

ЗА КАЧЕСТВО IT-РЕШЕНИЙ



## Отчет о результатах тестирования пригодности сети для работы с приложением «MBS Ахарта» (тонкий клиент)

**Тест: F.T.T. - 01.01/02.1**

Измерение производительности TCP-канала производится с использованием технологии «Iperf» университета штата Иллинойс (США). Компания ProLAN гарантирует, что никакая дополнительная информация, кроме информации о производительности TCP-канала, которая содержится в данном отчете и информации о производительности и конфигурации компьютера, где выполняется тестовое приложение, не собирается и не записывается.

Данный отчет является результатом тестирования распределенной сети, которое было выполнено с помощью программы ProLAN SelfTrend (или ProLAN NPM Probe), в которой реализована технология «Iperf» университета штата Иллинойс (США). Цель тестирования - оценить пригодность TCP-каналов сети для одновременной работы с приложением «MBS Ахарта» (тонкий клиент) заданного числа пользователей. Оценка осуществляется на основе измерения производительности каналов связи сети на уровне TCP, и измерения доступности TCP-сервиса.

## Паспорт теста

Дата начала тестирования: 26.08.2004 18:31:18

Дата завершения тестирования: 01.09.2004 14:38:47

Дата создания отчета: 01.09.2004 15:24:44

ID компании: 01092004

## Дополнительная информация

При использовании сервиса "Test-Atelier On-Line" здесь автоматически размещается текст, который содержится в теле Вашего письма с результатами измерений. Это может быть информация о компании, проводившей тестирование или информация о тестируемой сети.

Чтобы избежать проблемы с кодировкой, желательно, чтобы дополнительная информация была на английском языке.

## Результаты тестирования

Результатами тестирования являются:

- Интегральная оценка пригодности ТСП-каналов для одновременной работы заданного числа пользователей
- Графики измеренных характеристик
- Таблица статистических оценок измеренных характеристик

## Интегральная оценка

На приведенной ниже цветной ленточной диаграмме показано, как изменялось качество ТСП-каналов во время проведения тестирования. В каждый момент времени интегральная оценка является конъюнкцией оценок, рассчитанных для каждого тестируемого ТСП-канала. (Зеленый цвет интегральной оценки будет только в том случае, если оценки для всех тестируемых каналов также «зеленые».) Соответствие между цветом оценки и значениями измеряемых характеристик показано в Таблице 1.

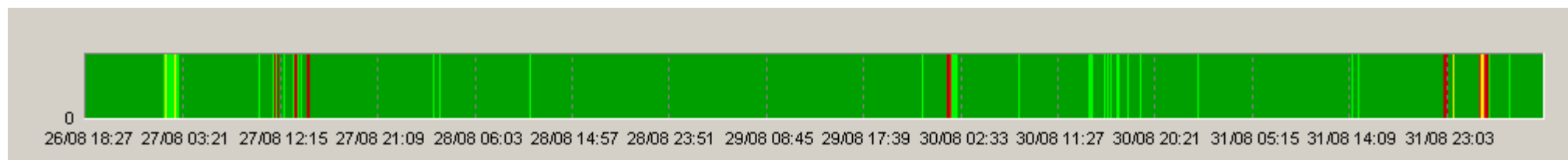


Рис. 1. Интегральная оценка пригодности ТСП-каналов для одновременной работы заданного числа пользователей.

## Графики характеристики «TCP Throughput» (производительность канала на уровне TCP)

Ниже показаны графики характеристики «TCP Throughput» для каждого тестируемого канала. (Единицы измерения - Мбит/сек).

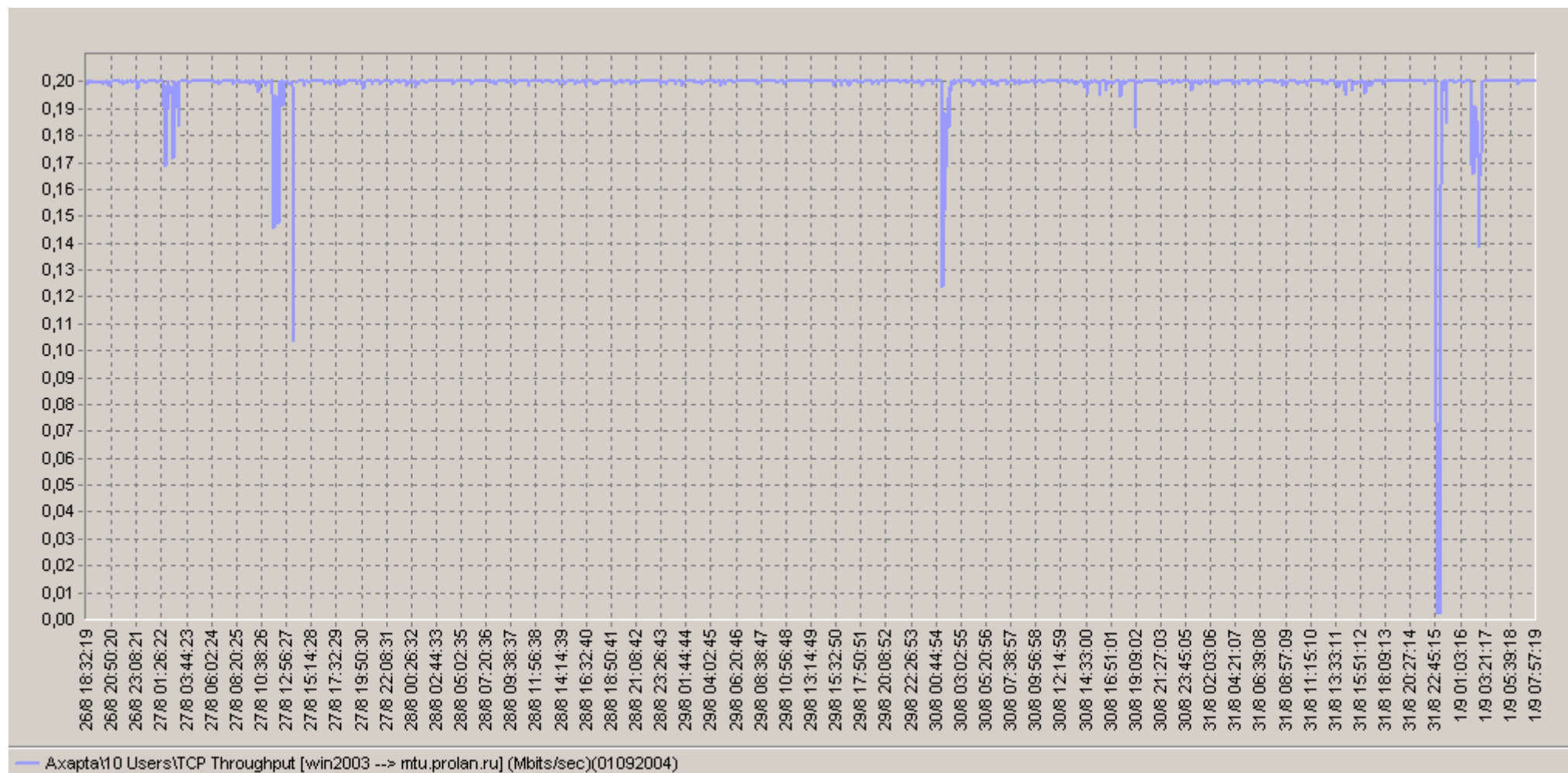


Рис. 2-1. Графики характеристики «TCP Throughput».

## Графики характеристики «Availability» (Доступность)

Ниже показаны графики характеристики «Availability» для каждого тестируемого канала. (Доступность измеряется в процентах).

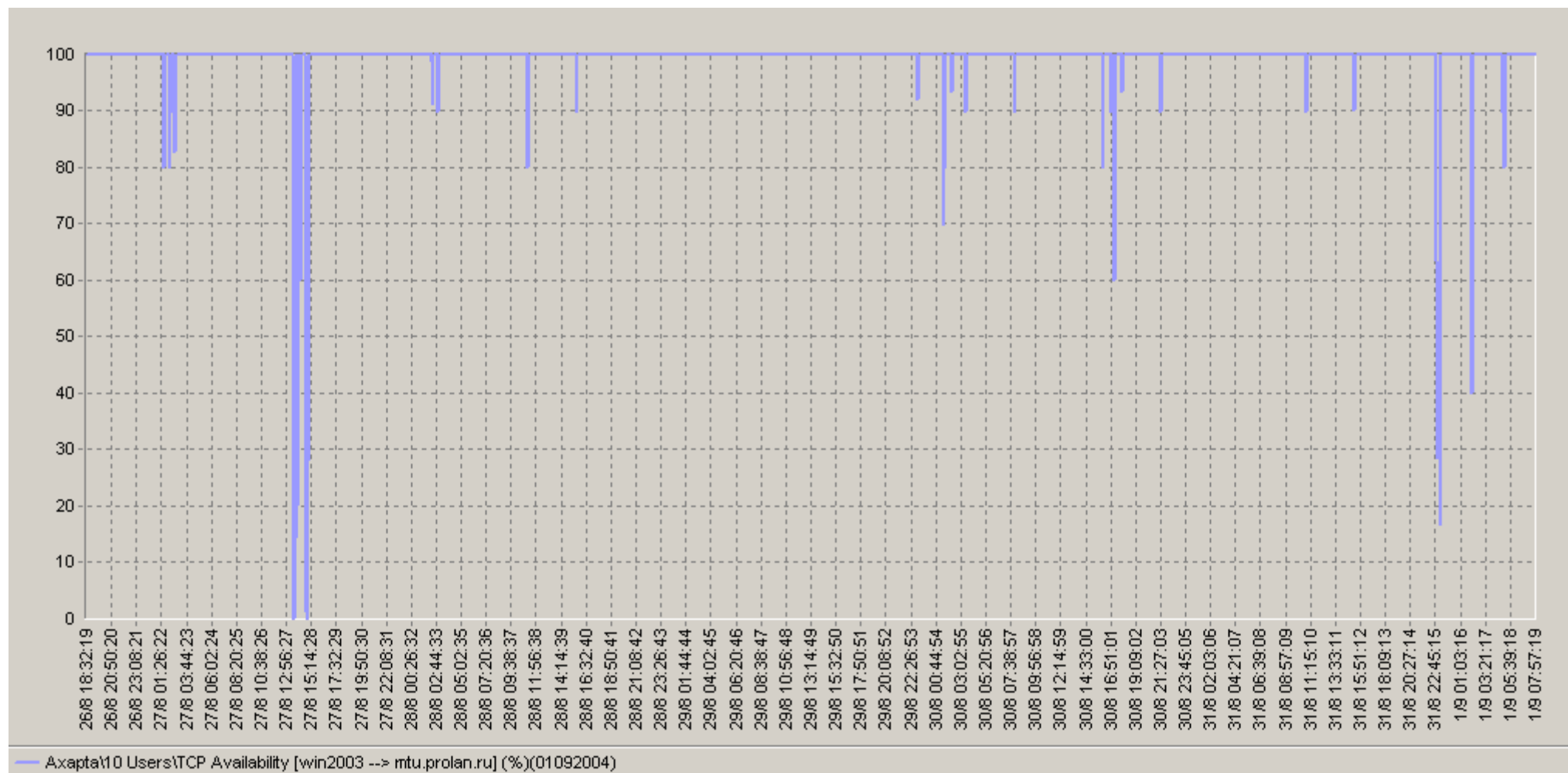


Рис. 2-2. Графики характеристики «Availability».

## Таблица статистических оценок измеренных характеристик

В приведенной ниже таблице показаны результаты статистической обработки измеренных характеристик.

Характеристика	Мин.	Макс.	Среднее	Перцентиль 75 (<)	Перцентиль 90 (<)	Перцентиль 75 (>)	Перцентиль 90 (>)
Axapta\10 Users\TCP Throughput [win2003 --> mtu.prolan.ru]	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Axapta\10 Users\TCP Availability [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%)	0,00	100,00	99,07	100,00	100,00	100,00	100,00
CitrixMF\10 Users\TCP Throughput [win2003 --> mtu.prolan.ru]	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
CitrixMF\10 Users\TCP Availability [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%)	0,00	100,00	99,05	100,00	100,00	100,00	100,00
Worst TCP Availability of pair [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%)	0,00	100,00	99,05	100,00	100,00	100,00	100,00
TCP Throughput of pair [win2003 --> mtu.prolan.ru] (Mbits/sec)	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Worst TCP Availability (%)	0,00	100,00	99,05	100,00	100,00	100,00	100,00
VirtApp\5 Users\TCP Throughput [win2003 --> mtu.prolan.ru]	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VirtApp\5 Users\TCP Availability [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%)	0,00	100,00	99,08	100,00	100,00	100,00	100,00

Рисунок 3. Результаты статистической обработки всех измеренных характеристик.

### Описание статистических оценок:

- Мин. -** Минимальное значение характеристики, которое было зафиксировано во время тестирования.
- Макс. -** Максимальное значение характеристики, которое было зафиксировано во время тестирования.
- Среднее -** Среднее арифметическое значение измеренной характеристики.
- Перцентиль 75 (>)** - 75% значений характеристики было больше данного значения.
- Перцентиль 75 (<)** - 75% значений характеристики было меньше данного значения.
- Перцентиль 90 (>)** - 90% значений характеристики было больше данного значения.
- Перцентиль 90 (<)** - 90% значений характеристики было меньше данного значения.

## Описание измеряемых характеристик

Пригодность TCP-канала для одновременной работы с приложением «MBS Ахapta» (тонкий клиент) заданного числа пользователей осуществляется эмулированием в канале TCP-трафика, который по типу и интенсивности соответствует одновременной работе с этим приложением заданного в параметрах теста числа пользователей. Эмулирование осуществляется генерацией соответствующих блоков данных на уровне TCP и измерением достигнутой пропускной способности.

По информации компании Microsoft, приложение «IperfTCP-MBSАхaptaTest» требует для устойчивой работы одного пользователя пропускной способности в объеме не менее 6,4 Kbps. Размер блоков передаваемых данных зависит от типа выполняемой операции. В данном тесте размер блока передаваемых данных составляет 1024 байта.

Если на уровне TCP канал обеспечивает требуемую (для устойчивой работы приложения «MBS Ахapta») пропускную способность, то он пригоден для работы с этим приложением. Одновременно может проверяться пригодность нескольких TCP-каналов. Все измеряемые характеристики можно условно разделить на две группы: первичные и синтезированные. Первичными характеристиками являются: «TCP Throughput» и «Availability». Синтезированной характеристикой является «Worst Availability».

### TCP Throughput (Mbps)

TCP Throughput (Mbps) - отношение объема данных, прошедших на уровне TCP между источником, генерирующим тестовый трафик, и приемником тестового трафика.

Объем данных, который генерируется источником, определяется по формуле  $V \cdot N$ . Где  $V$  (Mbps) - это пропускная способность на уровне TCP, требуемая для удовлетворительной работы одного пользователя (одной ICA сессии) приложения «MBS Ахapta»;  $N$  - число эмулируемых пользователей.

### Availability (%)

Availability (%) - выраженное в процентах отношение числа успешных транзакций измерения производительности TCP-канала, к общему числу выполненных транзакций.

### Worst Availability (%)

Worst Availability (%). Значения этой характеристики вычисляются следующим образом. В каждый момент времени выбирается TCP-канал, которому соответствует наименьшее значение характеристики Availability. Это значение принимается в качестве значения характеристики Worst Availability.

Цвет светофора	Измеряемые характеристики	Операция сравнения	Пороговое значение
Плохо (красный)	Availability (%)	меньше	99
	TCP Throughput (Mbps)	меньше	$0,0065 \cdot N - 20\%$
На грани (мигающий красный)	Availability (%)	меньше	99
	TCP Throughput (Mbps)	меньше	$0,0065 \cdot N - 15\%$
Требуется внимания (желтый)	Availability (%)	меньше	99
	TCP Throughput (Mbps)	меньше	$0,0065 \cdot N - 10\%$
Допустимо (мигающий желтый)	Availability (%)	меньше	99
	TCP Throughput (Mbps)	меньше	$0,0065 \cdot N - 5\%$
Хорошо (зеленый)	Availability (%)	больше	99
	TCP Throughput (Mbps)	равно	$0,0065 \cdot N$

Таблица 1. Соответствие между цветами диаграммы и измеряемыми характеристиками.

Примечание. N - число эмулируемых пользователей.

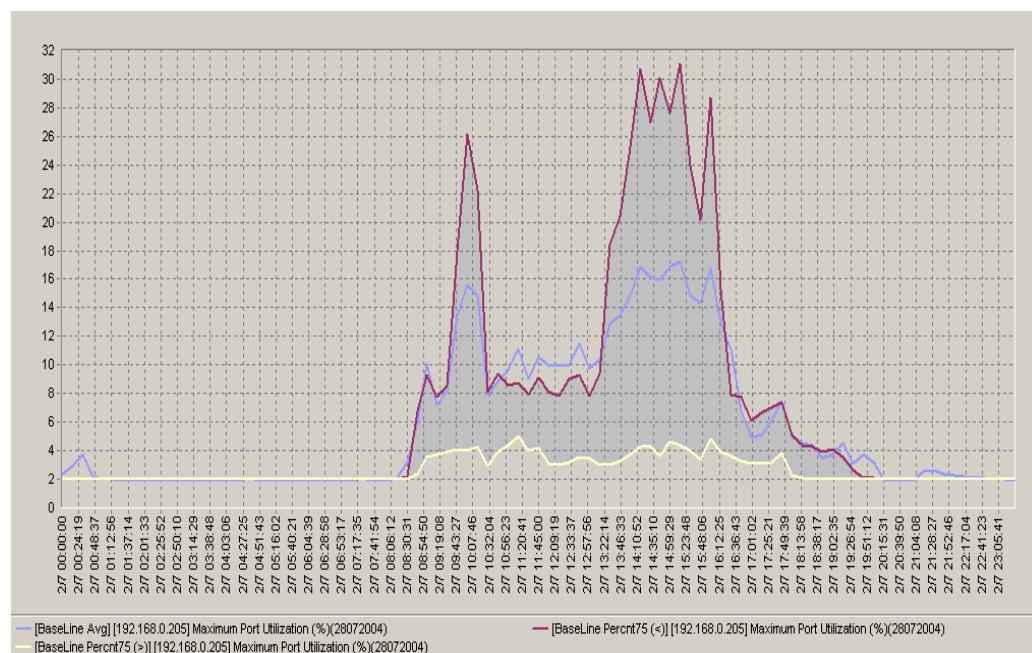
## Результаты и рекомендации

В этом разделе размещаются результаты экспертного анализа измеренных характеристик и рекомендации по улучшению «здоровья» тестируемой IT-инфраструктуры, которые создаются Экспертами компании ProLAN при оказании услуги «Экспертная Поддержка» - [www.prolan.ru/helpIT](http://www.prolan.ru/helpIT).

## Приложение А - Базовая Линия (Base Line)

В Приложении А приводятся Базовые Линии характеристик «здоровья» IT-Инфраструктуры, измеренных во время проведения тестирования.

Базовая Линия - это результат статистической обработки измеренных значений характеристики, выраженный в виде графика. Базовая Линия вычисляется на основе данных, собранных в течение длительного периода времени, приведенных к более короткому отрезку времени. В данном отчете вычисляется базовая линия, приведенная к 24 часовому отрезку времени. Для вычисления достоверной Базовой Линии, исходные данные должны собираться в течение более длительного (чем 24 часа) периода времени (желательно не менее 5 суток). Чем больше период времени, в течение которого собираются данные, тем больше достоверность вычисляемой Базовой Линии.



В данном отчете Базовая Линия представлена тремя графиками: «среднее» (среднее арифметическое значение), «перцентиль 75 >» (75% значений характеристики было больше данного значения), «перцентиль 75 <» (75% значений характеристики было меньше данного значения). Интервал усреднения данных – 15 минут. Примеры графиков показаны на приведенном ниже рисунке.

Каждое значение на графике является результатом статистической обработки данных, собранных за 15 минут в одно и то же время в течение всего периода измерений. Например, если измерения проводились с понедельника по пятницу, то «среднее» с 10.45 до 11.00 - это среднее арифметическое значение, вычисленное на основе данных, измеренных с 10.45 до 11.00 в течение каждого дня измерений (понедельник, вторник, среда, четверг, пятница).

Как видно из рисунка, «перцентиль 75 >» и «перцентиль 75 <» образуют «трубу», наглядно показывающую, как изменяется значение измеряемой характеристики в течение суток. Базовая Линия используется при проведении технического аудита «здоровья» IT-инфраструктуры, а также является удобным индикатором при решении задач планирования (capacity planning и т.п.)

Базовая линия характеристики: «Ахapta\10 Users\TCP Throughput [win2003 --> mtu.prolan.ru] (Mbits/sec)(01092004)»

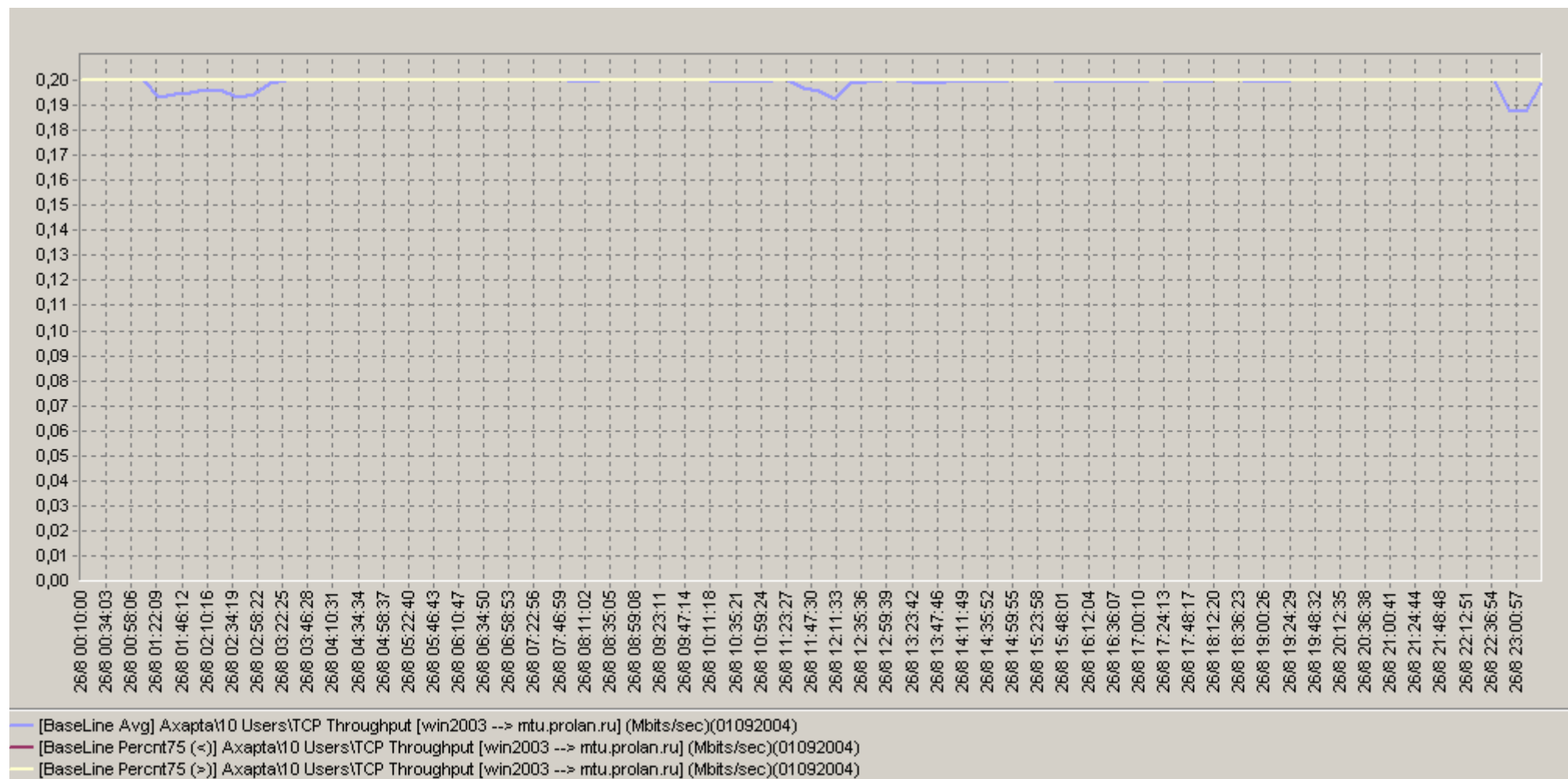


Рис. А1. Базовая линия характеристики: «Ахapta\10 Users\TCP Throughput [win2003 --> mtu.prolan.ru] (Mbits/sec)(01092004)»

Базовая линия характеристики: «Ахapta\10 Users\TCP Availability [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%) (01092004)»

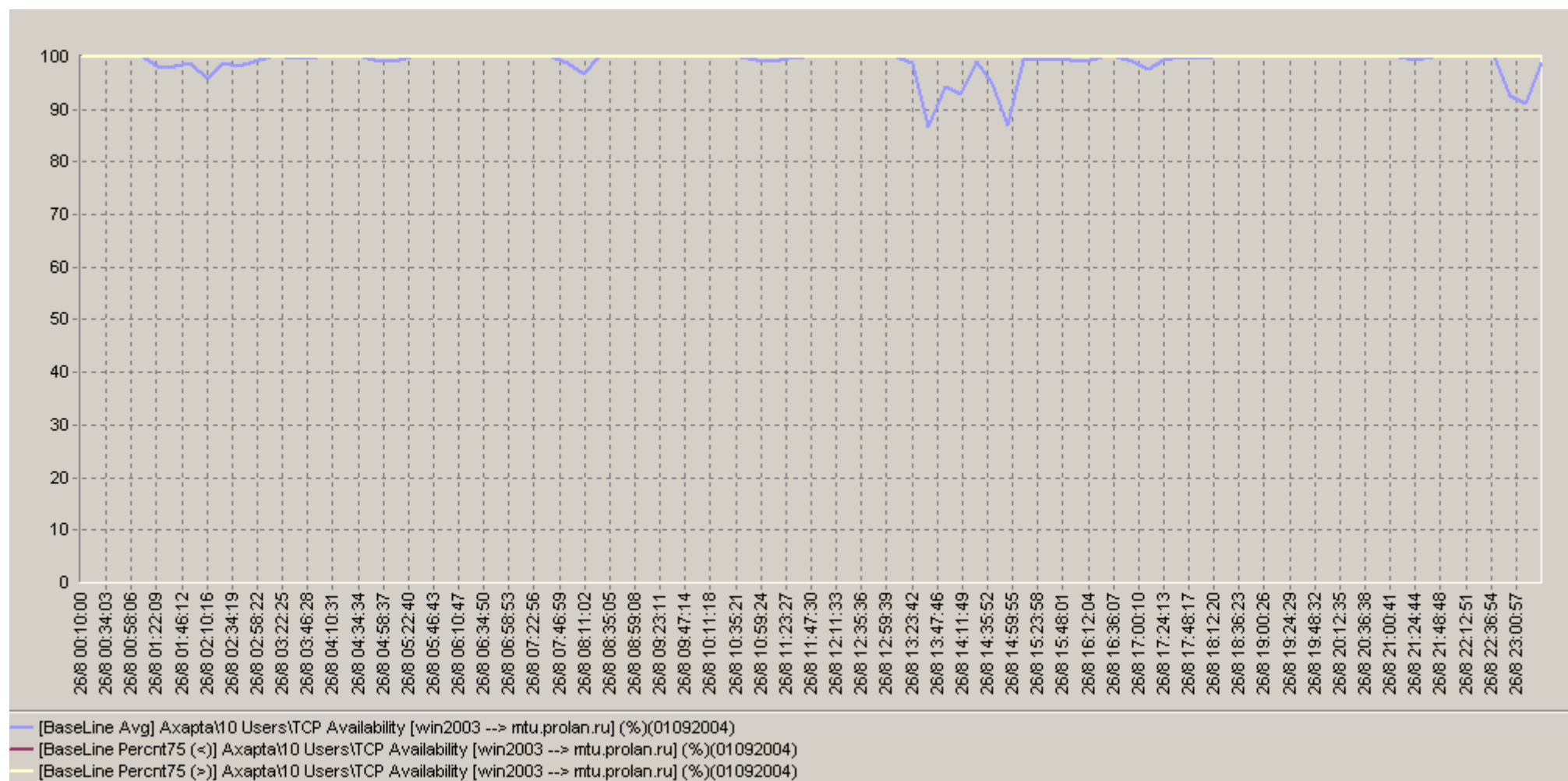


Рис. А2. Базовая линия характеристики: «Ахapta\10 Users\TCP Availability [win2003 --> mtu.prolan.ru] (%) (01092004)»