

- ✓ 1 порт GPON
- ✓ Гигабитный роутер
- ✓ Порт FXS для подключения аналоговых телефонов
- ✓ Порт USB 2.0 для подключения сетевого накопителя или принтера
- ✓ Wi-Fi 802.11 b/g/n
- ✓ Wi-Fi 802.11 a/n/ac



**ONT серии NTU** – высокопроизводительные многофункциональные абонентские терминалы, предназначенные для доступа к современным услугам телефонии, IPTV, OTT и высокоскоростному Интернету. Кроме того, абонентские терминалы серии NTU-RG дают возможность операторам предоставлять пользователям широкий набор услуг и возможностей для работы в локальной сети.

#### Технология PON

Технология PON - одно из самых современных и эффективных решений задач “последней мили”, позволяющее существенно экономить на кабельной инфраструктуре и обеспечивающее скорость передачи данных до 2,5 Гбит/с в направлении downlink и 1,25 Гбит/с в направлении uplink. Использование в сетях доступа решений на базе технологии PON дает возможность предоставлять конечному пользователю доступ к набору услуг на базе протокола IP.

#### Универсальные устройства

Встроенный гигабитный маршрутизатор на 4<sup>1</sup> порта 10/100/1000 Base-T позволяет организовать высокоскоростное соединение устройств в сети. Порт FXS позволяют пользоваться услугами IP-телефонии. Порт USB может использоваться для подключения USB-устройств (USB-флеш-накопитель, внешний HDD, принтер).

#### Предоставляемые услуги

- высокоскоростной доступ в интернет
- потоковое видео/ High Definition TV/IP TV, видео по запросу (VoD), видеоконференция
- IP-телефония
- развлекательные и обучающие программы “on-line”

#### Варианты применения

- подключение к услугам широкополосного доступа абонентов в многоквартирных домах, жилых комплексах, студенческих городках и коттеджных поселках
- построение корпоративных сетей на крупных стратегических предприятиях, в бизнес-центрах с повышенными требованиями к безопасности и скорости передачи данных

#### Беспроводное подключение

Абонентские маршрутизаторы NTU-RG-1402G-W и NTU-2W позволяют подключать клиентов по Wi-Fi стандарта 802.11b/g/n.

Абонентские маршрутизаторы NTU-RG-1421G-Wac, NTU-RG-1431G-Wac поддерживают стандарт 802.11ac, что обеспечивает скорость передачи данных до 1300 Мбит/с и позволяет доставлять современные высокоскоростные сервисы клиентскому оборудованию по беспроводной сети. Два встроенных контроллера Wi-Fi сети позволяют обеспечить работу устройства одновременно в двух частотных диапазонах - 2.4 ГГц и 5 ГГц.

#### Конфигурация интерфейсов ONT NTU

Наименование ONT	WAN	LAN	FXS	RF	Wi-Fi	USB
NTU-2V	1xGPON	1x100M + 1x1G	1			
NTU-2VC	1xGPON	1x100M + 1x1G	1	1		
NTU-2W	1xGPON	1x100M + 1x1G			802.11b/g/n	1 x USB2.0
NTU-RG-1402G-W	1xGPON	4x1G	2		802.11b/g/n	2 x USB2.0
NTU-RG-1421G-Wac	1xGPON	4x1G	1		802.11n, 2*2 -300Mbps - 2.4GHz 802.11ac, 3*3 -1.3Gbps - 5 GHz	2 x USB2.0
NTU-RG-1431G-Wac	1xGPON	4x1G	1		802.11n, 3*3 -450Mbps - 2.4GHz 802.11ac, 3*3 -1.3Gbps - 5 GHz	2 x USB2.0

<sup>1</sup>2 порта для устройств NTU-2, NTU-2VC, NTU-2W.

## Технические характеристики:

### Параметры интерфейса PON

- 1 порт GPON
- Соответствие ITU-T G.984.2, ITU-T G.984.5 Filter, FSAN Class B+, SFF-8472
- Тип разъема - SC/APC
- Среда передачи - оптоволоконный кабель SMF - 9/125, G.652
- Максимальная дальность - 20 км
- Передатчик: 1310nm DFB Upstream Burst Mode Transmitter
  - Data Rate: 1244Mb/s
  - Average Launch Power +0,5..+5 dBm
  - Spectral Line Width @ -20 dB 1 nm
- Приемник: 1490nm APD/TIA Downstream CW Mode Digital Receiver
  - Data Rate: 2488Mb/s
  - Receiver Sensitivity -28 dBm With BER better than or equal to  $1.0 \times 10^{-10}$
  - Receiver Optical Overload -4 dBm

### Приемник CaTV (NTU-2VC)

- 1550nm Downstream Linear CATV Video Receiver
- Optical Input Power: -8..+2 dBm
- Compound Second Order (CSO): -55 dB
- Compound Triple Beat (CTB): -55 dB
- Carrier to Noise Ratio (CNR): 46 dB
- RF Bandwidth: 47 to 870MHz
- RF Output: 17dBmV / ch with 4dB positive tilt
- RF Output Impedance: 75Ω

### Параметры интерфейсов LAN

#### NTU-2V, NTU-2VC, NTU-2W

- 1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T(RJ-45)
- 1 порт Ethernet 10/100 Base-T(RJ-45)

#### NTU-RG-1402G-W, NTU-RG-1421G-Wac, NTU-RG-1431G-Wac

- 4 порта Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45)

### Параметры интерфейсов FXS

- 1 порт FXS (NTU-2V, NTU-2VC, NTU-RG-1421, NTU-RG-1431)
- 2 порта FXS (NTU-RG-1402)
- Поддержка протокола SIP
- Аудиокодеки: G.729 (A), G.711(A/U), G.723.1
- Передача факса: G.711, T.38
- Сопротивление шлейфа до 2 кОм
- Прием набора импульсный/частотный (DTMF)
- Выдача Caller ID

### Параметры беспроводного модуля

#### NTU-2W, NTU-RG-1402G-W

- Стандарты 802.11 b/g/n
- Схема MIMO: 2x2
- Частотный диапазон 2400 ~ 2483,5 МГц
- Безопасность беспроводного соединения: WEP; WPA/WPA2

#### Скорость беспроводного соединения<sup>1</sup>

- 802.11b: 1, 2, 5.5 и 11 Мбит/с
- 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с
- 802.11n: от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15)

#### Максимальная выходная мощность передатчика<sup>2</sup>

- 802.11b (11 Mbps): 17дБм
- 802.11g (54 Mbps): 15дБм
- 802.11n (MCS7): 15 дБм

#### Схемы модуляции

- IEEE 802.11b: DQPSK, DBPSK, CCK
- IEEE 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, OFDM
- IEEE 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM

#### NTU-RG-1421G-Wac, NTU-RG-1431G-Wac

- Стандарты 802.11 a/b/g/n/ac
- Частотный диапазон 2400 ~ 2483,5 МГц, 5150 ~ 5350 МГц, 5650 ~ 5850 МГц
- Одновременная работа в двух частотных диапазонах (Simultaneous Dual Band)
- Модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM

#### Рабочие каналы

- 802.11b/g/n: 1-13
- 802.11a/n/ac: 36-64, 132-165

#### Скорость беспроводного соединения<sup>1</sup>

- 802.11b: 1; 2; 5,5 и 11 Мбит/с
- 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с
- 802.11n: 300 Мбит/с (канал 20 МГц), 450 Мбит/с (канал 40 МГц)<sup>3</sup>
- 802.11ac: 1300 Мбит/с (80 МГц)

#### Максимальная выходная мощность передатчика<sup>2</sup>

- 802.11b (11 Mbps): 17дБм
- 802.11g (54 Mbps): 15дБм
- 802.11n (MCS7): 15 дБм
- 802.11ac (MCS0): 19 дБм

### Параметры интерфейса USB

- 1 порт USB 2.0 - для подключения USB-устройств (NTU-2W)
- 2 порта USB 2.0 - для подключения USB-устройств (NTU-RG)

<sup>1</sup>Максимальная скорость беспроводной передачи данных определена спецификациями стандартов IEEE 802.11n/ac. реальная пропускная способность будет другой. Условия, в которых работает сеть, а также факторы окружающей среды, включая объем сетевого трафика, строительные материалы и конструкции, и служебные данные сети могут снизить реальную пропускную способность. На радиус действия сети могут влиять факторы окружающей среды.

<sup>2</sup>Максимальное значение мощности передатчика будет изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в Вашей стране.

<sup>3</sup>Для NTU-RG-1431G-Wac

## Технические характеристики (продолжение):

### Физические характеристики и условия окруж. среды

- Габариты - 122×96×32 мм, настольное исполнение (NTU-2V)
- Габариты - 151×107×40 мм, настольное исполнение (NTU-2VC)
- Габариты - 147×110×24 мм, настольное исполнение (NTU-2W)
- Габариты - 187×120×32 мм, настольное исполнение (NTU-RG)
- Питание. Внешний адаптер питания постоянного тока 12В/2А
- Потребляемая мощность:
  - NTU-2V - не более 5 Вт
  - NTU-2VC - не более 6 Вт
  - NTU-2W - не более 10 Вт
  - NTU-RG - не более 15 Вт
- Рабочий диапазон температур от +5 до +40 С
- Относительная влажность до 80%

### Поддержка стандартов

- ITU-T G.984.x - GPON
- ITU-T G.988 OMCI specification
- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1P

### Функциональные характеристики

- Поддержка TR-069
- Работа в режиме «моста» или «маршрутизатора», в т.ч. виртуального
- Поддержка PPPoE (auto, PAP, MSCHAP и CHAP авторизация)
- Поддержка IPoE (DHCP-client и static)
- DHCP-сервер на стороне LAN
- Передача Multicast трафика по Wi-Fi
- Поддержка DNS (Domain Name System)
- Поддержка DynDNS (Dynamic DNS)
- Поддержка UPNP (Universal Plug and Play)
- Поддержка NAT (Network Address Translation)
- Поддержка NTP (Network Time Protocol)
- Поддержка механизмов качества обслуживания QoS
- Поддержка IGMP Snooping
- Поддержка IGMP Proxy
- Поддержка UPNP, SMB, FTP-alg, Print Server
- VLAN в соответствии с IEEE 802.1Q

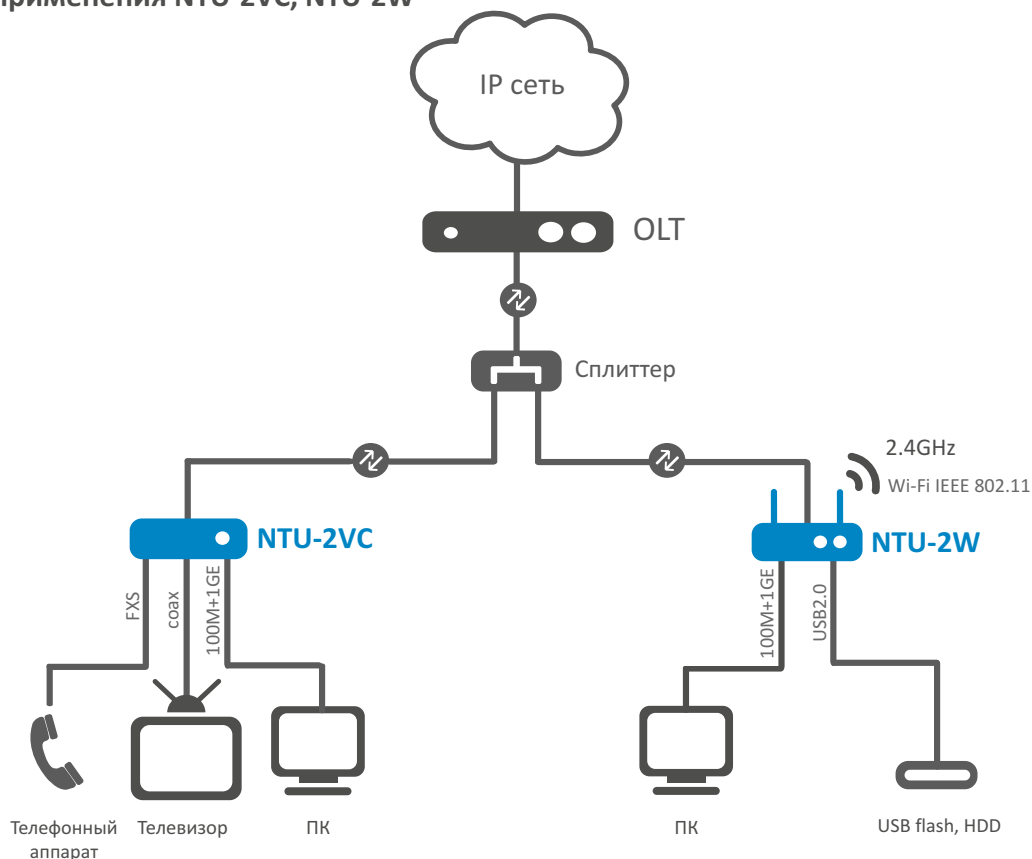
### Поддержка функций безопасности

- Ограничение скорости на портах
- FEC кодирование

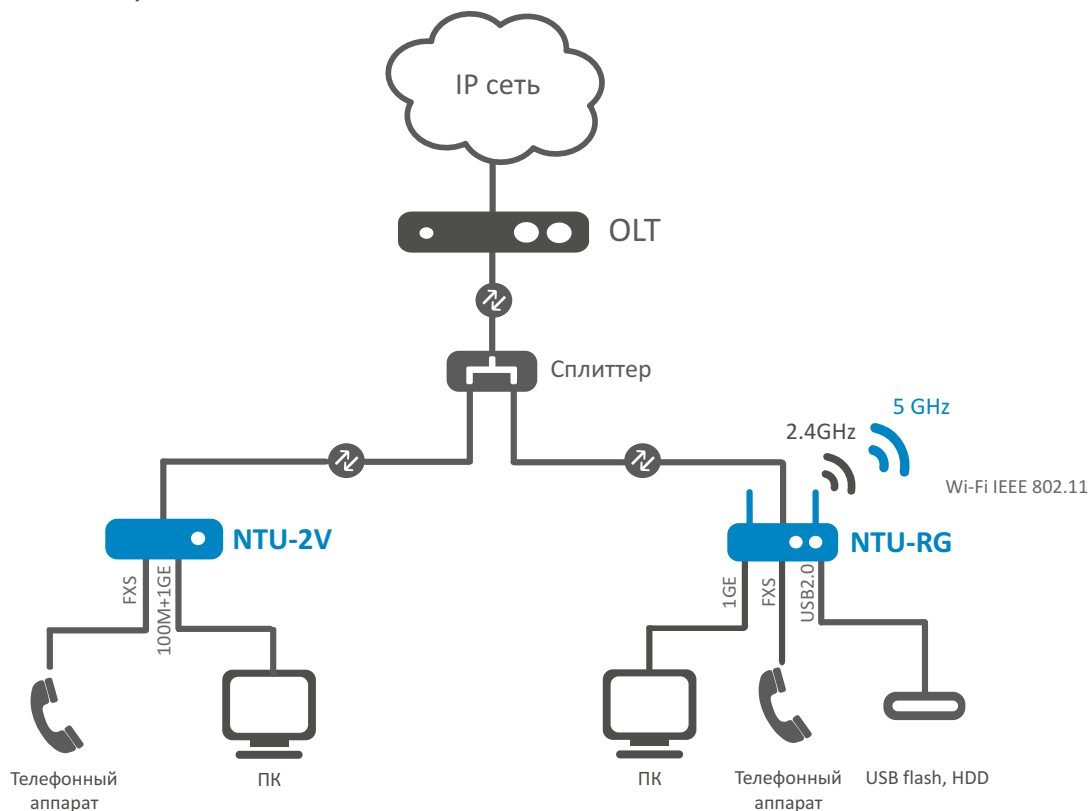
### Конфигурирование и мониторинг

- В соответствии с TR-142:
  - Удаленное управление по протоколу OMCI
  - Удаленное управление по протоколу TR-069
- Локальное управление WEB/CLI
- Обновление программного обеспечения: OMCI, TR-069, HTTP, TFTP







## Схема применения NTU-2VC, NTU-2W



## Схема применения NTU-2V, NTU-RG



### Информация для заказа

Наименование	Описание	Изображение
NTU-2V	ONT NTU-2V, 1 порт LAN 10/100/1000Base-T, 1 порт LAN 10/100Base-T, 1xFXS	
NTU-2VC	ONT NTU-2VC, 1 порт LAN 10/100/1000Base-T, 1 порт LAN 10/100Base-T, 1xFXS, 1xRF	
NTU-2W	ONT NTU-2W, 1 порт LAN 10/100/1000Base-T, 1 порт LAN 10/100Base-T, 1xUSB, WiFi (802.11n, 2*2 -300Mbps - 2.4GHz)	
NTU-RG-1402G-W	ONT NTU-RG-1402G-W, 4 порта LAN 10/100/1000Base-T, 2xUSB, 2xFXS, WiFi (802.11n, 2*2 -300Mbps - 2.4GHz)	
NTU-RG-1421G-Wac	ONT NTU-RG-1421G-Wac, 4 порта LAN 10/100/1000Base-T, 2xUSB, 1xFXS, WiFi (802.11n, 2*2 -300Mbps - 2.4GHz +802.11ac, 3*3 - 1.3Gbps-5 GHz)	
NTU-RG-1431G-Wac	ONT NTU-RG-1432G-Wac, 4 порта LAN 10/100/1000Base-T, 2xUSB, 1xFXS, WiFi (802.11n, 3*3 -450Mbps - 2.4GHz +802.11ac, 3*3 - 1.3Gbps-5 GHz)	

### Сопутствующее программное обеспечение

ACS-CPE-512	Опция ACS-CPE-512 системы Eltex.ACS для автоконфигурирования Eltex CPE: 512 абонентских устройств
ACS-CPE-1024	Опция ACS-CPE-1024 системы Eltex.ACS для автоконфигурирования Eltex CPE: 1024 абонентских устройств

### О компании Eltex

Предприятие "Элтекс" - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 20-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.

### Сделать заказ



+7 (383) 274 10 01  
+7 (383) 274 48 48



eltex@eltex.nsk.ru



www.eltex.nsk.ru

