



T-KOM  
РОСАТОМ

## Ключевые особенности

### МОЩНАЯ ПЛАТФОРМА

Двухъядерный процессор Intel Atom E3825 (1,33 ГГц), порты Gigabit Ethernet

### СОВРЕМЕННЫЙ МНОГФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МЕЖСЕТЕВОЙ ЭКРАН

- Зоны
- Политики
- VPN
- Правила для зон, сетевых интерфейсов и VPN-серверов

## ТМЭ-201

### Сервисный маршрутизатор с 3 настраиваемыми портами 10/100/1000Base-T и 2 USB-портами



Маршрутизатор ТМЭ-201 предназначен для применения в малом и среднем бизнесе для защиты сетевой инфраструктуры от внешних угроз и организации безопасного VPN-подключения. Маршрутизатор поддерживает одновременное подключение большого количества пользователей.

Расширенные функции безопасности поддерживают разделение сети на зоны, настройку политик для взаимодействия зон и правил фильтрации трафика с широким выбором параметров.

Маршрутизатор поддерживает множество типов туннелей для организации безопасного VPN-подключения: IPsec (IKEv1/IKEv2), L2TP over IPsec, PPTP/L2TP, GRE, IPIP, EoGRE, а также неуправляемые L2TPv3-туннели.

Кроме того, поддержка протокола SSH повышает безопасность при удаленной настройке маршрутизатора и управлении им за счет шифрования всего передаваемого трафика, включая пароли.

Маршрутизатор поддерживает работу с сервисом контентной фильтрации SkyDNS, который предлагает больше настроек и возможностей для организации безопасной работы в Интернете как для домашних пользователей всех возрастных категорий, так и для профессиональной деятельности сотрудников офисов и предприятий.

Также в устройстве реализована функция расписания для применения правил и настроек межсетевого экрана, перезагрузки маршрутизатора в указанное время или через заданные интервалы времени и автоматического сохранения резервной копии конфигурации устройства на подключенный USB-накопитель. Новая функция блокировки рекламы поможет эффективно блокировать рекламные объявления, возникающие при просмотре web-страниц

### Преобразование LAN/WAN, резервное WAN-соединение

Вы можете использовать любой Ethernet-порт маршрутизатора в качестве LAN- или WAN-порта. ПО поддерживает возможность назначения нескольких WAN-портов, например, для настройки основного и резервного WAN-соединения от разных провайдеров. Кроме того, возможно резервирование доступа к Интернету с использованием 3G/4G-модема..

### USB-порты

Маршрутизатор оснащен двумя USB-портами для подключения USB-модема, USB-накопителя или принтера. Вы сможете оперативно подключаться к сети Интернет с помощью USB-модема и использовать USB-накопитель в качестве сетевого диска.

Для эффективного использования многофункциональных USB-портов реализована возможность одновременной работы с несколькими USB-устройствами. Например, Вы можете получать доступ к мультимедийному контенту с подключенного HDD- накопителя и в то же время совместно использовать USB-принтер.

### Простая настройка и обновление

Для настройки маршрутизатора ТМЭ-201 используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на нескольких языках).

Встроенный клиент TR-069 позволяет выполнить настройку и диагностику устройства удаленно.



Технические характеристики	
Аппаратное обеспечение	
Процессор	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Atom E3825 (1,33 ГГц, двухъядерный)</li></ul>
Оперативная память	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 слот SO-DIMM, DDR3L, поддержка до 8 ГБ</li></ul>
Flash-память	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 ГБ, eMMC</li></ul>
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 порта LAN/WAN 10/100/1000BASE-T</li><li>• Порт USB 3.0</li><li>• Порт USB 2.0</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Питание</li><li>• Статус (на порт)</li><li>• Скорость (на порт)</li></ul>
Кнопки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Кнопка для включения/выключения питания и возврата к заводским настройкам</li></ul>
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъем для подключения питания (постоянный ток)</li></ul>
Программное обеспечение	
Функции межсетевого экрана	<ul style="list-style-type: none"><li>• Зоны<ul style="list-style-type: none"><li>- Разделение на зоны; возможность задавать правила и политики для взаимодействия зон</li><li>- Один или несколько интерфейсов или VPN-серверов в составе зоны</li><li>- Типы зон: FW, IPv4, IPv6, IPSec</li></ul></li><li>• Политики<ul style="list-style-type: none"><li>- Типы политик: ACCEPT, DROP, REJECT</li></ul></li><li>• Правила для зон, сетевых интерфейсов и VPN-серверов<ul style="list-style-type: none"><li>- Широкий выбор параметров для добавления в правило</li><li>- Исключение параметров из правила</li><li>- Действие при активации правила: ACCEPT, DROP, REJECT, REDIRECT, POLICY, MASQUERADE, DNAT, SNAT, LOG, TTL</li><li>- Подсчет статистики</li></ul></li><li>• Другие<ul style="list-style-type: none"><li>- Контроль состояния соединений (SPI)</li><li>- URL-фильтр</li><li>- Функция блокировки рекламы</li><li>- Встроенный сервис контентной фильтрации SkyDNS</li><li>- Поддержка функции TWIN IP (IP Passthrough)</li></ul></li></ul>
Типы подключения WAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мобильный интернет (при использовании поддерживаемого USB-модема)</li><li>• PPPoE</li><li>• IPv6 PPPoE</li><li>• PPPoE Dual Stack</li><li>• Статический IPv4 / Динамический IPv4</li><li>• Статический IPv6 / Динамический IPv6</li><li>• PPPoE + Статический IP (PPPoE Dual Access)</li><li>• PPPoE + Динамический IP (PPPoE Dual Access)</li><li>• PPTP/L2TP + Статический IP</li><li>• PPTP/L2TP + Динамический IP</li><li>• L2TP Dual Stack</li><li>• IPIP6 в режиме DSLite</li><li>• 6in4</li><li>• 6to4</li><li>• 6rd</li></ul>



Сетевые функции	<ul style="list-style-type: none"><li>• Физическая часть<ul style="list-style-type: none"><li>- Настройка портов устройства по модели switch (коммутатор)</li><li>- Поддержка нескольких физических коммутаторов</li><li>- Тегирование портов</li><li>- Отслеживание событий link watcher (наличие/отсутствие соединения для порта)</li><li>- Объединение интерфейсов в сетевые мосты</li><li>- Статистика по портам/соединениям</li></ul></li><li>• Взаимодействие сетей<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка нескольких независимых LAN-подсетей</li><li>- Поддержка нескольких физических WAN-портов, возможность настройки резервирования</li><li>- Изоляция или маршрутизация сетей</li></ul></li><li>• Маршрутизация<ul style="list-style-type: none"><li>- Статическая маршрутизация (гибкая настройка маршрутов, правил и таблиц маршрутизации)</li><li>- RIP v1/v2</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Другие<ul style="list-style-type: none"><li>- DHCP-сервер/relay</li><li>- Расширенная настройка встроенного DHCP-сервера</li><li>- Назначение IPv6-адресов в режиме Stateful/Stateless, делегирование префикса IPv6</li><li>- DNS relay</li><li>- Dynamic DNS</li><li>- IGMPx</li><li>- Поддержка UPnP</li><li>- Поддержка VLAN</li><li>- Группирование интерфейсов</li><li>- Поддержка механизма SIP ALG</li><li>- Поддержка RTSP</li><li>- Поддержка H.323</li><li>- Настройка скорости, режима дуплекса и функции управления потоком (flow control) в режиме автоматического согласования / Ручная настройка скорости и режима дуплекса для каждого Ethernet-порта</li><li>- Встроенное приложение UDPXY</li><li>- Дополнение XUPNPD</li><li>- Равномерное распределение нагрузки при использовании нескольких WAN-соединений (балансировка трафика)</li><li>- Поддержка протокола VRRP</li><li>- Поддержка TWAMP</li></ul></li></ul>
VPN	<ul style="list-style-type: none"><li>• PPPoE pass-through</li><li>• Клиент L2TP/IPsec (L2TP over IPsec)</li><li>• PPTP/L2TP-серверы</li><li>• PPTP/L2TP/IPIP/GRE-туннели (L3)</li><li>• EoGRE/L2TPv3-туннели (L2)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPsec-туннели<ul style="list-style-type: none"><li>- Транспортный/туннельный режим</li><li>- Поддержка протокола IKEv1/IKEv2</li><li>- Шифрование DES</li><li>- Функция NAT Traversal</li><li>- Поддержка протокола DPD (функция Keep-alive для VPN-туннелей)</li></ul></li></ul>
Функции USB-интерфейса	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB-модем<ul style="list-style-type: none"><li>- Автоматическое подключение к доступному типу поддерживаемой сети (4G/3G/2G)</li><li>- Автоматическая настройка соединения при подключении USB-модема</li><li>- Включение/выключение проверки PIN-кода, смена PIN-кода 1</li><li>- Отправка, получение, чтение и удаление SMS-сообщений 1</li><li>- Поддержка USSD-запросов)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• USB-накопитель<ul style="list-style-type: none"><li>- Файловый браузер</li><li>- Принт-сервер</li><li>- Учетные записи для доступа к накопителю</li><li>- Встроенный сервер Samba/FTP/DLNA</li><li>- Встроенный torrent-клиент Transmission, возможность скачивания файлов на USB-накопитель и с него</li></ul></li></ul>
Управление и мониторинг	<ul style="list-style-type: none"><li>• Локальный и удаленный доступ к настройкам по SSH/TELNET/WEB (HTTP/HTTPS)</li><li>• Web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках</li><li>• Обновление ПО маршрутизатора через web-интерфейс</li><li>• Автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО</li><li>• Сохранение и загрузка конфигурации</li><li>• Возможность передачи журнала событий на удаленный сервер или подключенный USB-накопитель</li><li>• Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени</li><li>• Утилита ping</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Утилита traceroute</li><li>• Клиент TR-069</li><li>• SNMP-агент</li><li>• SLA-агент 2</li><li>• Расписания для правил и настроек межсетевого экрана, автоматической перезагрузки и сохранения резервной копии конфигурации устройства на подключенный USB-накопитель</li><li>• Автоматическая загрузка файла конфигурации с сервера провайдера (Auto Provision)</li><li>• Создание точек восстановления (автоматически и вручную)</li><li>• Утилита iPerf3 (клиент/сервер)</li></ul>



Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"><li>155 x 120 x 35 мм</li></ul>
Материал корпуса	<ul style="list-style-type: none"><li>Пластик и металл</li></ul>
Условия эксплуатации	
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>100-240 В переменного тока, 50/60 Гц</li></ul>
Макс. потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"><li>24 Вт</li></ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"><li>Пассивная</li></ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"><li>Рабочая: от 0 до 35 °С</li><li>Хранения: от -20 до 70 °С</li></ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"><li>От 0% до 80% без конденсата</li></ul>
Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"><li>Маршрутизатор ТМЭ-201</li><li>Адаптер питания постоянного тока 12В/2А</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Подставка для вертикальной установки</li></ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
ТМЭ-201	Сервисный маршрутизатор с 3 настраиваемыми портами 10/100/1000Base-T и 2 USB-портами
Поддерживаемые USB-модемы	
GSM	<ul style="list-style-type: none"><li>Alcatel X500</li><li>D-Link DWM-152C1</li><li>D-Link DWM-156A6</li><li>D-Link DWM-156A7</li><li>D-Link DWM 156A8</li><li>D-Link DWM-156C1</li><li>D-Link DWM-157B1</li><li>D-Link DWM-157B1 (Velcom)</li><li>D-Link DWM-158D1</li><li>D-Link DWR-710</li><li>Huawei E150</li><li>Huawei E1550</li><li>Huawei E156G</li><li>Huawei E160G</li><li>Huawei E169G</li><li>Huawei E171</li><li>Huawei E173 (Megafon)</li><li>Huawei E220</li><li>Huawei E3131 (MTC 420S)</li><li>Huawei E352 (Megafon)</li><li>Huawei E3531</li><li>Prolink PHS600</li><li>Prolink PHS901</li><li>ZTE MF112</li><li>ZTE MF192</li><li>ZTE MF626</li><li>ZTE MF627</li><li>ZTE MF652</li><li>ZTE MF667</li><li>ZTE MF668</li><li>ZTE MF752</li></ul>
LTE	<ul style="list-style-type: none"><li>Alcatel IK40V</li><li>Brovi E3372-325</li><li>D-Link DWM-221</li><li>D-Link DWM-222</li><li>D-Link DWR-910 (ревизия D1)</li><li>Huawei E3131</li><li>Huawei E3272</li><li>Huawei E3351</li><li>Huawei E3372s</li><li>Huawei E3372h-153</li><li>Huawei E3372h-320</li><li>Huawei E367</li><li>Huawei E392</li><li>Megafon M100-1</li><li>Megafon M100-2</li><li>Megafon M100-3</li><li>Megafon M100-4</li><li>Megafon M150-1</li><li>Megafon M150-2</li><li>Megafon M150-3</li><li>Megafon M150-4</li><li>Quanta 1K6E (Билайн 1К6Е)</li><li>Yota LU-150</li><li>Yota WLTUBA-107</li><li>ZTE MF823</li><li>ZTE MF823D</li><li>ZTE MF827</li><li>ZTE MF833T</li><li>ZTE MF833V</li><li>MTC 824F</li><li>MTC 827F</li><li>MTC 830FT</li></ul>
Смартфоны в режиме модема	<ul style="list-style-type: none"><li>Некоторые модели смартфонов под управлением ОС Android</li></ul>