

# Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете



# Интернет-вещание

Передача радио- и теле- потоков и использование web-камер для трансляции изображения какой-либо местности или объекта.

Доступно в любой точке мира на компьютере, подключенном к Интернету.



Для прослушивания и просмотра аудио- и видеофайлов необходимы специальные мультимедиа проигрыватели (например,

**Windows Media Player**, входящий в состав операционной системы Windows).

В процессе приема можно работать в других приложениях и слушать или смотреть передачи в фоновом режиме.

### фоновая программа

Программа, выполняемая в то время, когда пользователь взаимодействует с другой программой. Программам, выполняемым в фоновом режиме, микропроцессор компьютера выделяет меньше ресурсов, чем программам, выполняемым в оперативном режиме.

# *Технология потоковой передачи звука и видео*

Для прослушивания и просмотра звуковых и видео файлов непосредственно в процессе их получения из Интернета в режиме реального времени была разработана **технология потокового сжатия, передачи и воспроизведения звуковых и видеоданных.**



# Потоковая передача видео и звука

Сжатие основано на удалении некоторых избыточных для человека частот в звуковом и видеосигнале, которые он не воспринимает.



# *Технология потоковой передачи звука и видео*

- Принцип сжатия основан на **удалении психофизиологической избыточности** передаваемой **звуковой или видеоинформации**.
- Например, если воспроизводится громкий звук на частоте 1000 Гц, то **более слабый** звук на частоте 1100 Гц уже **не будет слышен** человеку;
- если в изображении имеются **очень яркие точки**, то **соседние точки человек «не видит»**.

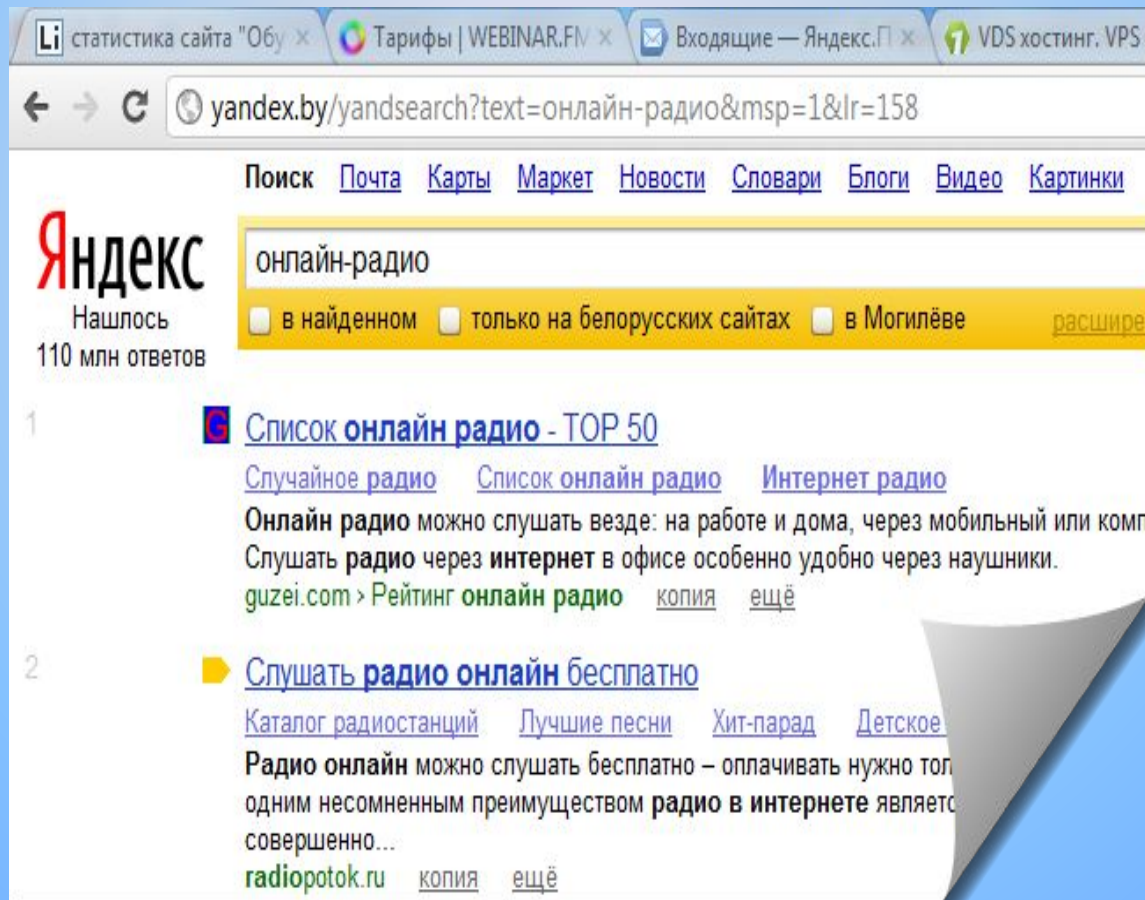
# ***Потоковые технологии***

- дают возможность передавать звуковые и видеофайлы по частям в буфер локального компьютера.
- Снижение скорости передачи по каналу может приводить к временным пропаданиям звука или пропускам видеокадров.

# Интернет-радио в Интернет

**Интернет-радио** или **веб-радио** — группа технологий передачи потоковых аудиоданных через сеть Интернет.

Можно найти различные радиостанции в Интернете, введя соответствующий запрос в поисковой машине Яндекс.







**KISS FM** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Люкс FM** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**MFM Украина** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Наше Радио** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Relax FM** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Русское радио Украина** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Дорожное радио** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)



**Хит FM** ✕

[Слушать](#)

[Описание](#)

# Структура «сетевого радио»:

- **Главный пункт или станция** – генерация аудиопотока осуществляется либо из списка звуковых файлов, либо из прямой оцифровки с аудио карты, либо с помощью копирования существующего в Сети потока. Главный пункт потребляет **минимум трафика**, потому как создаёт только один поток. Станция направляет поток на сервер.
- **Сервер** принимает звуковой поток от станции и дублирует его для всех подключенных к нему клиентов. **Трафик сервера пропорционален количеству подключенных слушателей.**
- **Клиент** принимает аудиоинформацию от сервера и преобразует его в конечный аудиосигнал для слушателя. Клиент потребляет **минимум трафика.**

**Трафик** - объём информации,  
передаваемой по сети за определенный период времени

# *Сервер вещания*

— высокопроизводительный компьютер, обрабатывает запросы пользователей и обеспечивает постоянный доступ пользователей к аудио- и видеопотокам.



**КАНАЛ**

# Интернет-радио.

- В Интернете вещают сотни радиостанций из многих стран мира и городов, придерживаясь различной тематики (новости, музыка, спортивные репортажи и др.).
- Здесь используется формат сжатия звука MP3 в диапазоне скорости передачи от 8 до 224 Кбит/с
- Ссылки на сайты Интернет-радио можно найти в Интернете.

• **<http://sradio.ru>**

# Интернет-радио. <http://sradio.ru>

SRADIO.RU: слушайте FM и интернет радио со всего мира - Windows Internet Explorer

http://sradio.ru/ Google

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

SRADIO.RU: слушайте FM и интернет радио со все... Страница Сервис



На сайте **SRADIO.RU** Вы можете слушать эфир 3663 радиостанций из 102 разных стран мира ;)

Google™ Custom Search Поиск

Недавно посещённые

Форматы

Добавить в избранное

Добавить радио

Реклама от Google

СЛУШАТЬ РАДИО

FM Radio

РУССКОЕ РАДИО

## Страны

· Австралия · Австрия · Азербайджан · Албания · Алжир · Андорра · Аргентина · Армения · Белоруссия · Бельгия · Болгария · Боливия · Босния и Герцеговина · Бразилия · Бруней · Ватикан · Великобритания · Венгрия · Венесуэла · Гана · Гватемала · Германия · Гибралтар ·

## FM И ИНТЕРНЕТ РАДИО

[Загрузите Google Chrome](#)

Простой и быстрый поиск в веб-браузере от Google

[www.google.com/chrome](http://www.google.com/chrome)

Реклама от Google

<a href="#">Sky.FM Classic Rap</a>	32 kbit/s.	США	Нью-Йорк	online	рэп
<a href="#">Kiss 100</a>	64 kbit/s.	Великобритания	Лондон	100.0 FM	музыка
<a href="#">Динамит FM</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	101.2 FM	музыка
<a href="#">Русское</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	105.7 FM	музыка
<a href="#">Power Hit Radio</a>	128 kbit/s.	Литва	Вильнюс	95.9 FM	музыка
<a href="#">Love Radio</a>	96 kbit/s.	Россия	Москва	106.6 FM	музыка
<a href="#">Классическая Музыка</a>	64 kbit/s.	Россия	Москва	online	классика
<a href="#">NRJ</a>	22 kbit/s.	Россия	Москва	104.2 FM	музыка
<a href="#">BBC Radio 1</a>	128 kbit/s.	Великобритания	Лондон	online	новости
<a href="#">Шансон</a>	64 kbit/s.	Украина	Киев	101.9 FM	шансон
<a href="#">Micul Samaritean</a>	20 kbit/s.	Молдова	Кишинев	online	музыка
<a href="#">Дача</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	92.4 FM	музыка
<a href="#">Antena Radio</a>	48 kbit/s.	Сербия	Крушевац	online	музыка
<a href="#">Спорт</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	93.2 FM	спорт
<a href="#">Град Петров</a>	48 kbit/s.	Россия	Санкт-Петербург	69.05 мГц FM	религия
<a href="#">Шансон</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	103.0 FM	шансон
<a href="#">Ваня</a>	128 kbit/s.	Россия	Санкт-Петербург	100.1 FM	музыка
<a href="#">Evropa 2</a>	128 kbit/s.	Чехия	Прага	88.2 FM	музыка
<a href="#">Хит FM</a>	32 kbit/s.	Россия	Москва	107.4 FM	музыка
<a href="#">TDI Radio</a>	48 kbit/s.	Сербия	Белград	91.8 FM	электроника
<a href="#">RDP Africa</a>	20 kbit/s.	Португалия	Лиссабон	101.5 FM	музыка
<a href="#">Music One</a>	32 kbit/s.	США		online	музыка

Готово



Интернет

100%

Пуск

SRADIO.RU: слушай...

конспект.docx - Micr...

E:\2011-2012 уч\_ро...

Microsoft PowerPoint ...

11:20

# **Интернет-телевидение (англ. online-TV)**

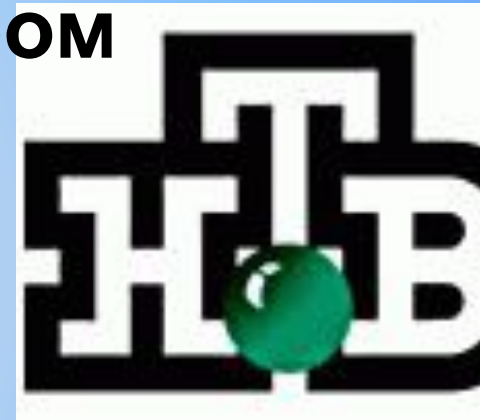
- телевидение межсетевого протокола - система, использующая двухсторонний цифровой сигнал передачи визуальной информации, который посылается через кабельную сеть посредством широкополосного подключения.

## Интернет-телевидение.

- Интернет-вещание может быть как прямым («живое вещание»), так и в записи («видео-по-запросу»).
- Интернет-телевидение может дублировать вещание традиционного телевидения либо представлять оригинальные Интернет-программы.

# Интернет-телевидение.

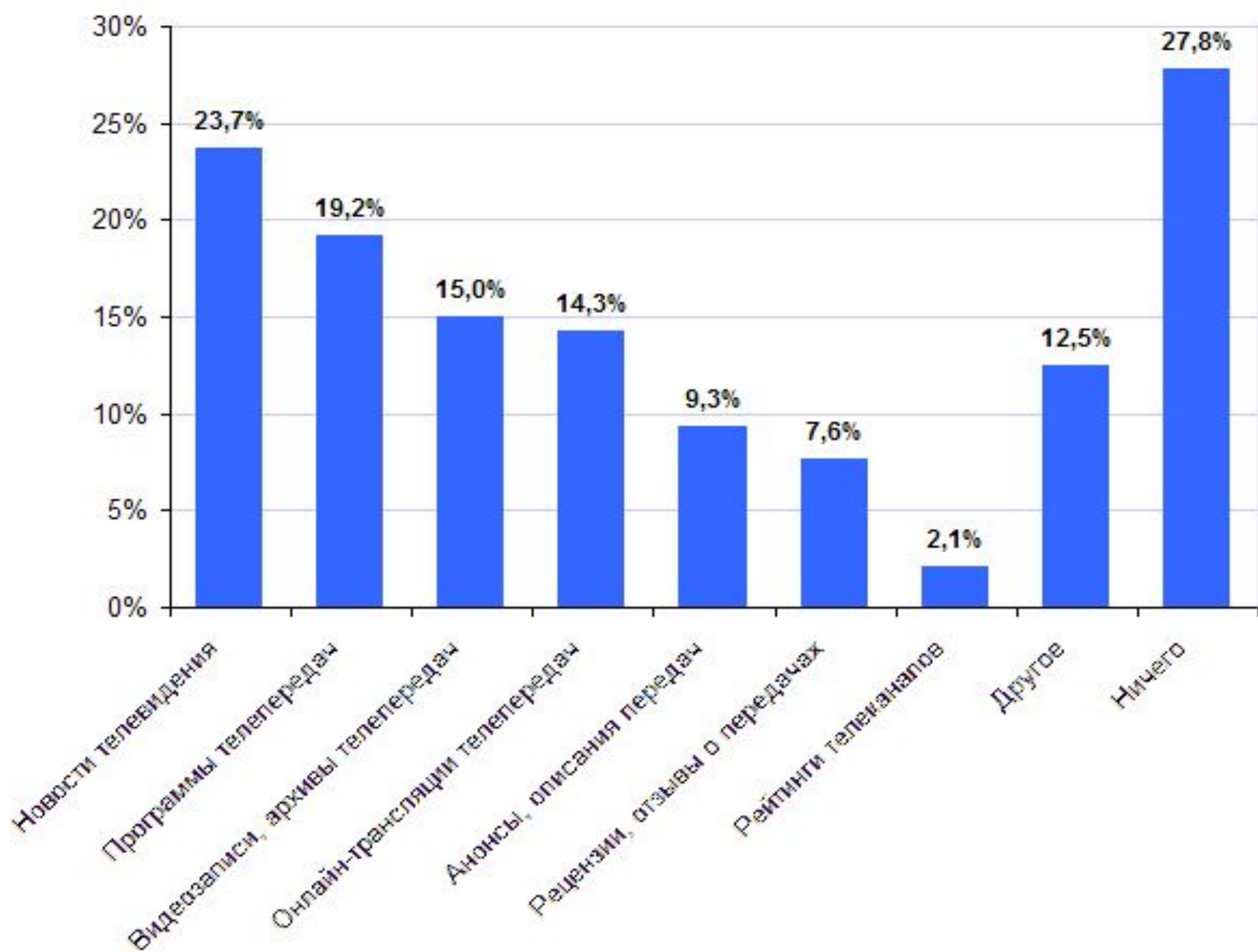
- Во время «живого вещания» пользователь имеет возможность в реальном времени взаимодействовать с продюсером передачи:
- получать от него дополнительную информацию,
- задавать вопросы участникам программы,
- участвовать в интерактивных опросах,
- влиять на развитие программы и т. п.





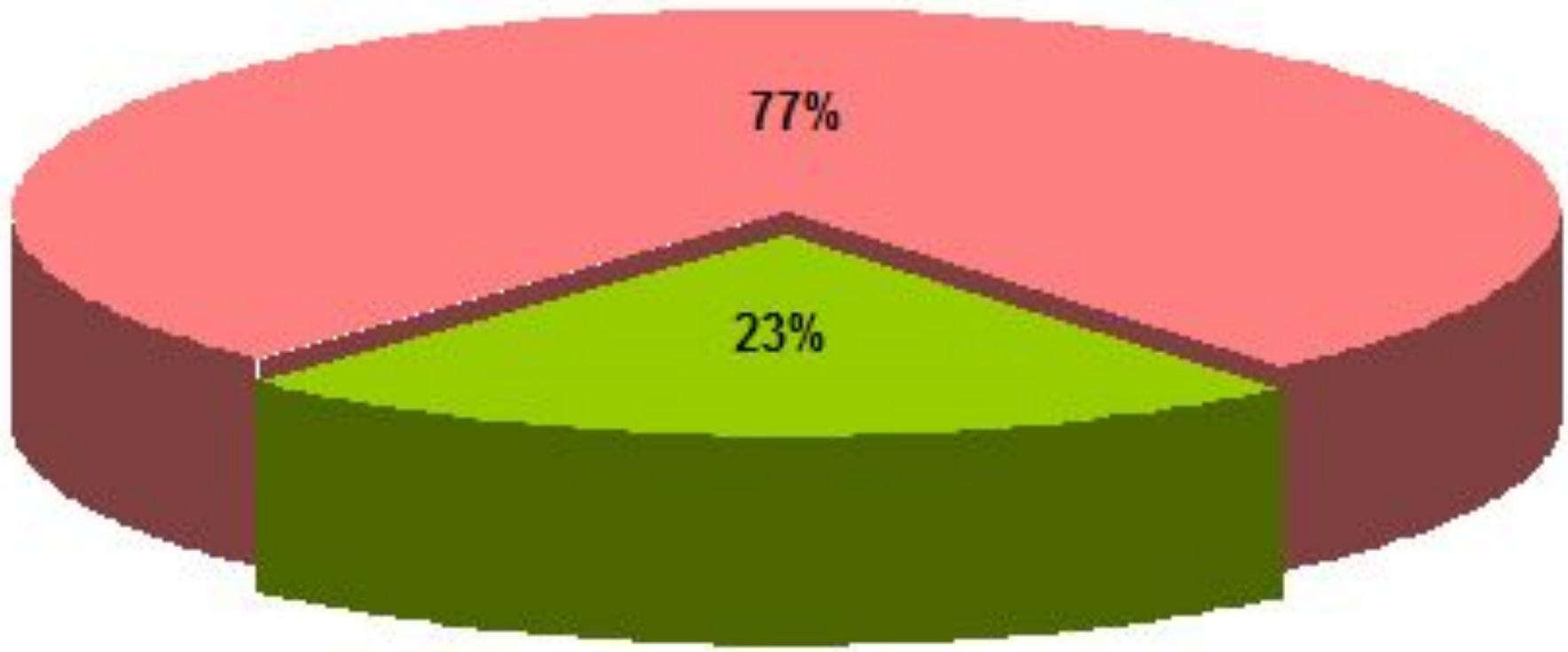
- При использовании «**видео по запросу**» пользователь может выстроить сетку вещания под себя и позволяет **посмотреть передачу или фильм в удобное для него время.**





Что интересовало пользователей по теме ТВ в интернете в последний месяц

# Востребованность интернет-телевидения пользователям рунета



- не смотрели интернет-телевидение в августе 2016 года
- смотрели интернет-телевидение в августе 2016 года

Сейчас посмотреть какой-либо телевизионный канал не составляет особого труда – достаточно зайти на сайт, специализирующийся на трансляции телеканалов в Интернете и выбрать интересующий канал.

## ТБ канали онлайн

**ПЕРШИЙ**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ

**ІНТБ**

**МАКСІ-ТВ**

**ОК**

**УТР**

**РАДА**

**Перший  
діловий**

**Гамма**

**UBC**

Повний список  
телеканалів

## Онлайн тв, інтернет тв

### Україна

**5 канал**

**ICTV**

**Антенна-плюс** new

**ІНТБ (Тернопіль)** new

**K2**

**Культура**

**Новий канал**

**Перший  
автомобільний**

**РАДА**

**Телеканал новин 24**

**ТРК "Київ"**

**УТР**

**CNL Україна**

**M1**

**Гамма** new

**Інтер**

**КРТ Київська Русь**

**МАКСІ-ТВ** new

**НТН**

**Перший діловий**

**Спорт 1**

**TET**

**ТРК "Україна"**

**ENTER Film**

**O-TV Music**

**Глас**

**K1**

**Кіно**

**Мегаспорт**

**ОК** new

**Перший національний**

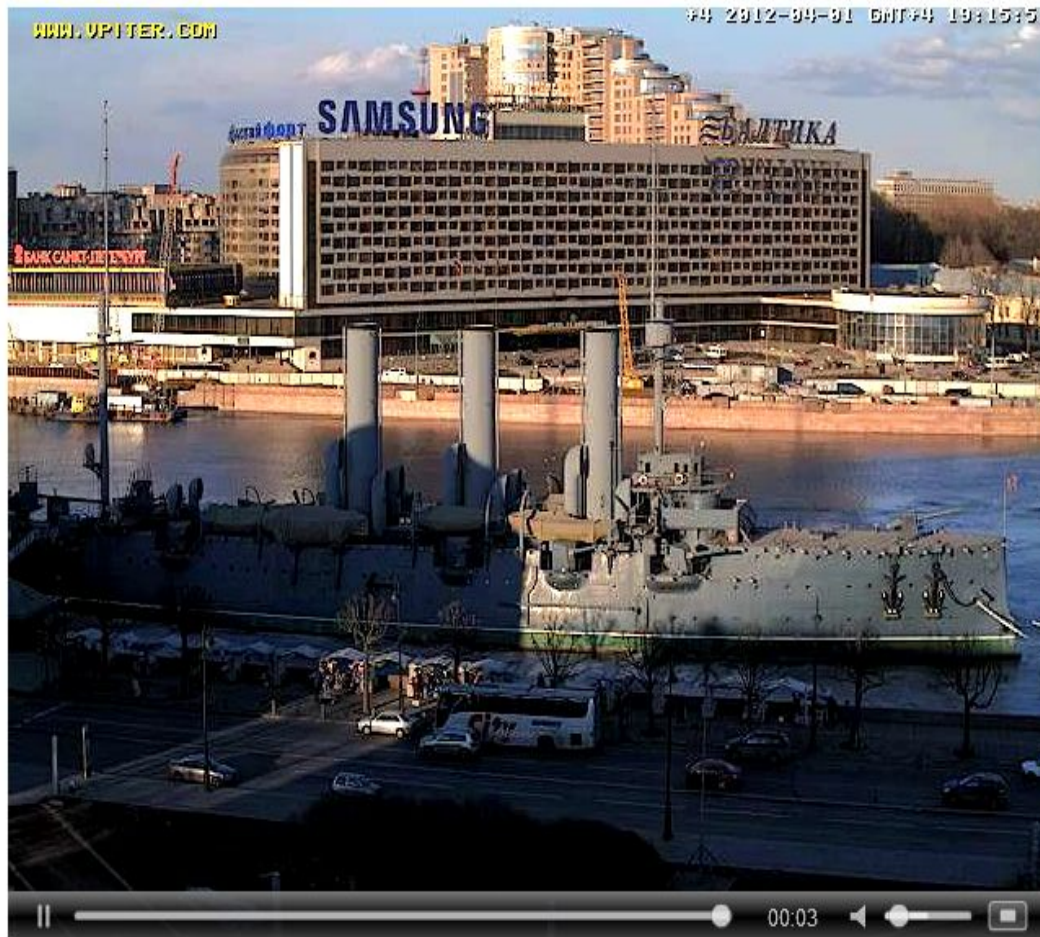
**СТБ**

**Тоніс**

**Український бізнес  
канал (UBC)** new

# Веб-камеры в Интернет

**Веб-камера** (также *вебкамера*) — цифровая видео или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет.



Последние сообщения в Ч

Lelik: тоже буду поз  
Larik: привет :smi  
lusc: буду позже  
Lelik: lusc, аналогич  
lusc: одно порти  
настроение -  
понедельник

**GEOSAM.RU**  
ВСЕ ВЕБ-КАМЕРЫ МИРА



**Крейсер Аврора,  
Петроградская  
набережная  
(Санкт-Петербург,  
Россия)**

Оцените эту веб-камеру:

- отлично
- хорошо
- нормально

# Web-камеры

- Широкой популярностью пользуются Web-камеры, установленные по всему миру в самых разных местах :

- на улицах городов,
- в музеях,



- в заповедниках и т. д.

и непрерывно передающие изображение.

**Веб-камера** - это цифровая видео или фотокамера, фиксирующая в реальном времени изображения, предназначенные для последующей их передачи по Сети.

Веб-камеры записывают изображения на сервер:

1) по запросу

2) непрерывно, через регулярные промежутки времени.

Это достигается путём подключения камеры к ПК.





# Web-камера МГУ <http://webcam.mnc.ru>

Webcam on the main tower of Moscow State University with online-control - Windows Internet Explorer


http://158.250.33.102/

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка


Webcam on the main tower of Moscow State Universit...

### Webcam on the main tower of Moscow State University with online-control


Moscow Kremlin



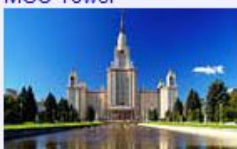
Moscow



Bridges



MSU Tower



IRIS Close ◀ [Slider] ▶ Open Auto

FOCUS Near ◀ [Slider] ▶ Far Auto

ZOOM Wide ◀ [Slider] ▶ Tele

Select preset position: None ▾

Up ▲ [Slider] ▼ Down

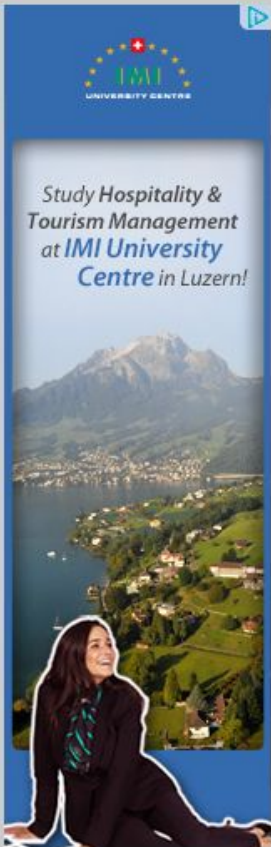
Axis ActiveX Camera Control  
The AXIS ActiveX Camera Control, which enables you to view live image streams in Microsoft Internet Explorer, could not be registered on your computer.

TILT

PAN Left ◀ [Slider] ▶ Right H

Snapshot Chat Русский

This webcam is mounted on the 13 floor main tower of Moscow State University in Moscow.



Study Hospitality & Tourism Management at IMI University Centre in Luzern!

# *Web-камеры в Воронеже*



*Пересечение улиц  
45 Стрелковой дивизии и  
Московского Проспекта.*



*Памятник Славы, г. Воронеж*

*<http://www.personalguide.ru/rossiya/voronezh/webcam/the-monument-of-glory-voronezh>*

# Воронеж: Технологическая академия, перекресток перед зданием ЮВЖД



# Web-камеры





**Первая** в истории веб-камера была запущена в стенах Кембриджского университета в 1991 году и показывала кофеварку.

Необходимость в «живых» видеоизображениях породила веб-камеры, способные вещать через Интернет в видеоформате, не требующего от зрителя необходимости вручную обновлять изображение.

Веб-камеры могут транслировать через Интернет изображения городских улиц, какой-либо местности, городских панорам, дорог и т.д.

На сегодня, веб-камеры есть и в космосе (например, на Международной космической станции).

# ***Контрольные вопросы***

1. На чем основан принцип сжатия аудио- и видеоданных при технологии потоковой передачи?
2. Как могут использоваться Web-камеры?
3. Когда впервые была использована веб-камеры?