

## О битах, байтах и скорости интернет соединения

Для начала попробуем разобраться, что же такое биты и байты. Бит это самая наименьшая единица измерения количества информации. Наравне с битом активно используется байт. Байт равен 8 бит. Попробуем изобразить это наглядно на следующей диаграмме.



Думаем, с этим все понятно и не имеет смысла останавливаться подробнее. Так как бит и байт это очень маленькие величины, то в основном они используются с приставками кило, мега и гига. Наверняка вы слышали о них еще со школьной программы. Общепринятые единицы и их сокращения мы соединили в таблицу.

Название	Аббревиатура английская	Аббревиатура русская	Значение
бит	bit (b)	б	0 или 1
байт	Byte (B)	Б	8 бит
килобит	kbit (kb)	кбит (кб)	1000 бит
килобайт	KByte (KB)	КБайт (КБ)	1024 байта
мегабит	mbit (mb)	мбит (мб)	1000 килобит
мегабайт	MByte (MB)	МБайт (МБ)	1024 килобайта
гигабит	gbit (gb)	гбит (гб)	1000 мегабит
гигабайт	GByte (GB)	ГБайт (ГБ)	1024 мегабайта

Теперь попробуем определиться с величинами измерения скорости интернет соединения.

Говоря понятным языком, скорость подключения это количество получаемой или отправляемой вашим компьютером информации в единицу времени. В качестве единицы времени в данном случае принято считать секунду а в качестве количества информации кило или мегабит.

Почти все программы, будь то браузер(Internet Explorer, Opera, Firefox) или менеджер загрузок(Download Master, FlashGet, Download Accelerator) используют для обозначения скорости загрузки именно байты (килобайты, мегабайты) в секунду.

Таким образом, если ваша скорость по тарифу составляет 10 мбит/сек (10 mbps) это означает, что максимальная скорость скачивания какого либо файла через используемые вами программы, будет примерно 1,25 мегабайт/сек.

При проверке скорости следует учитывать, что при скачивании файлов с какого-либо сервера, между вашим компьютером и самим сервером находятся десятки промежуточных сервером, которые также могут давать изменения в скорости. То есть, если бы сервер стоял за одним столом с вашим компьютером и они были бы подключены друг к другу одним проводом, тогда можно было бы вести речь о наиболее точных результатах.

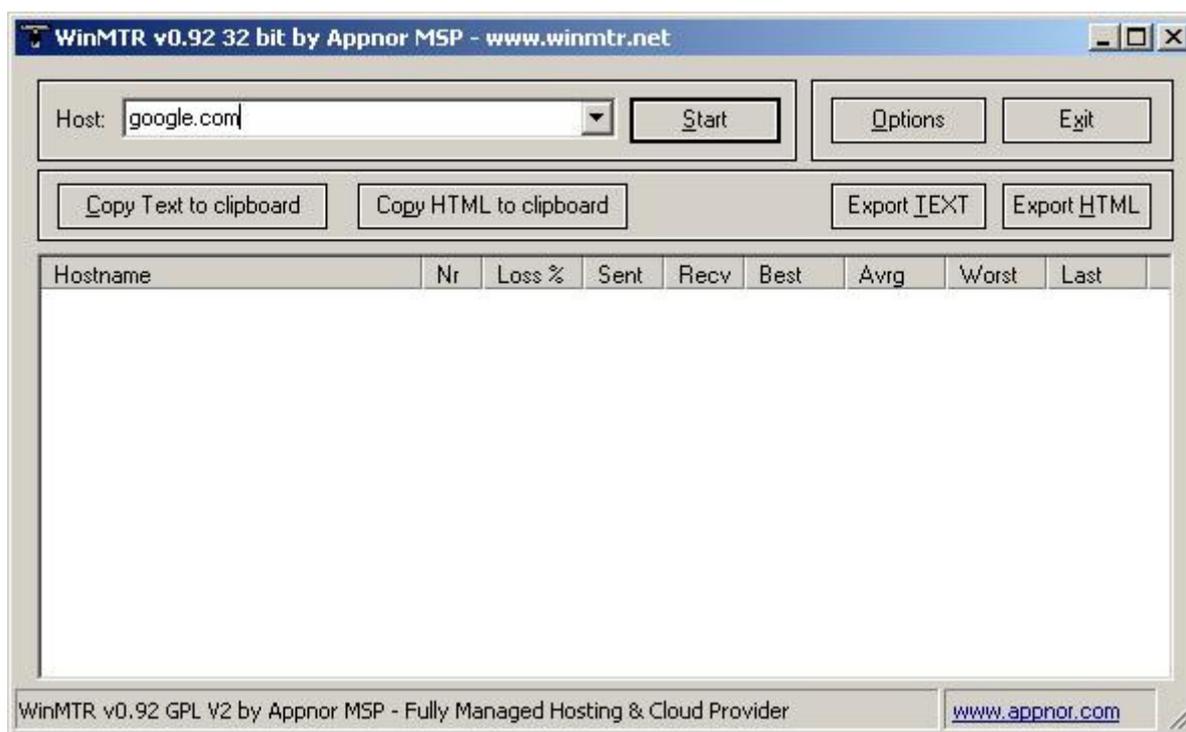
## ПРОВЕРКА

**Если Вы считаете, что скорость на Вашем подключении не соответствует тарифу, перед обращением в службу технической поддержки необходимо проверить следующее:**

1. Проверки проводятся с компьютера, подключенного к интернету напрямую (нужно исключить из цепочки подключения роутеры, маршрутизаторы, WiFi—устройства и т. п.).
2. Необходимо осуществить замер скорости на <http://speedtest.hutor.ru/>
3. Сделать проверки с помощью утилиты winmtr ([скачать для Windows 32 бит](#), [скачать для Windows 64 бит](#))

Данная утилита не требует установки.

Winmtr – утилита, совмещающая в себе функциональность программ «ping» и «tracert». При запуске диагностики определяется маршрут подключения к выбранному хосту. После определения адреса каждого узла маршрута, на эти узлы отсылаются запросы ICMP-пакетами для определения качества связи до каждого из них. Следует отметить, что статистика может быть неверной из-за блокировки ICMP-пакетов на стороне принимающего узла.



### Проведение диагностики подключения

1. В поле «Host» введите домен, маршрут до которого вы хотите продиагностировать. Если Вас интересует скорость до какого-либо конкретного ресурса, то необходимо ввести именно адрес. Если необходимо протестировать скорость во-общем, то рекомендуем сделать проверку на несколько разных адресов.

**ВАЖНО: в поле Host вводите адрес того ресурса, на котором наблюдаются проблемы со скоростью.**

2. Для начала диагностики нажмите на кнопку «Start».
3. Когда количество пакетов в поле «Sent» будет около 100, остановите работу программы,

нажав кнопку «Stop».

4. Результаты диагностики можно сохранить, кликнув «Export TEXT» или «Export HTML».

5. Полученные данные и описание проблемы следует отправить на [support@rdtc.ru](mailto:support@rdtc.ru), указав в теле письма:

- адреса ресурсов, до которых проводились проверки;
- ваши регистрационные данные;
- как можно более подробное описание проблемы.

**ВАЖНО: если проблема «плавающая» (непостоянная), то все проверки необходимо делать в момент проблемы.**

Результаты всех замеров (**важно — ВСЕХ вышеперечисленных замеров!**) выслать на электронную почту технической поддержки ЗАО «РЦТК» [support@rdtc.ru](mailto:support@rdtc.ru)

Кроме результатов замеров в письме необходимо указать Ваши учетные данные: логин на подключение (**НЕ пароль!**), ФИО, адрес подключения, дата/время когда проводились замеры, контактный телефон, **адреса серверов, до которых делаете трассировку.**

The screenshot shows the WinMTR application window. At the top, the title bar reads "WinMTR v0.92 32 bit by Appnor MSP - www.winmtr.net". Below the title bar, there is a "Host:" field containing "google.com" and a "Start" button. To the right are "Options" and "Exit" buttons. Below these are "Copy Text to clipboard", "Copy HTML to clipboard", "Export TEXT", and "Export HTML" buttons. The main area contains a table with the following data:

Hostname	Nr	Loss %	Sent	Recv	Best	Avg	Worst	Last
62-231-161-65.rdtc.ru	1	0	101	101	0	0	12	0
k-45.rdtc.ru	2	0	101	101	0	0	10	0
ASBR-Fa0-1-K45-Gi6-48.rdtc.ru	3	0	101	101	0	5	148	13
82.96.216.181	4	0	101	101	7	12	96	7
72.14.219.113	5	0	101	101	57	58	92	57
72.14.219.112	6	0	101	101	67	68	127	67
209.85.240.102	7	0	101	101	93	97	189	93
209.85.248.132	8	0	101	101	115	118	358	116
64.233.174.55	9	2	97	96	107	112	353	109
209.85.255.249	10	67	24	8	108	120	132	115
bw-in-f103.1e100.net	11	2	97	96	116	116	117	117

At the bottom of the window, the footer text reads "WinMTR v0.92 GPL V2 by Appnor MSP - Fully Managed Hosting & Cloud Provider" and "www.appnor.com".