

# FTrend

## Монитор "здоровья" сети

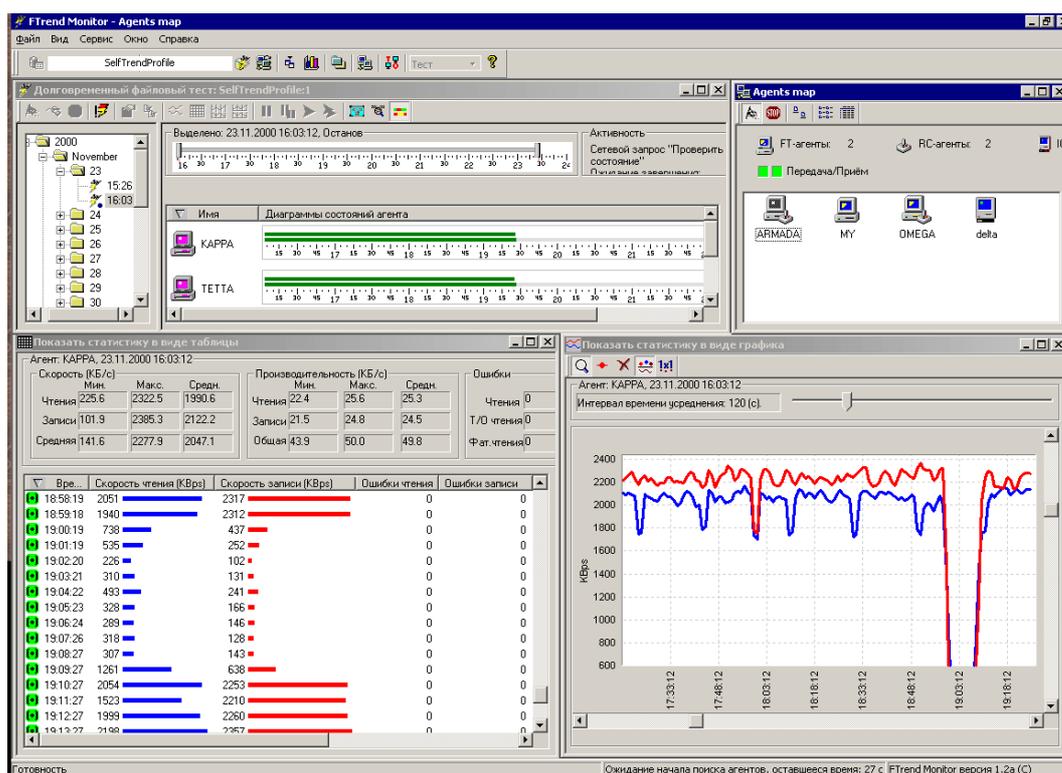
## Содержание

<b>Знакомьтесь: FTrend 2.0 .....</b>	<b>3</b>
<b>FTrend Agent.....</b>	<b>5</b>
<b>FTrend Monitor.....</b>	<b>7</b>
<b>Построение карты Агентов.....</b>	<b>8</b>
<b>Задание параметров тестирования.....</b>	<b>9</b>
<b>Контроль состояния Агентов в ходе тестирования .....</b>	<b>11</b>
<b>Отображение результатов тестирования .....</b>	<b>12</b>

## Знакомьтесь: FTrend 2.0

### Монитор "здоровья" сети

Программный пакет FTrend 2.0 предназначен для получения интегральной оценки качества работы сети ("здоровья" сети) во время ее эксплуатации.



Программа FTrend 2.0 входит в состав пакета FTest Pro и "отвечает" за диагностику работы сети в процессе ее эксплуатации. Она помогает локализовать те дефекты сети, которые сложно найти методом нагрузочного (стрессового) тестирования сети с использованием программы FTest 3.10. Таким образом, программа FTrend 2.0 дополняет функциональные возможности программы FTest 3.10. Совместное использование программ FTest 3.10 и FTrend 2.0 позволяют провести комплексную диагностику работы компьютерной сети.

Программа FTrend 2.0, являясь монитором скоростных характеристик сети, осуществляет мониторинг "здоровья" сети. Результатом работы этой программы является информация о том, хорошо или плохо работает сеть в эксплуатационном режиме. Если же необходимо уточнить диагноз – почему происходят сбои, то совместно с программой FTrend 2.0 следует использовать программу Trend Analyst, которая также входит в состав пакета FTest Pro r.2.

Программа FTrend 2.0 работает на платформах MS Windows 95/98/Me/NT4/2000 и позволяет тестировать сети с любым типом сетевой ОС на сервере и любым типом канального протокола (Ethernet, Fast Ethernet, Token Ring, FDDI, и т.д.).

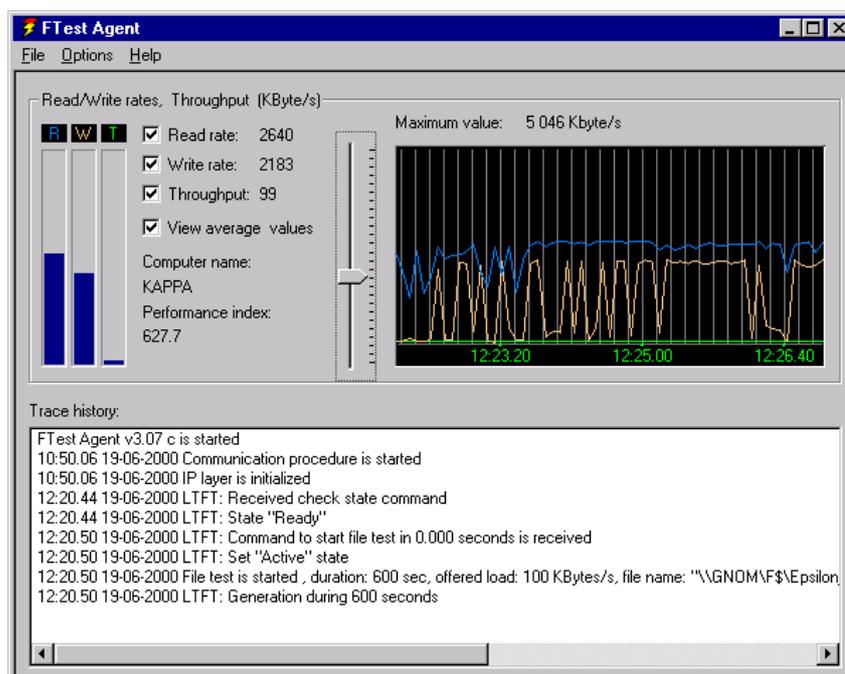
В состав программного пакета FTrend 2.0 входят две программы: [FTrend Monitor](#) и [FTrend Agent](#) (FTAgent). Программа FTAgent выполняет роль зонда или Агента, который измеряет "здоровье" сети. Программа FTrend Monitor предназначена для централизованного управления всеми Агентами (зондами). При этом Агенты могут работать как под управлением программы FTrend Monitor, так и автономно.

Программный пакет FTrend 2.0 можно приобрести только в составе пакета FTest Pro.

# FTrend Agent

## Зонд для оценки "здоровья сети"

Программа FTrend Agent (FTAgent) предназначена для измерения скоростных характеристик сети. Программу FTAgent нужно устанавливать и запускать на тех станциях сети, с помощью которых будет контролироваться "здоровье" сети. Такие станции сети будем называть - станции-агенты (или просто **Агенты**).



На приведенном рисунке показано главное окно программы FTTest Agent.

Агент - это рабочая станция сети, работающая под управлением MS Windows 95/98/Me/NT4/2000, которая логически подключена к файловому серверу. Такой сервер в дальнейшем будем называть тестовым сервером. На тестовом сервере программа FTAgent запускаться не должна.

В процессе своей работы Агент осуществляет операции чтения/записи с файлом, который физически расположен на тестовом сервере. При использовании нескольких Агентов, все Агенты могут работать с единым тестовым сервером, или для каждого Агента может быть задан индивидуальный тестовый сервер.

Агент может выполнять следующие файловые операции:

- чтение блока данных фиксированного размера из файла;
- запись блока данных фиксированного размера в файл;
- файловые транзакции.

Файловая транзакция это последовательность операций: блокирование → чтение → запись → разблокирование. Все файловые операции выполняются в режиме произвольного доступа к файлу (random access). При работе Агентов с одним тестовым сервером Агенты могут работать с одним общим файлом на сервере или с индивидуальными файлами. (Тип и интенсивность выполняемых Агентами файловых операций задаются из меню программы FTrend Monitor.)

Программа FT Agent спроектирована таким образом, что передаваемые Агентом данные "обходят" кэш-память компьютера Агента. Это позволяет измерять реальные значения скорости работы сети. Иначе, в ряде случаев, программа измеряла бы не скорость сети, а свою скорость работы с кэш-памятью компьютера.

Важно отметить, что Агент может работать автономно, сохраняя результаты измерений на локальном диске. В этом случае программа FTrend Monitor необходима, чтобы "толкнуть" Агентов в начале сеанса тестирования, и получить от них результаты измерений в конце сеанса. В остальные периоды времени программа FTrend Monitor (Монитор) может быть выключена. Агент запомнит полученное от Монитора задание и будет постоянно его выполнять, вплоть до его отмены.

# FTrend Monitor

## Консоль управления Агентами

Программа FTrend Monitor предназначена для централизованного управления работой всех Агентов и отображения результатов измерений. Программа FTrend Monitor должна устанавливаться только на одной рабочей станции сети, которую будем называть - станция-монитор (или просто Монитор). Обычно в качестве Монитора используется компьютер администратора сети.

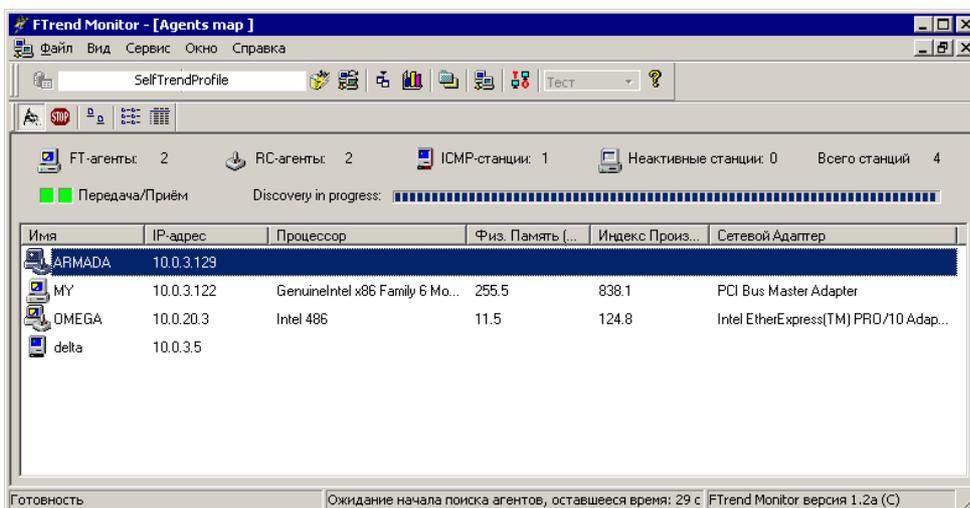
Централизованное управление Агентами заключается в следующем:

- построение карты Агентов;
- задание параметров тестирования;
- контроль состояния Агентов в ходе тестирования;
- отображение результатов тестирования.

## Построение карты Агентов

При запуске, Монитор проводит сканирование сети по заданному диапазону IP адресов или номерам IPX сетей. В результате сканирования Монитор находит всех Агентов (компьютеры сети, на которых загружена программа FTrend Agent) и определяет их конфигурацию. Конфигурация Агента включает в себя информацию об имени компьютера, типе процессора, объеме ОЗУ, типе сетевого адаптера и др.

Следует отметить, что в результате сканирования сети отображаются не только Агенты, но и все обнаруженные рабочие станции из заданного диапазона IP/IPX адресов. При этом пиктограмма Агентов отличается от пиктограмм обычных рабочих станций сети. Также особой пиктограммой отображаются компьютеры, на которых загружена агентская часть программы Remote Control, также входящей в состав пакета FTest Pro r.2.



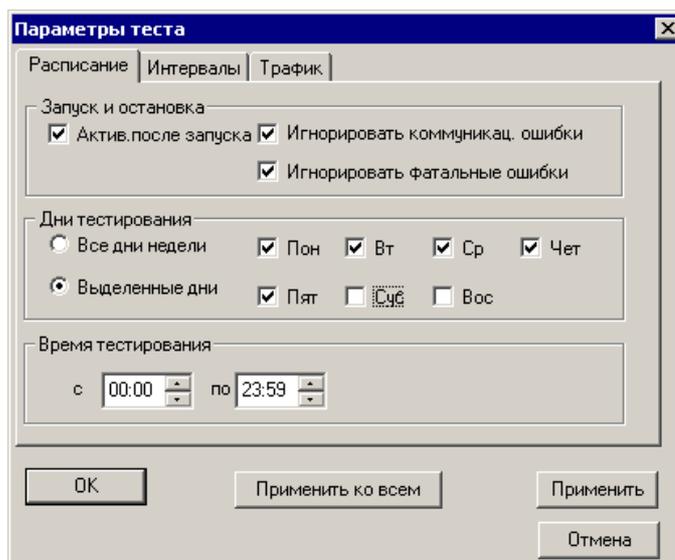
На приведенном рисунке показано окно поиска Агентов программой FTrend Monitor.

## Задание параметров тестирования

Монитор позволяет задать три типа параметров, определяющих поведение Агентов в ходе тестирования сети.

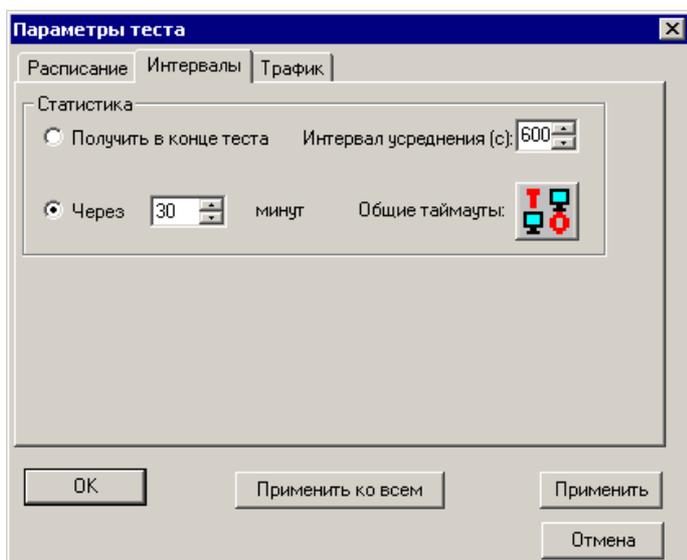
- Параметры, определяющие расписание работы Агентов.
- Параметры, определяющие алгоритм передачи Агентами результатов своих измерений.
- Параметры, определяющие тип и интенсивность выполняемых Агентами файловых операций.

Параметры, определяющие расписание работы Агентов, позволяют установить дни недели и время суток, когда Агенты будут выполнять файловые операции. Кроме этого можно установить, будут ли Агенты останавливать свою работу при возникновении различного рода ошибок.



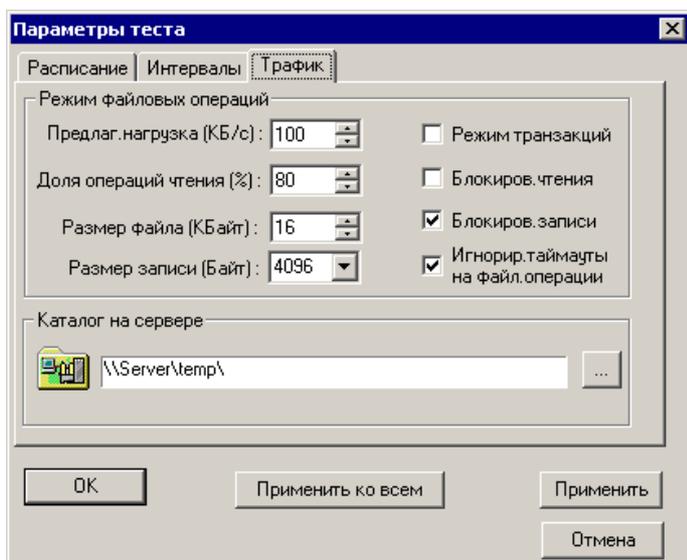
На приведенном рисунке показан диалог задания параметров, определяющих расписание работы Агентов.

Параметры, определяющие алгоритм передачи Агентами результатов измерений позволяют задать интервал усреднения информации, и должны ли Агенты передавать результаты своих измерений постоянно, или им следует передавать результаты только по окончании теста.



На приведенном рисунке показан диалог задания параметров, определяющих алгоритм передачи Агентами результатов своих измерений.

Параметры, определяющие тип и интенсивность выполняемых Агентами файловых операций позволяют задать: размер файла на тестовом сервере, размер записи, процентное соотношение операций чтения и записи, папку на тестовом сервере, с которой будут работать Агенты, и др.

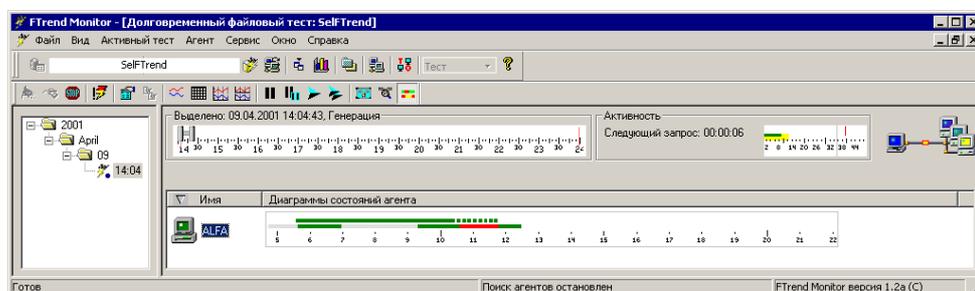


На приведенном рисунке показан диалог задания параметров, определяющих тип и интенсивность выполняемых Агентами файловых операций

## Контроль состояния Агентов в ходе тестирования

В процессе своей работы Монитор контролирует состояние всех Агентов и процесс получения от Агентов результатов измерений. О состоянии Агента можно судить по цвету его пиктограммы. Если цвет пиктограммы серый, то Агент недоступен; желтый цвет - Агент готов к выполнению теста, зеленый цвет - Агент выполняет файловые операции на сервере; пурпурный цвет - Агент завершил выполнение задания.

О получении Монитором результатов измерений можно судить по длине верхней зеленой линии, расположенной над временной шкалой. Нижняя зеленая линия характеризует периоды времени, когда Агент успешно отвечал на запросы (пинги) Монитора. Если цвет этой линии красный – Агент не отвечал на запросы Монитора.

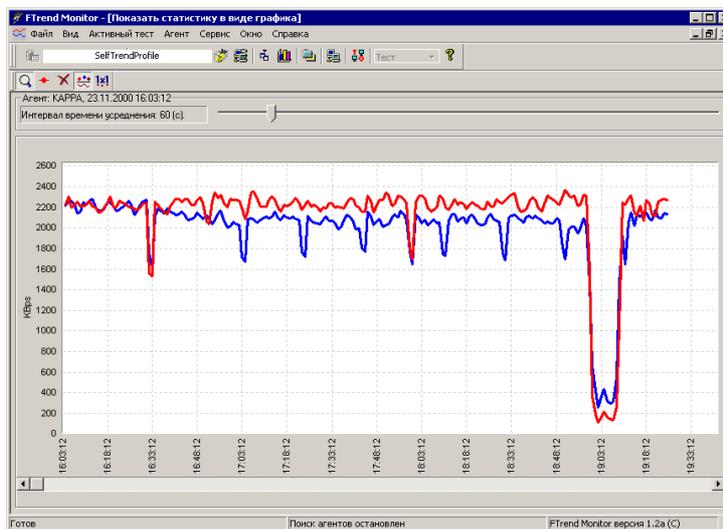


На приведенном рисунке показано окно, отображающее информацию о ходе тестирования.

## Отображение результатов тестирования

Монитор, получая от Агентов результаты измерений, отображает их в графическом и табличном видах. Результатами измерений являются следующие данные.

- Скорость выполнения Агентами файловых операций (скорость чтения и скорость записи). Эта информация представляет наибольший интерес, т.к. является индикатором "здоровья сети".
- Число и тип ошибок, возникших в ходе тестирования при выполнении Агентами файловых операций.
- Число и тип ошибок, возникших в ходе тестирования при взаимодействии Монитора и Агентов (коммуникационные ошибки).



На приведенном рисунке показано отображение результатов измерений в графическом виде.

Вре.	Скорость (KB/s)			Производительность (KB/s)			Ошибки							
	Мин.	Макс.	Средн.	Чтение	Макс.	Средн.	Чтение	Записи	Lock	T/O чтение	T/O записи	CRC	Фат.чтение	Фат.записи
18:55:10	1967	2253	2098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:56:18	1913	2150	2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:57:18	2122	2320	2215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:58:19	2051	2317	2174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:59:18	1940	2312	2107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00:19	738	437	551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:01:19	535	252	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:02:20	226	102	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:03:21	310	131	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:04:22	493	241	326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:05:23	328	166	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:06:24	289	146	195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:07:26	318	128	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:08:27	307	143	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:09:27	1261	638	851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:10:27	2054	2253	2147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:11:27	1523	2210	1800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:12:27	1999	2260	2119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:13:27	2198	2357	2274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:14:28	1979	2174	2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:15:28	2137	2068	2102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:16:28	2166	2278	2181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

На приведенном рисунке показано отображение результатов измерений в табличном виде.