The background of the image is a complex, glowing network of white lines and nodes, resembling a computer network or the Internet. The lines are thin and bright, connecting various points (nodes) across the frame. The overall effect is a dense, interconnected web of light against a dark, almost black background. The text is centered over this network.

Глобальная
компьютерная сеть
Интернет

Что такое Интернет?

InterNet

inter – "между"

net, network – "сеть"

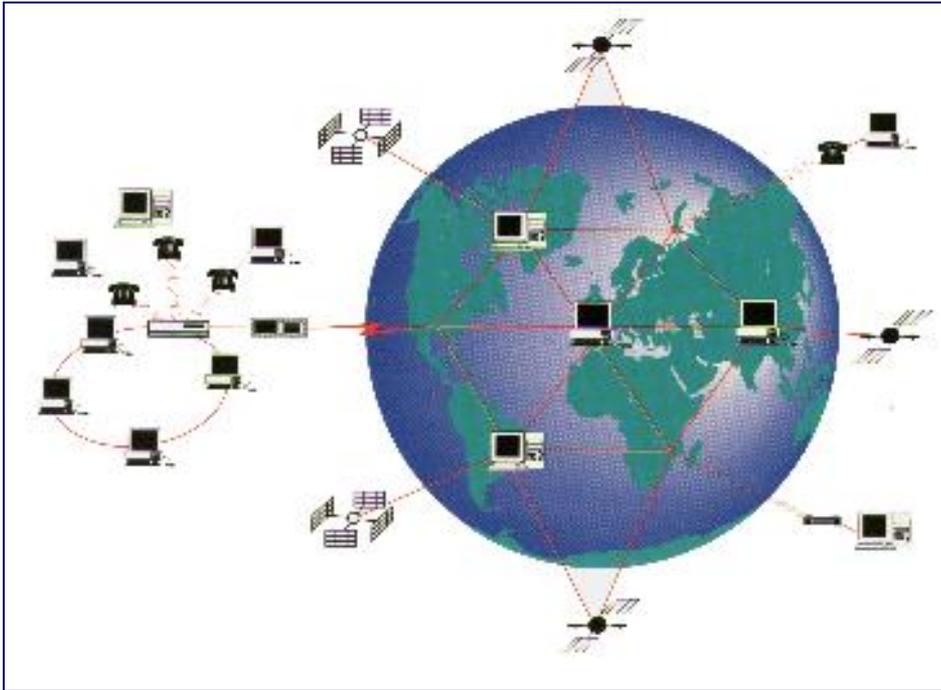
Интернет – это глобальная сеть, объединяющая компьютерные сети.

Каналы связи:

- кабельные
- оптоволоконные
- спутниковая радиосвязь

Провайдер – это фирма, предоставляющая конечным пользователям выход в Интернет через её локальную сеть.

Глобальная компьютерная сеть Интернет



**Особенность –
объединение сетей
различных типов.**

**Основные понятия:
Адресация:
IP-адрес,
доменное имя хоста,**

Протокол TCP/IP

Сервисы Интернет

Термины

служба имен DNS и серверы DNS, IP-адрес, URL

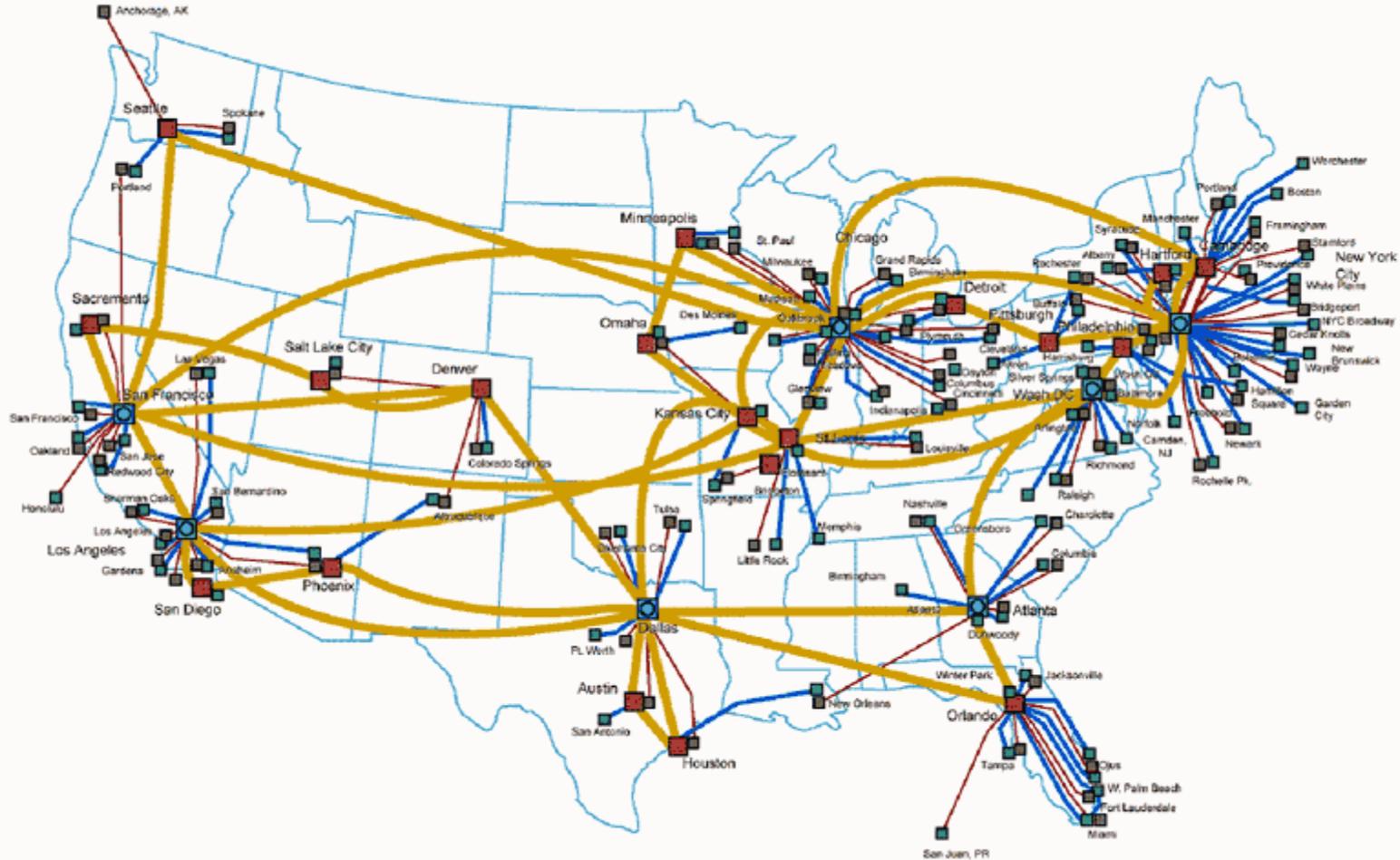
Пакет, маршрутизация пакетов, маршрутизатор

Протокол, TCP/IP, модель OSI

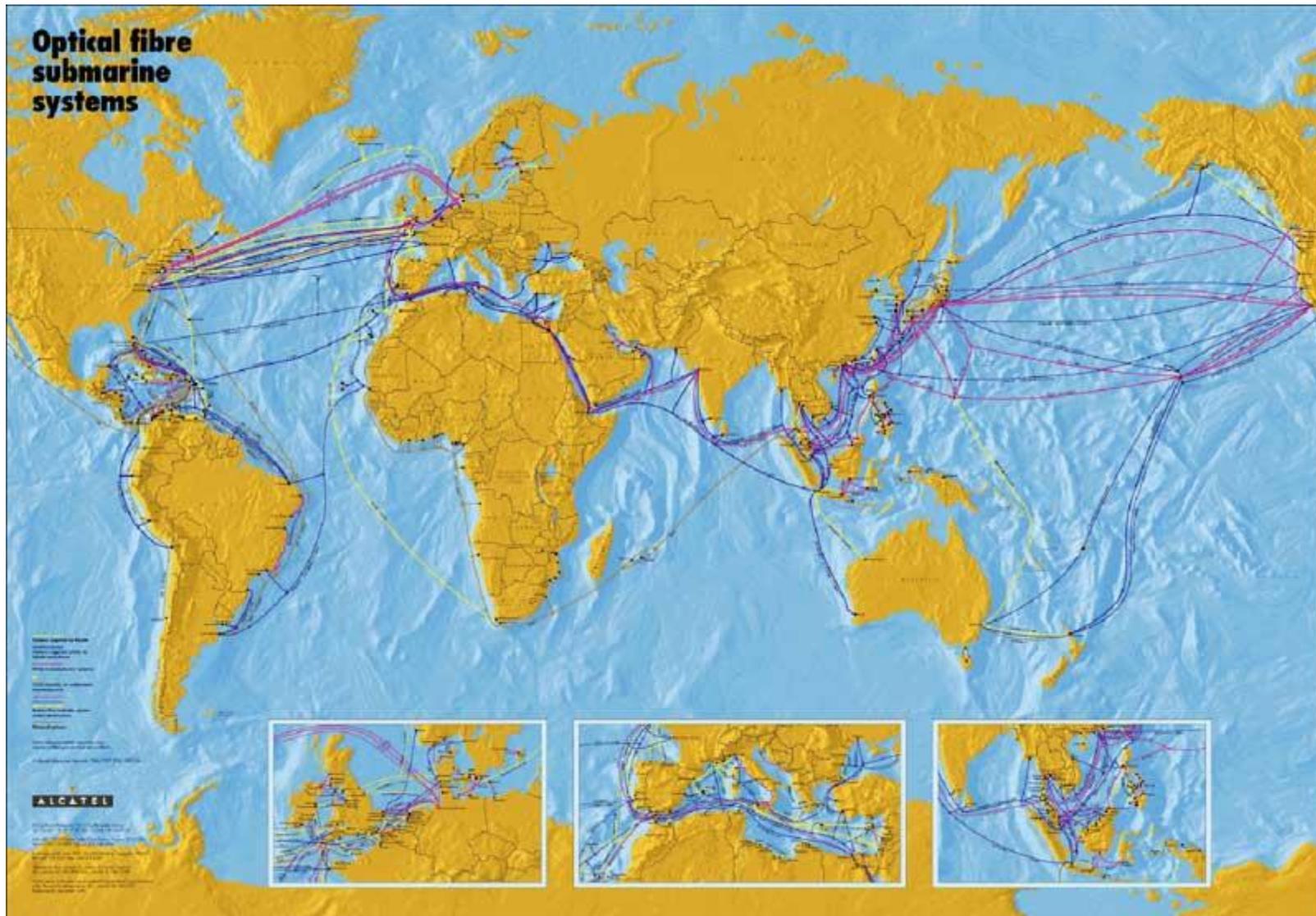
Крупнейшие каналы Интернет США (Backbones)

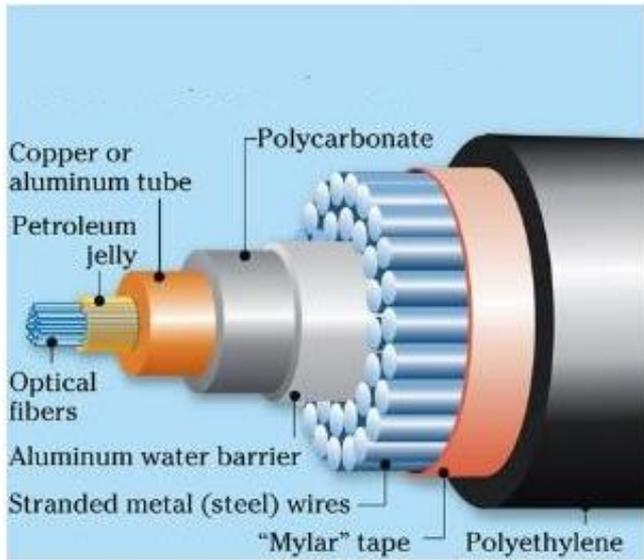


Крупнейшие каналы Интернет компании AT&T, США



Сеть Интернет – подводные трансокеанские каналы



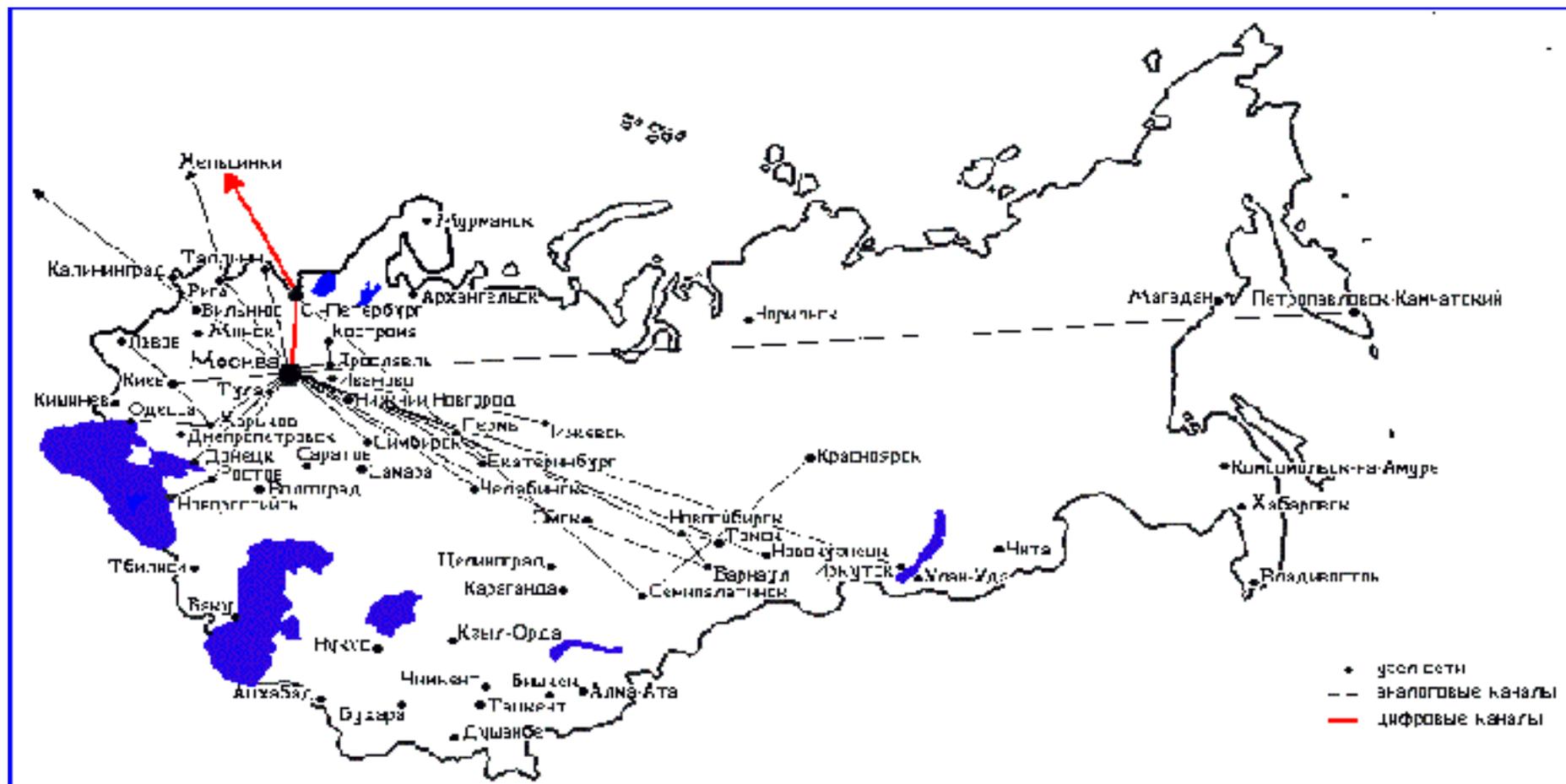


Базовая схема устройства глубоководного

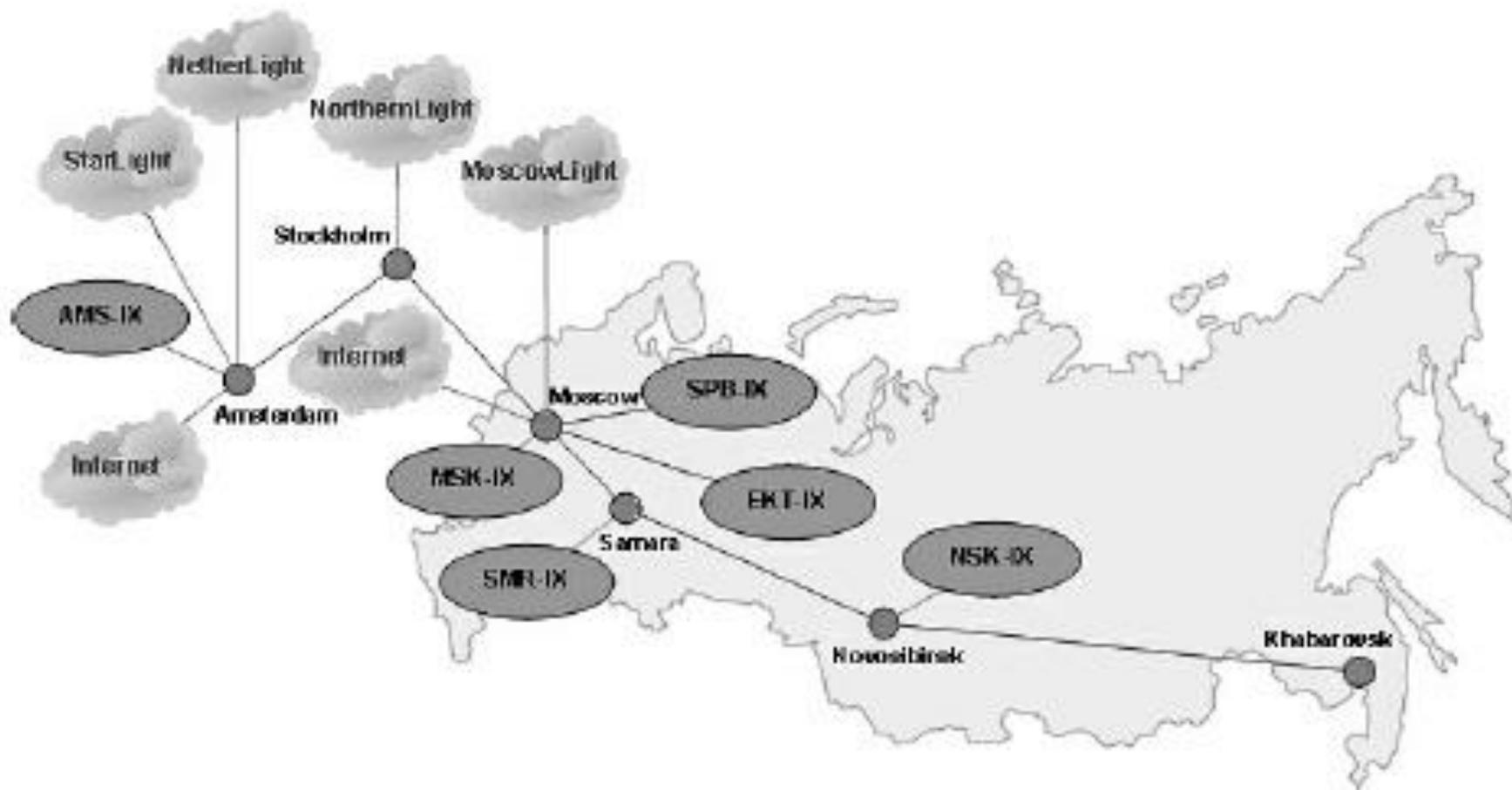


На Сахалин с материка протянут оптоволоконный кабель для интернета

Интернет в России (сеть Релком)



Магистральная сеть науки и образования RbNet (Russian Backbone Network)



RUNNet - Федеральная университетская компьютерная сеть



При подключении через провайдера Вам сообщается

- 1) имя или login
- 2) пароль
- 3) серверы DNS – первичный и вторичный
- 4) серверы почты – входящей и исходящей почты
- 5) телефоны для соединения с провайдером
- 6) адрес сайта провайдера

Подключение к Интернету

провайдер

роутер

спутниковый или
оптоволоконный
канал связи с
сервером
Интернета

модем

хаб

ADSL-модем

телефонная станция

выделенная
линия

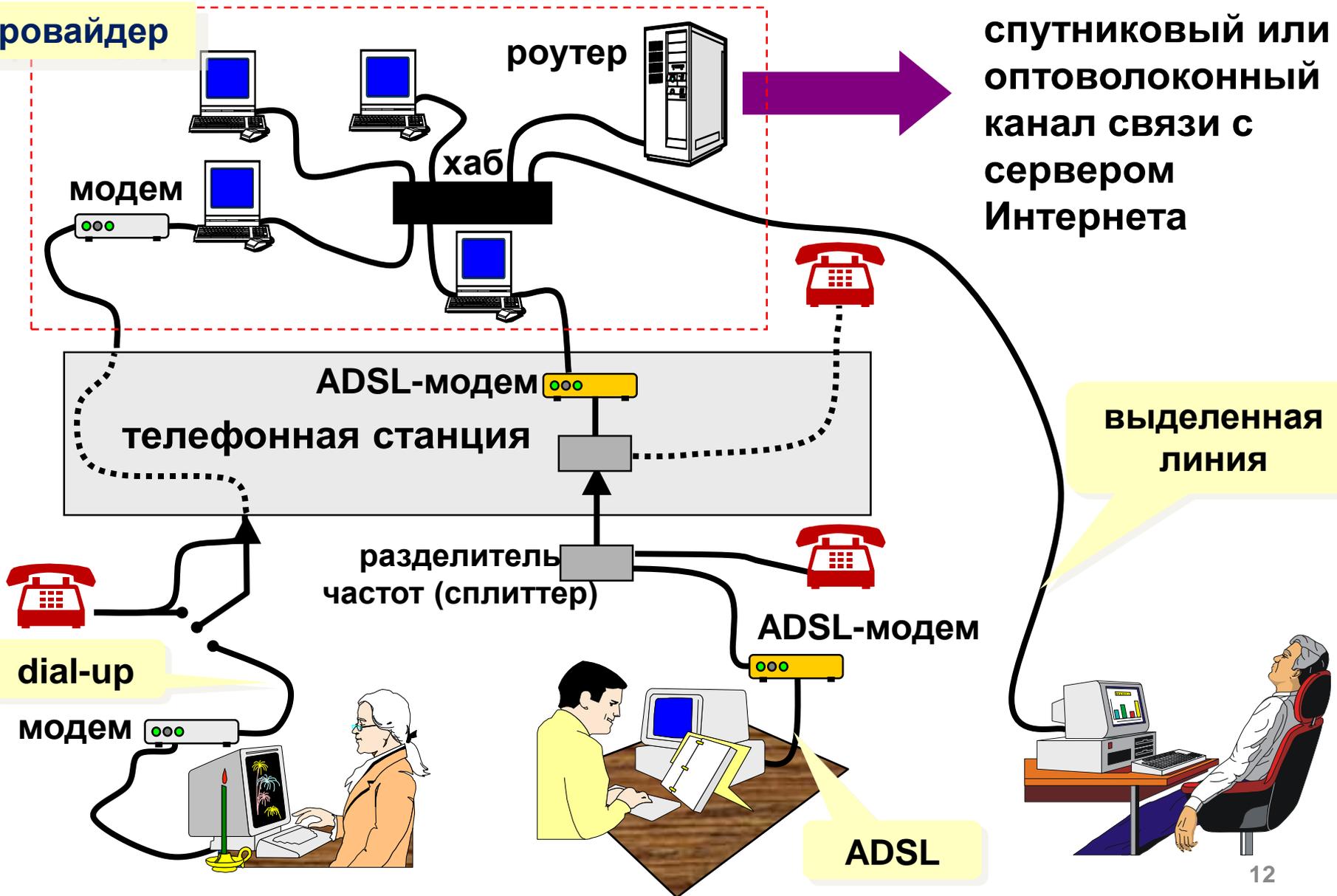
разделитель
частот (сплиттер)

ADSL-модем

dial-up

модем

ADSL



Протоколы Интернета

Протокол – это набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена информацией в компьютерной сети.

Протокол TCP/IP (1974)

Внедрение этого протокола на все компьютеры локальных сетей (1981г) и определило дату рождения Интернета

□ TCP (*Transmission Control Protocol*)

- файл делится на пакеты не более 1,5 Кб, и в пакет внедряется информация о файле
- пакеты передаются независимо друг от друга
- в месте назначения пакеты собираются в один файл

□ IP (*Internet Protocol*) определяет наилучший маршрут движения пакетов (работа с адресами)¹³

Возможности Интернета (службы, сервисы)

- ❑ **WWW (*World Wide Web*)** – гипертекстовые документы
Гипертекст – это текст, в котором каждое слово или словосочетание может быть активной ссылкой на другой документ
- ❑ **Электронная почта (e-mail)**
- ❑ **FTP** (обмен файлами)
- ❑ **Форумы** (группы новостей, конференции, телеконференции)
- ❑ **Поисковые системы** Google.com, Rambler.ru, Yandex.ru
- ❑ **Чаты (*chat* – болтовня)**
- ❑ **Личное общение в реальном времени**
 - **ICQ (*I Seek You*)** – разговор 1-1, в группе, обмен файлами
- ❑ **Интернет-телефон**
 - **Skype + колонки + микрофон**

Протоколы служб Интернета

- ❑ HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) – служба WWW
- ❑ FTP (*File Transfer Protocol*) – служба FTP
- ❑ SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) – отправка сообщений электронной почты
- ❑ POP3 (*Post Office Protocol*) – прием сообщений электронной почты (требуется пароль)

HTTP

FTP

SMTP

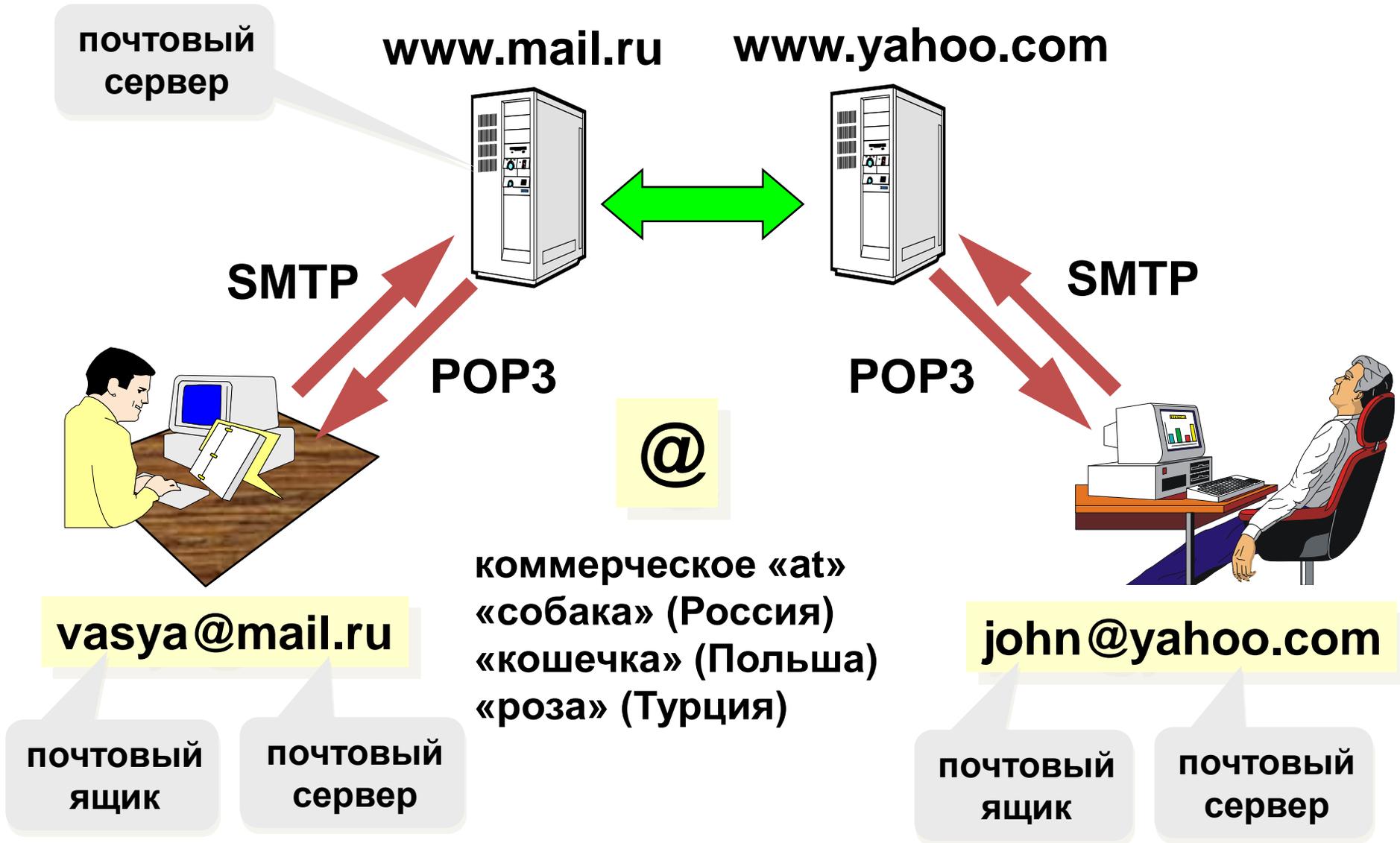
POP3

TCP/IP



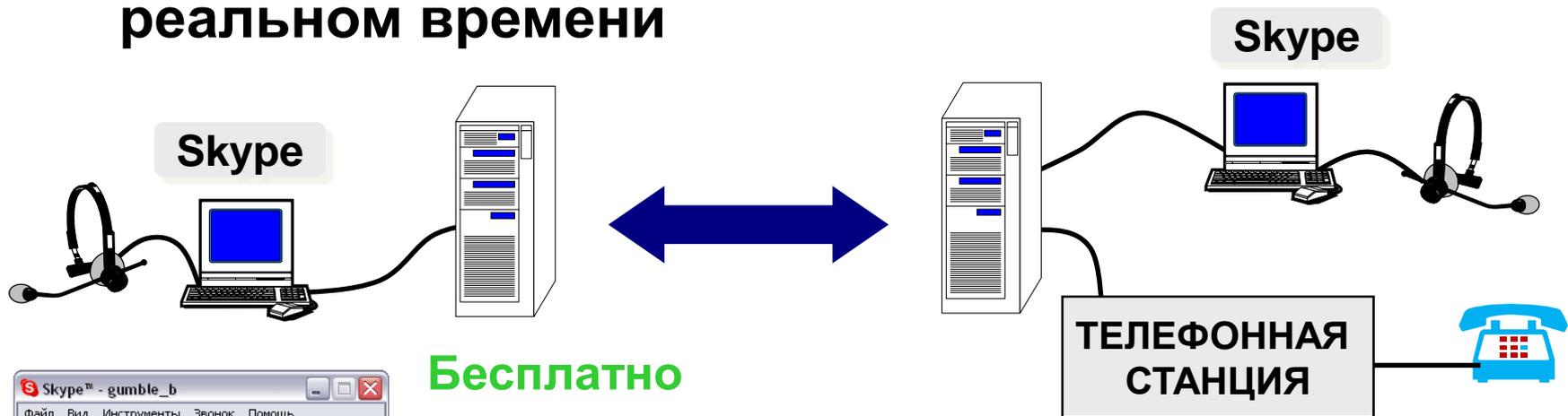
Все протоколы служб основаны на TCP/IP!

Электронная почта (e-mail)



Интернет-телефон

Skype (www.skype.com, www.skype.ru) разговор в реальном времени

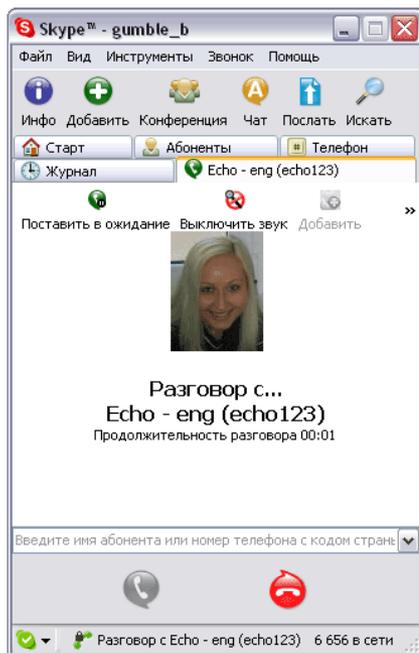


Бесплатно

- Звонки *Skype – Skype*
- Пересылка файлов
- Групповые и индивидуальные чаты
- Телеконференции (до 9 человек)

За плату

- Звонки на стационарные и мобильные телефоны
- Прием звонков с обычных телефонов в *Skype*
- Отправка и получение голосовых сообщений и SMS



Доменные адреса

Домен – это группа компьютеров, объединенных по некоторому признаку.

www.qqq.microsoft.ru

домен 4-ого
уровня

домен 3-ого
уровня

домен 2-ого
уровня

домен 1-ого
уровня

Домены 1-ого уровня (доменные зоны)

Вид организации	Страна
.com коммерческие организации	.ru Россия
.edu образование	.ua Украина
.gov правительство США	.by Белоруссия
.mil военные ведомства США	.uk Великобритания
.org, .net разные организации	.it Италия
.info информационные сайты	.jp Япония
.biz бизнес	.cn Китай

Адрес документа в Интернете

URL (*Uniform Resource Locator*) – универсальный адрес документа в Интернете.

http: // www.vasya.ru / images/new/ qq.jpg

протокол

адрес сайта

каталог (папка)

имя файла

http: // www.vasya.ru

главная страница
сайта

ftp: // files.vasya.ru / pub / download / qq.zip

файл на FTP-сервере