

«Утверждаю»

Директор

НТЦ «ПРОТЕЙ»



А.В. Пинчук

« 8 » декабря 2003 г.

«Утверждаю»

Генеральный директор

ОАО «Ленсвязь»



В.Е. Стрижков

2003 г.

## Протокол испытаний

### оборудования мультисервисного доступа к NGN ПРОТЕЙ-МАК на сети ОАО "Ленсвязь"

#### Объект испытаний

Объектом испытаний является комплекс аппаратных средств и программного обеспечения оборудования мультисервисного доступа ПРОТЕЙ-МАК (в дальнейшем по тексту – ПРОТЕЙ-МАК).

#### Цель испытаний

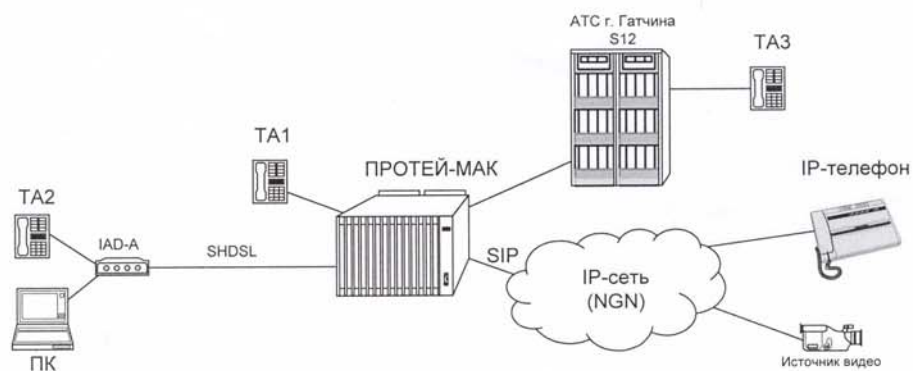
Целью испытаний является проверка возможности использования оборудования ПРОТЕЙ-МАК на сети ОАО «Ленсвязь» для организации мультисервисного доступа к услугам NGN и ТфОП, включая доступ к услугам АТС по интерфейсам V5 и PRI и доступ к услугам пакетной сети по протоколам H.323, SIP и MGCP.

#### Время и место испытаний:

Этап 1: 1 февраля – 1 марта 2003 г., г. Гатчина, ОАО «Ленсвязь»

Этап 2: 1 августа - 1 сентября 2003 г., Гатчина, ОАО «Ленсвязь»

## Схема проведения испытаний



### Описание условий испытания:

ПРОТЕЙ-МАК был установлен на сети «Ленсвязь» и обслуживал абонентов г. Гатчина. На первом этапе было выполнено подключение к АТС типа S12 по протоколу E-DSS1. На втором этапе было осуществлено подключение интегрированного устройства доступа IAD на основе технологии SHDSL, а также подключение к IP-сети по протоколу SIP.

### Порядок проведения испытаний

Перечень проверок, проводимых на испытаниях, приведен в Приложении 1.

### Результаты тестирования

В процессе испытаний были получены следующие результаты:

1. Оборудование ПРОТЕЙ-МАК поддерживает взаимодействие с телефонной сетью г. Гатчина.
2. Оборудование ПРОТЕЙ-МАК позволяет подключать аналоговые абонентские терминалы и устройства передачи данных (ПК, ЛВС) с помощью интегрированного устройства доступа на основе технологии SHDSL.
3. Оборудование ПРОТЕЙ-МАК может использоваться в качестве оборудования доступа в мультисервисных сетях связи следующего поколения (NGN).

## Выводы

ПРОТЕЙ-МАК может применяться на сети ОАО «Ленсвязь» в целях обеспечения доступа абонентов ко всему спектру услуг передачи речи и данных. Структура оборудования МАК такова, что при модернизации ядра сети при переходе к NGN обеспечивается сохранение инвестиций в оборудование доступа, ввиду того, что оно не требует замены.

От ОАО «Ленсвязь»

Технический директор



А.И. Витченко

Зам. технического директора  
по развитию



В.В. Данилкин

Зам. директора  
по эксплуатации филиала «Южный»



В.Ф. Новосельцев

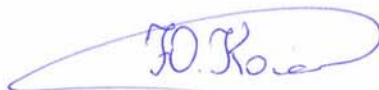
Начальник  
станционного цеха филиала «Южный»



В.А. Алексеев

От НТЦ «ПРОТЕЙ»

Директор по производству



Ю.В. Колобков

Руководитель направления  
«Сети доступа»



В.В. Саморезов

**Описание проверок, проведенных в процессе испытаний  
мультисервисного абонентского концентратора**

**ПРОТЕЙ-МАК**

**Условия испытаний**

ПРОТЕЙ-МАК был подключен к телефонной станции S12 г. Гатчина. Абонентам МАК были выделены телефонные номера из городского плана нумерации, т.о. они были доступны из городской телефонной сети и могли совершать вызовы в городскую телефонную сеть. Если абонент МАК звонил другому абоненту МАК, то использовалась внутренняя коммутация.

Кроме того, МАК был подключен к корпоративной IP-сети. Для проверки возможностей интегрированного доступа на сети г. Гатчина была организована SHDSL-линия длиной около 4.5 км с использованием IAD-A. К IAD-A были подключены аналоговые телефонные аппараты и персональный компьютер по интерфейсу Ethernet.

Для проверки установления телефонного соединения от МАК по протоколу SIP, а также возможности передачи данных между пользователями МАК и узлами IP-сети использовались IP-телефон и персональный компьютер, содержащий видео-файлы. Абоненты МАК могут совершать телефонные вызовы на IP-телефон (и обратно), а также просматривать видео на терминале (ПК), подключенном к IAD-A.

**Перечень проверок**

<b>№</b>	<b>Вид проверки</b>	<b>Результат</b>
1.	Проверка установления соединения от аналогового терминала, подключенного к МАК (ТА1), к терминалу ТфОП (ТА3)	+
2.	Проверка установления соединения от терминала ТфОП (ТА3) к аналоговому терминалу, подключенному к МАК (ТА1)	+
3.	Проверка установления соединения между аналоговыми терминалами абонентов МАК (функция внутренней коммутации) (ТА1 и ТА2)	+
4.	Проверка установления соединения от аналогового терминала	+



	(ТА2), подключенного к устройству интегрированного доступа (IAD), к терминалу ТфОП (ТА3)	
5.	Проверка установления соединения от терминала ТфОП (ТА3) к аналоговому терминалу (ТА2), подключенному к устройству интегрированного доступа (IAD)	+
6.	Проверка установления соединения от аналогового терминала, подключенного к устройству интегрированного доступа (IAD) (ТА2) к IP-телефону	+
7.	Проверка установления соединения от IP-телефона, к аналоговому терминалу, подключенному к устройству интегрированного доступа (IAD) (ТА2)	+
8.	Проверка установления от аналогового терминала (ТА1), подключенного непосредственно к МАК, к IP-телефону	+
9.	Проверка установления соединения от IP-телефона к аналоговому терминалу, подключенному непосредственно к МАК (ТА1)	+
10.	Проверка возможности передачи данных/видео между источником данных/видео, подключенным к внешней IP-сети, и персональным компьютером, подключенным к IAD	+

**От ОАО «Ленсвязь»**

Технический директор



А.И. Витченко

Зам. технического директора  
по развитию



В.В. Данилкин

Зам. Директора  
по эксплуатации филиала «Южный»



В.Ф. Новосельцев


Начальник  
станционного цеха филиала «Южный»



В.А. Алексеев

**От НТЦ «ПРОТЕЙ»**

Директор по производству



Ю.В. Колобков

Руководитель направления  
«Сети доступа»



В.В. Саморезов

Исполнитель от ОАО «Ленсвязь»: Алексеев В.А. тел. (81271) 76-003

Исполнитель НТЦ «ПРОТЕЙ»: Саморезов В.В. тел. (812) 449-4727