

**Адаптер интерфейса
«Тритон RS-232»**

Руководство по эксплуатации

Москва

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	4
6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ,.....	7
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
8. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	8
9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	8
11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	8
12. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	8

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Адаптер интерфейса «Тритон RS-232» (в дальнейшем – прибор) предназначен для подключения сети контроллеров «Тритон» к ПЭВМ через стандартный последовательный порт или через модем.

Степень защиты корпуса прибора – IP 20.

Прибор относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Общий вид и габаритные размеры прибора показаны на рис.1.

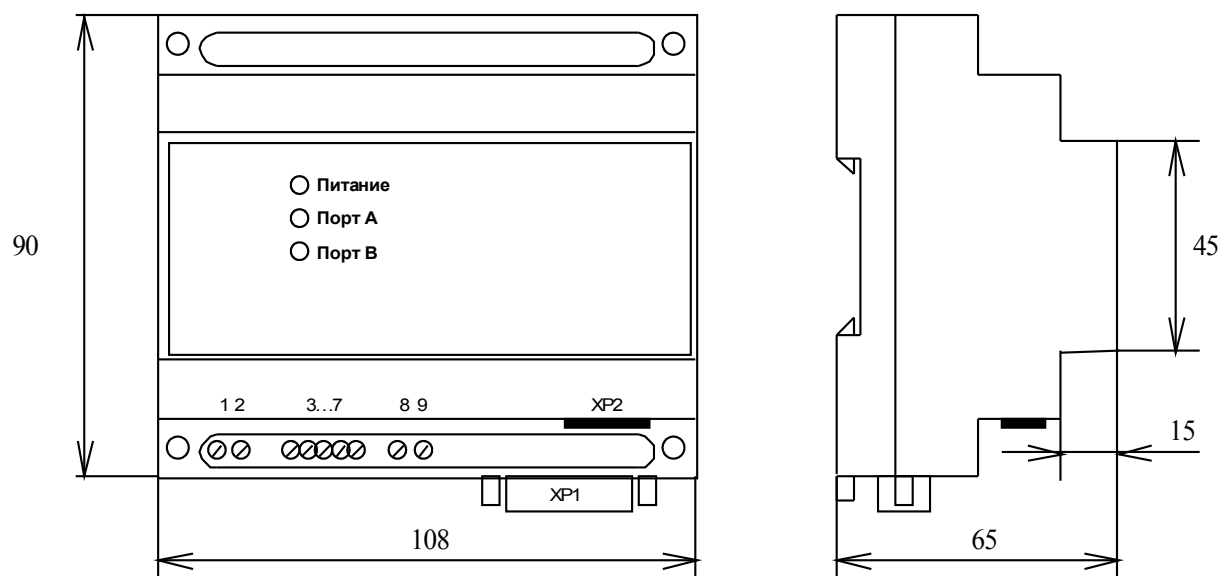


Рис. 1

Прибор работоспособен при воздействии:

- температуры окружающего воздуха от $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до плюс $45\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- относительной влажности воздуха до 80 %.

Масса прибора – не более 0,5 кг.

Потребляемая мощность – не более 5 Вт.

Степень защиты корпуса для прибора «ТРИТОН-001» – IP 20.

Средний срок службы прибора – не менее 5 лет.

Прибор относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Цоколевка входных и выходных разъемов указана в таблице № 2.

Табл. № 2

Вход / Выход Клемма	Описание	Шифр контакта, параметры
Вход 1,2	Питание прибора АС 220В / 50Гц (для приборов с сетевым питанием)	
Вход/Выход 3,4	Интерфейс RS-485	Порт «В»
Вход 5	Терминатор	Соединяется с клеммой 4
Выход 6,7	Питание интерфейса $\approx 9В$ (для приборов с внешним питанием интерфейса)	
Выход 8,9	$\approx 12В / 0,15А$	
Разъем ХР1	Интерфейс RS-232	Порт «А»
Разъем ХР2	Разъем для подключения пульта управления	

Технические характеристики:

- Порт А:
 - Интерфейс – RS-232;
 - режим работы - полудуплексный;
 - Скорость передачи – 1200/2400/4800/9600/19200/28800/38400/57600/115200 бод;
- Порт В:
 - Интерфейс – RS-485;
 - Режим работы – полудуплексный;
 - Скорость передачи – 57600 бод;

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Конструктивно прибор «Тритон RS-232» выполнен в стандартном корпусе для монтажа на DIN-шину 35 мм. и имеет размер 108(6PU)x90x55 мм.

Адаптер обеспечивает преобразование уровней сигналов RS-232 ↔ RS-485 с гальваническим разделением цепей и реализацию протокола сети «Тритон».

Порт «А» предназначен для подключения прибора к последовательному порту ПЭВМ или для подключения стандартного внешнего модема. Прибор обеспечивает все необходимые функции для работы с модемом в режиме ответа (инициализация модема, ответ на звонок, завершение связи).

Порт «В» используется для подключения прибора к сети контроллеров «Тритон» по интерфейсу RS-485. Прибор в полном объеме реализует протокол сети «Тритон», включая временной арбитраж канала, таким образом, что опрос контроллеров с ПЭВМ не нарушает работу сети.

При передаче данных через порт «А» или «В» загорается соответствующий светодиод на передней панели прибора.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

Место установки прибора должно обеспечивать удобство его монтажа и демонтажа, а также технического обслуживания.

Крепить прибор на месте установки вертикально с помощью панели (DIN-шина 35 мм).

Применять для подсоединения прибора к электрической сети провод сечением до 1,5 мм².

Для подключения к ПЭВМ используется стандартный нуль-модемный кабель. Распайка нуль-модемного кабеля показана на Рис. 2. Для подключения прибора к модему используется стандартный модемный кабель.

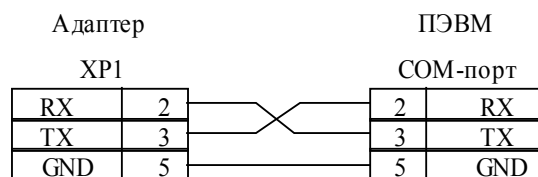


Рис. 2

Схема подключения прибора показана на Рис. 3.

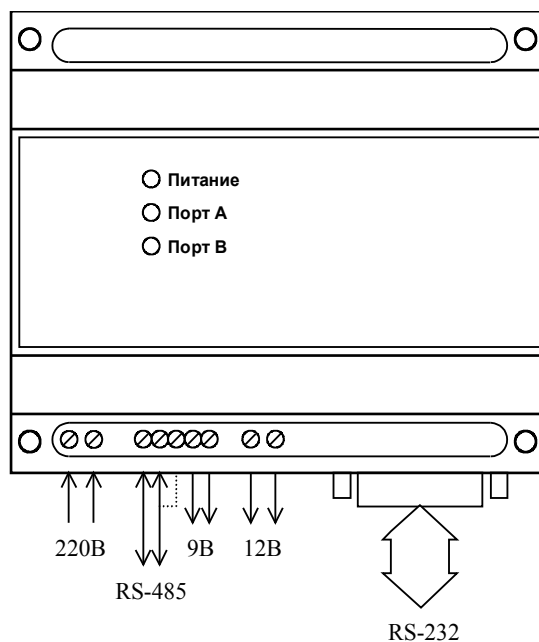


Рис. 3

Для настройки прибора необходимо подключить внешний пульт управления. Индикатор автоматически включится через несколько секунд. После завершения всех операций пульт можно отключить. Подключение и отключение пульта можно осуществлять при включенном питании прибора.

Структура меню прибора приведена на Рис. 4.



Рис. 4

Доступны следующие пункты:

- **Время** – текущее время (для приборов с архивом) или время работы прибора с момента последнего включения;
- **Дата** – текущая дата (для приборов с архивом);
 - **Уст.время** – установка времени (для приборов с архивом);
 - **Тип порта** – тип порта А: «СОМ-порт» или «Модем»;
 - **Скорость** – скорость передачи данных через порт А (только для типа «Модем»);
 - **Тип модема** – выбор из восьми запрограммированных типов модемов;
 - **Звонки** – кол-во звонков до снятия трубки;
 - **Тайм-аут** – интервал времени в сек. до автоматического завершения связи (при работе через модем);
 - **Тип тайм-аута** – «Жесткий»: безусловное завершение сеанса модемной связи через заданное время / стандартные временные задержки для прямого подключения через СОМ-порт; «Мягкий»: завершение сеанса модемной связи при отсутствии обмена в течение заданного времени / увеличенные задержки для работы через Ethernet-адаптеры и пр.;
 - **Код доступа** – не задействовано;
 - **Сетевой №** – номер прибора в сети контроллеров (порт В).

На данный момент прибор может работать со следующими типами модемов:

- **USR** – практически любой модем USRobotics;
- **Rockw.** – модемы на чипсете Rockwell (например, Ascp), при этом скорость порта должна быть выставлена в 1200;
- **Zyxel** – модемы Zyxel;
- **Wave** – модемы Wavcom.

Для работы с другими моделями модемов можно использовать незапрограммированные типы (Тип5 и пр.).

Настройка дополнительных параметров, таких как автоматический опрос контроллеров и архивация данных осуществляется при помощи программы «NetProg».

Для того чтобы сохранить все заводские настройки прибора, конфигурирование опроса и архива желательно производить, взяв за основу конфигурационный файл «Base1». После запуска программы загрузите этот файл, и уже после производите дальнейшие изменения.

Настройка автоматического опроса контроллеров осуществляется на закладке «Опрос». В адаптере имеется 64 ячейки для хранения логических сигналов («Биты») и 32 ячейки для хранения аналоговых сигналов («Слова»). Для каждой ячейки можно задать адрес контроллера в сети и внутренний адрес ячейки в контроллере, откуда будет запрашиваться значение. Опрос ячеек осуществляется циклически, интервал времени между запросами задается в окошке в верхней части закладки. Чем больше ячеек требуется опрашивать, тем длиннее будет цикл опроса. Не задавайте слишком маленький интервал опроса (менее 100мс) – сеть может оказаться перегружена, и другие контроллеры не смогут обмениваться информацией.

Внимание! Архивация параметров возможна только в контроллерах с архивом!

Настройка архивации параметров осуществляется на закладке «Архив». Память адаптера разделяется на две области: для хранения аналоговых значений и для хранения событий. Архив является циклическим, то есть при его переполнении каждая новая запись затирает самую старую.

Сначала необходимо выбрать требуемый объем архива событий, остальная память будет отдана для хранения аналоговых значений.

Событие – это изменение состояния какой-либо логической ячейки из «0» в «1» или обратно. Для каждого события фиксируется его тип и время, когда оно было зафиксировано. Отслеживаются изменения *всех* логических ячеек в адаптере. Следует помнить, что время реакции на изменение состояния ячейки в опрашиваемом контроллере определяется длительностью цикла опроса. Если ячейка в течение одного цикла опроса успела дважды изменить свое состояние (0->1 и 1->0), то данное событие может остаться незамеченным.

Для архивации аналоговых значений следует выбрать интервал архивации и количество ячеек (N), значения которых будут сохраняться. Сохраняются только *первые N* ячеек из имеющихся в адаптере. Для справки программа автоматически рассчитывает емкость архива. Если она недостаточна, то следует либо увеличить интервал архивации, либо уменьшить число архивируемых ячеек, либо уменьшить объем архива событий.

Отредактированную конфигурацию можно сохранить в файл, а затем записать в адаптер.

В окне записи выберите порт обмена и нажмите верхнюю кнопку «Старт». Адрес должен быть установлен в 1. По окончании загрузки нажмите «Рестарт».

Считывание архива из адаптера и его просмотр производится программой «TriSCA».

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ,

Все работы по монтажу и демонтажу прибора проводить, отключив его от электрической цепи.

К работе с прибором допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий паспорт. Программирование прибора производится специализированными организациями в сервисном центре либо непосредственно на месте установки.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации заключается во внешнем осмотре крепления прибора на объекте, в проверке заземления и перенастройке прибора по мере необходимости изменения режима работы и устранению дефектов.

При обнаружении неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр для проведения ремонта прибора.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

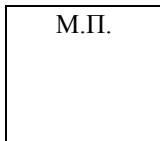
Комплект поставки прибора включает:

- Адаптер интерфейса «Тритон RS-232» - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Адаптер интерфейса «Тритон RS-232» заводской номер _____ признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____
(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)



10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, монтажа и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента отгрузки прибора потребителю.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

Приборы в транспортной упаковке предприятия – изготовителя допускается перевозить в закрытом транспорте, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) без ограничения скорости и расстояния.

Транспортировать приборы в условиях хранения 3 и хранить в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию изделия.

12. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.

Прибор отгружен _____