

# Результаты 2024 года и планы на будущее ШПД





Производственный комплекс в Новосибирске

## Опыт

- 33 года опыта разработки и производства
- Более 1700 сотрудников

## Производственные мощности

- 14 лабораторий по разработке ПО
- Площади разработки и производства занимают более 40000 м<sup>2</sup>
- Производительность более 10000 устройств в день
- Полный цикл разработки, производства и поддержки оборудования
- Всё выпускаемое оборудование разработано собственными специалистами компании

## Партнеры

- Более 100 компаний-партнеров в России, СНГ, Европе, Азии и на Ближнем Востоке
- Более 20000 компаний-клиентов

# Коммутаторы ядра/ЦОД



## Характеристики

### MES5300-48

### MES5310-48

### MES5305-48

Интерфейсы

48 × 10G SFP+  
6 × 100G QSFP28

48 × 10G SFP+  
6 × 100G QSFP28

48 × 10G SFP+  
6 × 100G QSFP28

Пропускная способность

2,16 Тбит/с

2,16 Тбит/с

2,16 Тбит/с

MAC таблица

32K

64K

131K

ARP таблица

16K

32K

30K

Кол-во Unicast маршрутов IPv4

16K

32K

28K

Кол-во Unicast маршрутов IPv6

4K

8K

7K

Тип питания и кол-во блоков

AC/DC, 1+1

AC/DC, 1+1

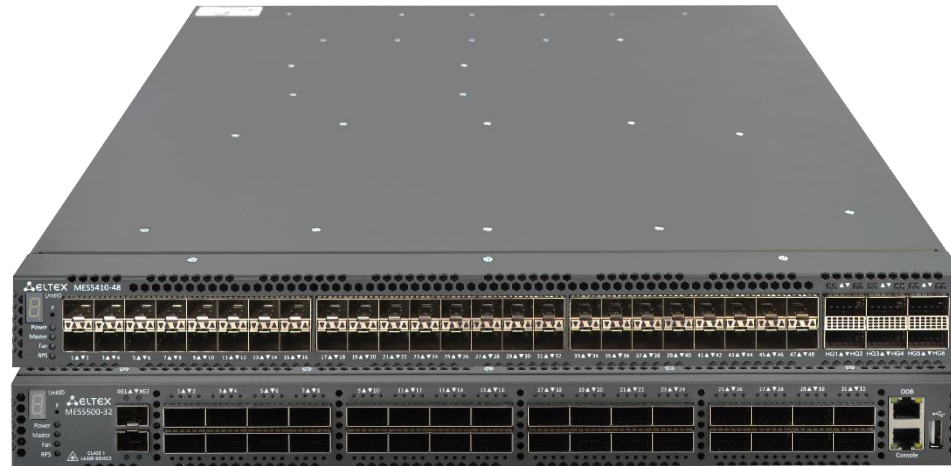
AC/DC, 1+1

# Коммутаторы ядра/ЦОД



Появилась возможность выбирать направление воздушного потока – от передней панели к задней или наоборот

Воздушный поток  
front-to-back



**MES5500-32**

**MES5410-48**

Воздушный поток  
back-to-front



Поддержка breakout режимов

100Gb to 4 × 25Gb

40Gb to 4 × 10G

100G to 10 × 10G



# Коммутаторы агрегации



## MES3400-48F

Интерфейсы

48 × 1G SFP  
4 × 10G SFP+

MAC таблица

32K

Пропуск. способность

176 Гбит/с

Питание

AC/DC, 1+1

# Коммутаторы POE



## MES2410-08DU

Интерфейсы	MAC таблица
<b>8 × 2,5 G PoE/PoE+/PoE++ 2 × 10G SFP+</b>	<b>16K</b>
Пропуск. способность	Питание
<b>80 Гбит/с</b>	<b>1 БП</b>



## MES2410-08DP

Интерфейсы	MAC таблица
<b>8 × 2,5G PoE/PoE+ 2 × 10G SFP+</b>	<b>16K</b>
Пропуск. способность	Питание
<b>80 Гбит/с</b>	<b>1 БП</b>



# Обновление SoftWare



## Коммутаторы

### Ключевые доработки

#### **HardWare BFD**

Поддержка только в моделях:

MES5332A  
MES53xx-xx  
MES54xx-xx  
MES5500-32

#### **Развитие возможностей использования технологии EVPN/VxLAN**

ARP Suppression и DHCP Relay  
over EVPN/VxLAN

# Сервисные маршрутизаторы



## ESR-15VF

Интерфейсы

8 × 1G                      4 × FXS  
2 × 1G SFP

Производительность

FW (IMIX) - 600,6 Мбит/с  
IPsec (IMIX) - 139 Мбит/с  
IPS/IDS - 39,5 Мбит/с



## ESR-31

Интерфейсы

8 × 1G                      2 × 10G SFP+  
6 × 1G SFP                3 × Serial

Производительность

FW (IMIX) – 3,5 Гбит/с  
IPsec (IMIX) - 497,2 Мбит/с  
IPS/IDS - 350,2 Мбит/с



## ESR-3200L

Интерфейсы

8 × 10G SFP+  
4 × 25G SFP28

Производительность

FW (IMIX) - 9,9 Гбит/с  
IPsec (IMIX) - 863,9 Мбит/с;  
IPS/IDS - 729 Мбит/с



## ESR-3300

Интерфейсы

4 × 25G SFP28  
4 × 100G QSFP28

Производительность

FW (IMIX) - 33,9 Гбит/с  
IPsec (IMIX) - 1,4 Гбит/с  
IPS/IDS - 2,6 Гбит/с





# SoftWare

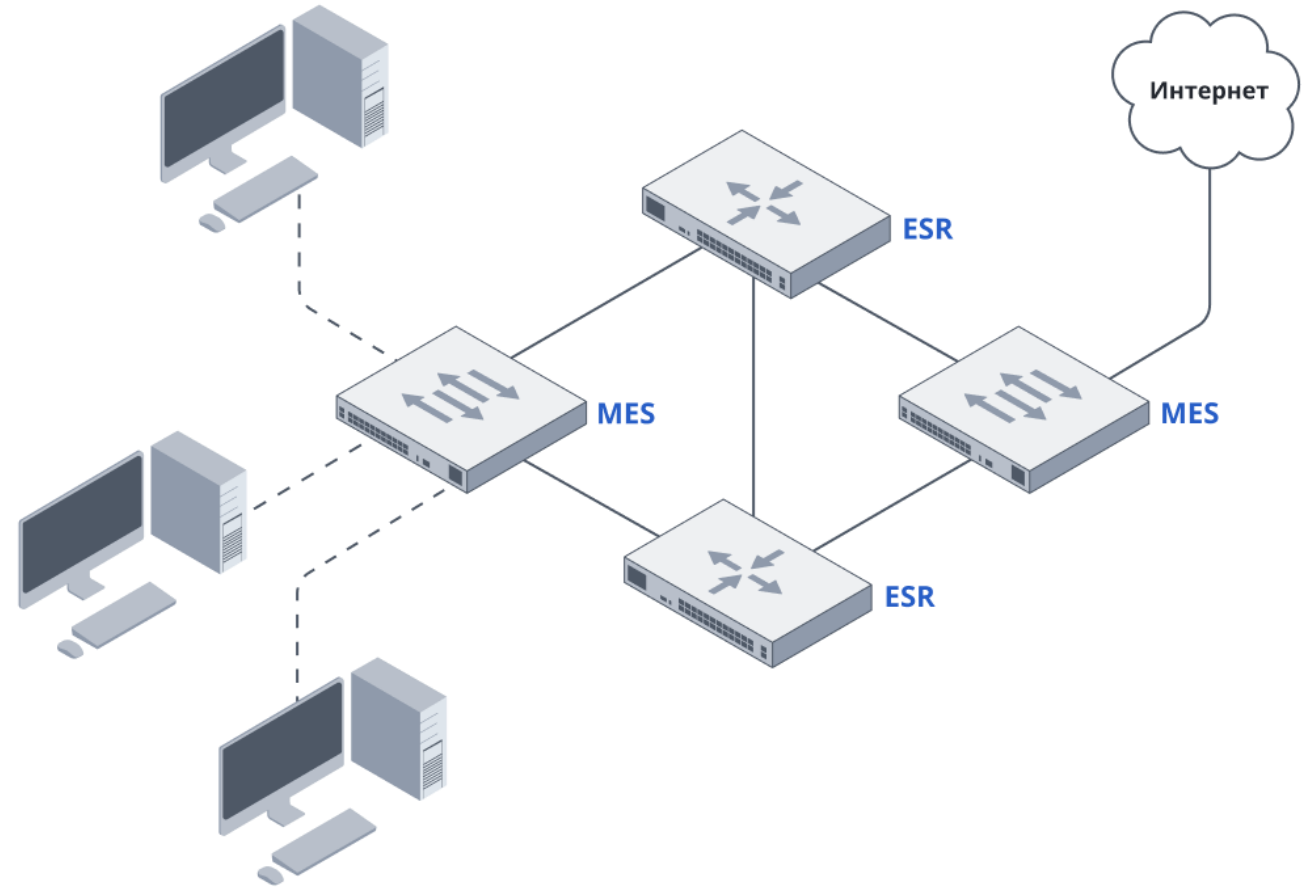


## Сервисные маршрутизаторы

### Ключевые доработки

#### Cluster

- Резервирование маршрутизаторов и всех соединений в кластере
- Синхронизация состояний для быстрого переключения в случае отказа (failover)
- Централизованное управление, конфигурирование
- Синхронизация конфигураций





### Ключевые доработки

#### **WireGuard**

Расширенный и современный VPN-протокол, который прост в настройке, а также обеспечивает высокую скорость

#### **Переработка Firewall**

Переход от статического firewall к динамическому

## Сервисные маршрутизаторы

### Ключевые доработки

#### **ПО vESR = ПО ESR**

Функционал vESR поддерживает весь функционал актуальной версии устройств серии ESR

#### **Совместная работа vESR с средствами виртуализации**

virt-manager, eve-ng, gns3

#### **Архитектурные доработки**

- Поддержка драйверов интерфейсов
- Поддержка драйверов жестких дисков (SCSI и SATA)
- Виртуализация (XEN)



# Магистральные маршрутизаторы



## ME5210S

Интерфейсы

32 × 10G SFP+  
6 × 100G QSFP28

Питание

AC/DC, 1+1

Производительность

920 Гбит/с

Высота

1U



## ME2001

Интерфейсы

16 × 10G SFP+  
8 × 25G SFP28  
2 × 100G QSFP28

Питание

AC/DC, 1+1

Производительность

300 Гбит/с

Высота

1U



## Магистральные маршрутизаторы

### Ключевые доработки

BGP Inter-AS Option B (MPLS)

OSPF, IS-IS Multi-instance

Carrier-supporting-Carrier (CsC)

MulticastVPN over RSVP-TE P2MP LSP



# Оборудование xPON



## Станционное оборудование



### LTX-8

Производительность	Количество ONT
<b>300 Гбит/с</b>	<b>1024/2048</b>
Интерфейсы	Питание
<b>8 × XGS-PON</b>	<b>AC/DC, 1+1</b>
<b>4 × 100G QSFP28</b>	



### LTX-16

Производительность	Количество ONT
<b>300 Гбит/с</b>	<b>2048/4096</b>
Интерфейсы	Питание
<b>16 × XGS-PON</b>	<b>AC/DC, 1+1</b>
<b>4 × 100G QSFP28</b>	



# Оборудование xPON

## Абонентское оборудование



### NTX-1

Интерфейсы

1 × XGS-PON

1 × 10G\*

1 × 1G

### NTX-1F

Интерфейсы

1 × XGS-PON

1 × 10G SFP+

1 × 1G

\* Порт поддерживает работу на скоростях

100 Мбит/с, 1 Гбит/с, 2.5 Гбит/с,  
5 Гбит/с и 10 Гбит/с



### Ключевые доработки




- Web-интерфейс LTP-8/16 и LTX-8/16
- Поддержка IPv6 для LTP-8/16 и LTX-8/16
- DHCP option 82 для LTP-8/16 и LTX-8/16





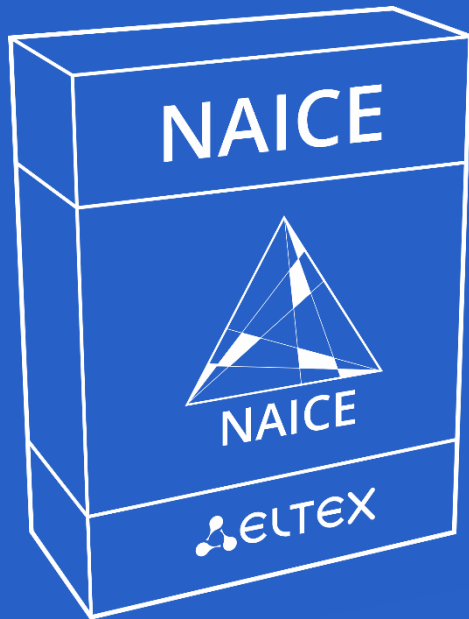


## Ключевые доработки

-  Авторизация пользователей через LDAP и Microsoft Active Directory
-  Построение событий на основе syslog (Fault Management)
-  SSH терминал



# Система контроля доступа NAICE



## Основные функции

- Централизованное хранение политик и управление ими
- Аутентификация пользователей сети по протоколу 802.1X (RADIUS)
- Сегментация пользователей
- Работает с устройствами разных производителей, поддерживающих протокол RADIUS

Cisco ISE → Eltex NAICE

# Планы на будущее



# Индустриальные коммутаторы



## Новые устройства

3Q25 выпуск серии

4Q25 выпуск серии

2Q26 выпуск серии

### MES3500I-24F

Интерфейсы

20 × 1G SFP  
4 × 1G Combo  
4 × 10G SFP+  
1 × OOB  
1 × USB

Производительность

128 Гбит/с

Питание

AC/DC

Форм-фактор

1U

### MES3500I-8P8F

Интерфейсы

8 × 1G PoE+ RJ-45  
8 × 1G SFP  
2 × 10G SFP+  
1 × USB

Производительность

72 Гбит/с

Питание

Постоянный ток (DC)

Форм-фактор

4U (DIN-рейка)

### MES3510S-08P

Интерфейсы

8 × 1G PoE+ RJ-45  
4 × 1G SFP  
1 × USB

Производительность

24 Гбит/с

Поддержка

PTP, SyncE, PRP/HSR

Питание

Постоянный ток (DC)

Форм-фактор

4U (DIN-рейка)

### MES3510DS-24F

Интерфейсы

16 × 1G SFP  
8 × 1G Combo  
4 × 10G SFP+  
1 × OOB  
1 × USB

Производительность

128 Гбит/с

Поддержка

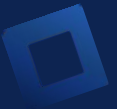
PTP, SyncE, PRP/HSR

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U



# Коммутаторы Ядра/ЦОД



## Новые устройства

3Q25 выпуск серии

3Q26 выпуск серии

4Q26 выпуск серии

### MES5320-24

Интерфейсы

24 × 25G SFP28  
2 × 100G QSFP28  
1 × Console RJ-45  
1 × USB  
1 × OOB

Производительность

1,6 Тбит/с

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U

### MES5700-32

Интерфейсы

32 × 400G  
2 × 10G SFP+  
1 × Console RJ-45  
1 × USB  
1 × OOB

Производительность

25,6 Тбит/с

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U

### MES5600-24

Интерфейсы

24 × 100G  
6 × 400G  
1 × Console RJ-45  
1 × USB  
1 × OOB

Производительность

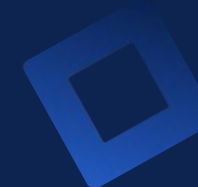
9,6 Тбит/с

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U



# Мультигигабитные коммутаторы



Новые устройства

3Q25 выпуск серии

## MES2420D-24DP

Интерфейсы

24 × 2.5G PoE/PoE+ RJ-45

4 × 10G SFP+

1 × Console RJ-45

Пропускная способность

200 Гбит/с

Бюджет PoE

740 Вт

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U

## MES2310-48DP

Интерфейсы

48 × 2.5G PoE/PoE+ RJ-45

4 × 25G SFP28

1 × Console RJ-45

1 × USB

1 × OOB

Производительность

440 Гбит/с

Бюджет PoE

1450 Вт

Питание

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1U



# RoadMap 2025



MES23/3300-xx, MES3500I-08/10P, MES5332A, MES53xx-xx, MES54(55)00-xx, MES5410-48

## 1Q25

PFC (DCB)

Commit (replace config)

Confirm (replace config)

Sflow in VRF

## 2Q25

QCN (DCB)

NSF L2 (STP, LACP, IGMP)

MPLS L3VPN

PBR in VRF

Spanning-tree bpdu  
filtering per PVST/PVST+

ESI ingress replication +  
arp-suppression

SCP in VRF

## 3Q25

ECN (DCB)

ETS (DCB)

NSF L3 (OSPF, VRRP, GR)

BGP Additional Paths

BGP Next Hop Unchanged

DNS client in VRF

# RoadMap 2025/26



MES23/3300-xx, MES3500I-08/10P, MES5332A, MES53xx-xx, MES54(55)00-xx, MES5410-48

## 4Q25

DCBX

Cut Through

NTP in VRF

BGP Multipath AS-Path Relax

Triggered FailOver  
EVPN/VXLAN

SFTP client in VRF

Micro BFD

IP SLA in VRF

BGP Inter-AS Option C

SyncE  
MES3510S-08P, MES3510DS-24F

PRP  
MES3510S-08P, MES3510DS-24F

## 1Q26

IEEE 1588v2 (PTP)  
MES3510S-08P, MES3510DS-24F

High-availability Seamless  
Redundancy (HSR)  
MES3510S-08P, MES3510DS-24F

## 3Q26

Integration PRP/HSR &  
IEEE 1588v2 (PTP)  
MES3510S-08P, MES3510DS-24F



# RoadMap 2025



MES24xx, MES24xx-xx, MES3400-xx, MES37xx

## 1Q25

Setting buffer charge limit

Accounting per IEEE  
802.1X (RADIUS)

## 2Q25

IEEE 802.1X in Stack

OSPF in Stack

RPVST in Stack

DHCP Option 82, 18/37  
in Stack

Dynamic ARP Inspection  
in Stack

PPPoE Option 105 in Stack

LAG per Stack-port

RADIUS-based acl

DHCP Snooping in Stack

IP Source Guard in Stack

## 3Q25

Dying Gasp in Stack

ACL per VLAN in Stack

VLAN translation in Stack

QinQ in Stack

Port ingress/egress rate  
limit in Stack

Switchport protected  
in Stack

Port isolation in Stack

IGMP Snooping in Stack

EOAM (EEE 802.3ah)  
in Stack

# RoadMap 2025



MES24xx, MES24xx-xx, MES3400-xx, MES37xx

## 4Q25

GVRP in Stack

IPv6 (static) in Stack

ACL UDB in Stack

IPv6 RA Guard in Stack

IPv6 NDP in Stack

Commit (replace config)

Confirm (replace config)

RADIUS Change  
of Authorization

Dynamic ACL

NSF in Stack

# Сервисные маршрутизаторы



Новые устройства

2Q25 выпуск серии



## ESR-3350

Интерфейсы

8 × Combo RJ-45/1G SFP  
4 × 50G SFP56  
1 × Console RJ-45  
1 × microSD  
2 × USB

Количество ONT

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1Unit



## ESR-3250

Интерфейсы

8 × Combo RJ-45/1G SFP  
4 × 25G SFP28  
1 × Console RJ-45  
1 × microSD  
2 × USB

Количество ONT

AC/DC, 1+1

Форм-фактор

1Unit



# RoadMap 2025



ESR

## 1Q25

BFD for RIP

Configure unique BGP peers on each cluster member

GRE/GRE over IPsec with VRRP IP

Configure unique Active/Standby services in VRF (Cluster)

Config prompt

## 2Q25

uRPF

Rekeying of an IKEv2

Active/ Active with VRRP (Cluster)

Unit priority (Cluster)

Hand Switch Master (Cluster)

BFD for VRRP

BGP FlowSpec (NGFW)

GeoIP (NGFW)

STP BPDUGuard

Application Firewall (NGFW)

DNS name in src/dst address firewall (NGFW)

## 3Q25

PIM-SM

MPLS QoS

X.509 certificate authority

Active/Standby 1+N VRRP (Cluster)

Fail2ban

Changing cost of the OSPF route using tracking

BGP Confederation

## 4Q25

Active/Active without VRRP 1+1 (Cluster)

PBR resolve-recursive per ip next-hop

# RoadMap 2026

ESR



## 1Q26

MPLS ECMP

MPLS  
Config Firewall L3VPN

MPLS OAM (LSP ping/traceroute)

MPLS L2VPN backup pseudowire

Integration with LDAP/MS AD (NGFW)

HTTPs-proxy (NGFW)

Active/Active without VRRP more  
than 2 devices (Cluster)

# RoadMap 2025-2026



vESR

## 1Q25

Auto Binding Interfaces

Shutdown vESR

## 2Q25

Поддержка serial  
(recovery tools)

Поддержка выпуска  
образов(recovery tools)

## 3Q25

Поддержка CD-ROM  
(recovery tools)

ZTP (recovery tools)

## 4Q25

HyperV

Rosa

Citrix

## 1Q26

Realtek network card

Broadcom network card

Yandex Cloud

# Магистральные маршрутизаторы



Новые устройства

2Q25 выпуск серии



## ME6008

- 8 слотов  
Линейные карты 24 × 100G и 48 × 25G
- 5 фабричных слотов
- 2 управляющих процессора
- Производительность: 19,2 Тбит/с
- Питание: DC, 1+1
- Форм-фактор: 15U

Модульные маршрутизаторы  
серии ME7000 с форм-фактором  
2U-3U

# RoadMap 2025



## ME

### 1Q25

PTP (IEEE1588v2)  
(ME2001, ME5201S)

SCP/SFTP/FTP/TFTP

VRRP on BVI-interfaces  
IPv4/IPv6

L3VPN tunnel selection

L3VPN multipath

LFA for transit MPLS LSP

HQoS for IP/GRE-tunnels

### 2Q25

BGP 6PE

BGP flowspec для VRF

SNMP MIB: IS-IS/ OSPF/  
BGP/ LDP/ TE/ LLDP

Copy files on USB-storage

BGP  
(community, prefix-list, active-path)

BGP IP multicast nexthop  
over IGP

Netflow IPv6

Filtering for InterVRF routing

OSPF/ISIS prefix-priority

DHCP client on OOB

BGP table-policy

### 3Q25

Routed VPLS

EVPN IRB

BGP Accumulated metric  
attribute

L2VPN tunnel selection

IS-IS/ OSPF/ RIP/ BFD  
on BVI-interfaces

MAC-limit discard on bridge

Untagged sub-interfaces

MVPN Draft-Rosen

### 4Q25

EVPN Multihoming

ACL for HQoS

Statistics QoS



# RoadMap 2026



ME

## 1Q26

BGP RT constraints

BGP Large Communities

FIB identification  
(route-map)

RSVP-TE class-based tunnel  
selection (ME30xx/ME60xx)

PW headend

Remote LFA

MPLS Explicit null

MPLS Explicit null

## 3Q26

EVPN BUM over mLDP

EVPN BUM over RSVP-TE  
P2MP LSP

EVPN Designated Forwarder  
Election Extensibility

MPLS ACL

IPv6 Multicast

BGP VPNv4 multicast

BGP PIC

Congestion management

BGP PIC

PBR nexthop VRF

IGMP snooping в VPLS

## 4Q26

Счетчики per-PW

IGMP snooping in VPLS

L2 protocol tunneling

L2 BUM flood blocking

Software-based Netflow

InterAS OptionC without  
BGP-LU

# xPON оборудование



## Новые устройства OLT

2Q25 выпуск серии



### LTX-8C

Пропускная способность  
**300 Гбит/с**

Интерфейсы  
**8 × GPON/XGS-PON Combo**  
**2 × 25G SFP28**  
**2 × 100G QSFP28**

Количество OLT  
**1024 + 2048**



### LTX-16C

Производительность  
**300 Гбит/с**

Интерфейсы  
**16 × GPON/XGS-PON Combo**  
**2 × 25G SFP28**  
**2 × 100G QSFP28**

Количество OLT  
**2048 + 4096**



### MA5020

Пропускная способность  
**до 160 Гбит/с**

Интерфейсные модули (2 шт.)  
**16 × GPON**  
**16 × XGS-PON**

Количество OLT  
**4K/8K**

Высота  
**2U**



### MA5160

Производительность  
**до 1280 Гбит/с**

Интерфейсные модули (16 шт.)  
**16 × GPON**  
**16 × XGS-PON**

Количество OLT  
**32K/64K**

Высота  
**11U**

# xPON оборудование



## Новые устройства ONT

3Q25 выпуск серии

### NTU-RG-572XL

Интерфейсы

1 × GPON

4 × 1G

1 × FXS

Wi-Fi

802.11be, MIMO 2×2, 5 ГГц

802.11be, MIMO 2×2, 2.4 ГГц

### NTU-RG-572XK

Интерфейсы

1 × GPON

4 × 1G

1 × FXS

Wi-Fi

802.11be, MIMO 2×2, 5 ГГц

802.11be, MIMO 2×2, 2.4 ГГц

# RoadMap 2025



## xPON

### 2Q25

Dying gasp (LTP-N/LTX)

Unknown unicast/  
multicast control  
(LTP-N/LTX)

WEB-interface (LTP-N/LTX):

- Alarm
- ONT firmware upload/upgrade
- Backup OLT
- ONT profiles
- PON ports
- Front ports
- ONT/ports
- License OLT

IGMP Snooping (MA5160)

DHCP Snooping (MA5160)

PPPoE Snooping (MA5160)

RADIUS (MA5160)

TACACS+ (MA5160)

L2 QoS (MA5160)

Storm-control  
for ONT (MA5160)

Reservation control  
boards 1+1 (MA5160)

ONT RG configuration via  
OMCI (voice, iphost,  
pppoe, iptv) (NTU-RG-55xx)

### 3Q25

SNMP (MA5160)

Alarm (MA5160)

Autofind control (MA5160)

MAC-migration (MA5160)

LLDP (MA5160)

SPAN/RSPAN (MA5160)

Mapping-mode one gem  
(MA5160)

Tunneling ONT (MA5160)

Management ACL for FC  
(MA5160)

L3 interfaces & route  
(MA5160)

Isolation slot, front/pon-  
ports (MA5160)

### 4Q25

Storm-control (LTP-N/LTX)

Rate-limit (LTP-N/LTX)

Selective Q-in-Q (LTP-N/ LTX)

Logging user actions  
(LTP-N/LTX)

IPSG (MA5020/MA5160)

DHCP-RA (MA5020/MA5160)

ACL on linear modules  
(MA5020/MA5160)

# RoadMap 2025



ECCM



## 1Q25

Мониторинг (Wireless)

Fault Management

(Wireless)

Troubleshooting (Wireless)

High level configuration

(Wireless)

Мониторинг окружения  
(вентиляторы, питание,  
сенсоры) (MES)

## 2Q25

Прием сообщений  
по SNMP (Wireless)

Работа со списком  
подозрительных  
пользователей (Wireless)

Мониторинг  
(серия ME5000)

Настройка правил  
создания паролей  
пользователей

## 3Q25

Синхронизация устройств  
с NAICE

Мониторинг (серия ME6000)

Настройка правил доступа  
пользователей

## 4Q25

Public API

(устройства, интерфейсы,  
события, аварии)

High level configuration  
(MES)

# RoadMap 2025

NAICE



## 1Q25

TACACS+

## 2Q25

WEB Portal auth

RADIUS CoA

Дистрибуция в виде  
образа VM

Role-based access control  
(RBAC) для WEB/API

## 3Q25

Синхронизация  
устройств с СУ ECCM

## 4Q25

BYOD

Single sign-on для  
WEB/API (LDAP/MS AD)



**Мы всегда готовы к диалогу, разработке  
и доработке решений под ваше техническое задание**



630020, г. Новосибирск, ул. Окружная, 29В  
09:00 – 18:00 (GMT+7)  
Понедельник – пятница



+7 (383) 274-10-01, 274-48-48  
[eltex@eltex-co.ru](mailto:eltex@eltex-co.ru); [eltex-co.ru](http://eltex-co.ru)