

# ПрофиПлюс RT735919

## 7-портовый промышленный гигабитный коммутатор Ethernet



### Преимущества

- Гигабитная пропускная способность, энергоэффективный Ethernet
- Технология Power-over-Ethernet+ (802.3at), максимальная мощность — 30 Вт на порт
- Увеличенный температурный диапазон
- Компактный и прочный металлический корпус для монтажа на DIN-рейку
- Входы для резервных источников питания
- SD-карта, на которой хранятся встроенное ПО и конфигурационные параметры
- Отказоустойчивость, минимальное время восстановления оптического кольца (<20мс)
- Наличие консольного порта RS-232, разъем RJ-45
- Наличие встроенного терминального сервера RS-232

### Описание

Новый 7-портовый промышленный гигабитный коммутатор Ethernet серии ПрофиПлюс RT735919 характеризуется наличием семи гигабитных портов, крайне малыми размерами и привлекательной ценой. При разработке данного коммутатора, помимо непосредственно функций коммутации, основное внимание уделялось производительности и защите данных при их передаче по сети и защите коммутатора от несанкционированного доступа. Таким образом, новый коммутатор оптимален для использования в областях применения, предусматривающих необходимость высочайшего уровня доступности, таких как промышленная автоматизация, системы управления и мониторинга дорожного движения, энергетика. Использование данного коммутатора в составе беспроводных ЛВС и систем видеонаблюдения позволяет реализовать возможность подачи электрического питания на оконечные устройства по технологии PoE+ в соответствии со стандартом IEEE 802.3at мощностью до 30 Вт на порт, предусмотренную для четырех соединений 10/100/1000Base-T.

Коммутатор оборудован двумя гигабитными комбопортами с SFP-слотом 10/100/1000T или 100/1000X. Данные порты обеспечивают возможность создания резервного uplink-канала на базе медных или волоконно-оптических кабелей. В случае сбоя в линии кольцевой протокол обеспечивает непрерывную доступность. Электропитание самого коммутатора может быть осуществлено по технологии Power-over-Ethernet посредством uplink-порта RJ-45, что увеличивает его доступность при сбое в штатной схеме электропитания.

Два порта ввода-вывода позволяют подключить датчики и исполнительные механизмы, а также интегрировать коммутатор в существующую систему аварийной сигнализации. Операционная система коммутатора, встроенное ПО и конфигурационные данные хранятся на SD-карте. При необходимости замены коммутатора, новое устройство автоматически конфигурируется в соответствии с сохраненными на карте настройками при его подключении, что снижает время восстановления работоспособности сети до минимума.

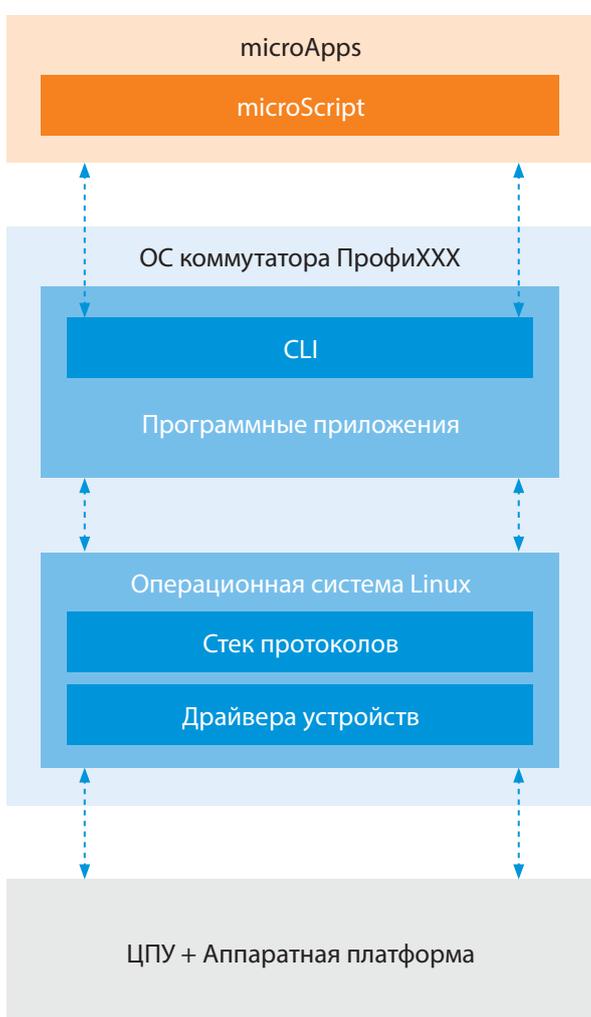
# Программное обеспечение коммутатора

В основе архитектуры коммутаторов ПрофиXXX лежит операционная система, разработанная на базе ОС Linux. Открытая архитектура коммутаторов обеспечивает неограниченные возможности для разработки прикладных программ с применением простого в освоении языка программирования MicroScript.

Прикладные программы расширяют функционал коммутаторов и позволяют использовать их в качестве устройств управления различными технологическими процессами. В случае сложных приложений, исполняющихся в многозадачном режиме и для организации пользовательского интерфейса предусмотрена возможность создания программных пакетов, включающих в себя несколько исполняемых программных модулей.

С целью упрощения развертывания готовых систем, компанией 2TEST разработан готовый набор приложений для коммутаторов, реализующий большинство типовых пользовательских задач.

## Архитектура ПО



### microApps

- Microscript приложения
- Распространяется в виде собранных пакетов

### microScript

- Скриптовый язык, расширяющий возможности программирования
- Реагирование на системные события
- Удобный интерфейс программирования, через веб-оболочку

### Command Line Interface (CLI)

- Текстовый интерфейс управления
- Доступ ко всем системным параметрам

### Операционная система на базе Linux ядра

# Характеристики

## Общие характеристики

Тип	Коммутатор Gigabit Ethernet, Layer 2+, соответствует стандарту IEEE 802.3, безвентиляторная конструкция
Производительность	С промежуточным хранением, полная скорость, соответствующая среде передачи данных, неблокирующий режим на всех портах
MAC-адрес	8192 адресов, автоматическое обучение и приработка
Пакеты Ethernet увеличенного размера	макс. 10240 байт
VLAN	Тэгирующие IEEE 802.3ac Приоритезация 802.1p Идентификаторы VLAN 1-4095 Статическая и динамическая таблица VLAN
Качество обслуживания	Приоритезация 4 аппаратных очередей на порт в соответствии с: * IPv4/IPv6 * Приоритетом VLAN IEEE 802.1p * портом
Управление	CLI: telnet, ssh Интернет: http, https SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 ПО NMP Последовательный интерфейс (RJ-45)

## Локальные порты (витая пара)

Количество портов	5 + 2 (комбопорта)
Тип	Gigabit Ethernet, три скоростных режима 10/100/1000Base-T
Коннектор	Гнездо RJ-45, экранированный
Тип кабеля	Витая пара, категория 5e, сопротивление 100 Ом, макс. длина 100 м
Управление потоком данных	Пакеты Pause (IEEE 802.3x), настраиваемые
Разводка контактов	Автонастройка MDI/MDI-X, защита от неправильной полярности
Power-over-Ethernet	4 источника электропитания (PSE) IEEE 802.3at и 802.3af класс 0, макс. 30 Вт, вынужденный режим (унаследованные устройства), макс. мощность 200 Вт 1 питаемое устройство (PD) IEEE 802.3at и 802.3af класс 0, макс. 30 Вт, вынужденный режим (унаследованные устройства)

## Uplink-канал (подключаемый трансивер)

Количество портов	2 (комбопорта)
Тип	Fast/Gigabit Ethernet, 100/1000Base-X
Коннектор	SFP-слот
Управление потоком данных	Пакеты Pause (IEEE 802.3x), настраиваемые

## Дисплей

Тип	10 светодиодов (RGB-LED)
Питание	Локальные порты 1 - 9: зеленый: подача питания в режиме PoE синий: активный режим PoE+ оранжевый: режим готовности к подаче питания по Ethernet красный: Ошибка PoE
Канал	Локальные порты 1 - 8: мигание: передача данных зеленый: разрешено/маршрутизация оранжевый: заблокировано красный: не разрешено
Статус	Статус коммутатора (S) зеленый: устройство готово к работе Статус мигание: передача данных зеленый: разрешено/маршрутизация оранжевый: заблокировано красный: не разрешено Канал питания (P) зеленый: подача питания в режиме PoE синий: активный режим PoE+ оранжевый: режим готовности к подаче питания по Ethernet красный: Ошибка PoE Кольцо: Коммутатор настроен для работы в режиме кольца RM: Ring Master (только в режиме кольца) Сигнал (вход/выход): красный: аварийный

## Надежность

Среднее время наработки на отказ	400000 ч
Метод	рассчитанный, MIL-HDBK-217F

## Подача питающего напряжения (DC)

Входное напряжение	24 - 57 В пост. т. (54 В пост. т. тип.), энергоснабжение с резервированием Для служб 802.at необходимо как минимум 54 В пост. т.
Энергопотребление	Тип. 9 Вт (только устройство), макс. 200 Вт (вкл. PoE+)
Коннектор	Два 3-контактных винтовых зажима, PE/-/+ AWG 16

## Условия окружающей среды

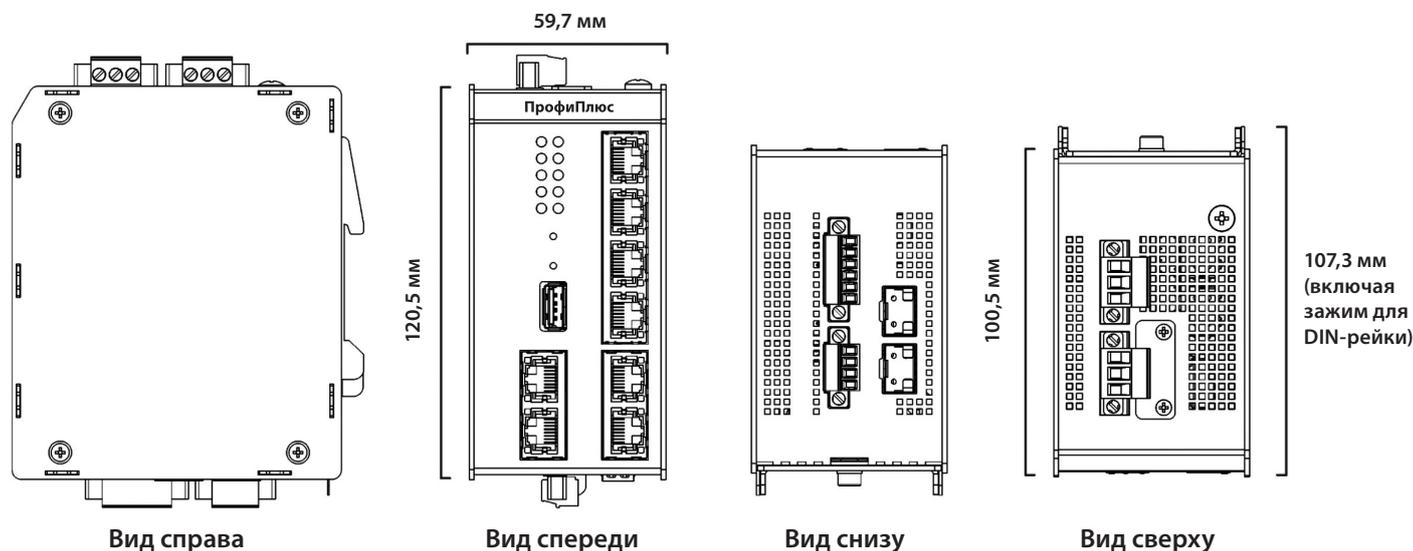
Эксплуатационная температура	от -40° до +75 °С
Температура хранения	от -40° до +85°С
Относительная влажность	10 - 90% без образования конденсата

## Соответствие стандартам

Знак CE	2004/108/EC (ЭМС), 2006/95/EG (Низковольтное оборудование)
Безопасность	EN 60950-1:2011-01
Электромагнитное излучение	EN 55022:2011-12
Защита от электромагнитных полей	EN 55024:2011-09
IEEE (Ethernet)	802.3i 10Base-T 802.3u 100Base-T 802.3z 1000Base-X 802.3ab 1000Base-T 802.3az Энергоэффективный Ethernet 802.3x Управление потоком данных 802.3ac Тегирование VLAN 802.3af PoE 802.3at PoE+ 802.1AB LLDP 802.1D Протокол разворачивающего дерева 802.1Q Тегируемые VLAN 802.1p Приоритезация пакетов 802.1w Быстрый протокол разворачивающего дерева 802.1X Управление доступом к сети

## Механические характеристики

Габариты	120,5 мм x 59,7 мм x 100,5 мм (В x Ш x Г)
Вес	около 790 г (без SFP модулей)



## Информация для заказа

Описание	Артикул
Промышленный управляемый гигабитный Ethernet коммутатор, 4x 10/100/1000T PoE + (PSE), 1x 10/100/1000T PoE + (PD), 2x комбо-порта: 100/1000X SFP или 10/100/1000T, интегрированный ЦПУ, последовательный порт, USB-порт, слот для установки SD карты памяти, Цифр. Вх/Вых: 2xВх., 2xВых., 2 входа питания 24...57 VDC, монтаж на DIN рейку, рабочий температурный диапазон -40°С...+75°С	PT735919