

PROLAN

ДИАГНОСТИКА  
И УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ –  
ТЕПЕРЬ РЕМЕСЛО,  
А НЕ ИСКУССТВО

[www.prolan.ru/mis](http://www.prolan.ru/mis)



# ProLAN MIS™

Сервер для мониторинга «здоровья» IT-Инфраструктуры

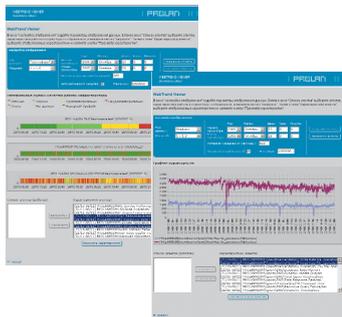
## Функциональные возможности:

- Мониторинг «здоровья» сетевого оборудования.
- Мониторинг «здоровья» серверов.
- Мониторинг сетевого трафика и качества работы IP-каналов.
- Мониторинг «здоровья» сетевых сервисов.
- Мониторинг качества передачи голоса в сетях VoIP.
- Оценка производительности и стабильности работы IT-Инфраструктуры.
- Экспертный анализ «здоровья» IT-Инфраструктуры в режиме реального времени.

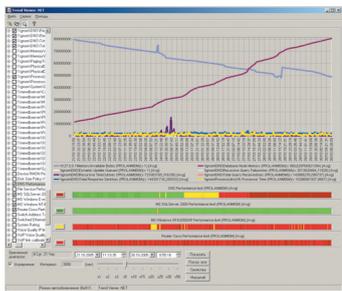
ProLAN MIS™ (ProLAN Management Information Server) — это аппаратно-программный комплекс, предназначенный для мониторинга, документирования и экспертного анализа качества работы IT-Инфраструктуры. Сервер ProLAN MIS™ может использоваться автономно, совместно с программным пакетом ProLAN NPM Analyst, как расширение систем сетевого управления — HP OpenView NNM, Network Instruments Observer Suite, NetIQ AppManager, MOM 2005 и других. Сервер ProLAN MIS™ выпускается в двух модификациях: MIS™-M (Monitor) и MIS™-E (Expert).

## Функциональные возможности ProLAN MIS™:

- Измерение и оценка метрик «здоровья» активного сетевого оборудования, серверов, каналов связи, сетевых сервисов и т.п. Поддерживаются все основные промышленные стандарты в области сетевого управления: SNMP, NetFlow, sFlow, WMI, Iperf, Cisco QoS, Cisco RTR/SAA/IP SLA.
- Мониторинг «здоровья» IT-Инфраструктуры через Web-Интерфейс.
- Прозрачная интеграция с системами сетевого управления, поддерживающими SNMP.
- Автоматическое создание отчетов о «здоровье» IT-Инфраструктуры.
- Экспертный анализ информации о «здоровье» IT-Инфраструктуры в режиме реального времени (модель MIS™-E).
- Автоматический импорт метрик «здоровья» IT-Инфраструктуры из систем сетевого управления ведущих мировых производителей (модель MIS™-E).



Пример отображения «сырых данных» и «светофоров» с помощью web-браузера. Возможность задания масштаба, изменения интервала усреднения данных, а также времени начала и времени конца просмотра, позволяет контролировать, как текущие значения метрик «здоровья» IT-Инфраструктуры, так и долгосрочную статистику (тренды).



Пример отображение «сырых данных» и «светофоров» с помощью программы Trend Viewer. Программа позволяет на одном экране видеть «сырые данные», характеризующие работу сетевого оборудования, серверов, каналов связи, и «светофоры», характеризующие работу бизнес приложений и сетевых сервисов.

## Мониторинг «здоровья» IT-Инфраструктуры

**Контроль качества работы сетевого оборудования, серверов, сетевых сервисов, каналов связи, приложений.**

«Здоровье» IT-Инфраструктуры — это производительность и стабильность работы IT-Инфраструктуры. Причиной низкой производительности чаще всего является «узкое место» или скрытый дефект. Производительность оценивается методом сравнения текущих значений измеряемых метрик с пороговыми значениями (thresholds). Нестабильная работа IT-Инфраструктуры может быть следствием хакерской атаки, вирусной активности, злонамеренных действий внутренних пользователей или системного сбоя. Стабильность оценивается методом сравнения текущих значений измеряемых метрик со значениями Базовой Линии (Base Line).

Сервер ProLAN MIS™ позволяет контролировать «здоровье» IT-Инфраструктуры тремя способами: с помощью web-браузера, с использованием программы SLA-ON Operations, входящей в состав пакета NPM Analyst, с использованием внешних систем сетевого управления, поддерживающих SNMP. Наиболее экономичным способом является использование web-браузера. Этим способом можно удаленно просматривать «сырые данные», значения «светофоров», а также таблицу статистических оценок измеряемых метрик. Программа SLA-ON Operations позволяет отображать значения «светофоров» на карте сети и, в случае возникновения сбоев в работе IT-Инфраструктуры, автоматически вызывать программу Trend Viewer, отображающую «сырые данные» в виде графиков. (Эти программы не входят в комплект поставки ProLAN MIS™.) Об использовании внешних систем сетевого управления будет сказано ниже.

## Диагностика «узких мест» и скрытых дефектов

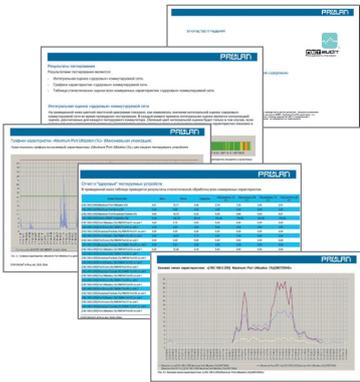
**Определение причин плохой работы бизнес приложений и сетевых сервисов.**

Преимуществом ProLAN MIS™ является возможность не только измерять, но и оценивать «здоровье» IT-Инфраструктуры — сетевого оборудования, серверов, каналов связи, сервисов и приложений.

Оценка «здоровья» сетевого оборудования осуществляется на основе метрик, получаемых с оборудования по SNMP. Оценка «здоровья» серверов — на основе метрик, получаемых с использованием MS Windows API и WMI. Оценка качества работы каналов связи — на основе метрик, получаемых с использованием технологий NetFlow, sFlow, Cisco QoS, Cisco RTR/SAA/IP SLA, lperf. Оценка «здоровья» сетевых сервисов осуществляется методом измерения времени выполнения в сети синтетизированных транзакций (SQL, файловых, почтовых и т.д.). Оценка качества работы бизнес приложений осуществляется на основе технологии SLA-ON ([www.prolan.ru/slaon](http://www.prolan.ru/slaon)). Оценка «здоровья» IT-Инфраструктуры имеет вид цветной диаграммы, которую мы назы-

ваем «светофором». «Светофор» имеет пять значений: хорошо, допустимо, требует внимания, на грани, плохо.

Чтобы определить причину плохой работы приложений, нужно сопоставить значения «светофоров», характеризующих работу приложений, со значениями «сырых данных», характеризующих работу сетевого оборудования, серверов, каналов связи. Сервер ProLAN MIS™ обеспечивает такую возможность, сохраняя «сырые данные» и «светофоры» в консолидированной базе данных с «привязкой» к единой временной шкале. Диагностика «узких мест» и скрытых дефектов осуществляется с использованием программ Trend Analyst и Trend Viewer на основе информации, хранящейся в консолидированной базе данных. (Эти программы поставляются отдельно.) Программа Trend Analyst ([www.prolan.ru/trendanalyst](http://www.prolan.ru/trendanalyst)) позволяет осуществлять корреляционный, регрессионный и вероятностный анализ содержимого консолидированной базы данных. Программа Trend Viewer позволяет отображать «сырые данные» и «светофоры» с «привязкой» к единой временной шкале.



Возможность автоматического создания отчетов о «здоровье» IT-Инфраструктуры делает ProLAN MIST™ эффективным инструментом для аудита «здоровья» IT-Инфраструктуры и оказания других услуг в области IT.

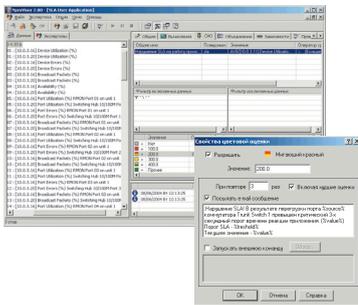
## Создание отчетов, интеграция с другими системами

**Автоматическое создание отчетов о «здоровье» IT-Инфраструктуры, интеграция с системами сетевого управления ведущих мировых производителей.**

Преимуществом ProLAN MIST™ является возможность автоматически создавать отчеты о качестве работы активного сетевого оборудования, серверов, каналов связи, бизнес приложений. Отчеты, создаваемые ProLAN MIST™, являются сокращенным вариантом отчетов, создаваемых сервисом «Тест-Ателье». (В отчетах, создаваемых ProLAN MIST™, не рассчитывается Базовая Линия). Примеры отчетов можно посмотреть здесь: [www.prolan.ru/estatelier](http://www.prolan.ru/estatelier). Возможность автоматического создания отчетов делает ProLAN MIST™ эффектив-

ным инструментом для проведения аудита «здоровья» IT-Инфраструктуры.

Еще одним преимуществом ProLAN MIST™ является возможность его интеграции с различными системами сетевого управления. Компания ProLAN зарегистрировала ProLAN MIB (Management Information Base), в котором описаны «сырые» метрики и «светофоры», поддерживаемые ProLAN MIST™. Используя ProLAN MIB, любая SNMP-консоль может подключиться к ProLAN MIST™ и в режиме реального времени получать по SNMP значения «сырых» данных и «светофоров». Это позволяет прозрачно интегрировать ProLAN MIST™ с системами сетевого управления ведущих мировых производителей, например, с HP OpenView NNM, NI Observer и другими.



При возникновении сбоя в работе IT-Инфраструктуры экспертная система автоматически высылает наиболее вероятный «диагноз» сбоя (если правила настроены) или список метрик, изменившихся в момент возникновения сбоя (если правила не настроены).

## Экспертный анализ информации о «здоровье» IT-Инфраструктуры

**Экспертный анализ информации о качестве работы сетевого оборудования, серверов, сетевых сервисов, каналов связи и т.п. в режиме реального времени.**

В состав модели MIST™-E включена экспертная система NPM Visor, позволяющая в режиме реального времени определять причины сбоев в работе IT-Инфраструктуры и автоматически, по заданным правилам, оценивать ее «здоровье».

Экспертной системой поддерживается графический язык, позволяющий методом drag&drop настраивать правила оценки «сырых» данных и «светофоров», находящихся в консолидированной БД. Источником «сырых» данных могут быть зонды NPM Probe+ и внешние системы сетевого управления, например, HP OV NNM, NI Observer, NetIQ AppManager и другие. Каждому правилу ставится в соответствие «диагноз» — текст на русском языке. Экспертная система в режиме реального времени анализирует содержимое БД на выполнение заранее настроенных пра-

вил. Если правило выполняется, экспертная система по электронной почте отправляет соответствующий этому правилу «диагноз» или выполняет внешнюю программу.

Экспертную систему можно настроить на анализ содержимого БД без настройки правил. В этом случае, при возникновении некоего события (например, сбоя в работе IT-Инфраструктуры), программа будет отправлять не «диагноз», а список метрик, которые изменились одновременно с возникновением данного события. В этом режиме работы экспертной системы достаточно задать признак возникновения события (например, время реакции приложения более 1 минуты). При возникновении данного признака экспертная система автоматически вышлет по заданному адресу (электронной почтой) список метрик, значения которых изменились одновременно с возникновением события. Число метрик в списке можно настраивать. Для ограничения числа анализируемых метрик можно задавать различные фильтры.



В качестве аппаратной платформы комплекса используются компьютеры, серийно выпускаемые различными производителями. В качестве программной платформы – продукты компаний Microsoft и ProLAN.

## Аппаратная и программная платформа

### Программные продукты и аппаратные средства, входящие в состав ProLAN MIS™

В качестве программной платформы ProLAN MIS™ используются приведенные ниже программы.

Программный продукт	MIS™-M	MIS™-E
Операционная система	MS Windows XP Professional	MS Windows Server 2003
База данных	MS SQL Express	MS SQL Server 2005
Зонд NPM Probe+	Полная версия	Полная версия
Программа AutoImport	Сокращенная версия	Полная версия
Программа Web TrendViewer	Сокращенная версия	Полная версия
Программа LongHands	Полная версия	Полная версия
Экспертная система NPM Visor:	Не используется	Полная версия

В качестве аппаратной платформы ProLAN MIS™ используются серийно выпускаемые компьютеры. В приведенной ниже таблице показана комплектация ProLAN MIS™ на аппаратной платформе Hewlett Packard.

Характеристики компьютера	MIS™-M	MIS™-E
Процессор	Intel Pentium 4 630, 3ГГц	Intel Xeon Processor 3.4 GHz
Число процессоров	1	2
Кэш-память	2 Мб кэш-памяти 2-го уровня	1 Мб кэш-памяти 2-го уровня
Размер ОЗУ	DDR2 PC2-4200, 2x256 Мб	2x1024MB of 2-way interleaved PC2-3200R 400MHz DDR2 with Advanced ECC and online spare memory capabilities
Число и размер жестких дисков	SMART III Serial ATA 3.0 Гб/с, 80 GB	Ultra320 Smart Array 6i Controller (integrated on system board) with 128MB Battery Backed Write Cache 3*72 GB
Встроенный Raid контроллер	нет	есть
Число и тип сетевых интерфейсов	2*10/100/1000	2*10/100/1000
Энергопотребление	365 Вт (максимум)	575 Вт (максимум)
Тип и размеры корпуса	16,8x45,2x44,8 см, Convertible Minitower	Rack (2U), (3.5-inch)
Срок гарантийного обслуживания	3 года	3 года
Модель компьютера	HP Compaq dc7600 (AF845AW)	ProLiant DL380R04 (373822-421)

## Оценочные тесты

### Оценочные тесты (модули знаний), входящие в состав ProLAN MIS™

В состав ProLAN MIS™ входят приведенные ниже оценочные тесты:

- Тест оценки «здоровья» серверов MS Windows NT4/2000/XP/2003.
- Тест оценки «здоровья» коммутируемой сети «Ethernet».
- Тесты доступности устройств в сетях LAN/WAN.
- Тест контроля записей в журнале MS Windows Event Log.
- Тест оценки «здоровья» серверов MS SQL Server.
- Тест оценки «здоровья» серверов MS DNS Server.
- Тест оценки «здоровья» коммутируемой сети «Ethernet» на базе оборудования, поддерживающего RMON.
- Тест контроля утилизации таблиц коммутации канального уровня (802.1D-1990) – на основе пороговых значений.
- Тест обнаружения запрещенных приложений на компьютерах под управлением MS Windows.
- Тест обнаружения копий запущенных приложений на компьютерах под управлением MS Windows.
- Тест контроля утилизации дискового пространства на компьютерах под управлением MS Windows.
- Тест выявления аномалий в работе коммутируемой сети Ethernet.
- Тест оценки «здоровья» маршрутизаторов Cisco Systems.
- Тест оценки пригодности сети для работы с виртуальным приложением «TCP, 1 Kbps, X Byte».
- Тесты оценки пригодности сети для работы с приложением «Citrix MetaFrame XP Presentation Server».
- Тест оценки пригодности сети для работы с приложением «MBS Ахарт» (тонкий клиент).
- Тесты оценки качества IP-канала, построенного на базе оборудования Cisco Systems.
- Тест оценки фактора «Icpiif» в сети VoIP, построенной на базе оборудования Cisco Systems.
- Тесты оценки характеристик голосового трафика в сети VoIP, построенной на базе оборудования Cisco Systems.
- Тесты оценки пригодности IP-канала для передачи речевой информации в соответствии с выбранным классом качества обслуживания.
- Тесты калибровки IP-канала для передачи речевой информации.



В состав ProLAN MIS™ включены все свободные оценочные тесты, приведенные в справочнике администратора сети Test IT.



Комплектация компьютеров и перечень оценочных тестов, входящих в состав ProLAN MIS™, могут быть изменены.