

Сетевой коммутатор
«Тромбон IP-K04» исполнение 2

Руководство по эксплуатации

ДВТР.468347.007-01РЭ



Москва 2026 г.

www.trombon.org

Оглавление

1 Назначение.....	2
2 Технические характеристики.....	2
3 Описание.....	3
4 Органы управления и индикации.....	4
5 Работа с Коммутатором.....	5
5.1. Подготовка к работе.....	5
5.2. Включение.....	5
6 Хранение.....	6
7 Транспортировка.....	6
8 Утилизация.....	6
9 Указания по технике безопасности.....	6
10 Гарантийные обязательства.....	7
11 Сведения об изготовителе.....	7

1 Назначение

Сетевой коммутатор «Тромбон IP-K04» исполнение 2 (далее - Коммутатор) предназначен для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети. Служит для приема и передачи данных между функциональными блоками. Поддержка технологии PoE позволяет передавать питание на различные удалённые устройства и периферию.

Коммутатор используется в системе «Тромбон IP» в качестве сетевого PoE коммутатора, для связи функциональных блоков системы и обеспечения питанием устройств, требующих питания PoE.

2 Технические характеристики

Сетевой порт	4*10/100Base-TX PoE Ports (Data/Power) 1*10/100 Base-TX Uplink RJ45 port (Data)
Управление по сети	Неуправляемый
Управление механическое	DIP-переключатели: <ul style="list-style-type: none">• E - VLAN и увеличение линии 250м;• D - PoE Watchdog;• P - приоритет отключения PoE портов при превышении суммарной мощности.
Поддержка сетевого протокола	IEEE802.3 10 BASE-T, IEEE802.3i 10Base-T, IEEE802.3u 100Base-TX, IEEE802.3x, IEEE 802.3af/at.
Архитектура	Store-And-Forward
Таблица MAC адресов	1K
Размер буфера	0.768Mb
Производительность	1.6Gbps / 0.74Mpps
Типы согласования	Auto-negotiation (10/100, full duplex), Flow Control, Auto-MDI/MDI-X, Автосогласование PoE

LED индикация	Питание (PWR-зеленый), обмен данными (желтый), PoE (зеленый)
Тип PoE выхода, мощность	IEEE802.3af/at, до 30Вт на порт 1-4, до 65Вт полное
Распиновка подаваемого питания	1, 2, 4, 5 (V+); 3, 6, 7, 8(V-).
Питание, В	48...57 (блок питания AC(DC) 230В/52В 1.25А в комплекте)
Потребление	до 70 Вт
Диапазон рабочих температур	от плюс 20 до плюс 50 °С
Диапазон влажности	от 5 до 90 % RH без (без конденсирования)
Класс защиты, IPxx	IP20
Тип корпуса	Металлический кожух.
Габаритные размеры	118x95x28 мм
Масса, не более	0,71 кг

По устойчивости к электромагнитным помехам коммутатор соответствует требованиям второй степени жёсткости соответствующих стандартов, указанных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012. Коммутатор удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

Уровень радиоизлучения изделия в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84 допускает круглосуточное проведение обслуживающим персоналом работ, предусмотренных настоящим РЭ.

3 Описание

Коммутатор имеет 5 портов для подключения к сетям Ethernet, из которых 4 порта стандарта 10/100Base-TX PoE и 1 порт стандарта Base-TX Uplink RJ45. Порты №1-4 поддерживают режим работы PoE 802.3af/at до 30Вт на порт.

В коммутаторе предусмотрены 3 функции, включаемые DIP переключателями расположенными на передней панели коммутатора:

- Е – при включении данного переключателя дальность передачи данных на портах 1-4 увеличивается со 100 метров до 250м, при этом максимальная скорость передачи данных снижается до 10 мбит/сек (со 100 мбит/сек).
- D – при включении данного переключателя активируется функция «PoE watchdog», детектирующая сбой на линии связи. В случае если обнаружен сбой, коммутатор автоматически перезапустит сетевую связь на порту.
- P – при включении данного переключателя включится функция принудительного отключения питания на портах с низшим приоритетом (где порт №1 имеет высший приоритет, а порт №4-низший) в случае превышения суммарной мощности коммутатора (65Вт).

4 Органы управления и индикации

На передней панели коммутатора расположены следующие индикаторы и коммутационные разъёмы:

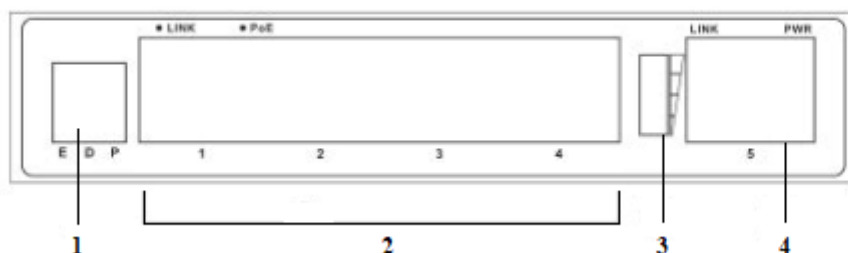


Рисунок 1 - Эскиз передней панели коммутатора.

1. Dip переключателя режимов работы коммутатора;
2. Порты №1-4 для подключения к сетям Ethernet с поддержкой PoE;
3. Индикация PoE;
4. Порт №5 для подключения к сетям Ethernet;

На задней панели коммутатора находятся:



Рисунок 2 - Эскиз задней панели коммутатора.

5. Клемма заземления;
6. Разъем питания DC 48...57В.

5 Работа с Коммутатором

Перед началом работы с коммутатором ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и рекомендациями.

1. Устанавливайте оборудование в следующих условиях:
 - устанавливайте оборудование на ровной поверхности;
 - устанавливайте оборудование вдали от источников тепла, таких как батареи отопления или других приборов, излучающих тепло;
 - избегайте попадания посторонних предметов и жидкости внутрь устройства;
2. При подсоединении оборудования помните:
 - подключайте оборудование только после изучения руководства по эксплуатации;
 - правильно выполняйте все соединения. Неправильно выполненные соединения могут привести к электрическим помехам, поломкам, ударам электрическим током;
 - при подключении коммутатора комплектным блоком питания, убедитесь, что значения питающей сети соответствуют указанным параметрам: напряжение 220-240 В переменного тока при 50 Гц (в случае подключения коммутатора сторонним источником питания убедитесь что напряжение в питающей сети соответствует максимальным допустимым значениям DC 48~57В).

Внимание! Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами.

5.1 Подготовка к работе

1. Распакуйте коммутатор;
2. Произведите монтаж коммутатора в месте предполагаемой установки;
3. Подключите комплектный сетевой кабель к разъёму питания «DC48~57В».

5.2 Включение

После подсоединения сетевого кабеля питания коммутатор автоматически запустится и начнет работу в штатном режиме.

Внимание! Подключение линий Ethernet производить при отключенном питании коммутатора.

6 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35°C.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 50°C и относительной влажности до 80% при температуре плюс 30 °С.

7 Транспортировка

Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35°C.

8 Утилизация

Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

9 Указания по технике безопасности

К работе с изделием допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и получившие удостоверение о проверке знаний правил технической эксплуатации и техники безопасности.

Все работы по монтажу производить **СТРОГО** с соблюдением требований безопасности и при отключенном питании. Лица, производящие монтаж и наладку изделия, должны иметь соответствующий допуск к работе с электроустановками того или иного типа.

Будьте осторожны!

В изделии используется напряжение опасное для жизни. Во избежание поражения электрическим током, **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вскрывать корпус изделия и использовать его со снятыми крышками.

Следите за сохранностью внешних соединительных кабелей; оберегайте изделие от механических ударов; не допускайте попадания внутрь жидкостей. Для предотвращения перегрева не размещайте изделие вблизи отопительных приборов, батарей, труб; не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе; не размещайте изделие в закрытых объёмах.

10 Гарантийные обязательства

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям ДВТР.425648.005ТУ и работоспособность при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется ремонтировать изделие за свой счёт в случаях обнаружения в нем скрытых производственных дефектов или выхода его из строя. Самостоятельный ремонт потребителем не допускается. Доставка изделия к месту выполнения гарантийного ремонта и обратно выполняется за счёт потребителя.

Действие гарантии прекращается в следующих случаях:

- выхода изделия из строя по причине несоблюдения потребителем правил и условий эксплуатации;
- при обнаружении механических дефектов;
- самостоятельного ремонта изделия потребителем без письменного согласия изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации коммутатора составляет 36 месяцев с момента отгрузки потребителю.

Срок службы коммутатора - не менее 10 лет с момента изготовления.

В рамках гарантийного периода, потребитель вправе обратиться к производителю за обновлением программного обеспечения. Порядок обновления ПО оговаривается отдельно в каждом отдельном случае.

11 Сведения об изготовителе

Изготовитель: ООО «СОУЭ «Тромбон»

www.trombon.org, info@trombon.org, +7 (499) 788-92-16

Адрес производства: 390029, г. Рязань, ул. Высоковольтная 40А, литера Б

Служба поддержки, сервисный центр: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д.1, стр.1

БЦ Станколит, подъезд 2, этаж 2, офис 1720

Телефоны: +7 (495) 789-39-18, +7 (800) 444-14-73