**Интернет.**

**План**

1. История возникновения интернета
2. Первые сети интернета
3. Современное развитие интернета
4. **История возникновения интернета**

Разработка программы быстрой передачи сообщений проводилась уже 50 х годах прошлого столетия. Одним из руководителей был американский ученый Джозеф Ликлайдер, опубликовавший в 1962 году работу «Galactic Network». Благодаря [Ликлайдеру](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D1%80,_%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D1%84_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB_%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%82) появилась первая детально разработанная концепция компьютерной сети. Она была подкреплена работами [Леонарда Клейнрока](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%80%D0%BE%D0%BA,_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B4) (Leonard Kleinrock) — он описал технологию, способную разбивать файлы на части и передавать их различными путями через сеть (1961—1964).

В 1962 году [Пол Бэран](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%8D%D1%80%D0%B0%D0%BD,_%D0%9F%D0%BE%D0%BB) из RAND Corporation подготовил доклад «On Distributed Communication Networks». В его предложении сеть напоминала рыбацкий невод. Все узлы наделены способностью маршрутизировать трафик, каждый из них связан с несколькими другими узлами. Он предложил децентрализовать систему узлов связи (все региональные узлы связи в сети равноправны), которая даже при разрушении её части будет работоспособна. Предлагалось передавать сообщения в цифровом, а не в аналоговом виде.

Параллельно в Англии Дональд Дэвис разработал концепцию Сети и добавил в неё существенную деталь — компьютерные узлы должны не только передавать данные, но и стать переводчиками для различных компьютерных систем и языков. Именно Дэвису принадлежит термин «пакет» для обозначения фрагментов файлов, пересылаемых раздельно.

1. **Первые сети интернета**

**ARPANet**

В 1967 году Ларри Робертс (Lawrence G.Roberts) предложил связать между собой компьютеры ARPA. Начинается работа над созданием первой интернет-сети ARPANet. Между Калифорнийским университетом в Лос-Анджелесе (UCLA, University of California, Los Angeles), Стэнфордским исследовательским институтом (Stanford Research Institute), Калифорнийским университетом в Санта-Барбаре (University of California, Santa Barbara) и университетом штата Юта (Utah State University) прокладывается специальный кабель связи. Группа специалистов [Фрэнка Харта](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A4%D1%80%D1%8D%D0%BD%D0%BA_%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%82&action=edit&redlink=1) (Frank Hart) из BBN приступила к решению технических проблем по организации сети ARPANET.

И в [1969 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в рамках проекта сеть объединила четыре указанных научных учреждения. Сеть [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET) начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей [науки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0). Первый сервер [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET) был установлен [2 сентября](https://ru.wikipedia.org/wiki/2_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1969 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в Калифорнийском университете (Лос-Анджелес). [Компьютер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) Honeywell DP-516 имел 24 Кб [оперативной памяти](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C)[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82#cite_note-9).

Первый сервер [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET) был установлен [2 сентября](https://ru.wikipedia.org/wiki/2_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1969 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в Калифорнийском университете (Лос-Анджелес). [Компьютер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) Honeywell DP-516 имел 24 Кб [оперативной памяти](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C)[[9]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82#cite_note-9).

[29 октября](https://ru.wikipedia.org/wiki/29_%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1969 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в 21:00 между двумя первыми узлами сети [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET), находящимися на расстоянии в 640 км — в Калифорнийском университете Лос-Анджелеса (UCLA) и в Стэнфордском исследовательском институте (SRI) — провели сеанс связи. Чарли Клайн (Charley Kline) пытался выполнить удалённое подключение из Лос-Анджелеса к компьютеру в Стэнфорде. Успешную передачу каждого введённого символа его коллега Билл Дювалль (Bill Duvall) из Стэнфорда подтверждал по [телефону](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD).

В первый раз удалось отправить всего два символа «LO» (изначально предполагалось передать «LOG») после чего сеть перестала функционировать. LOG должно было быть словом LOGIN (команда входа в систему). В рабочее состояние систему вернули уже к 22:30, и следующая попытка оказалась успешной. Именно эту дату можно считать днём рождения интернета[[10]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82#cite_note-10).

К [1971 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1971_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) была разработана первая [программа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) для отправки [электронной почты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%B0) по сети. Эта программа сразу стала очень популярна.

В [1973 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1973_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) к сети были подключены через [трансатлантический телефонный кабель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8C) первые иностранные организации из [Великобритании](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) и [Норвегии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F), сеть стала международной.

В [1970-х годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1970-%D0%B5) сеть в основном использовалась для пересылки электронной почты, тогда же появились первые [списки почтовой рассылки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B0_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D1%8B), [новостные группы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0_%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) и [доски объявлений](https://ru.wikipedia.org/wiki/BBS). Однако в то время сеть ещё не могла легко взаимодействовать с другими сетями, построенными на других технических стандартах. К концу 1970-х годов начали бурно развиваться протоколы передачи данных, которые были стандартизированы в [1982](https://ru.wikipedia.org/wiki/1982)—[1983 годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1983_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Активную роль в разработке и стандартизации сетевых протоколов играл [Джон Постел](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BB,_%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BD_%D0%91%D1%80%D1%8E%D1%81). [1 января](https://ru.wikipedia.org/wiki/1_%D1%8F%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F) 1983 года сеть ARPANET перешла с протокола [NCP](https://ru.wikipedia.org/wiki/Network_Control_Protocol) на [TCP/IP](https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP/IP), который успешно применяется до сих пор для объединения (или, как ещё говорят, «наслоения») сетей. Именно в 1983 году термин «интернет» закрепился за сетью ARPANET.

[29 октября](https://ru.wikipedia.org/wiki/29_%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1969 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в 21:00 между двумя первыми узлами сети [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET), находящимися на расстоянии в 640 км — в Калифорнийском университете Лос-Анджелеса (UCLA) и в Стэнфордском исследовательском институте (SRI) — провели сеанс связи. Чарли Клайн (Charley Kline) пытался выполнить удалённое подключение из Лос-Анджелеса к компьютеру в Стэнфорде. Успешную передачу каждого введённого символа его коллега Билл Дювалль (Bill Duvall) из Стэнфорда подтверждал по [телефону](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD).

В первый раз удалось отправить всего два символа «LO» (изначально предполагалось передать «LOG») после чего сеть перестала функционировать. LOG должно было быть словом LOGIN (команда входа в систему). В рабочее состояние систему вернули уже к 22:30, и следующая попытка оказалась успешной. Именно эту дату можно считать днём рождения интернета[[10]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82#cite_note-10).

К [1971 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1971_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) была разработана первая [программа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) для отправки [электронной почты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%B0) по сети. Эта программа сразу стала очень популярна.

В [1973 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1973_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) к сети были подключены через [трансатлантический телефонный кабель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8C) первые иностранные организации из [Великобритании](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) и [Норвегии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F), сеть стала международной.

В [1970-х годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1970-%D0%B5) сеть в основном использовалась для пересылки электронной почты, тогда же появились первые [списки почтовой рассылки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B0_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D1%8B), [новостные группы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0_%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) и [доски объявлений](https://ru.wikipedia.org/wiki/BBS).. К концу 1970-х годов начали бурно развиваться протоколы передачи данных, которые были стандартизированы в [1982](https://ru.wikipedia.org/wiki/1982)—[1983 годах](https://ru.wikipedia.org/wiki/1983_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Активную роль в разработке и стандартизации сетевых протоколов играл [Джон Постел](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BB,_%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BD_%D0%91%D1%80%D1%8E%D1%81). [1 января](https://ru.wikipedia.org/wiki/1_%D1%8F%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F) 1983 года сеть ARPANET перешла с протокола [NCP](https://ru.wikipedia.org/wiki/Network_Control_Protocol) на [TCP/IP](https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP/IP), который успешно применяется до сих пор для объединения (или, как ещё говорят, «наслоения») сетей. Именно в 1983 году термин «интернет» закрепился за сетью ARPANET.

**NSFNet**

В 1984 году у сети [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET) появился серьёзный соперник: [Национальный научный фонд](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4) США (NSF) основал обширную межуниверситетскую сеть [NSFNet](https://ru.wikipedia.org/wiki/NSFNet) ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *National Science Foundation Network*), которая была составлена из более мелких сетей (включая известные тогда сети [Usenet](https://ru.wikipedia.org/wiki/Usenet) и [Bitnet](https://ru.wikipedia.org/wiki/Bitnet)) и имела гораздо бо́льшую пропускную способность, чем [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET). К этой сети за год подключились около 10 тыс. компьютеров, название «интернет» начало плавно переходить к *NSFNet*.

В [1988 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1988_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) был разработан протокол Internet Relay Chat ([IRC](https://ru.wikipedia.org/wiki/IRC)), благодаря чему в интернете стало возможно общение в реальном времени ([чат](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%82_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0))).

В [1989 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1989_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в [Европе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0), в стенах [Европейского совета по ядерным исследованиям](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%95%D0%A0%D0%9D) (ЦЕРН) родилась концепция Всемирной паутины. Её предложил знаменитый британский учёный [Тим Бернерс-Ли](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%81-%D0%9B%D0%B8,_%D0%A2%D0%B8%D0%BC). Он же в течение двух лет разработал протокол [HTTP](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP), язык [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) и идентификаторы [URI](https://ru.wikipedia.org/wiki/URI).

Соавтор Тима Бернерса-Ли по формулировке целей и задач проекта World Wide Web в ЦЕРН, бельгийский исследователь [Роберт Кайо](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B9%D0%BE,_%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82), разъяснял позднее его понимание истоков этого проекта:

В [1990 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1990_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) сеть [ARPANET](https://ru.wikipedia.org/wiki/ARPANET) прекратила своё существование, полностью проиграв конкуренцию [NSFNet](https://ru.wikipedia.org/wiki/NSFNet). В том же году было зафиксировано первое подключение к интернету по телефонной линии (т. н. «дозво́н», [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *dialup access*).

1. **Современное развитие интернета**

В [1991 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1991_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) Всемирная паутина стала общедоступна в интернете, а в [1993 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1993_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) появился знаменитый [веб-браузер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80) [NCSA Mosaic](https://ru.wikipedia.org/wiki/NCSA_Mosaic). Всемирная паутина набирала популярность.

Можно считать, что существуют две ясно различимые эры в истории Web: [до браузера Mosaic] Марка Андриссена и после.

Именно сочетание веб-протокола от Тима Бернерс-Ли, который обеспечивал коммуникацию, и браузера (Mosaic) от Марка Андриссена, который предоставил функционально совершенный пользовательский интерфейс, создало условия для наблюдаемого взрыва (интереса к Веб). За первые 24 месяца, истёкшие после появления браузера Моsaic, Web прошёл стадию от полной неизвестности (за пределами считанного числа людей внутри узкой группы учёных и специалистов лишь одного мало кому известного профиля деятельности) до полной и абсолютно везде в мире его распространённости.

В [1995 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1995_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) [NSFNet](https://ru.wikipedia.org/wiki/NSFNet) вернулась к роли исследовательской сети, [маршрутизацией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%88%D1%80%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) всего [трафика](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA) интернета теперь занимались сетевые [провайдеры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D1%80), а не [суперкомпьютеры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) Национального научного фонда.

К [1997 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1997_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) в интернете насчитывалось уже около 10 млн компьютеров, было зарегистрировано более 1 млн доменных имён. Интернет стал очень популярным средством для обмена информацией.

В настоящее время подключиться к интернету можно через [спутники связи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D1%83%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%B8), [радиоканалы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE), кабельное [телевидение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [телефон](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD), сотовую связь, специальные оптико-волоконные линии или электропровода. Всемирная сеть стала неотъемлемой частью жизни в [развитых](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B) и [развивающихся странах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0).

**Используемая литература:**

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82>
2. <https://www.lessons-tva.info/edu/telecom-glob/m2t3_1glob.html>
3. <http://www.junior.ru/wwwexam/internet/internet-structura.htm>