

Чтобы Вы управляли сетью, а не наоборот

NPM Analyst

Сквозная диагностика и управление «здоровьем» IT – инфраструктуры

NPM Analyst – это программный пакет, предназначенный для диагностики и управления активным сетевым оборудованием, серверами, каналами связи, сетевыми сервисами, пользовательскими приложениями, сетями VoIP. В соответствии с терминологией ITIL (IT Infrastructure Library) пакет NPM Analyst позволяет управлять: инцидентами, проблемами, уровнем сервиса, мощностями, непрерывностью IT-сервисов, доступностью. Для удобства мы называем это управлением «здоровьем» IT-инфраструктуры.

NPM Analyst – это самодостаточное средство. В тоже время это мощный диагностический инструмент, расширяющий функциональные возможности средств сетевого управления ведущих западных компаний - HP OpenView NNM, NetIQ AppManager, Network Instruments Observer Suite и многих других.

Преимущества NPM Analyst:

1. *Мощная функциональность* - возможность управления IT-инфраструктурой на всех уровнях, начиная с управления сетевым оборудованием и заканчивая управлением сервисами и приложениями.
2. *Простота использования* - встроенная экспертная система, автоматически оценивает характеристики «здоровья» IT-инфраструктуры в соответствии с рекомендациями международных стандартов и рекомендациями производителей сетевого оборудования.
3. *Автоматизация диагностики* - встроенные средства математической обработки данных, позволят быстро находить дефекты и «узкие места» IT-инфраструктуры (методом проведения корреляционного, регрессионного и вероятностного анализа измеренных характеристик).
4. *Защита инвестиций* - прозрачная интеграция с системами сетевого управления ведущих западных компаний. Возможность в реальном масштабе времени импортировать данные из HP OpenView NNM, NetIQ AppManager, NI Observer Suite и других пакетов; возможность экспорта данных в любую SNMP-консоль.
5. *Экономичность и эффективность* – стоимость продукта более чем на порядок ниже стоимости «западных» решений, что обеспечивает очень высокое значение «функциональность/стоимость».
6. *Дружественная лицензионная политика* - возможность использования продукта для оказания профессиональных услуг (лицензионная политика многих других производителей это запрещает).
7. *Открытость и расширяемость* – пользователи пакета могут самостоятельно добавлять новые диагностические тесты и новые правила работы экспертной системы.

Пакет NPM Analyst является системой управления нового поколения. Он свободен от унаследованных недостатков и ограничений, свойственных системам управления образца 80-х годов прошлого столетия.

Использовать чужой опыт

Многие системы сетевого управления представляют собой инструмент для измерения «сырых данных» о работе сети. Результатом работы таких систем является множество «цифр», которые неудобно обрабатывать, сложно анализировать, но еще сложнее интерпретировать (делать правильные выводы о «здоровье» IT-инфраструктуры).

Пакет NPM Analyst не только измеряет, но и автоматически оценивает «здоровье» IT-инфраструктуры. Он поставляется со встроенной экспертной системой, содержащей «модули знаний», основанные на промышленных и международных стандартах (ITU-T), рекомендациях производителей оборудования и программного обеспечения (Microsoft, Cisco Systems, Citrix, NetIQ и др.), практическом опыте компании ProLAN и её партнеров. Экспертная система делает процесс управления проще, а работу администратора сети - комфортней.

Приобретая NPM Analyst, Вы получаете не только эффективный инструментарий. Вы приобретаете практический опыт, накопленный IT-специалистами всего мира. Это поможет Вам чувствовать себя уверенно в самых сложных ситуациях, при решении самых сложных сетевых проблем.

«Все и сразу»

Еще 5-10 лет назад системы сетевого управления использовались в основном для управления сетевым оборудованием. Сегодня такие системы имеют более мощную функциональность, однако архитектура многих из них не изменилась. Как и раньше, они имеют модульную организацию, где различные модули отвечают за управление различными объектами. Пользователю предлагается сначала приобрести модули управления сетевым оборудованием, потом управлять серверами, затем - сервисами и приложениями и т.д. Поскольку это дорого, на практике мало компаний доходят до конца и приобретают всю необходимую функциональность.

Эффективное управление – это комплексное управление. Пакет NPM Analyst обладает функциональностью, которая необходима и достаточна для управления всеми (наиболее используемыми) компонентами IT-инфраструктуры. Это сетевое оборудование, поддерживающее SNMP, серверы MS Windows NT/2000/XP, основные сетевые сервисы: файловый, почтовый, БД, TCP, UDP, VoIP и т.п. Масштабирование обеспечивается установкой дополнительных зондов. Интеграция с другими системами управления позволяет расширить функциональность.

Приобретая NPM Analyst, Вы сможете одновременно управлять всеми компонентами IT-инфраструктуры. Это позволит сразу устранить все дефекты и «узкие места», получить экономический эффект и продемонстрировать его руководству.

Функциональные возможности

Диагностика и управление сетью – теперь ремесло, а не «искусство»

В состав пакета NPM Analyst входит шесть программ: [NPM Probe+](#) [1], [NPM Operations](#) [2], [Trend Analyst](#) [3], [AutoImport](#) [4], [NPM Visor](#) [5], [Web TrendViewer](#)[6]. Первые четыре программы составляют базовую комплектацию пакета. Остальные программы опциональны.

Все программы, за исключением Web TrendViewer, представляют собой приложения MS Windows NT/XP/2003. Программа Web TrendViewer представляет собой web-приложение, работающее на платформе MS Windows. Система управления «здоровьем» IT-инфраструктуры на базе пакета NPM Analyst может иметь распределенную архитектуру, т.е. все программы могут выполняться на одном или разных компьютерах сети. Схема взаимодействия программ, входящих в состав пакета NPM Analyst, приведена на рисунке 1.

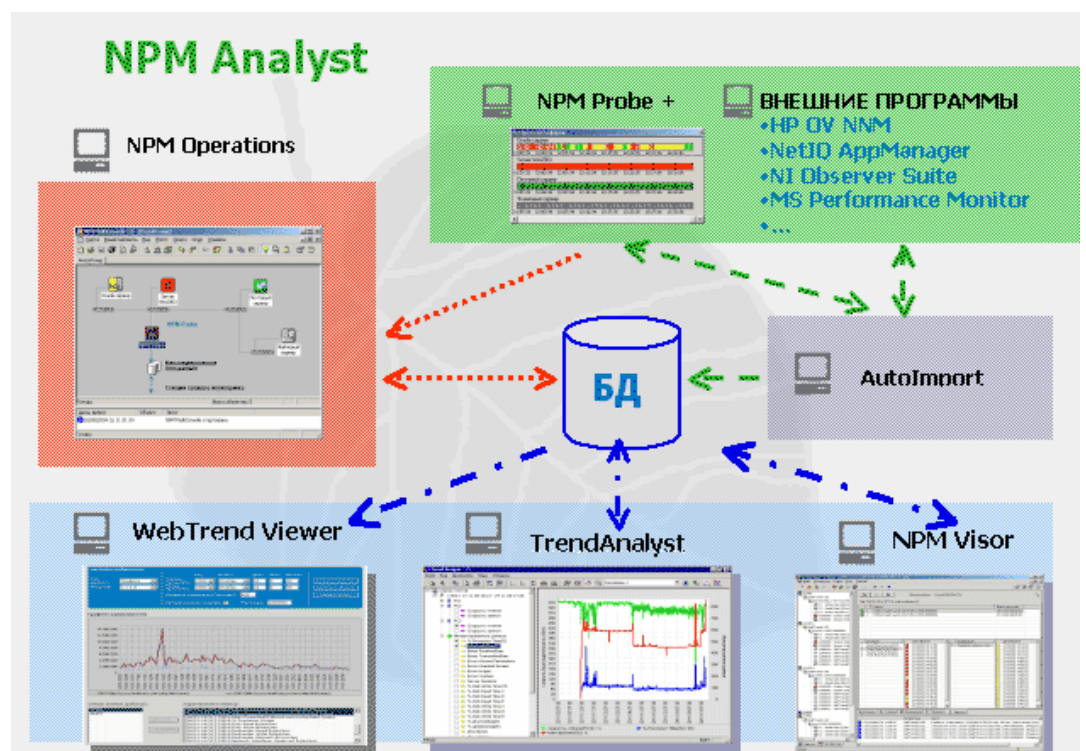


Рисунок 1. Схема взаимодействия программ, входящих в состав пакета NPM Analyst.

Данные о «здоровье» IT-инфраструктуры измеряются зондами [NPM Probe+](#). Результатом работы зондов являются «сырые данные» и интегральные оценки «здоровья» IT-инфраструктуры (далее - «светофоры»), представляющие собой цветные ленточные диаграммы. Результаты работы зондов и внешних программ (HP OpenView NNM, NetIQ AppManager и др.) средствами программы [AutoImport](#) в режиме реального времени импортируется в единую (консолидированную) базу данных (БД). Система управления «здоровьем» IT-инфраструктуры на базе пакета NPM Analyst может включать в себя множество зондов и программ AutoImport (каждая копия программы требует отдельной лицензии).

Импортируемые данные автоматически «привязываются» к единой временной шкале и одинаковым образом усредняются. В качестве БД может использоваться любая база данных, совместимая OLEDB (MS SQL Server 2000, MS Access и другие). БД не входит в состав пакета и приобретается отдельно. Импорт информации в консолидированную БД на рисунке показан стрелками зеленого цвета.

Для отображения информации о «здоровье» IT-инфраструктуры используется

программа [NPM Operations](#), которая в режиме реального времени по протоколу SNMP считывает показания «светофоров» и отображает их на логической карте сети. Одновременно программа NPM Operations считывает «сырые данные» о «здоровье» IT-инфраструктуры и помещает их в консолидированную БД. Программа NPM Operations обычно выполняется на компьютере, выполняющем функцию консоли администратора сети. Операции, выполняемые консолью, на рисунке показаны стрелками красного цвета.

В консолидированной БД накапливаются данные, характеризующие работу IT-инфраструктуры. Эти данные имеют вид трендов или временных рядов (время – значение) и могут одновременно обрабатываться несколькими программами: программой Trend Analyst, экспертной системой NPM Visor, программой Web TrendViewer.

Программа [Trend Analyst](#) предназначена для автоматизации процесса определения скрытых дефектов и «узких мест» IT-инфраструктуры, проводимого в режиме off-line. Для этого в программе реализованы функции корреляционного, регрессионного и вероятностного анализа характеристик «здоровья» IT-инфраструктуры. Экспертная система [NPM Visor](#) предназначена для автоматического определения причин сбоев в работе IT-инфраструктуры в режиме on-line. Для этого программа в соответствии с установленными правилами, «на лету» анализирует информацию о «здоровье» IT-Инфраструктуры, и при обнаружении проблемы – сообщает об этом администратору сети. Программа [Web TrendViewer](#) предназначена для удаленного мониторинга «здоровья» IT-Инфраструктуры через web-интерфейс. (Подробнее о программах Trend Analyst, NPM Visor, Web TrendViewer можно прочесть в соответствующих разделах web-сайта компании ProLAN.) Обработка и отображение данных, хранящихся в консолидированной БД, на рисунке показана стрелками синего цвета.

Функциональные возможности пакета NPM Analyst можно условно разделить на 7 групп:

- измерение данных;
- импорт данных;
- экспертный анализ и математическая обработка данных;
- представление и отображение данных;
- экспорт данных;
- централизованное управление данными;
- оперативное оповещение об инцидентах

Измерение данных

Функциональные возможности	Реализация
Сбор информации о «здоровье» активного сетевого оборудования (по протоколу SNMP).	NPM Probe+
Измерение «здоровья» сетевых сервисов: файлового, SQL, SMTP, POP3, ICMP.	NPM Probe+
Измерение пропускной способности и «здоровья» каналов связи на уровне TCP (с использованием технологии Iperf университета штата Иллинойс).	NPM Probe+
Измерение пропускной способности и «здоровья» каналов связи на уровне UDP (с использованием технологии Iperf университета штата Иллинойс).	NPM Probe+
Измерение «здоровья» каналов связи на уровне IP (с использованием технологии SAA компании Cisco Systems).	NPM Probe+

Реализованная функциональность позволяет эффективно управлять «здоровьем» всех, наиболее часто используемых компонент IT-инфраструктуры. Функциональности зонда достаточно для решения всех задач оперативного управления IT-инфраструктурой (см. Об Управлении). Для определения необходимого числа зондов мы рекомендуем придерживаться следующего правила. Одного зонда на базе процессора Pentium4, RAM-256MB, как правило, достаточно для управления сетью, состоящей из 50-70 рабочих станций. При этом для измерения пропускной способности и «здоровья» каналов связи на уровне TCP и UDP рекомендуется использовать выделенные компьютеры (зонды).

Экспертный анализ и математическая обработка данных

Функциональные возможности	Реализация
<p>Автоматическая оценка характеристик «здоровья» IT-инфраструктуры в режиме реального времени на основе сравнения текущих значений измеряемых характеристик с пороговыми значениями, созданными на основе международных стандартов, рекомендаций производителей оборудования и программного обеспечения, практического опыта компании ProLAN и ее партнеров. Перечень и описание тестов приводятся в разделе «оценочные тесты [7]».</p>	<p>NPM Probe+</p>
<p>Автоматическая оценка характеристик «здоровья» IT-инфраструктуры в режиме реального времени на основе сравнения текущих значений измеряемых характеристик со значениями «базовой линии». (Базовая линия автоматически создается с помощью функции вероятностного анализа программы Trend Analyst.)</p>	<p>NPM Probe+</p>
<p>Автоматическое определение причин сбоев в работе IT-Инфраструктуры в режиме реального времени с помощью экспертной системы, работающей на основе программируемых правил.</p>	<p>NPM Visor</p>
<p>Определение причин сбоев в работе IT-Инфраструктуры в режиме реального времени с помощью экспертной системы, сравнивающей характеристики «здоровья» IT-Инфраструктуры во время сбоя со значениями во время исправной работы (т.е. без правил).</p>	<p>NPM Visor</p>
<p>Автоматическое определение «узких мест» IT-Инфраструктуры методом проведением корреляционного и регрессионного анализа характеристик «здоровья» IT-Инфраструктуры.</p>	<p>Trend Analyst</p>
<p>Автоматическое построение «базовых линий» характеристик «здоровья» IT-инфраструктуры методом проведением вероятностного анализа характеристик «здоровья» IT-Инфраструктуры.</p>	<p>Trend Analyst</p>
<p>Автоматическое масштабирование характеристик «здоровья» IT-Инфраструктуры, позволяющее в удобном для анализа виде на одном графике отображать характеристики, имеющие различный масштаб (например, утилизация – от 0% до 100%, число ошибок от 0.001% до 0.5%)</p>	<p>Trend Analyst</p>

Возможность экспертного анализа делает пакет NPM Analyst эффективным инструментом для решения самых сложных сетевых проблем, в тоже время он прост и удобен в использовании. Аналогичная функциональность либо отсутствует в конкурирующих продуктах, либо является опциональной и очень дорогостоящей.

Уникальность пакета еще и в том, что он позволяет «материализовать», передавать, продавать и т.п. Знания и Опыт в области диагностики IT-инфраструктуры.

Представление и отображение данных

Функциональные возможности	Реализация
Представление информации о «здоровье» IT-инфраструктуры в виде цветных ленточных диаграмм («светофоров»).	NPM Probe+ Web TrendViewer
Представление информации о «здоровье» IT-инфраструктуры в виде статистических отчетов.	Web TrendViewer
Представление информации о «здоровье» IT-инфраструктуры в виде графиков (трендов) и гистограмм.	Trend Analyst
Отображение информации о «здоровье» IT-инфраструктуры на системе логически связанных друг с другом карт .	NPM Operations
Отображение информации о «здоровье» IT-инфраструктуры через Web-интерфейс.	Web TrendViewer

Реализованная функциональность позволяет наглядно представлять информацию о «здоровье» IT-инфраструктуры, что делает процесс управления IT-инфраструктурой комфортным, а работу администратора сети – продуктивной.

Экспорт данных

Функциональные возможности	Реализация
Экспорт «сырых данных» и «светофоров», характеризующих «здоровье» IT-инфраструктуры в любую SNMP-консоль (HP OpenView NNM, NI Observer Suite и т.п.)	NPM Probe+
Экспорт «сырых данных» и «светофоров», характеризующих «здоровье» IT-инфраструктуры, в БД пакетов NetIQ AppManager, NetIQ Vivinet Manager.	NPM Probe+ AutoImport
Экспорт данных, характеризующих «здоровье» IT-инфраструктуры, в другую консолидированную БД пакета NPM Analyst	NPM Probe+ AutoImport

Реализованная функциональность позволяет эффективно использовать пакет NPM Analyst в крупных сетях (более 1000 портов), где в качестве системы управления используются решения типа HP OpenView, IBM Tivoli NetView, CA Unicenter, NetIQ AppManager и т.п. В таких сетях пакет NPM Analyst целесообразно использовать в качестве экспертного расширения используемой системы управления. Возможность экспорта данных в другую БД пакета NPM Analyst позволяет создавать распределенные и масштабируемые решения.

**Централизованное
управление данными****Функциональные возможности** | **Реализация**

Автоматическое агрегирование (сжатие) и восстановление данных, хранящихся в консолидированной БД. [AutoImport](#)

Автоматическое удаление данных из консолидированной БД. [AutoImport](#)

Автоматическое перемещение данных между различными БД. [AutoImport](#)

Реализованные функциональные возможности позволяют использовать пакет NPM Analyst для ежедневного и постоянного управления «здоровьем» IT-инфраструктуры.

**Оперативное
оповещение об
инцидентах****Функциональные возможности** | **Реализация**

Посылка SNMP-трапов и Win rorup-сообщений [NPM Probe+](#)

Запуск внешних программ с передачей параметров [NPM Probe+](#)
[NPM Visor](#)
[NPM Operations](#)

Посылка E-mail сообщений, содержащих информацию о вероятной причине инцидента (результат работы Экспертной системы) [NPM Visor](#)

Реализованная функциональность позволяет интегрировать NPM Analyst с высокоуровневыми системами автоматизации служб поддержки, например, с пакетом HP OV Service Desk.

Ссылки

1. NPM Probe +
<http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/npmprobe/index.html>
2. NPM Operations
<http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/npmoperations/index.html>
3. Trend Analyst <http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/trendanalyst/index.html>
4. AutoImport <http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/autoimport/index.html>
5. NPM Visor <http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/npmvisor/index.html>
6. Web TrendViewer
<http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/webtrendviewer/index.html>
7. Оценочные тесты
<http://www.prolan.ru/solutions/diagnostics/npmprobe/evaluation.html>