

АКТ
тестирования оборудования GPON MA4000-PX производства компании ELTEX

г. Алматы

«15» Июля 2016 г.

1. Объект испытаний:

Оборудование оптического доступа по технологии GPON:

- Шасси: OLT MA4000-PX (версия программного обеспечения 3.24.3.29);
- ONT NTP-RG-1402G-W rev.C (GE/4, FSX/2, Wi-Fi) (версия программного обеспечения 3.24.1.854);
- ONT NTU-RG-1402G-W (GE/4, FSX/2, Wi-Fi) (версия программного обеспечения 3.24.1.630).

2. Цель испытаний:

Целью испытаний является проверка возможности OLT MA4000-PX на соответствие техническим требованиям к основным параметрам и техническим характеристикам оборудования GPON в соответствии с утвержденными «Техническими Требованиями к оборудованию GPON».

Технические параметры оборудования должны быть адаптированы к сервисной модели предоставления услуг Triple Play:

- услуга высокоскоростного доступа в Интернет (iD Net) предоставляется через пограничный маршрутизатор магистральной сети;
- услуга цифрового телевидения (iD TV) предоставляется через маршрутизатор Metro Ethernet г.Алматы.
- услуга SIP-телефонии (iD Phone) предоставляется через маршрутизатор Metro Ethernet г.Алматы.
- услуга POTS (FXS) предоставляется через маршрутизатор Metro Ethernet г.Алматы.

3. Работы осуществлялись на основании программы и методики испытаний оборудования GPON.

4. Испытания проводились с 23 мая 2016г. по 15 июля 2016 г.

5. Результаты испытаний:

№ теста	Название теста	Результат тестирования	Примечания
2.1.1	Установка IP соединения OLT	Пройден	
2.1.2	Настройка оборудования GPON (шасси OLT)	Пройден	
2.1.3	Настройка интерфейса GPON (OLT, ONT)	Пройден	
2.1.4	Добавление нового ONT к GPON	Пройден	
2.2.1.4	Удаление ONT	Пройден	
2.1.6	Предварительное создание ONT на интерфейсе GPON с использованием серийного номера	Пройден	
2.1.7	Удаленная перезагрузка ONT/ONU	Пройден	
2.1.8	Тестирование функции Dying Gasp	Пройден	
2.2.1.1	Тестирование TCONT-TYPE1	Частично пройден	Ограничен полосой не более 256 Мб
2.2.1.2	Тестирование TCONT-TYPE2	Частично пройден	Ограничен полосой не более 600 Мб
2.2.1.3	Тестирование TCONT-TYPE3	Пройден	
2.1.5	Тестирование TCONT-TYPE4	Пройден	
2.3.2	Тестирование TCONT-TYPE5	Пройден	
2.2.1.6	Тестирование пропускной способности линии GPON	Не испытано	Трафик-генератор не поддерживает SFP класса B+.
2.2.2.1	Ретрансляция DHCP опция 82 relay со значением Circuit ID по умолчанию	Пройден	
2.2.2.2	Ретрансляция DHCP опция 82 настраиваемым значением Circuit ID	Пройден	

2.2.3	Проверка функции PPPoE	Пройден	
2.2.4	Тестирование функции Q-in-Q	Пройден	
2.2.5	Проверка пропускной способности ONT для данных	Пройден	
2.3.1	Тестирование IGMP Snooping with Proxy Reporting	Пройден	
2.2.1.5	Тестирование IGMP Snooping на ONT	Пройден	
2.3.3	Тестирование IGMP Proxy	Пройден	
2.3.4	Тестирование задержки Подключения/Выхода (Join/Leave) менее 400 мс	Пройден	
2.3.5	Ограничение количества одновременно просматриваемых каналов для пользователя	Пройден	
2.3.6	Ограничение пропускной способности Multicast потоков для пользователя	Пройден	
2.3.7	Проверка услуги IP TV с подключением двух STB к одному ONT	Пройден	
2.4.1	Установление вызова между двумя портами FXS ONT, подключенными к одному OLT	Пройден	
2.4.2	Установление вызова между FXS портами одного ONT	Пройден	
2.4.3	Установление вызовы от FXS ONT на абонентов сети NGN/PSTN	Пройден	
2.4.4	Тестирование передачи факса	Пройден	
2.4.5	Вызовы SIP ONT к ONT с поддержкой кодеков G.711 и G.729	Пройден	
2.4.6	Вызовы SIP от ONT на городской номер с поддержкой кодеков G.711 и G.729	Пройден	
2.5	Тестирование Triple-Play	Пройден	
2.6.1	Тестирование подавления широко вещания	Пройден	
2.6.2	Тестирование MAC Anti-Spoofing источника	Не испытано	Тестируемое оборудование не поддерживает данный функционал.
2.6.3	Тестирование Сетевого MAC Anti-Spoofing	Не испытано	Тестируемое оборудование не поддерживает данный функционал.
2.6.4	Блокирование соединения Пользователь-Пользователь	Пройден	
2.6.5	Тестирование фильтрации IP адреса источника	Пройден	
2.6.6	Ограничение количества MAC адресов	Пройден	
2.6.7	Трансляция VLAN на ONT	Пройден	
2.6.8	Изменение маркировки 802.1P на ONT	Не испытано	Тестируемое оборудование не поддерживает данный функционал.
2.7.1	Рост трафика Интернет не оказывает влияния на качество услуг передачи голоса и IP TV	Пройден	
2.7.2	Ограничение полосы пропускания в восходящем направлении	Пройден	
2.7.3	Ограничение полосы пропускания в нисходящем направлении	Пройден	
2.7.4	Передача IPTV трафика не влияет на QoS услуг передачи голоса и Интернет	Пройден	
2.8.1	Агрегация сетевых интерфейсов 1GE, 10GE Link Aggregation Group (802.3ad)	Не испытано	В тестовой зоне не было возможности организовать данную схему подключения.
2.8.2	Защитное переключение LAG	Не испытано	В тестовой зоне не было возможности

	Protection для портов на одной плате uplink интерфейсов 1GE, 10GE		организовать данную схему подключения.
2.8.3	Защитное переключение LAG Protection для портов различных плат uplink интерфейсов 1GE, 10GE.	Не испытано	В тестовой зоне не было возможности организовать данную схему подключения.
2.8.4	Зеркалирование uplink порта	Пройден	
2.9.1	Восстановление работы OLT после отключения и последующего включения электропитания	Пройден	
2.9.2	Восстановление работы ONT после отключения и последующего включения электропитания	Пройден	
2.9.3	Восстановление ONT после обрыва волокна	Пройден	
2.9.4	Восстановление GPON после обрыва волокна	Пройден	
2.10.1	Управление системой	Пройден	Отсутствует GUI (WEB). Управление возможно только через CLI.
2.10.2	Конфигурация	Пройден	
2.10.3	Управление авариями	Пройден	
2.10.4	Проверка возможности пересылки аварийных сообщений посредством SNMP	Пройден	
2.10.5	Управление безопасностью	Пройден	
2.10.6	Сбор статистики	Пройден	
2.10.7	Управление конфигурационными файлами	Пройден	
2.10.8	Восстановление системы из копий конфигурационных файлов. Правильное восстановление поля Remote ID	Пройден	
2.10.9	Управление конфигурацией встроенного шлюза абонентского устройства ONT	Пройден	Имеется поддержка TR-069, WEB.
2.10.10	Контроль работы услуг IPTV	Пройден	
2.11.1	Измерение уровня мощности оптического передатчика OLT	Пройден	
2.11.2	Измерение величины максимального бюджета линии PON	Пройден	31 дБ
2.11.3	Измерение чувствительности приемника ONT	Пройден	

Менеджер Д ЦТЭ ГЦУСТ- филиала АО «Казахтелеком»

Козлов А.П.

Ведущий инженер ЦТПСР РДТ «Алматытелеком»

Камзабаев М.Е.

Инженер УРиСО ТОО «ЭлтексАлатау»

Шайхиева Б.М.