



ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ **ИНТЕРНЕТ**

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС
ДЛЯ КУРСА СРЕДНЕЙ
ШКОЛЫ





ОГЛАВЛЕНИЕ



Что такое
глобальные
компьютерные
сети



Как передаются
данные?



Из чего состоит
всемирная
глобальная сеть



IP-адрес
компьютера /
Доменная система
имён



ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

система, обеспечивающая обмен информацией между компьютерами, серверами и маршрутизаторами, охватывающая большие территории в разных странах, городах.





ИНТЕРНЕТ

всемирная система,
объединяющая компьютерные
сети для передачи и хранения
данных

ФИДОНЕТ

международная любительская
некоммерческая система,
основанная на принципе
соединения двух компьютеров
друг с другом напрямую.



ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



ИНТЕРНЕТ

- глобальная компьютерная сеть, в состав которой входят национальные, региональные и локальные сети, раскинувшаяся в масштабах всего земного шара.





ИНТЕРНЕТ

ФИДОНЕТ



ВЫСОКАЯ
СКОРОСТЬ
СОЕДИНЕНИЯ



НЕВСЕГДА
БЕЗОПАСНОЕ
СОЕДИНЕНИЕ



МУЛЬТИМЕДИЙНОСТЬ



НИЗКАЯ
СКОРОСТЬ
СОЕДИНЕНИЯ



БЕЗОПАСНОЕ
СОЕДИНЕНИЕ



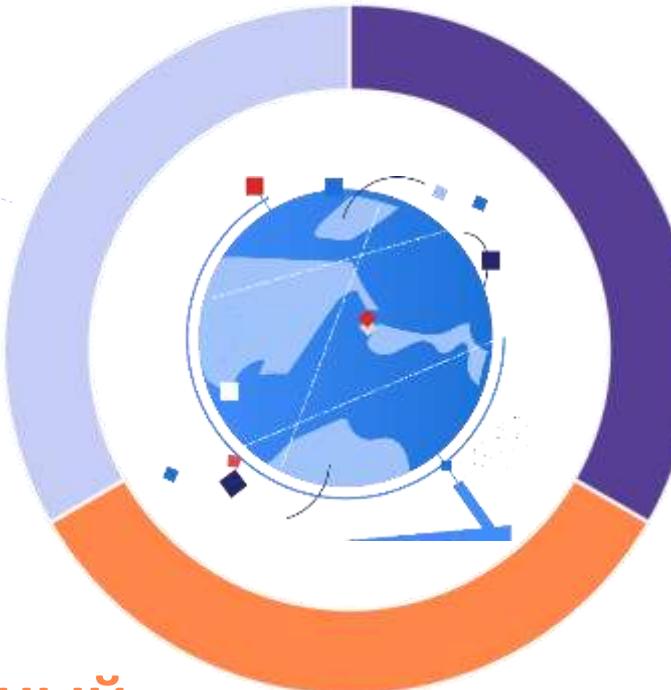
ОТСУСТВИЕ
МУЛЬТИМЕДИА



ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ

АППАРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ

физические компоненты, которые необходимы для функционирования системы



ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ

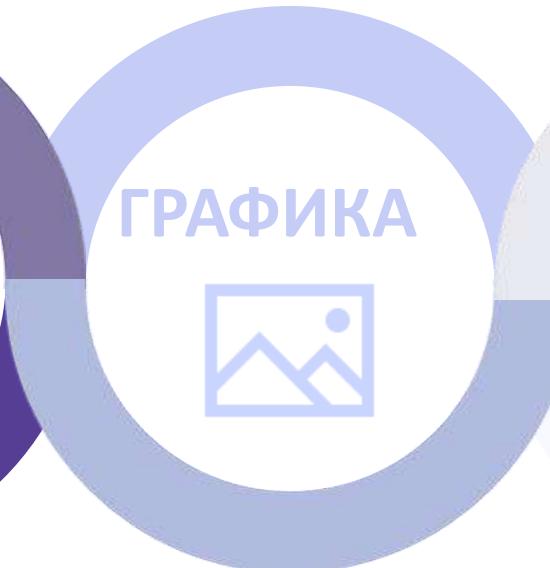
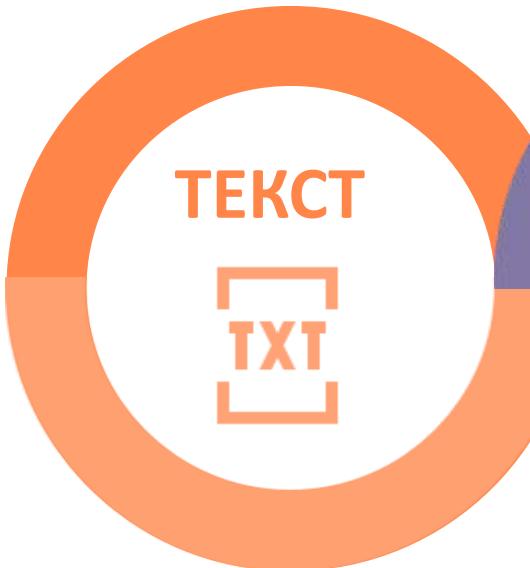
база данных, концептуальная схема и информационный процессор, образующие вместе систему хранения и манипулирования данными

ПРОГРАММНЫЙ КОМПОНЕНТ



элемент сборки с определенными в контракте интерфейсами и только явными контекстными зависимостями

≡ ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ



Все они хранятся на **компьютерах, подключенных к Сети.**

Особенностью компонента является способность распределения.



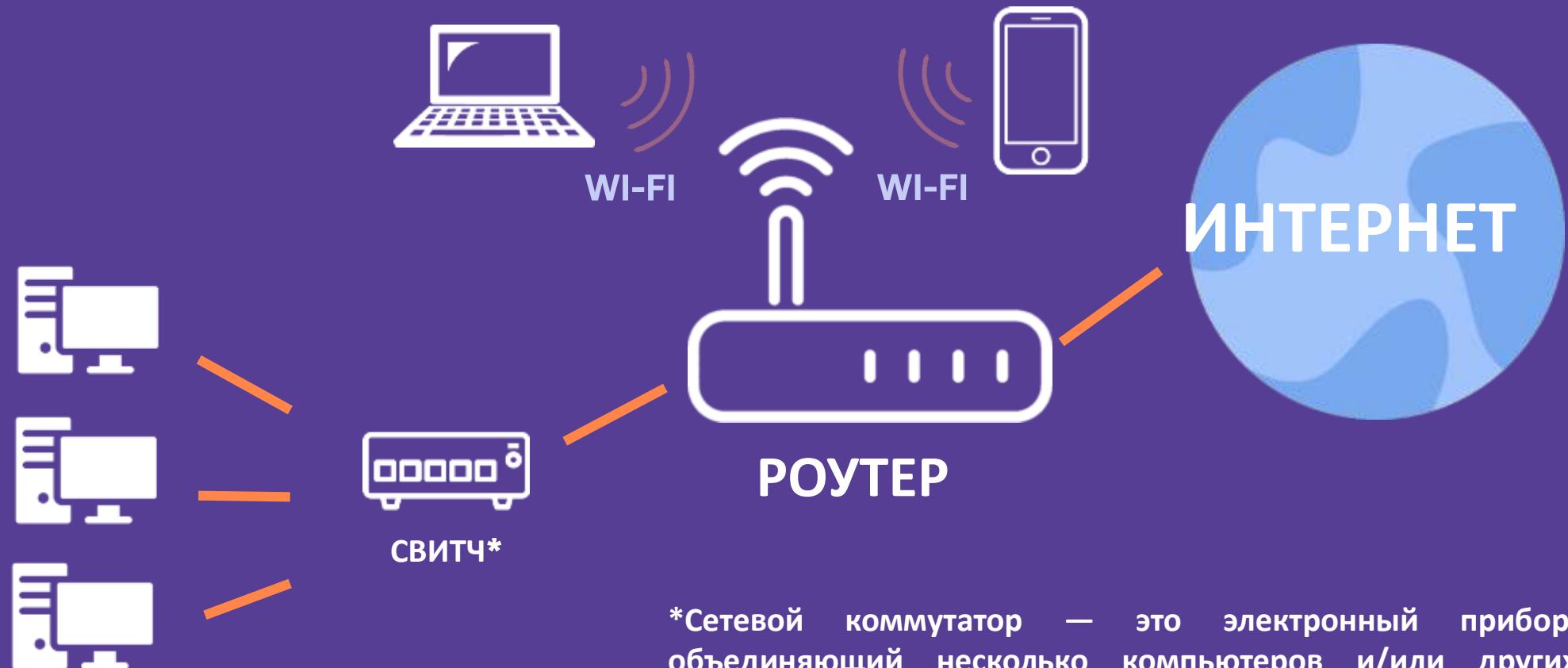
АППАРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ



ПРОГРАММНЫЙ КОМПОНЕНТ позволяет:

-  ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ ДАННЫЕ, НАХОДИТЬ ВАРИАНТЫ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИХ ПО РАЗНЫМ КАНАЛАМ
-  ВОСПРОИЗВОДИТЬ И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЕДИНСТВО ИНФОРМАЦИИ
-  РЕАЛИЗОВЫВАТЬ СВОЙСТВЕННЫЕ ИНФОРМАТИКЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ
-  ОТСЛЕЖИВАТЬ СОБЛЮДЕНИЕ ЕДИНЫХ ПРОТОКОЛОВ
-  ПЕРЕНАПРАВЛЯТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПЕРЕГРУЖЕННЫХ КАНАЛОВ, УЧАСТКОВ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ К СЕТИ



*Сетевой коммутатор — это электронный прибор, объединяющий несколько компьютеров и/или других цифровых устройств в локальную сеть и позволяющий им обмениваться данными



СЕТЕВАЯ ОС

совокупность операционных
систем отдельных
компьютеров,
взаимодействующих с целью
обмена сообщениями и
разделения ресурсов по
единым правилам —
протоколам.

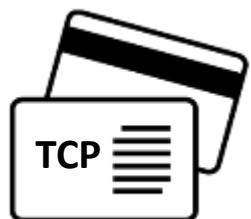




ПРОТОКОЛ TCP / IP*



TCP / IP



TCP ОПРЕДЕЛЯЕТ, КАК ПРОИСХОДИТ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

IP КУДА ПРОИСХОДИТ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ



*от англ. Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ
"Средняя школа №27" г.о. Саранск

ПРОТОКОЛЫ ДОСТУПА К СЕТЕВЫМ СЛУЖБАМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

протокол передачи гипертекста

HTTP

POP

стандартный протокол почтового соединения

протокол удаленного доступа

TELNET

PPP

протокол для установления прямой защищенной связи между двумя узлами сети

протокол, нечувствительный к большим задержкам сигнала

DTN

SMTP

протокол, который задает набор правил для передачи электронной почты

управление передачей и целостностью пакетов данных

TCP

FTP

протокол передачи файлов со специального файлового сервера на компьютер пользователя



DNS



IP*-адрес

- уникальный идентификатор компьютерной машины в сети, работающей по протоколу TCP/IP.
- числовой идентификатор устройства в сети, работающей по протоколу TCP/IP.



*от англ. Internet Protocol

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ
"Средняя школа №27" г.о. Саранск





КЛАСС IP

1.0.0.0 — 126.0.0.0

МАСКА 255.0.0.0



192.0.0.0 — 223.255.255.0

МАСКА 255.255.255.0



240.0.0.0 — 247.255.255.255

МАСКА 255.255.255.255



128.0.0.0 — 191.255.0.0

МАСКА 255.255.0.0

224.0.0.0 — 239.255.255.255

МАСКА 255.255.255.255

A, B и C — это классы коммерческой адресации

D — для многоадресных рассылок, а класс **E** — для экспериментов.



изменяющаяся
часть IP. Каждое
устройство имеет
свой уникальный
адрес в сети, он
называется узлом.

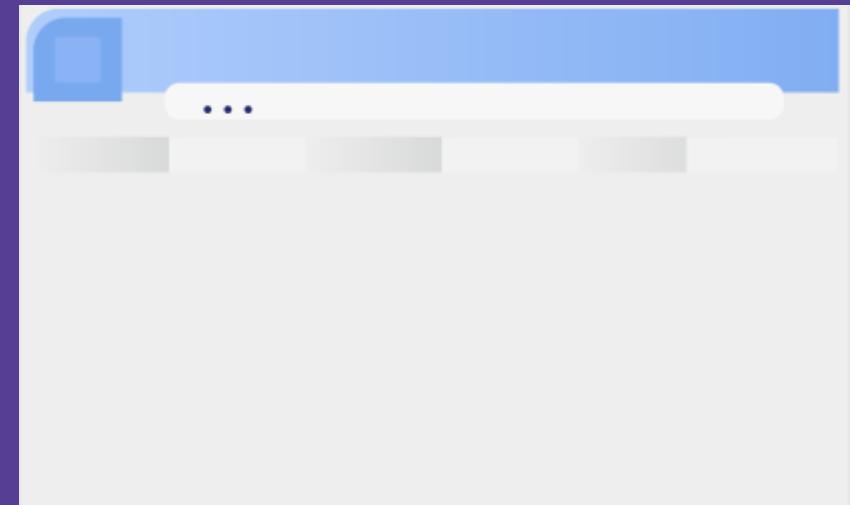


часть IP, которая не
меняется во всей
сети и все адреса
устройств
начинаются именно
с номера сети



ДОМЕННОЕ ИМЯ*

символьное имя, служащее для идентификации областей, которые являются единицами административной автономии в сети Интернет



*ДОМЕН



ДОМЕННАЯ СИСТЕМА ИМЁН

https://

yandex.

ru

ПРОТОКОЛ

ДОМЕН 2-ГО
УРОВНЯ

ДОМЕН 1-ГО
УРОВНЯ



ВЕРХНИЙ
УРОВЕНЬ

БЕЗЫМЯННЫЙ КОРНЕВОЙ ДОМЕН

ORG

COM

EDU

GOV

AU

CA

JP

CH

LIB

GOV

FIPI

LBZ

EDU

EDUSI
TE

MSK

TATAR

RU

UA

BY

ICT

WINDOW

SCHOOL-
COLLECTION

FCIOR

SCHOOL

ВТОРОЙ
УРОВЕНЬ

ТРЕТИЙ
УРОВЕНЬ

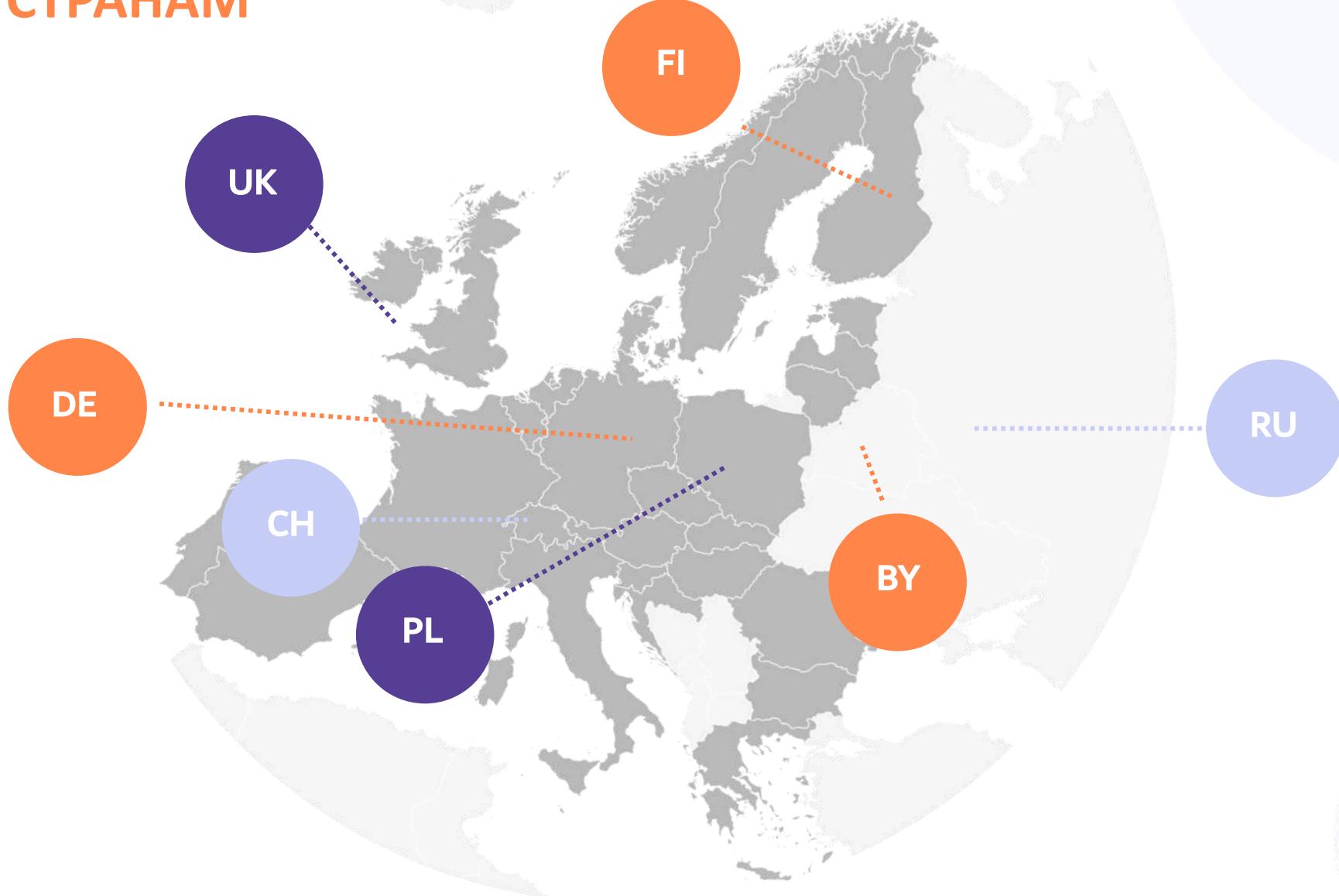
III

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





ПО СТРАНАМ



Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



ПРОВАЙДЕР

организация, которая предоставляет услуги доступа в Интернет и другие связанные с Интернетом услуги.





УСЛУГИ ПРОВАЙДЕРА



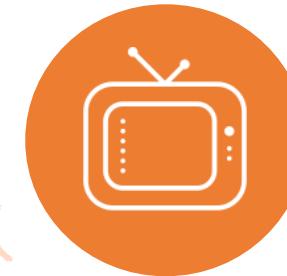
СПОСОБЫ ДОСТУПА

ПОСТОЯННОЕ
СОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ
ВЫДЕЛЕННЫЙ
КАНАЛ СВЯЗИ



ДОСТУП С
ПОМОЩЬЮ СЕТЕЙ
КАБЕЛЬНОГО
ТЕЛЕВИДЕНИЯ

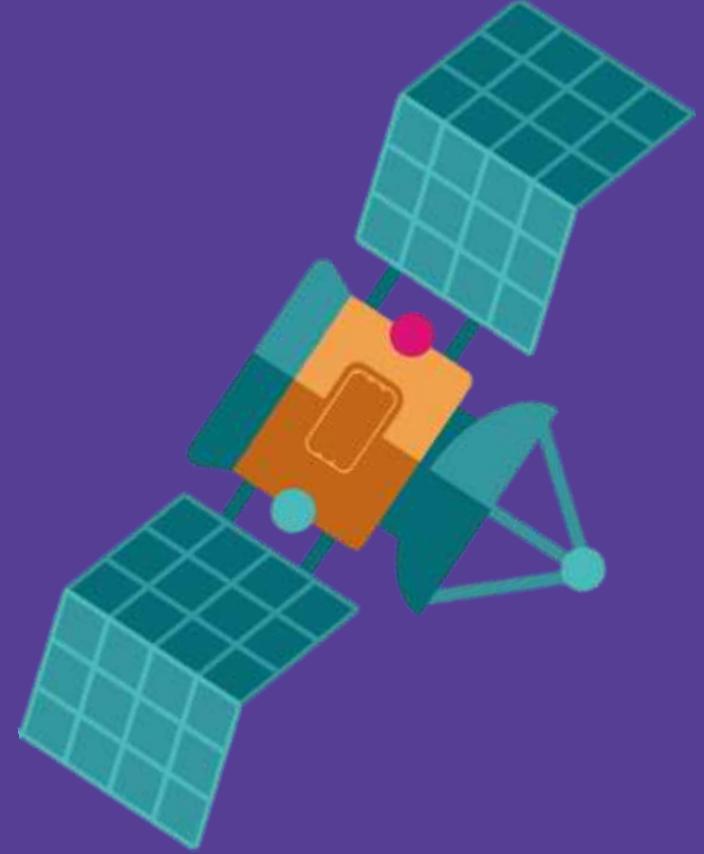
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К
ТЕЛЕФОННОЙ
ЛИНИИ



ДОСТУП
СРЕДСТВАМИ
БЕСПРОВОДНЫХ
КАНАЛОВ СВЯЗИ

СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

один из видов радиосвязи, использующая искусственные спутники Земли как ретрансляторы, то есть они принимают сигналы с Земли, восстанавливают и усиливают их, и снова пересыпают на Землю.





СПУТНИКОВЫЙ ИНТЕРНЕТ

