

# МОДУЛЬ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ DV8-ОПС

Руководство по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. Общее описание.

Модуль входов — выходов DV8-ОПС (далее модуль) – электронный контроллер, предназначенный для отслеживания 8 входов ОПС (охрано-пожарная сигнализация) без гальванической развязки и управления нагрузками с помощью двух мощных 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. Фотография платы модуля приведена 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	<1,0,
«норма», В	>1,0, <2,0,
«внимание», В	>2,0, <2,6,
«сработка», В	>2,6, <3,4,
«обрыв», В	>3,4,
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,
Масса устройства	75 гр.,
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	70x86x57.

### 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 сервер ответ о текущем значении адреса.

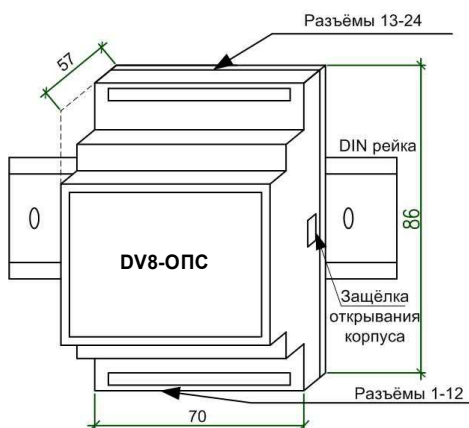
Работоспособность модуля отображается светодиодом на плате устройства:

- о наличии напряжения питания (один светодиод красного цвета);
- о наличии обмена данными с головным устройством (один светодиод зеленого цвета).

Перед началом использования устройства в составе системы управления Division следует записать в его внутреннюю память его адрес в системе. Новый не запрограммированный модуль поставляется с адресом 0x01.

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.

Модуль входов-выходов DV8-ОПС изображен 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 таблице 1.

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, 14, 16, 18, 20	Входы ОПС с №1 по №8
6, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 19	GND-контакты общего провода
21	Реле 1, контакт «COM»
22	Реле 1, нормально разомкнутый
23	Реле 2, контакт «COM»
24	Реле 2, нормально разомкнутый

#### 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 сервера.

**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;
- программа тестирования и адресации DIVISION Controllers и персональный компьютер.

В режиме тестирования и адресации модуль подключается к персональному компьютеру и источнику питания по следующей схеме.

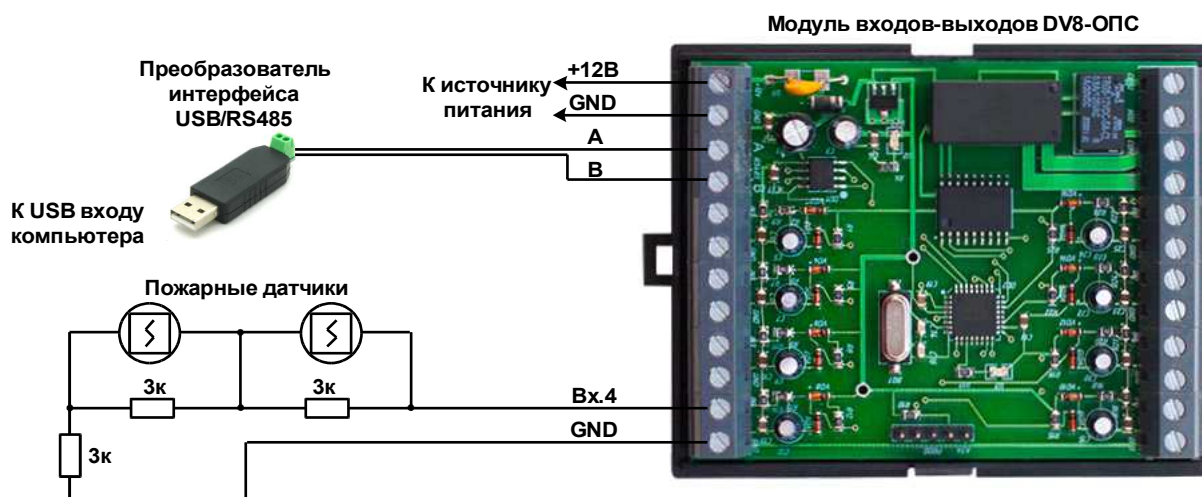


Рис. 4 Подключение модуля к персональному компьютеру

На персональный компьютер устанавливается программа DIVISION Controllers, которую можно скачать с сайта ГК «Техно»:

<http://techno2000.ru/smart/po/programmnoe-obespechenie/#714>

К программе прилагается описание. Ознакомьтесь с описанием программы.

#### **Порядок проведения проверки работоспособности и адресации модуля входов-выходов:**

1. Подключить модуль входов-выходов к USB входу персонального компьютера и блоку питания согласно схеме, приведённой на рисунке 4.
2. На плате модуля засветится один красный светодиод – индикация питания. Отсутствие свечения индикатора сигнализирует о неисправности устройства.
3. Установить на персональный компьютер и запустить программу DIVISION Controllers.
4. В программе, в окне «СОМ порт» выбрать нужный порт или «Авто Поиск» и нажать кнопку «Поиск устройства». При обнаружении устройства автоматически

запускается проверка работоспособности выходов: При поставке на устройстве установлен адрес 01. Устройство отвечает по адресу 01.

5. Чтобы выполнить запись нового адреса нужно нажать кнопку «Устанавливаемый адрес» и в выпадающем меню выбрать задаваемый адрес, например 1, нажать «записать адрес». Выполнить еще раз поиск устройства, убедиться, что устройство отвечает по установленному адресу.

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

## 5.2 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 DIVISION Constructor. В 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 серверу посредством последовательного интерфейса RS-485 в полудуплексном режиме. При подключении нескольких устройств на одну линию, следует соблюдать требования по нагрузочной способности и согласованию линии.

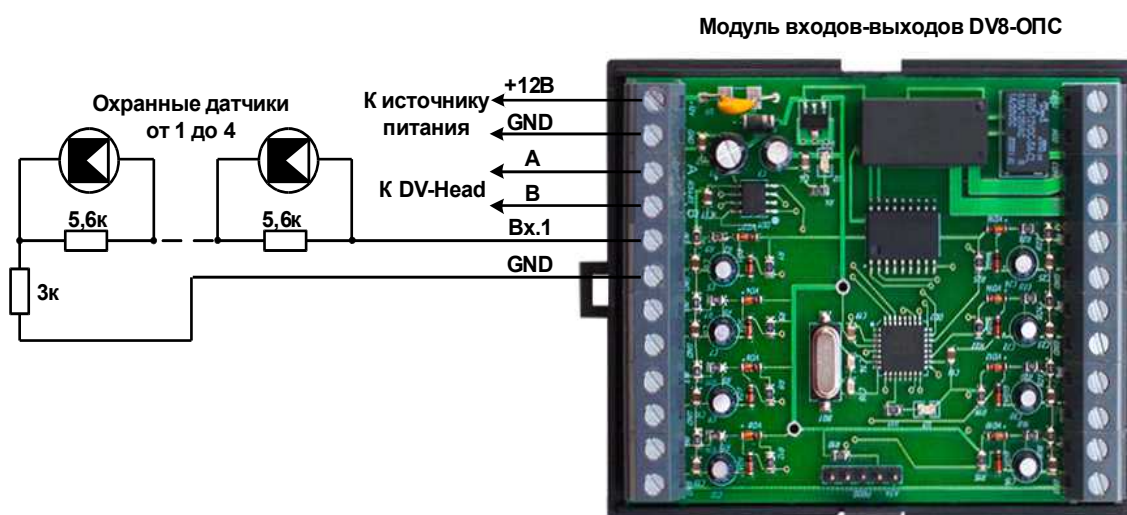
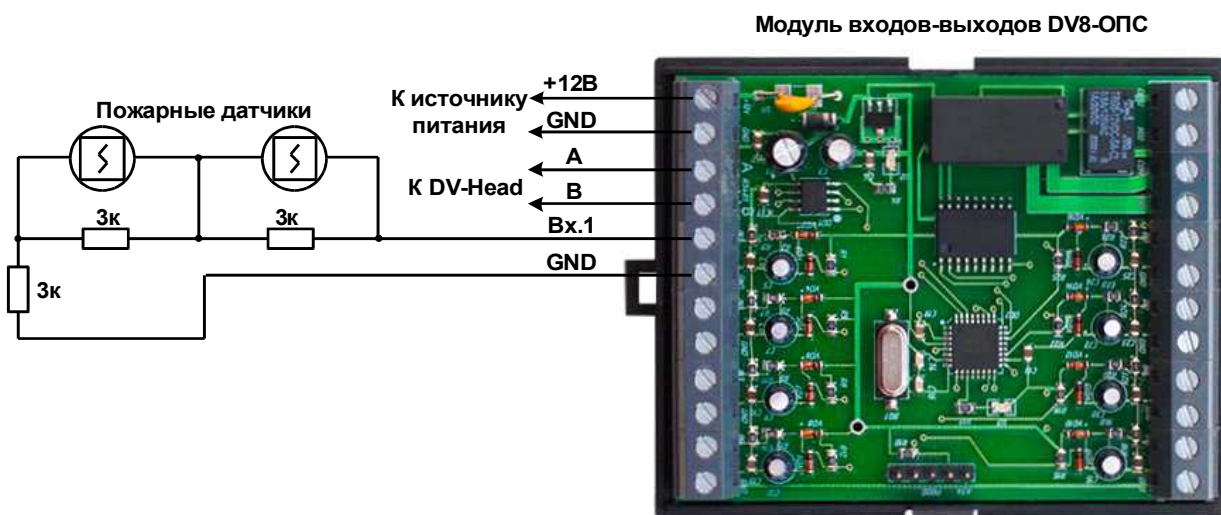


Рис. 5 Подключение охранных датчиков

Допускается подключение до 4 датчиков в шлейфе.



*Рис. 6 Подключение пожарных датчиков*

Допускается подключение до 8 датчиков в шлейфе.

1. Модуль входов-выходов подключается к центральному контроллеру через интерфейс RS485.
2. Установленная на центральном контроллере конфигурация DIVISION в автоматическом режиме распознает модуль по записанному в него адресу.
3. Периферийные устройства подключаются к клеммным колодкам модуля входов-выходов при помощи разъемов под винт. Назначение разъемов приведено в разделе 4.3 данного руководства.
4. На входы ОПС подключаются извещатели с сигнальными выходами типа сухой-контакт или пассивные (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.
5. Контакты на переключение служат для управления исполнительными устройствами: электромагнитные клапаны, автоматические карнизы, светосигнальные устройства, сирены и т.д. Питание низковольтных устройств (12 В) осуществляется по кабелю UTP. Для высоковольтных устройств требуется отдельная линия питания.
6. Устройства, подключаемые на входы и выходы модуля определяются установщиком при создании конфигурации системы в программе DIVISION Constructor.

### **5.3 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.**

В помещениях для хранения модуля входов-выходов 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 – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 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.

Тел./факс: +7 (863) 283-09-00

E-mail: [eiei@list.ru](mailto:eiei@list.ru), <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 упаковывание

ОТК

МП \_\_\_\_\_

Ф.И.О. год, число, месяц \_\_\_\_\_