

Сетевой коммутатор

«Тромбон IP-K48»

Руководство по эксплуатации

ДВТР.468347.011РЭ



Москва 2025 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-K48» (далее – коммутатор, прибор или изделие) 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	48x PoE 10/100 Base-TX RJ45 + 3x Uplink 10/100/1000 Base-TX
Управление по сети	Неуправляемый
Оптический порт	2x SFP 10/100/1000 (совмещенные с 2x RJ45)
Поддержка сетевого протокола	IEEE 802.3, IEEE 802.3 x, IEEE 802.3 u, IEEE 802.3 ab, IEEE 802.3 z, IEEE 802.3 az, IEEE 802.3 af, IEEE 802.3 at
Архитектура	Store-And-Forward
Таблица MAC адресов	16K
Размер буфера	4Mb
Производительность	30 Gbps / 11,61 Mpps
Типы согласования	Auto-negotiation (10/100/1000, full duplex), Flow Control, Auto-MDI/MDI-X, Автосогласование PoE
Дальность передачи, км	от 0 до 20 км (определяется модулем SFP)
Рабочая длина волны, нм	1310 и 1550 (определяется модулем SFP)
Поддержка типа оптического волокна	2x SMF (одномодовое оптическое волокно) 9/125µm
Индикация	Питание, активность порта, наличие PoE
Используемые PoE жилы UTP	(+)1/2, (-)3/6

Тип PoE выхода, мощность, Вт	IEEE802.3 af / 802.3 at, до 30 Вт на порт, до 600 Вт полное
Питание, В	Блок питания встроенный, АС 220 / 50 Гц
Потребление, Вт	до 650
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+55
Диапазон влажности, %	5...90 (без конденсирования)
Вес, кг	4,9
Размеры, мм	440x290x45
Класс защиты, IPxx	IP30
Тип корпуса	Металлический 19" кожух.

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 53 порта для подключения к сетям Ethernet, из которых 48 порта стандарта 10/100 Base-TX, 3 порта стандарта Uplink 10/100/1000 Base-TX (2 из которых совмещены с 2 SFP) и 2 слота стандарта SFP 10/100/1000. Порты №1-48 поддерживают режим работы PoE 802.3 at/af до 30 Вт на порт. Коммутатор имеет 2 слота стандарта SFP 10/100/1000 (совмещенные с 2x RJ45) для подключения оптоволоконных линий связи. Общая мощность коммутатора составляет 600 Вт.

4 Органы управления и индикации

На передней панели коммутатора расположены следующие индикаторы и коммутационные разъёмы:



Рисунок 1 - Передняя панель коммутатора

1. порты №1-48 для подключения к сетям Ethernet с поддержкой PoE;
2. порты №G1-G3 для подключения к сетям Ethernet Uplink 10/100/1000 Base-TX;
3. слоты для подключения SFP модулей;
4. индикаторы режимов работы.

На задней панели коммутатора находятся:



Рисунок 2 - Задняя панель коммутатора

5. клемма заземления;
6. разъем питания AC 230 В / 50 Гц;
7. выключатель.

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

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 «АС 230 В».

5.2 Включение

После подсоединения сетевого кабеля питания, переведите выключатель из положения «0» в положение «I». Коммутатор 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 -50 °С до +50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре +35 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре +20 °С.

7 Транспортировка

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

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.425641.005ТУ 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 нём 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 сетевого коммутатора «Тромбон IP-K48» составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю.

Срок службы сетевого коммутатора «Тромбон IP-K48» – 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 индивидуальном 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