.

Таблица 1. Назначение контактов клемм DV8-ОПС.

Номера контактов	Назначение контактов
1	Вход питания модуля +(10 - 16) В.
2	Общий провод питания
3	Выходной сигнал канал А RS 485
4	Выходной сигнал канал В RS 485
5, 7, 9, 11, 23, 21, 19, 17	Входы ОПС с №1 по №8 соответственно
6, 8, 10, 12, 18, 20, 22, 24	GND-контакты общего провода входов ОПС
13	Реле 2, нормально разомкнутый
14	Реле 2, контакт «COM»
15	Реле 1, нормально разомкнутый
16	Реле 1, контакт «COM»

4.4. Режимы работы.

Модуль DV8-ОПС имеет два режима работы:

- тестирования и адресации;
- в составе системы DIVISION.

Режим тестирования и адресации используется при проверке работоспособности модуля, а так же записи в него адреса. Задание адреса необходимо для дальнейшей идентификации модуля в системе DIVISION.

Модуль DV8-ОПС предназначен для работы в составе системы DIVISION под управлением центрального контроллера.

Инструкции по настройке и подключению модуля, при каждом режиме работы приводятся в разделе 5 данного руководства.

5. Эксплуатация модуля DV8 – ОПС.

5.1. Режим тестирования и адресации.

Данный режим используется для проверки работоспособности модуля и присвоения ему адреса.

Для работы требуется следующее оборудование:

- источник постоянного тока 12В, 1А;
- преобразователь интерфейса USB/RS485;
- персональный компьютер с ОС Windows7 и выше;
- программа тестирования и адресации DIVISION Controllers;
- соединительные провода.

В режиме тестирования и адресации модуль подключается к персональному компьютеру и источнику питания по схеме на рисунке 4.

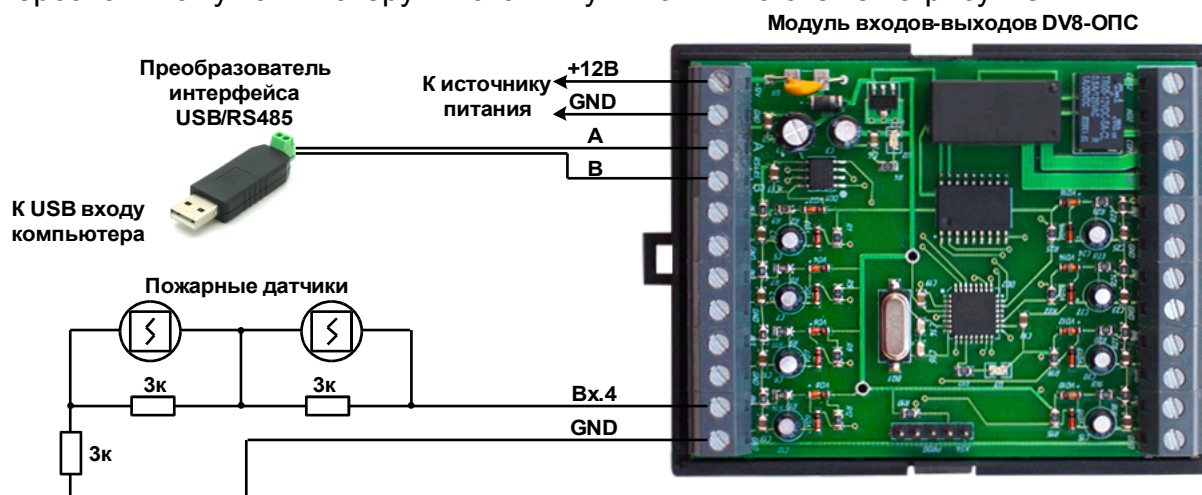


Рис. 4 Подключение модуля к персональному компьютеру

На персональный компьютер устанавливается программа DIVISION Controllers, которую можно скачать с сайта ГК "Техно": www.techno2000.ru → Умный Дом → Оборудование и ПО → Программное обеспечение → DIVISION controllers. В этом же разделе сайта находится описание программы. Перед использованием программы DIVISION Controllers необходимо ознакомиться с данным описанием.

5.2. Порядок проведения проверки работоспособности.

Подключить модуль входов-выходов с помощью преобразователя интерфейса (USB-RS485) к USB входу персонального компьютера и к источнику питания 12В соблюдая полярность, согласно схеме, приведённой на рисунке 4.

Включить блок питания, при этом на плате модуля засветится красный светодиод – индикация питания. Отсутствие свечения индикатора питания на плате модуля сигнализирует о неисправности устройства.

Установить на персональный компьютер и запустить программу DIVISION Controllers. В программе, в окне «COM порт» выбрать нужный порт или выбрать «Авто Поиск» и нажать кнопку «Поиск устройства».

При поставке изготовителем на устройстве установлен адрес 01. Чтобы выполнить запись нового адреса нужно нажать кнопку «Устанавливаемый адрес» в выпадающем меню выбрать задаваемый адрес, например 6, нажать «записать адрес». Выполнить еще раз поиск устройства, убедиться, что устройство отвечает по вновь установленному адресу.

В программе, в выпадающем меню «команда», выбрать «опрос состояния модуля».

5.3. Работа в составе системы DIVISION.

Модуль входов-выходов DV8-ОПС предназначен для работы в составе системы Умный Дом DIVISION. В системе модуль выполняет функции управления исполнительными устройствами при помощи выходных контактов на переключение, а так же получает информацию о состоянии шлейфов сигнализации, кнопок и датчиков при помощи входов ОПС.

При использовании модуля в составе комплекса Умный Дом, сначала следует в режиме тестирования и адресации (согласно п.5.1 данного руководства) записать выбранный адрес устройства. Адрес каждого устройства системы выбирается при программировании комплекса Умный Дом в редакторе программы DIVISION Constructor. В программе DIVISION Constructor так же описываются назначения входов ОПС, задаются программные сценарии управления выходов модуля, и определяется возможность управления с сенсорных панелей.

После адресации модуль подключается к центральному контроллеру посредством последовательного интерфейса RS-485 в полудуплексном режиме. При подключении нескольких устройств на одну линию RS-485, следует соблюдать требования по нагрузочной способности и согласованию линии. К одному порту следует подключать не более 30 контроллеров.

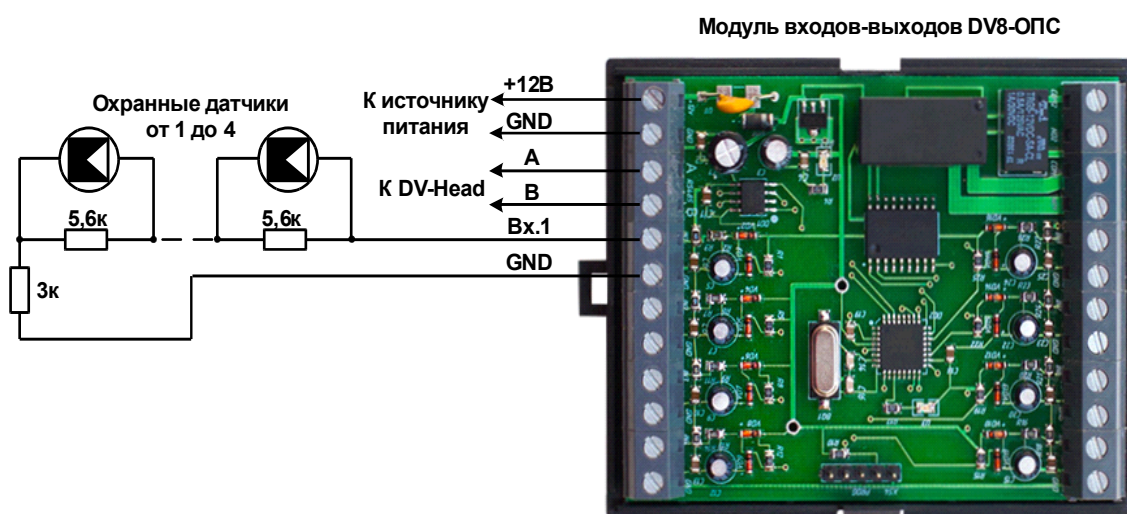


Рис. 5 Подключение охранных датчиков

Допускается подключение до 4 охранных датчиков в шлейфе. Максимальное количество охранных датчиков в шлейфе зависит от типа датчика и устанавливается подбором шунтирующих резисторов.

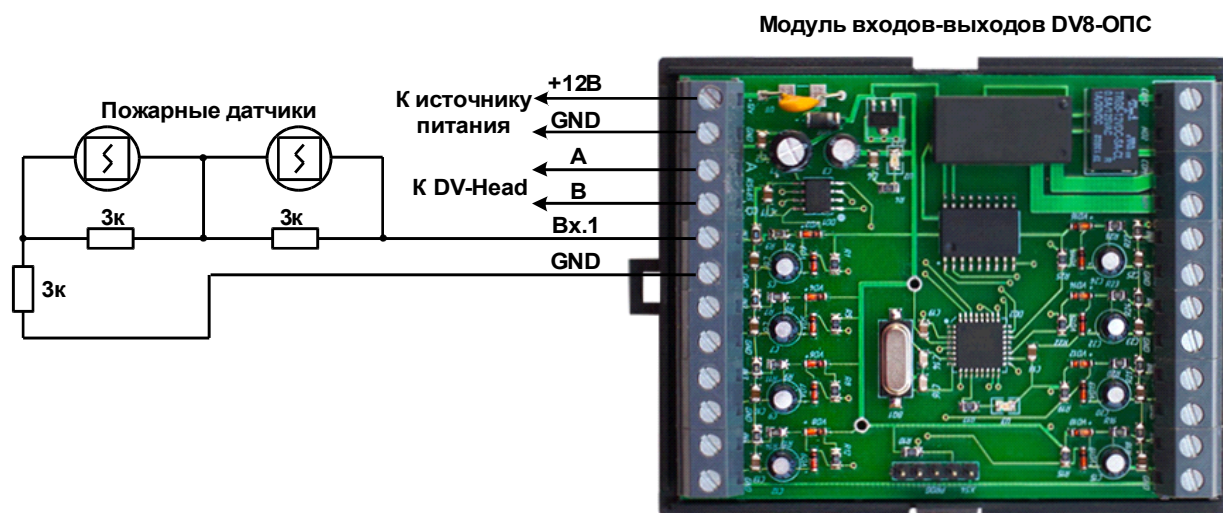


Рис. 6 Подключение пожарных датчиков

Допускается подключение до 8 пожарных датчиков в шлейфе. Максимальное количество пожарных датчиков в шлейфе зависит от типа датчика и устанавливается подбором шунтирующих резисторов.

Модуль входов-выходов подключается к центральному контроллеру через интерфейс RS485. Установленная на центральном контроллере конфигурация DIVISION в автоматическом режиме распознает модуль по записанному в него адресу. Периферийные устройства подключаются к клеммным колодкам модуля входов-выходов при помощи разъемов под винт. Назначение разъемов приведено в разделе 4.3 данного руководства.

На входы ОПС подключаются извещатели с сигнальными выходами типа сухой-контакт или пассивного типа (СМК или кнопки). Сигнальные выходы извещателей могут быть как нормально замкнутыми, так и нормально разомкнутыми. Логика работы шлейфа программируется в программе-редакторе DIVISION Constructor в соответствии с типом сигнального выхода извещателя.

Выходные контакты на переключение служат для управления исполнительными устройствами: электромагнитные клапаны, автоматические карнизы, свето-сигнальные устройства, сирены и т.д. Питание низковольтных устройств (12В) осуществляется по кабелю UTP. Для высоковольтных устройств требуется отдельная линия питания.

Устройства, подключаемые на входы и выходы модуля определяются установщиком при создании конфигурации системы в программе DIVISION Constructor.

5.4. Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание модуля производится по планово-предупредительной системе. Работы по техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния прибора;

- проверку работоспособности согласно п. 5.1 настоящего руководства;
- проверку надёжности крепления модуля, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

6. Хранение.

Диапазон температур хранения модуля от -40°C до +50°C.

При хранении модуля в помещениях с отрицательным температурным диапазоном необходимо за 30 минут до начала эксплуатации выдержать устройство при комнатной температуре (+20°C).

В помещениях для хранения модуля не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

7. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует работоспособность устройства при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 40 месяцев со дня отгрузки.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

8. Сведения об изготовителе.

ООО «Электронные Интерьеры»,
344011, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 7/97 оф.16.
Тел./факс: +7 (863) 283-09-00
E-mail: eiei@list.ru Сайт: <http://www.techno2000.ru>.

9. Свидетельство о приёмке и упаковке.

Модуль входов-выходов RB8-ОПС изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован ООО «Электронные Интерьеры».

Ответственный за приёмку и упаковку

ОТК

МП _____

Ф.И.О. год, число, месяц