

**Четырехканальное реле времени
«ТРИТОН-016»**

Руководство по эксплуатации

v. 016.1

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.....	6
6. РАБОТА С ПРИБОРОМ.....	6
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
9. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	7
10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	7
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	8
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
13. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	8

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Реле времени «Тритон-016» (в дальнейшем – прибор) предназначено для формирования выходных управляющих сигналов с заданной задержкой на включение/выключение относительно входных сигналов. В приборе имеется четыре независимых канала управления.

Управление выходными сигналами может осуществляться следующими способами:

- простая задержка включения/выключения;
- формирование импульса заданной длительности при подаче входного сигнала;
- формирование импульса заданной длительности при пропадании входного сигнала;
- пассивный режим с управлением от компьютера.

Прибор может объединяться в локальную сеть по интерфейсу RS-485 с другими приборами семейства «Тритон».

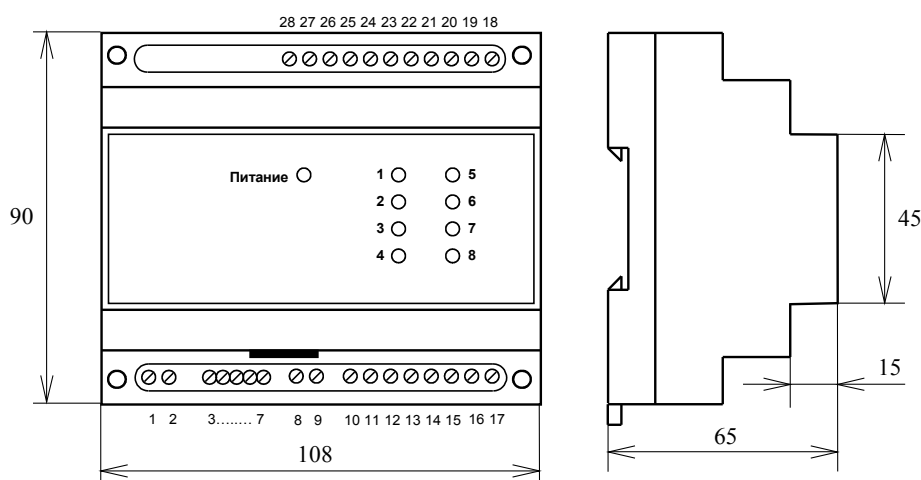


Рис. 1

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Прибор конструктивно выполнен в стандартном пластмассовом корпусе для монтажа на DIN-шину шириной 35мм и занимает 6 посадочных мест (108мм). Крепление на шину осуществляется с помощью пружинной защелки, расположенной на задней стенке контроллера.

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

Прибор работоспособен при воздействии:

- температуры окружающего воздуха от 5 °С до 55 °С,
- относительной влажности воздуха до 80 %.

Масса прибора – не более 0,5 кг.

Потребляемая мощность – не более 5 Вт.

Степень защиты корпуса прибора – IP 20.

Средний срок службы прибора – не менее 5 лет.

Прибор относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Параметры входных и выходных сигналов прибора указаны в Таблица 1.

Таблица 1

Вход / Выход Клемма	Описание	Тип сигнала, параметры
Вход 1,2	Питание прибора АС 220В / 50Гц (для приборов с сетевым питанием)	
Вх/Вых 3,4	Интерфейс RS-485	
Вход 5	Терминатор. Для подключения терминатора соединить с выводом 4	
Выход 6,7	Питание интерфейса $\approx 9В$	
Выход 8,9	Выход АС 12В / 0,15А макс.	
Вход 10(+),11(-)	Входной сигнал 1	«сухой контакт»
Вход 12(+),13(-)	Входной сигнал 2	«сухой контакт»
Вход 14(+),15(-)	Входной сигнал 3	«сухой контакт»
Вход 16(+),17(-)	Входной сигнал 4	«сухой контакт»
Выход 18,19	Управление нагрузкой 1 Замыкающий контакт	Реле $\sim 220В, 10 А$
Выход 20-22	Управление нагрузкой 2 Переключающий контакт	Реле $\sim 220В, 10 А$
Выход 23-25	Управление нагрузкой 3 Переключающий контакт	Реле $\sim 220В, 10 А$
Выход 26-28	Управление нагрузкой 4 Переключающий контакт	Реле $\sim 220В, 10 А$

Контакты обозначенные (-) могут быть объединены.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Режим работы и временные задержки для каждого канала управления задаются независимо. Работу реле времени в различных режимах иллюстрируют Рис. 2 - Рис. 4.



Рис. 2

Примечание: в режиме простой задержки прибор игнорирует кратковременные импульсы на входе, то есть выходное реле не замыкается, если входной сигнал имел длительность менее t_1 , а также не размыкается, если входной сигнал отключался на время, меньшее t_2 .

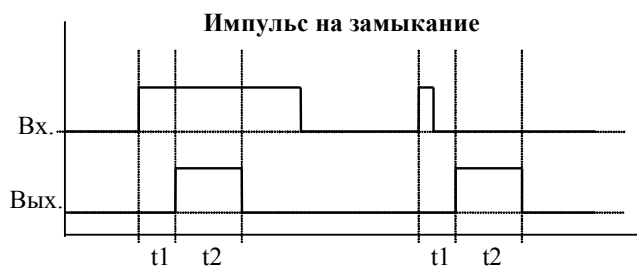


Рис. 3



Рис. 4

В пассивном режиме состояние выходов прибора определяется командами, получаемыми им от управляющего компьютера по сети RS-485. В этом режиме его можно использовать в качестве терминала ввода-вывода дискретных сигналов для организации систем диспетчеризации.

При настройке прибора необходимо выбрать режим работы для каждого канала и задать временные задержки t_1 и t_2 . Назначение соответствующих таймеров показано в Таблица 2

Таблица 2

	Канал 1	Канал 2	Канал 3	Канал 3
t_1	Таймер 0	Таймер 2	Таймер 4	Таймер 6
t_2	Таймер 1	Таймер 3	Таймер 5	Таймер 7

При отключении питания прибор сохраняет в энергонезависимой памяти все пользовательские настройки.

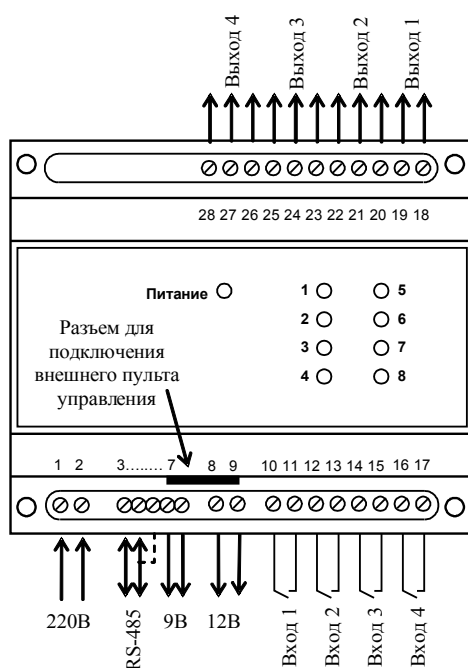


Рис. 5

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.

Схема подключения прибора показана на Рис. 5

Для реализации сетевых функций контроллеров «Тритон» их необходимо соединить между собой по цифровому интерфейсу RS-485 (Рис. 6).

Интерфейс соединяется кабелем типа «витая пара». При наличии сильных электромагнитных помех следует использовать экранированный кабель. Общая длина линии связи может достигать 1200м. В приборах, находящихся на концах линии связи необходимо подключить терминаторы. На приборы, не имеющие собственного блока питания, должно быть подано питание для цепей интерфейса.

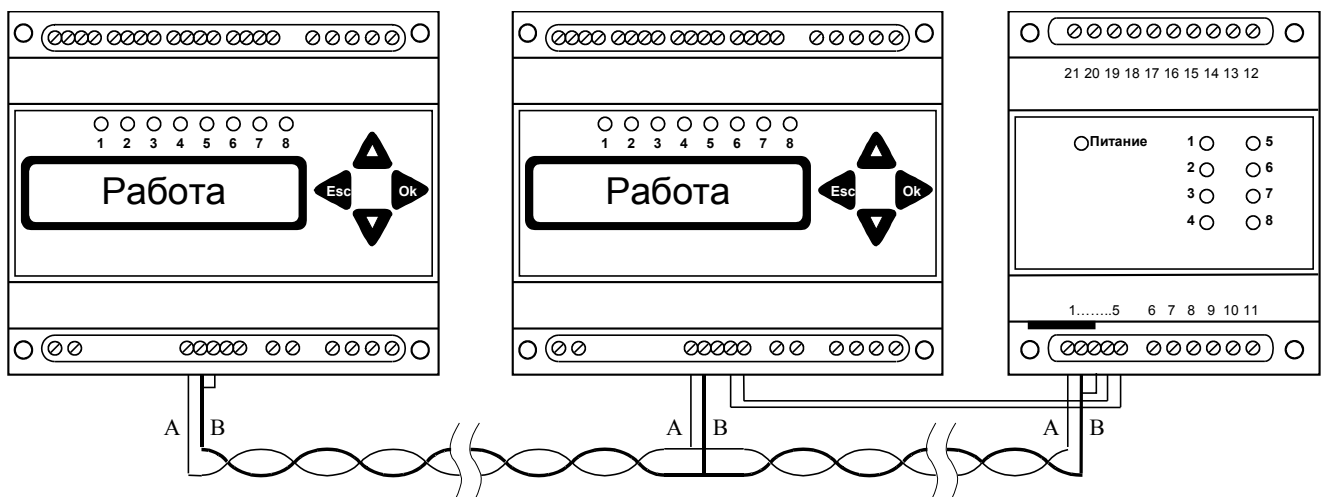


Рис. 6

6. РАБОТА С ПРИБОРОМ.

Программирование прибора осуществляется при помощи выносного пульта управления. Для этого пульт необходимо подключить к прибору. Индикатор автоматически включится через несколько секунд. После завершения всех операций пульт можно отключить. Подключение и отключение пульта можно осуществлять при включенном питании прибора.

Управление работой прибора осуществляется с помощью четырех кнопок: «↑», «↓», «Esc» и «Ok». Информация отображается на 10-ти символьном ЖКИ.

После включения на индикаторе отображается заводской номер прибора. Кроме того, прибор автоматически переходит в режим индикации заводского номера при отсутствии нажатий на кнопки более 2 минут.

При одновременном нажатии и удержании в течение 2с кнопок «Ok» и «Esc» прибор перейдет в меню установок. Доступны следующие установки:

- **Режим** – выбор режима работы каналов прибора;
- **Таймеры** – задание периодов таймеров прибора;
- **Сетевой №** – задание номера прибора в сети RS-485.

Выбор требуемого значения осуществляется кнопками «↑» и «↓», подтверждение выбора производится кнопкой «Ok», отказ от изменения параметра производится кнопкой «Esc».

Внимание! Если какой-либо из таймеров не требуется, то установите его в минимальное (0.1с) или в максимальное (255ч.) значение. Не выключайте используемые в работе прибора таймеры – это может привести к некорректной работе контроллера!

После задания периодов таймеров прибор необходимо перезапустить.

Соответствие сигнальных светодиодов входам и выходам прибора приведено в Таблица 3.

Таблица 3

Светодиод	Значение
1	Вход 1
2	Вход 2
3	Вход 3
4	Вход 4
5	Выход 1
6	Выход 2
7	Выход 3
8	Выход 4

7. 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.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации заключается во внешнем осмотре крепления прибора на объекте и в перенастройке прибора при необходимости изменения режима работы.

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

Не допускается использовать приборы с релейным выходом для коммутации минимальных токов, если они использовались при других токовых нагрузках.

9. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Комплект поставки прибора включает:

- Контроллер «Тритон-016» - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

10. 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.

11. 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. При отсутствии в паспорте отметки о дате отгрузки гарантийный срок исчисляется от даты изготовления прибора.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер «Тритон-016» зав. № _____ признан годным к эксплуатации.

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

М.П.

13. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

12.1. Прибор отгружен _____