

СДЕЛАЕМ
ВАШУ СЕТЬ
ЛУЧШЕ

SLA-ON Operations 3.32

Remote Hands

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Глава 1. Введение	7
Глава 2. Обзор системы	8
Термины и определения	11
Глава 3. Установка системы	17
Установка драйвера ключа HASP SRM.....	17
Установка программы SLA-ON Operations	17
Установка агентов удаленного управления Remote Hands	17
Установка SLA-ON Probe Management Pack.....	17
Установка прочих компонент системы	18
Запуск в работу ProLAN зонда.....	18
Глава 4. SLA-ON Operations	19
Запуск программы.....	19
Быстрый старт	19
Проект QuTester.....	20
Проект RemoteHands.....	26
Удаленная установка.....	27
Настройки программы SLA-ON Operations	31
Глава 5. Работа с проектами	52
Создание проекта	52
Сохранение проекта, закрытие и открытие проекта	60
Изменение состава карт проекта.....	61
Зонды и светофоры в картах типа Plan	69
Просмотр истории светофоров в картах Plan.....	77
Светофоры в карте Dashboard	78
Поиск объектов	82
Комбинированные светофоры.....	90
Создание объектов вручную	95
Управление службой SLA-ON Probe	100
Включение питания удаленного компьютера	102
Интеграция с анализатором протоколов Observer™	104
Буфер обмена программы	105
Прием SNMP ловушек.....	107
Глава 6. Сбор статистики и просмотр значений метрик	108
Метрики зондов и светофоров.....	108
Сбор статистики значений метрик.....	110

Просмотр статистики метрик.....	111
Глава 7. Управление службой SLA-ON Service	112
Настройка службы SLA-ON Service.....	112
Общие	114
Файлы "сырых" данных	116
Сетевые файлы "сырых" данных	118
SNMP.....	120
E-Mail.....	121
Доставка.....	122
Безопасность	124
System Center Operations Manager.....	126
Оповещения	128
Управление сеансами тестирования	155
Управление заданиями на доставку	159
Глава 8. Управление удаленными устройствами	163
Поиск агентов управления. Размещение в карты.....	163
Создание объекта вручную	165
Задание свойств объекта в карте	173
Подключение к удаленной станции	179
Управление рабочим столом удаленной станции	181
Настройка параметров агента управления	182
Действия в главном окне программы RemoteHands.....	188
Захват полноэкранный консоли.....	189
Обмен файлами и папками	190
Управление устройствами в карте MoM.....	194
Режимы выбора устройств в панели	194
Проверка возможности выбора в панель	197
Автоматический режим выбора в панели.....	198
Задание числа панелей	199
Работа с устройством в панели MoM	199
Зеркалирование порта коммутатора	201
Глава 9. Контроль активности пользователей	205
Активность пользователей	205
Действия пользователя в программе SelfTrace.....	207
Контроль текущей активности пользователей	208
Ретроспективный анализ и создание отчетов по активности пользователей	209
Глава 10. HelpDesk	210
Оповещения от зондов, тестов и пользователей	210
Карта HelpDesk.....	211
Показ в карте Сockpit интервала и светофора, соответствующего оповещению	218
Запуск программ управления для компьютеров и устройств.....	220

Глава 1. Введение

SLA-ON Operations и **RemoteHands** - программные компоненты технологии SLA-ON™, созданной компанией ProLAN и предназначенной для Управления Производительностью инфраструктуры Сети (**Network Performance Management, NPM**), Управления Производительностью Приложений (**Application Performance Management, APM**), а также Управления Эффективностью Бизнес процессов (**Business Performance Management, BPM**).

Программа SLA-ON Operations – это многофункциональная Windows-консоль системы управления "здоровьем" IT-Инфраструктуры. С ее помощью администратор сети может контролировать "здоровье" всех компонент IT-Инфраструктуры (активного сетевого оборудования, серверов, каналов связи, сетевых сервисов, бизнес приложений), при возникновении инцидентов быстро определять их причину и предпринимать адекватные защитные и корректирующие действия.

RemoteHands - это пакет программ для удаленного управления станциями корпоративной сети, работающими под управлением MS Windows 2000/XP/Server 2003/Vista/Server2008. Консоль RemoteHands позволяет администратору сети видеть экраны компьютеров пользователей сети и работать на каждом из них, как на своем, а также обмениваться файлами с удаленными компьютерами. Пакет интегрирован с программой SLA-ON Operations, что позволяет администратору сети с единой консоли управлять всеми компонентами IT-Инфраструктуры - рабочими станциями, сетевым оборудованием, серверами, и т.п.

Глава 2. Обзор системы

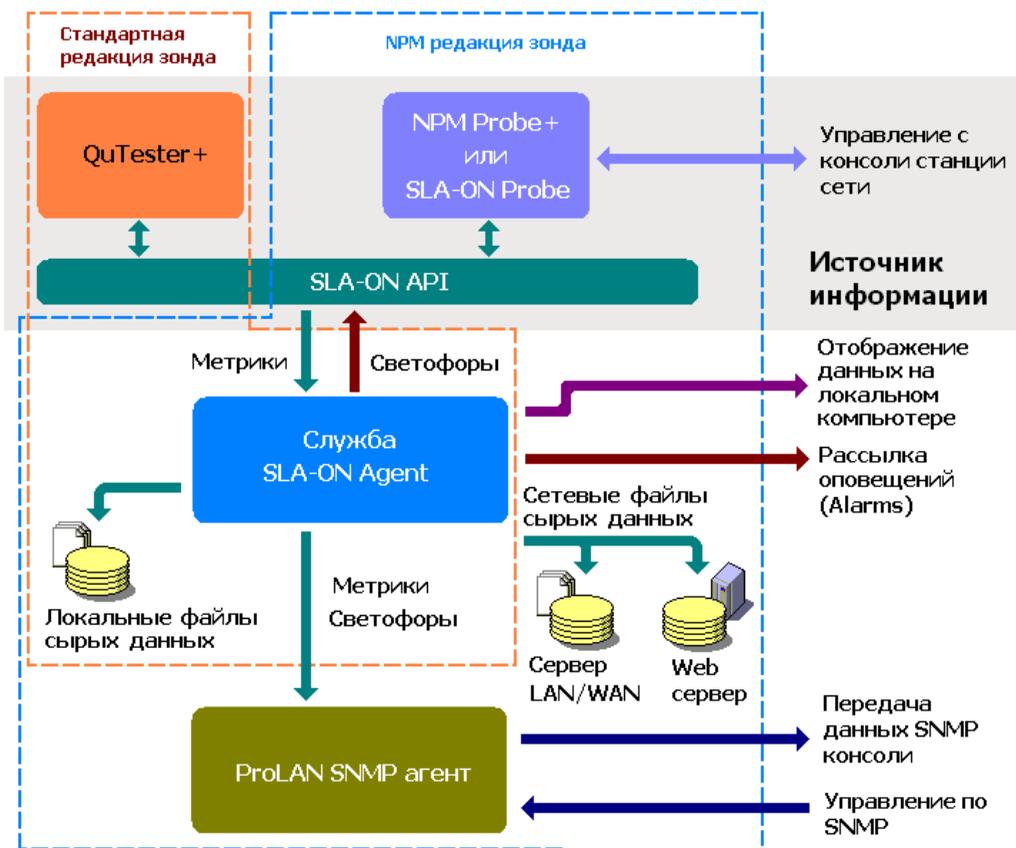


Рис. 2.1 Состав компонент и редакции ProLAN зонда

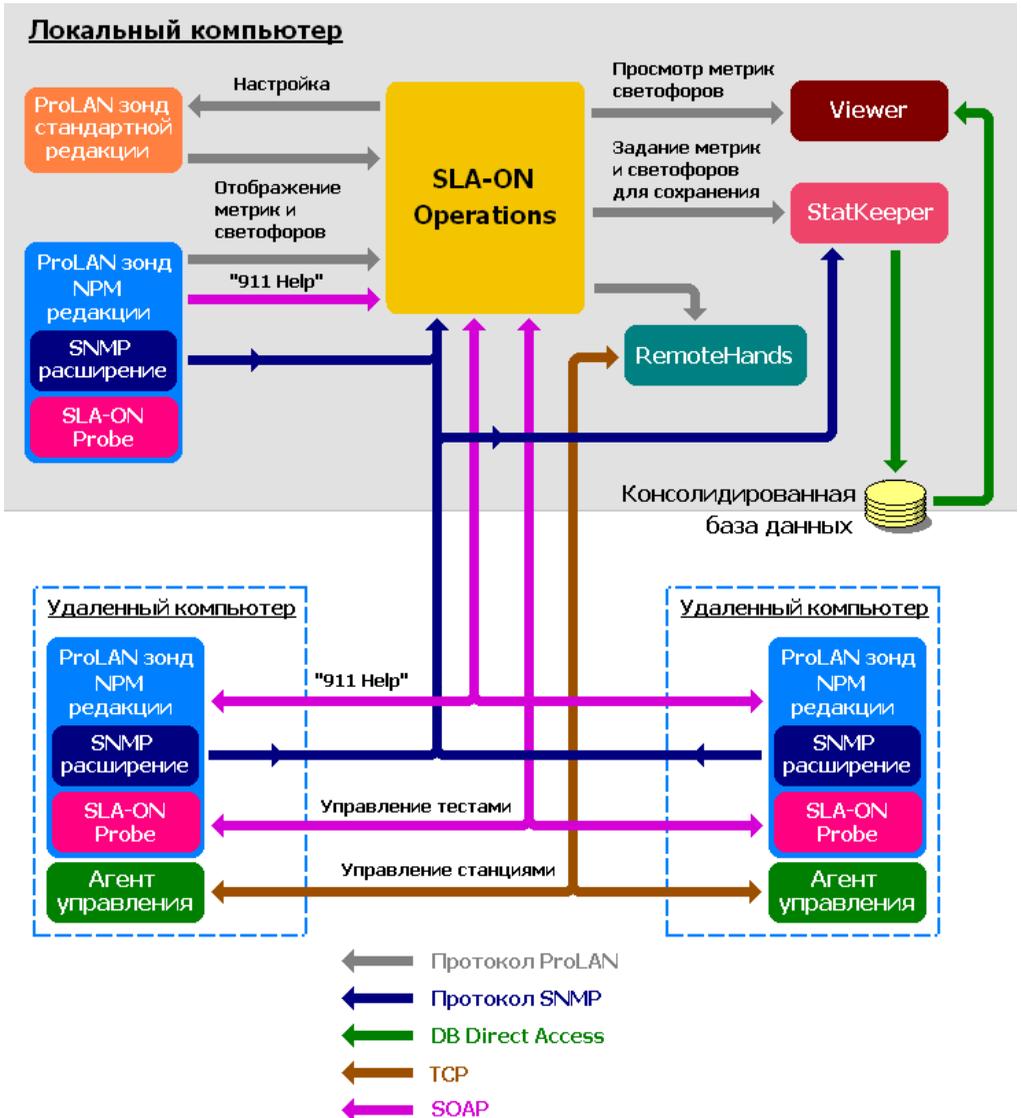


Рис. 2.2 Схема взаимодействия приложений SLA-ON Operations и Remote Hands с ProLAN зондами

Термины и определения

ProLAN зонд (ProLAN Probe)

Программный продукт, выполняющийся на одной из станций сети, и состоящий из трех компонент:

- **Источник информации.** Источником информации (**ИИ**) могут выступать **приложение** (NPM Probe, QuTester, или служба управления тестам **ProLAN SLA-ON Probe**, обеспечивающие процесс мониторинга работы информационной системы (**ИС**), оборудования, сервисов и пр.
- **Служба ProLAN SLA-ON Service.** Компонент, обеспечивающий получение и обработку информации от **ИИ**, оценку "качества" работы компонентов **ИС** по заданным критериям ("**Светофор**"), запись файлов сырых данных, генерацию **оповещений** (Alarms), а также передачу всех данных (включая "светофоры") приложению SLA-ON Operations и другому компоненту зонда - **ProLAN SNMP агенту**.
- **ProLAN SNMP агент.** Осуществляет обмен информацией по протоколу SNMP между ProLAN зондом и приложением **SLA-ON Operations** (или любой стандартной SNMP консолью).

Существуют две редакции ProLAN зонда - стандартная (**Standard edition**) и **NPM редакция (NPM edition)**. Стандартная редакция имеет значительные ограничения, как по функциям, так и по отображению, и предназначена в первую очередь для бесплатных продуктов. NPM редакция является коммерческим продуктом и реализует все возможности функционала и отображения. NPM редакция зонда комплектуется службой SNMP расширением и, опционально, службой **ProLAN SLA-ON Probe**, позволяющей удаленно задавать состав тестов, настраивать, стартовать и останавливать тесты на станции зонда.

Локальный зонд или локальная служба

ProLAN зонд или **служба SLA-ON**, установленные на том же компьютере, где выполняется приложение SLA-ON Operations. При этом SLA-ON Operations может получать информацию с локального зонда как по протоколу SNMP, так и напрямую. Приложение также может отображать ход сеансов тестирования локальной службы, управлять сеансами и производить настройку службы.

Удаленные зонды или зонды в сети

ProLAN зонды NPM редакции, размещенные на станциях сети. Приложение SLA-ON Operations может получать информацию и управлять зондами по протоколу SNMP, задавать состав тестов, настраивать, стартовать и останавливать тесты по протоколу SOAP.

Сеанс тестирования (Test)

ИИ, взаимодействуя со **службой SLA-ON Agent**, открывает сеанс тестирования. В ходе сеанса тестирования **ИИ** передает службе значения метрик.

Метрики (Metrics)

Характеристики, имеющие имена и изменяющиеся, по ходу сеанса тестирования, значения. Метрики, как правило, характеризуют отдельные стороны работы **ИС**, оборудования, сервисов и пр.

Светофор (Light)

Интегральная оценка, характеризующая качество работы отдельного компонента **ИС** и вычисляемая на основе заложенных правил. Правила описывают алгоритмы обработки значений метрик, полученных за некоторый интервал усреднения в ходе сеанса тестирования. Результатом обработки является "цвет" светофора, который может иметь значения:

- **Красный**. Наихудшая оценка. Компонент **ИС** работает "плохо".
- **Мигающий красный**. Оценка "на грани" наихудшей.
- **Желтый**. На компонент **ИС** необходимо "обратить внимание".
- **Мигающий желтый**. В целом, компонент **ИС** работает "допустимо".
- **Зеленый**. Компонент **ИС** работает "хорошо".
- **Серый**. Значение оценки в данный момент не может быть получено, по причине отсутствия данных для расчета или отсутствия **профайла**.
- **Черный**. Набор правил, заданный для расчета цвета светофора, не применим к набору метрик текущего сеанса тестирования. Неверно задан профайл.

В сеансе тестирования **ИИ** может задавать только один светофор для **стандартной** редакции ProLAN зонда и до 64 светофоров (характеризующих качество работы различных компонент **ИС**) для **NPM** редакции зонда.

Индикатор (Indicator)

Составная часть светофора, характеризующая качество работы отдельной составляющей светофора и вычисляемая на основе некоторых правил. Индикатор имеет расчетное числовое значение и набор пороговых значений, на основании которых рассчитывается цвет индикатора. Как правило, цвет светофора соответствует цвету индикатора с наихудшим значением цвета.

Комбинированный светофор (Assembled Light)

Светофор, созданный пользователем, содержащий набор индикаторов одного или нескольких различных светофоров.

Индекс светофора

Процент числа интервалов усреднения, когда светофор имел "позитивный" цвет, от общего числа интервалов усреднения. Позитивные цвета, это перечисление всех цветов светофора, которые пользователь считает приемлемым для данного светофора. Например, можно объявить позитивным только зеленый цвет. В этом случае индекс светофора будет показывать процент времени, когда тестируемая система работает отлично. Альтернативно, можно задать набор из желтого, мигающего желтого, зеленого и серого цветов. Тогда индекс светофора будет показывать процент времени, когда тестируемая система работает допустимо, либо нет информации для выставления оценки.

Профайл (Profile)

Файл, содержащий правила для расчета цвета светофора и индикаторов.

Интервал усреднения (Averaging interval)

Промежуток времени в ходе сеанса тестирования, за который полученные значения метрик усредняются, и производится расчет цвета заданных в сеансе светофоров.

Локальный файл "сырых" данных

Файл или файлы, размещающиеся на диске зонда, и содержащие значения метрик и светофоров, полученные на протяжении работы сеанса тестирования.

Сетевой файл "сырых" данных

Файл или файлы, содержащие значения метрик и светофоров, полученные на протяжении работы сеанса тестирования и пересылаемые на ресурс сети. Возможна пересылка на сервер локальной сети или Web-сервер.

Проект (Project)

Документ приложения SLA-ON Operations, содержащий одну или несколько карт.

Карта (Map)

Документ, входящий в состав проекта и содержащий объекты карты. Проект может содержать карты с именами: Dashboard - (панель светофоров зондов сети, доступных по SNMP), Cockpit - (панель светофоров в виде ленточных диаграмм). 911 Help - (разрешение проблем на удаленных станциях сети). MoM - (контроль работы пользователей на удаленных станциях сети), HelpDesk - (Представление оповещений, генерируемых службами SLA-ON Service, тестами и программами HelpMe, установленными на компьютерах пользователей). Прочие карты проекта, это карты Plan (топологии), в которых объекты могут быть размещены в определенных местах карты, а сама карта может содержать некоторый фоновый рисунок.

Объекты карты

В версии 3.32 приложения SLA-ON Operations поддерживаются шесть типов объектов карт:

- **Светофор ProLAN зонда** (карты Plan, Dashboard и Cockpit). Объект настраивается на принадлежность к одному из светофоров ProLAN зонда, в соответствии с реквизитами светофора источника информации.
- **Комбинированный светофор** (карты Plan). Объект создается пользователем из набора индикаторов одного или нескольких светофоров.
- **ProLAN зонд** (только карты Plan). В картах отображается значком бледно-серого цвета, если реальный ProLAN зонд на удаленной станции сети не загружен или недоступен. Если зонд доступен, но не производит мониторинг ИС, то значок объект отображается голубым цветом. Наконец, если в зонд работает, и в карте присутствуют светофоры зонда, то цвет заднего плана значка соответствует "наихудшему" цвету из всех

- светофоров данного зонда, представленных на карте.
- **Ссылка на карту** (только карты Plan). Объект отображает наихудший цвет из всех цветов светофоров карты, на которую он ссылается.
 - **Агент управления** (карты Plan и MoM). В картах отображается значком с изображением компьютера и позволяет производить подключение к удаленной станции сети для управления рабочим столом и/или обмена файлами. Цвет значка отображает текущий статус агента управления. Значок бледно-серый, если агент на удаленной станции сети не загружен или недоступен. Зеленый цвет значка говорит о возможности подключения к агенту. Синий цвет говорит, что агент в данный момент уже управляется с одной из станций сети. Красный цвет сообщает о том, что пользователь удаленной станции временно запретил подключение.
 - **IP камеры** (карты MoM).

Агент управления или агент удаленного управления

Программный продукт, служба Windows NT, устанавливаемый на станциях сети, которыми необходимо управлять. Управление включает в себя - обзор и управление рабочим столом станции, на которой установлен агент и обмен файлами.

Глава 3. Установка системы

Установите компоненты системы при помощи дистрибутивов. Для успешной установки требуется наличие у пользователя прав администратора. Проверьте установку компонент.

Установка драйвера ключа HASP SRM

Коммерческие продукты ProLAN защищаются ключами аппаратной защиты компании Aladdin. В данный момент используются ключи Hardlock™ и HASP SRM™. Запустите на выполнение файл *HASP_SRM_Runtime_setup.exe* из дистрибутива поставки. Выполните установку. Вставьте в USB разъем компьютера ключ защиты и убедитесь, что Window обнаружил новое устройство Aladdin Hardlock либо Aladdin HASP SRM.

Установка программы SLA-ON Operations

Программа устанавливается на компьютере(ах) администраторов системы, но может быть установлена и на том же компьютере, где установлен ProLAN зонд. Запустите на выполнение файл *setup.exe* из папки "SLA-ON Operations NPM" дистрибутива поставки. Следуйте указаниям Мастера установки. По умолчанию программа устанавливается в папку "C:\Program Files\ProLAN\SLa-ON Operations NPM".

Установка агентов удаленного управления Remote Hands

Для установки агентов удаленного управления на компьютеры пользователей Вы можете воспользоваться возможностью **удаленной установки**. После запуска программы SLA-ON Operations в главном меню программы выберите **Опции** ⇨ **Удаленная установка** и установите компонент SLA-ON Remote Service for XP/Server2003/Vista/Server2008 на компьютеры пользователей. Подробности см. в разделе [Удаленная установка](#)

Если нет возможности произвести удаленную установку, то выполните установку вручную. Для этого скопируйте файл *SLA-ON Remote for XP-Vista.msi* из папки "C:\Program Files\ProLAN\SLa-ON Operations NPM\RemoteSetup\SLaOnRemote" на какой-либо съемный носитель или на доступный ресурс сети и запустите на выполнение на компьютере пользователя.

Установка SLA-ON Probe Management Pack

Пакет установки набора тестов, запускаемых из консоли SLA-ON Probe программы SLA-ON Operations на удаленном или локальном зонде SLA-ON Probe. Установка пакета требуется в том случае, когда если в комплекте поставки присутствует зонд

SLA-ON Probe.

Установка прочих компонент системы

Как правило, ProLAN зонд устанавливается на выделенный для этой цели сервер. Управление зондом производится со станции администратора(ов) с установленной программой SLA-ON Operations.

Установка ProLAN зондов производится из дистрибутивов NPM Probe либо SLA-ON Probe, в зависимости от комплекта поставки. Детали установки и запуска в работу ProLAN зонда смотрите в соответствующем руководстве пользователя продукта.

При установке зонда, на компьютер автоматически устанавливается программа **SLA-ON Operations Short Edition**. Это свободная версия консоли SLA-ON Operations со значительными ограничениями функционала.

Запуск в работу ProLAN зонда

- Если Ваш комплект содержит зонд NPM Probe, то после его установки автоматически стартует служба **ProLAN SLA-ON Service NPM Edition**. Убедитесь в том, что имя службы появилось в списке служб в системной оснастке **Службы**, а сама служба стартована. Если служба не запускается, постарайтесь определить и устранить причины сбоя. Вы можете просмотреть журнал событий системы в «Управлении компьютером» и файл сообщений службы SlaOnSvc.log в папке "C:\Program Files\Common Files\ProLAN\SLA-ON Service NPM".
- Если Ваш комплект содержит зонд SLA-ON Probe, то кроме службы **ProLAN SLA-ON Service NPM Edition** устанавливается и автоматически стартует служба **ProLAN SLA-ON Probe**. Убедитесь в том, что имена служб появились в списке служб в системной оснастке **Службы**, а сами службы стартованы.

Если Вы планируете получать информацию с зондов по протоколу SNMP, то:

- В системной оснастке **Службы**, убедитесь, что **Служба SNMP** работает и имеет тип запуска **Авто**.
- В свойствах службы, на закладке Безопасность, присутствует сообщество с правами на чтение, и станция, с которой будет осуществляться доступ к данным зонда, входит в список узлов этого сообщества.

Глава 4. SLA-ON Operations

Запуск программы

Запустите программу из меню Windows:
Пуск ⇒ Программы ⇒ ProLAN ⇒ SLA-ON Operations NPM

Примечание: Если программа SLA-ON Operations установлена на том же компьютере, что и ProLAN зонд, то в меню Windows присутствуют пункты **Программы ⇒ ProLAN ⇒ SLA-ON Probe ⇒ SLA-ON Operations** или **Программы ⇒ ProLAN ⇒ NPM Probe Plus ⇒ SLA-ON Operations**. Это ярлыки запуска свободной редакции консоли - SLA-ON Operations Short Edition.

Быстрый старт

Три направления использования программы SLA-ON Operations:

- **Управление службой ProLAN SLA-ON Service.** Знание этого раздела потребуется администратору системы, а также квалифицированным пользователям, для детального просмотра и управления ходом сеансов тестирования.
- **Управление удаленными станциями сети, контроль работы IT-пользователей и решение проблем на удаленных станциях сети.** Знание этого раздела потребуется администратору системы, если в сети установлены агенты удаленного управления и IP камеры.
- **Управление инфраструктурой сети посредством ProLAN зондов.** Знание этого раздела потребуется администратору системы, если в сети установлены ProLAN зонды NPM редакции обеспечивающие сбор и передачу информации на консоль администратора сети, по протоколу SNMP, а также зонды ProLAN SLA-ON Probe, позволяющие удаленно управлять тестами, работающими на зондах.

Управление службой ProLAN SLA-ON Service будет рассмотрено ниже в разделах: [Настройка службы ProLAN SLA-ON Service](#), [Управление сеансами тестирования](#) и [Управление заданиями на доставку](#).

Для управления удаленными станциями сети и управления инфраструктурой сети посредством ProLAN зондов, в программе SLA-ON Operations должны быть созданы один или несколько проектов.

При первом запуске программы, автоматически создаются проекты с именами **RemoteHands** и **QuTester**.

Примечание: *Проект является демонстрационным - Вы можете изменять карты и объекты карт, но не имеете возможности сохранить сделанные изменения.*

Если на Вашем компьютере установлен пакет QuTester Plus (демонстрационная версия коммерческих продуктов ProLAN), то при старте одного из тестов, программа SLA-ON Operations запускается автоматически, и открывается проект **QuTester**, включающий несколько карт. Выбор карты переднего плана (активной карты) осуществляется щелчком мыши закладке с именем карты в панели, располагающейся в верхней части окна программы, под панелью инструментов. На каждой закладке, слева от имени карты находятся “лампочка”, показывающая “наихудший” цвет из всех цветов объектов карты.

Карта 911 Help

Карта предназначена для администраторов служб технической поддержки. Специальные тесты ProLAN зондов, размещенные на локальной или удаленных станциях сети, могут отсылать на станцию администратора т.н. **Сообщения 911 Help**. Как правило, сообщения связаны с некоторой проблемой в работе оборудования, программного обеспечения, служб и т.п., которую тест определяет автоматически. На компьютер администратора, ответственного за устранение возникшей проблемы зонд отсылает сообщение 911.

Рабочая область окна карты 911 Help, в зависимости от настроек программы, имеет 1 либо 4 видимых панели, в каждой из которых показываются списки сообщений, связанных с определенным адресом станции сети.

Свободная редакция программы поддерживает только 1 панель для сообщений 911. В полной редакции число панелей не ограничено. Если в данный момент в работе находятся более 4 сообщений с различными адресами станций, то для просмотра невидимых панелей используется полоса прокрутки. Подробно о картах 911 Help Вы можете узнать в главе [Управление удаленными устройствами](#), в разделе **911 Help**.

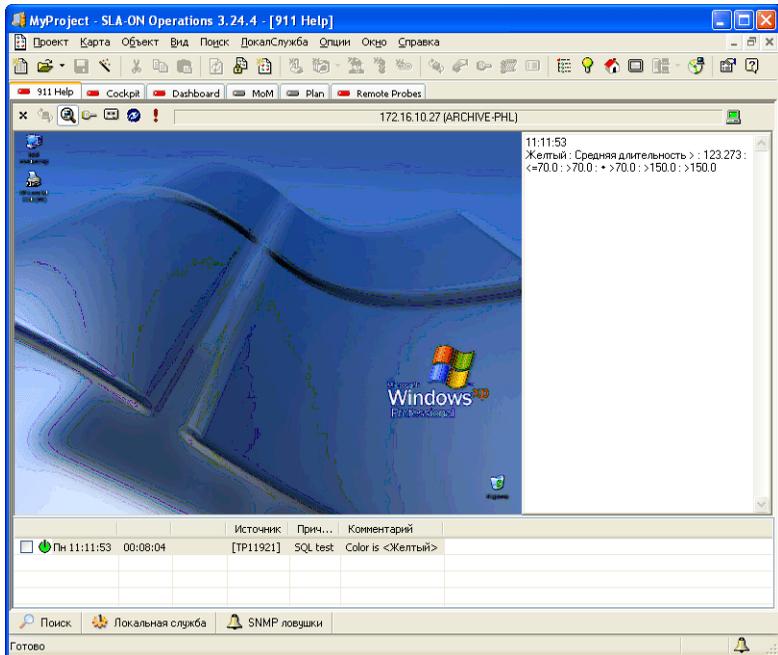


Рис. 4.1. Карта 911 Help с принятым сообщением

Карта Cockpit

В карте можно наблюдать ход сеанса тестирования по данным, получаемым как с локального зонда, так и с удаленных зондов сети. В верхней части карты находятся ленточные диаграммы, показывающие историю изменения цвета светофора (интегральная оценка “здоровья” тестируемого компонента **ИС**). Шаг диаграммы равняется интервалу усреднения метрик. При наведении курсора мыши на один из интервалов, под курсором будет показано время окончания интервала. Для свободных редакций ProLAN зонда, к которым относится QuTester Plus, все диаграммы показывают состояние одного и того же реального светофора.

В нижней части карты представлен список индикаторов светофора - тех составляющих, из которых формируется суммарная оценка, и которые, в свою очередь, являются светофорами нижнего уровня. Для каждого индикатора, в списке отображается цвет индикатора, его имя, текущее значение метрики определяющей индикатор, а также так называемые пороговые значения для автоматического расчета цвета

индикатора с операторами сравнения (больше или меньше). Цвет индикатора, в зависимости от текущего значения и заданных пороговых значений может меняться от зеленого (“отлично”) до красного (“плохо”). Индикатор также может иметь серый цвет, если текущее значение метрики индикатора отсутствует. Цвет светофора, как правило, соответствует цвету “наихудшего” индикатора.

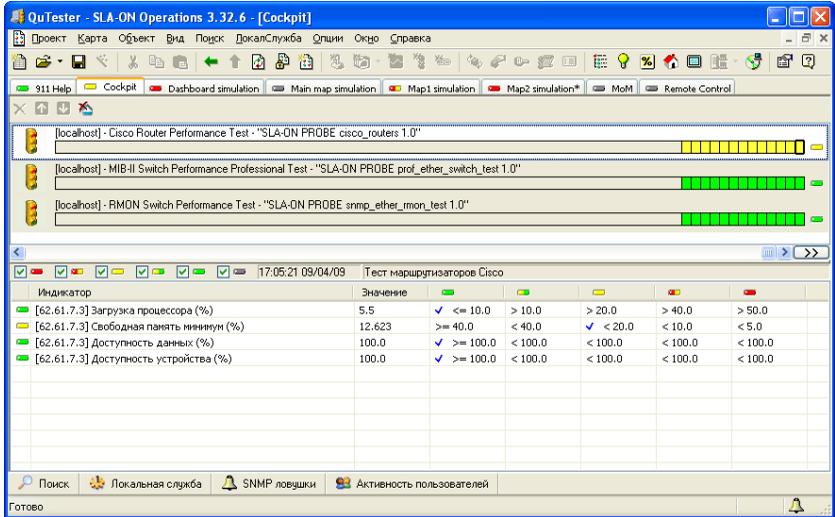


Рис. 4.2. Карта Cockpit проекта QuTester

Между ленточными диаграммами и списком метрик расположен блок выключателей, с пиктограммами цветов, от красного до серого. В списке индикаторов показываются только индикаторы, имеющие цвет из набора выбранных (включенных) для показа списка цветов. Если выбраны все цвета, то список индикаторов, за любой интервал усреднения, всегда показывает записи всех индикаторов светофора. Если какой-либо из цветов отключить, например зеленый, то для показанного выше рисунка, из списка метрик исчезнут индикаторы *Загрузка процессора(%)*, *Доступность данных(%)* и *Доступность устройства(%)*, т.к. в текущем интервале усреднения индикаторы имеют зеленый цвет. Использование ограничения показываемых в списке цветов индикаторов, очень удобно, например, для фильтрации большого списка и показа только “проблемных” индикаторов.

Среди прочих ограничений карты Cockpit, при использовании свободных программ (стандартной редакции ProLAN зонда), следует отметить невозможность просмотра значений индикаторов светофора за какой-либо интервал, кроме последнего (текущего) интервала усреднения метрик. Напротив, для NPM редакций зонда, например из состава

пакетов ProLAN-Эксперт, Аналитик, Администратор, Вы можете выбрать в истории светофора любой интервал, и в списке метрик будут показаны значения и цвета индикаторов за выбранный интервал.

Карта Dashboard

В карте отображаются светофоры зондов, доступных по протоколу SNMP. Т.к. проект QuTester, в первую очередь, предназначен для работы с зондами стандартной редакции и ознакомлением с возможностями работы с зондами NPM редакции, то в данном проекте объекты карты (светофоры) **симулируют** свою работу, а сама карта имеет имя *Dashboard simulation*.

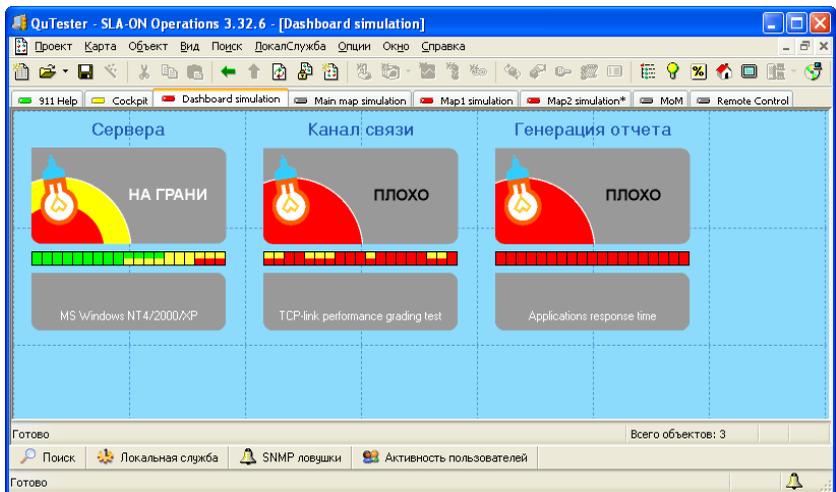


Рис. 4.3. Карта Dashboard simulation проекта QuTester

На представленном рисунке, в карте присутствуют 3 светофора, показывающие оценку “здоровья” Серверов сети, Канала связи, а также скорость выполнения транзакции Генерация отчета неким бизнес-приложением. Подробно о свойствах карты Dashboard смотрите в разделе [Светофоры в карте Dashboard](#).

Карты Main map simulation, Map1 simulation, Map2 simulation

Эти три карты проекта являются картами типа Plan, т. е. размещаемые в них значки объектов имеют привязку к конкретному месту на карте, а сами карты имеют фоновый рисунок. Как и карта Dashboard simulation, эти три карты предназначены в данном проекте для демонстрации возможностей работы с зондами NPM редакции, и объекты карт – зонды

и светофоры **симулируют** свою работу.

На карте *Main map simulation* размещены два объекта – ссылки на карты *Map1* и *Map2*. Значок объекта – ссылка, показывает “наихудший” цвет из всех объектов карты, на которую он ссылается. Двойной щелчок мышью на объекте, открывает карту по ссылке.

Карты *Map1 simulation* и *Map2 simulation* показывают пример размещения на картах типа Plan зондов и светофоров по территориальной принадлежности. Например, карта *Map2 simulation* показывает “здоровье” сервисов и оборудования 5-го этажа офиса.

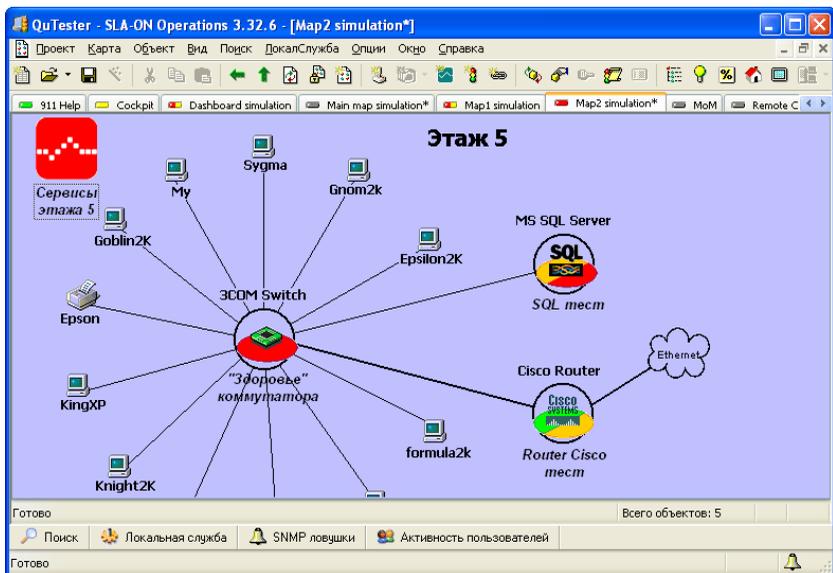


Рис. 4.4. Карта Map2 simulation проекта QuTester

Состояние оборудования и сервисов контролируется одним зондом – пиктограмма с меткой *Сервисы этажа 5*. Зонд выполняет тесты контроля “Здоровья”: *коммутатора 3COM Switch, Router Cisco и MSSQL Server*. Каждый тест формирует свой светофор, представленный на карте пиктограммой с соответствующей меткой. На текущий момент времени “здоровье” Router Cisco не вызывает опасений – оценка мигающий желтый. На MSSQL Server необходимо обратить внимание – красный мигающий. Наихудшую оценку – красный, имеет коммутатор 3COM Switch. В результате, суммарная наихудшая оценка, в данном случае “здоровье” коммутатора, определяет цвет пиктограммы зонда *Сервисы этажа 5* и всей карты *Map2 simulation*.

Дважды щелкнув на пиктограмме какого-либо светофора, Вы можете

посмотреть “историю” изменения цвета светофора. Двойной щелчок на пиктограмме зонда показывает окно истории изменения цвета всех светофоров данного зонда, представленных в карте. Подробно о картах типа Plan Вы можете узнать в главе [Работа с проектами](#).

Карта MoM (Monitor of Monitors)

Карта позволяет познакомиться с возможностями использования консоли SLA-ON Operations по контролю работы IT-пользователей в сети. Краткие инструкции размещены непосредственно на карте.

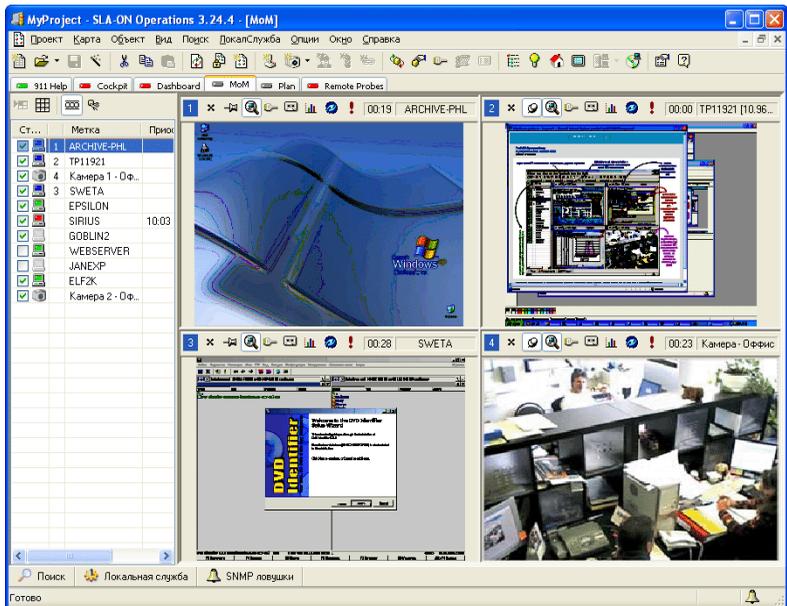


Рис. 4.5. Карта MoM проекта QuTester

В левой части карты (см. рисунок 4.5) располагается список устройств, содержащий станции сети и IP камеры сети. Список формируется пользователем (администратор, руководитель подразделения и т.п) и содержит устройства, работу которых пользователь желает контролировать.

В правой части карты размещаются 4 (2x2) либо 9 (3x3) панелей, каждая из которых может показывать картинку с камеры или образ экрана удаленной станции. При необходимости, Вы можете взять управление станциям или сохранять образы экранов на диске. Детальное описание см. в главе [Управление удаленными устройствами](#).

Карта Remote Control

Карта позволяет познакомиться с возможностями использования консоли SLA-ON Operations для управления удаленными станция сети. Краткие инструкции размещены непосредственно на фоновом рисунке карты.

Детальное описание см. в главе [Управление удаленными устройствами](#).

Проект RemoteHands

Если Вы планируете использовать программу SLA-ON Operation только для управления удаленными станциями сети или для контроля работы IT-пользователей, то данный проект позволит Вам ознакомиться с возможностями этого направления без излишеств.

Вам потребуется установить на одной или нескольких станциях сети программное обеспечение **агента удаленного управления** (см. раздел [Установка агентов удаленного управления](#) в главе [Установка системы](#)).

После запуска программы SLA-ON Operation, откройте проект *RemoteHands* (если он не открыт в данный момент). Для открытия проекта Вы можете воспользоваться кнопкой  панели инструментов, далее выбрать в списке проектов проект *RemoteHands.xml*, и нажать кнопку ОК. Проект содержит одну карту Plan с именем *RemoteHands* и карту *MoM*. На фоновых рисунках карт размещены краткие инструкции, каким образом Вы можете найти в сети станции с установленными агентами удаленного управления и поместить значки агентов в карты.

Детальное описание см. в главе [Управление удаленными устройствами](#).

Удаленная установка

Из программы SLA-ON Operations Вы можете устанавливать программное обеспечение на удаленные компьютеры сети. Для успешной установки необходимо чтобы на удаленном компьютере существовал ресурс ADMIN\$, а также выполнялось одно из следующих условий:

- Пользователь, которым Вы в данный момент работаете в системе, должен обладать правами администратора на удаленном компьютере;
- На удаленном компьютере существует пользователь с правами администратора, и Вы знаете имя и пароль этого пользователя.

Нажмите на кнопку  панели инструментов или используйте команду главного меню **Опции** ⇒ **Удаленная установка**. Появится окно диалога, показанное на рисунке 4.6.

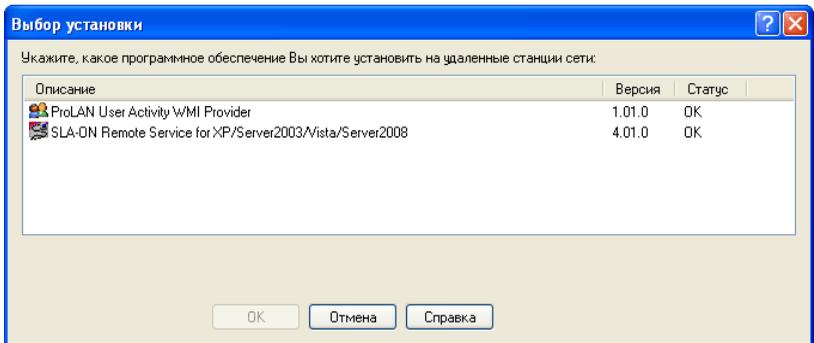


Рис. 4.6. Диалог выбора установки

Выберите в списке необходимое для установки программное обеспечение и нажмите **OK**.

Примечание: В версии 3.32 программы, для удаленной установки доступны SLA-ON Remote Service for XP/Server2003/Vista/Server 2008 (Агент удаленного управления) и ProLAN User Activity WMI Provider (компонента для контроля активности пользователей на удаленных станциях сети). Рекомендуем Вам последовательно выполнить установку обоих компонент на компьютеры пользователей.

После выбора устанавливаемого программного обеспечения, появится окно диалога "Выбор станций для установки", показанное на рисунке 4.7.

Вы можете выполнять установку на отдельную станцию сети, либо сразу на несколько станций.

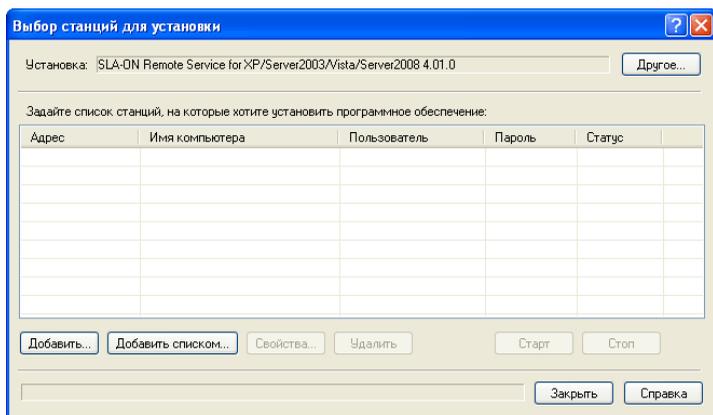


Рис. 4.7. Диалог выбора станций для установки

Сформируйте список станций (удаленных компьютеров) для установки.

Добавление отдельной станции

Нажмите кнопку **Добавить**. В окне диалога “*Станция для удаленной установки*” (см. рисунок 4.8) введите IP адрес или имя компьютера.

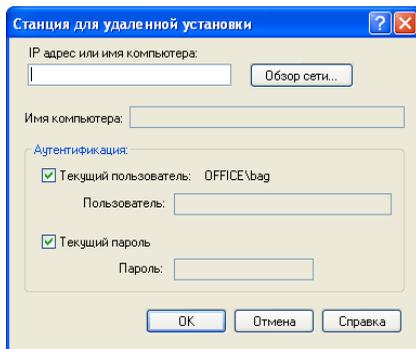


Рис. 4.8. Добавление станции в список для установки

Вместо ввода адреса или имени компьютера, нажав кнопку **Обзор сети**, Вы можете выбрать компьютер для установки в диалоге “*Обзор компьютеров*”. Если пользователь, которым Вы в данный момент работаете в системе вашего компьютера, имеет права администратора

на удаленном компьютере, то нажмите **ОК**. В противном случае, Вам необходимо задать аутентификацию для подключения к удаленному компьютеру. Отключите опцию **Текущий пользователь**, а в поле **Пользователь** введите имя пользователя, обладающего правами администратора на удаленном компьютере. Если удаленная станция входит в домен, то перед именем пользователя задавайте имя домена в формате **DOMAIN_NAME\USER_NAME**. Если станция не входит в домен, то перед именем пользователя задавайте имя компьютера в формате **COMPUTER_NAME\USER_NAME**. Отключите опцию **Текущий пароль**, и в поле **Пароль** введите пароль пользователя. Нажмите **ОК**.

Добавление нескольких станций

Нажмите кнопку **Добавить списком**. В диалоге “Обзор компьютеров” отметьте “галкой” необходимые компьютеры.

Примечание: При добавлении в список для установки выставляется аутентификация текущим пользователем и паролем.

Для изменения аутентификации пользователей, добавленных в список станций, выберите в списке станцию (или станции, если требуется ввести одинаковое имя пользователя и пароль) и нажмите кнопку **Свойства...** В диалоге “Станция для удаленной установки” отключите опции **Текущий пользователь** и **Текущий пароль** и введите нужное имя пользователя и его пароль.

Старт установки

Нажмите кнопку **Старт**. Дождитесь завершения процесса установки.

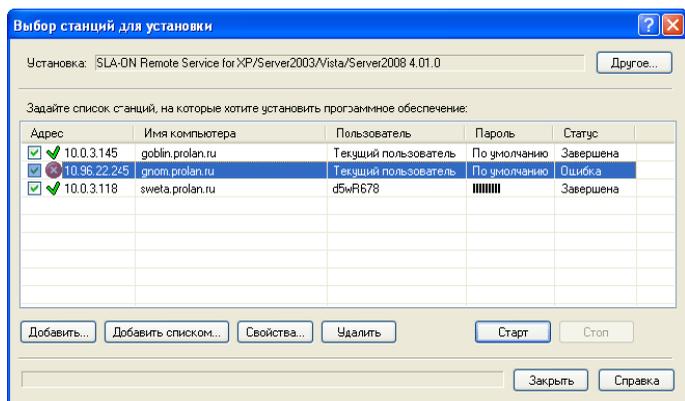


Рис. 4.9. Процесс установки завершен

В данном случае для второй станции в списке установка завершилась неудачей, что показывает соответствующий значок в левой части строки и текст “*Ошибка*” в столбце *Статус*.

Для выяснения причины ошибки, выберите в списке строку станции и нажмите кнопку **Свойства...** Вид окна диалога с описанием текста ошибки, показан на рисунке 4.10.

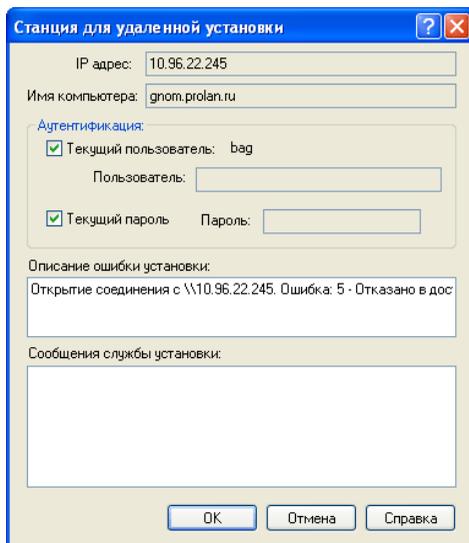


Рис. 4.10. Описание ошибки установки

В данном случае текст ошибки: *Открытие соединения с \\10.96.22.245. Ошибка: 5 - Отказано в доступе*, говорит о том, что подключение с текущим именем Вашего пользователя невозможно. Отключите опции **Текущий пользователь** и **Текущий пароль** и введите нужное имя пользователя, обладающего правами администратора и его пароль. Нажмите **ОК**.

Повторно запустите процесс установки кнопкой **Старт**.

Если для станции процесс установки завершается успешно, то в диалоге, показанном на рисунке 4.10, Описание ошибки будет отсутствовать, а в поле **Сообщения службы установки** будет присутствовать текст *Installation completed successfully!!!*

Настройки программы SLA-ON Operations

Закладка Управление

Прежде чем начать работу с проектами ознакомьтесь с возможностями настройки параметров программы SLA-ON Operations.

Нажмите кнопку  панели инструментов или клавишу **F7**. Окно диалога имеет несколько закладок:

Здесь вы можете настроить некоторые параметры работы с агентами удаленного управления.

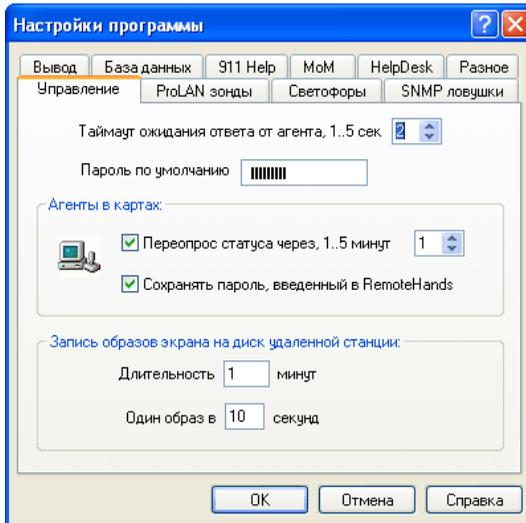


Рис. 4.11. Закладка «Управление» настроек программы

Опция	Описание
Таймаут ожидания ответа от агента	Время ожидания ответа от агента удаленного управления на запросы этого компьютера при поиске и запросе текущего статуса. Диапазон допустимых значений от 1 до 5 секунд. Для сети с низкой скоростью передачи данных необходимо задавать значение не ниже 3 секунд.
Пароль по умолчанию	Используется при добавлении агентов управления в карты типа Plan и карты MoM из окна поиска.
Агенты в картах:	

<p>Переопрос статуса через...</p>	<p>Задаёт интервал времени для переопроса программой статуса агентов управления размещенных в картах типа Plan. Диапазон допустимых значений от 1 до 3 минут. Если опция отключена, то переопрос статусов производится вручную по командам: <i>Обновить статус (Ctrl+F5)</i> или кнопка  панели инструментов, а также <i>Обновить статусы всех (F5)</i> или кнопка .</p>
<p>Сохранять пароль, введенный в RemoteHands</p>	<p>Если опция включена, то пароль, введенный в окне диалога программы RemoteHands, при подключении к удаленной станции, будет сохраняться в свойствах объекта на карте. При последующих подключениях запрос пароля не будет производиться.</p>
<p>Запись образов экрана на диск удаленной станции:</p>	
<p>Длительность</p>	<p>Задаёт значение по умолчанию общей длительности записи образов экрана удаленной станции для карт типа 911 Help и MoM. Диапазон допустимых значений от 1 до 1440 (сутки) минут.</p>
<p>Один раз в ... секунд</p>	<p>Задаёт значение по умолчанию периодичности записи образов экрана удаленной станции для карт типа 911 Help и MoM. Диапазон допустимых значений от 3 до 60 секунд.</p>

Закладка ProLAN зонды

Позволяет изменить некоторые настройки для объектов карт типа ProLAN зонд, используемые при поиске объектов, добавлении в карты, а также для периодического переопроса статуса зондов и светофоров в картах.

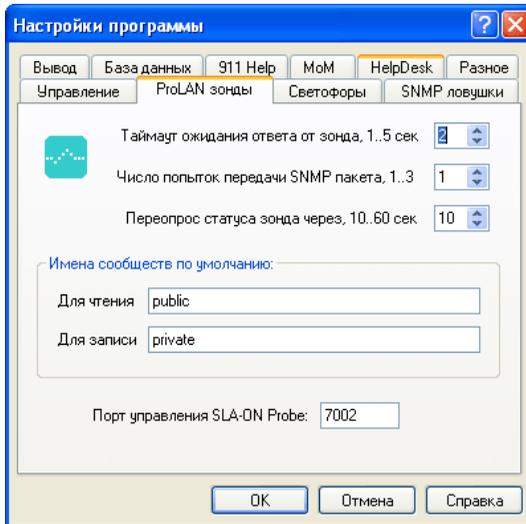


Рис. 4.12. Закладка «ProLAN зонды» настроек программы

Опция	Описание
Таймаут ожидания ответа от зонда	Время ожидания ответа от ProLAN зондов на запросы этого компьютера. Диапазон допустимых значений от 1 до 5 секунд. Для сети с низкой скоростью передачи данных необходимо задавать значение не ниже 3 секунд.
Число попыток передачи SNMP пакета	Количество повторных запросов к ProLAN зонду при отсутствии ответа от зонда. Диапазон допустимых значений от 1 до 3. Для сети с низкой скоростью передачи данных или перегруженных сетей необходимо задавать значение не менее 3.
Переопрос статуса зонда через...	Задаёт интервал времени для переопроса программой доступности зонда и списка светофоров зонда. Диапазон допустимых значений от 10 до 60 секунд.

Имена сообществ по умолчанию:	
Для чтения	Имя SNMP сообщества для чтения данных из ProLAN зондов. Обычно задается значение <i>public</i> .
Для записи	Имя SNMP сообщества для записи данных в ProLAN зондов. Обычно задается значение <i>private</i> .
Порт управления SLA-ON Probe	Задаёт номер порта по умолчанию для управления службой SLA-ON Probe, работающей на удаленных станциях сети и позволяющей задавать набор тестов и контролировать их работу в специальном окне программы.

Закладка Светофоры

Позволяет изменить некоторые настройки по умолчанию для расчета индексов светофоров, а также параметры мигания светофоров в зависимости от значений их индексов в дополнительном окне «Рейтинг светофоров» карт Plan.

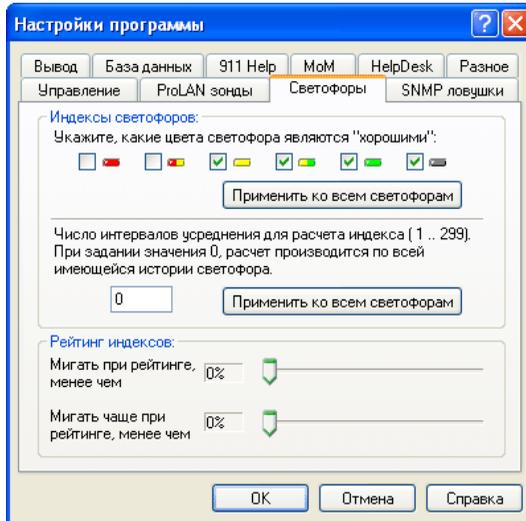


Рис. 4.13. Закладка «Светофоры» настроек программы

Опция	Описание
Индексы светофоров:	
Блок флажков с цветами светофоров	Включите флажки цветов, которые являются «Позитивными». Индекс светофора рассчитывается как процент числа интервалов усреднения, когда светофор имел позитивный цвет, от общего числа интервалов усреднения.
Число интервалов усреднения для расчета индекса	Задайте число последних интервалов усреднения, на которых производится расчет индекса светофора, от 1 до 299. При задании значения 0, индекс рассчитывается на всех имеющихся в истории светофора интервалах.
Мигать при рейтинге, менее чем	Значки светофоров в окне «Рейтинг индексов» будут мигать, если текущее значение индекса, будет меньше заданного.
Мигать чаще	Значки светофоров в окне «Рейтинг индексов» будут

при рейтинге, менее чем	мигать чаще, если текущее значение индекса, будет меньше заданного. Значение этого параметра должно быть меньше или равно предыдущему.
----------------------------	--

Закладка SNMP ловушки

SNMP ловушки это специальный тип сообщений, отсылаемых ProLAN зондами на компьютеры администраторов, по наступлению некоторых событий. Закладка позволяет задать набор событий, SNMP ловушки которых программой принимаются, и помещаются в список принятых ловушек окна *SNMP ловушки*.

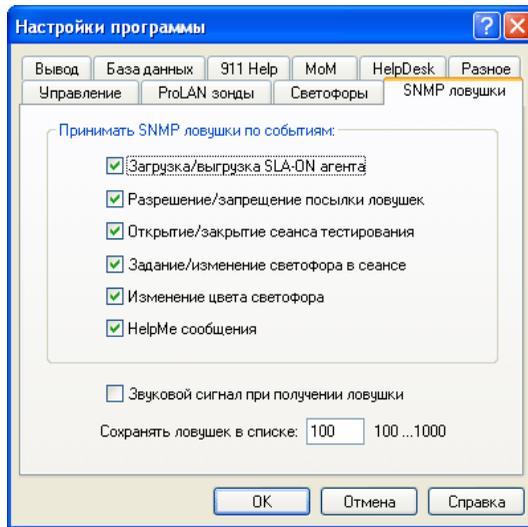


Рис. 4.14. Закладка «SNMP ловушки» настроек программы

Опция	Описание
Принимать SNMP ловушки по событиям	
Загрузка / Выгрузка SLA-ON агента	Ловушка посылается зондом при загрузке и выгрузке службы <i>SLA-ON Agent Service</i> на станции зонда.
Разрешение / запрещение отправки SNMP ловушек	Ловушка посылается зондом при получении команды на разрешение или запрещение дальнейшей отправки ловушек. Такая команда может быть послана как из программы <i>SLA-ON Operation</i> .
Открытие / Закрытие сеанса тестирования	Ловушка посылается зондом при начале и окончании сеансов тестирования.

Задание / Изменение светофора в сеансе тестирования	Ловушка посылается зондом при задании или переопределении светофоров в сеансах тестирования.
Изменение цвета светофора	Ловушка посылается зондом, когда цвет светофора в сеансе изменяется.
HelpMe сообщения	Если опция разрешена, то программа будет принимать ловушки посланные программой HelpMe с какой-либо станции сети.
Звуковой сигнал	Если опция разрешена, то при получении программой новой SNMP ловушки выдается звуковой сигнал.
Сохранять ловушек в списке	Задаёт максимальное число записей принятых программой SNMP ловушек в окне "SNMP ловушки". По достижении максимума, самые "старые" записи удаляются из списка. Диапазон допустимых значений от 100 до 1000.

Закладка Вывод

Позволяет задать некоторые параметры сообщений, поступающих в *окно вывода* программы SLA-ON Operations и Log-файл. Окно вывода может быть показано и скрыто в интерфейсе программы нажатием кнопки  панели инструментов, командой меню **Вид** ⇌ **Сообщения**, или нажатием комбинации клавиш **Alt** и **1**.

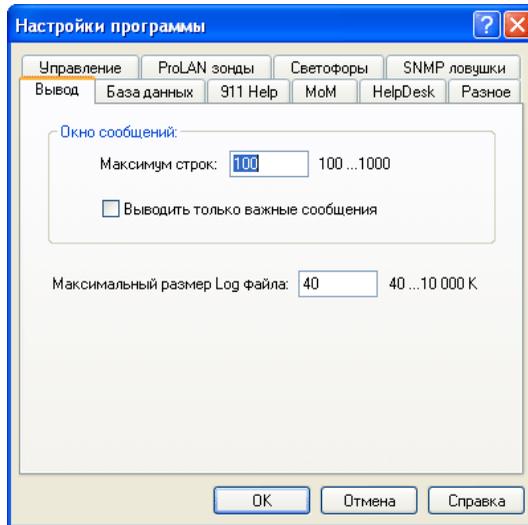


Рис. 4.15. Закладка «Вывод» настроек программы

Опция	Описание
Максимум строк	Задаёт максимальное число записей сообщений, сохраняемых в окне вывода. По достижении максимума, самые "старые" записи удаляются. Диапазон допустимых значений от 100 до 1000.
Выводить только важные сообщения	Если опция разрешена, то в окно вывода будут помещаться только сообщения об ошибках в ходе работы программы. В противном случае - все сообщения.
Максимальный размер Log-файла	Задаёт максимальный размер Log-файла, в который помещаются все сообщения программы. По достижении максимума, файл очищается и записывается сначала.

Закладка База данных

Если на Вашем компьютере установлена программа, позволяющая отображать статистику значений метрик и светофоров, сохраненную в консолидированной базе данных, то на данной закладке Вы задаете тип программы и путь к выполняемому файлу. В зависимости от установленного у Вас пакета программ, программой просмотра статистики может быть: *TrendViewer*, *TrendAnalyst* или *TrendViewer.NET*

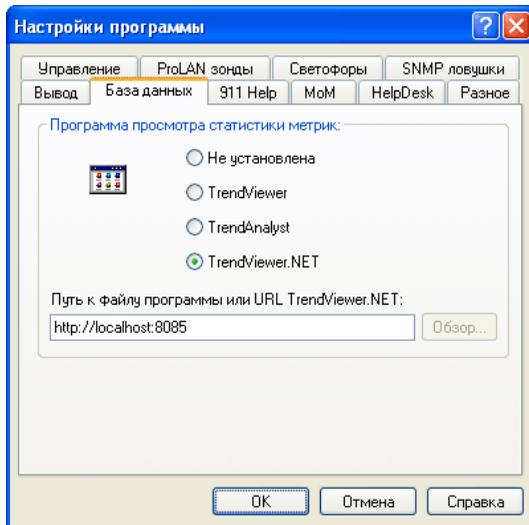


Рис. 4.16. Закладка «База данных» настроек программы

Опция	Описание
Программа просмотра статистики событий	Выберите тип программы, которая будет использоваться для просмотра статистики значений метрик ProLAN зондов и светофоров зондов. Если у Вас не установлена ни одна из программ, выберите <i>Не установлена</i> . В этом случае просмотр статистики значений метрик будет невозможен.
Путь к файлу программы или URL TrendViewer.NET	Введите полный путь к выполняемому файлу программы просмотра статистики в случае, если программами просмотра являются TrendAnalyst, либо TrendViewer. Полный путь должен включать имя диска, каталог и подкаталоги, имя файла с расширением, например: <i>c:\Program Files\ProLAN\NPM Analyst\TrendAnalyst\TrendAnalyst.exe</i>

	<p>Если программой просмотра является TrendViewer.NET, то в поле необходимо ввести URL, в формате <code>http://<host>:<номер порта></code>. Например: http://localhost:8085</p>
Обзор...	<p>Кнопка позволяет сформировать путь к файлу в диалоге обзора папок и файлов Вашего компьютера.</p>

Закладка 911 Help

На данной закладке производится настройка параметров для работы в карте 911 Help.

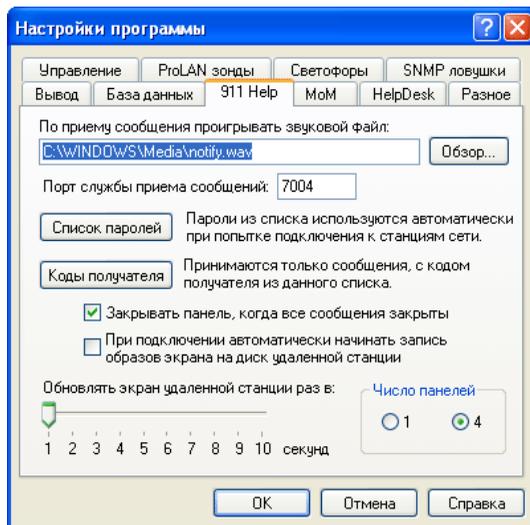


Рис. 4.17. Закладка «911 Help» настроек программы

Опция	Описание
По приему сообщения проигрывать звуковой файл	Если в поле задан звуковой файл, то по приходу сообщения 911 Help программа проигрывает его.
Обзор...	Выбор звукового файла в папках компьютера.
Порт службы приема сообщений	При старте программа запускает специальную службу, принимающую сообщения 911 Help от компьютеров сети по данному номеру порта. Значение по умолчанию 7004. Если какой либо ProLAN зонд настаивается на отправку посылки сообщений 911, где получателем указывается Ваш компьютер, то в настройках получателя должно быть указано именно это значение порта.
Список паролей	SLA-ON Operations, по приходу сообщения 911, пробует последовательно использовать пароли из данного списка. Если один из паролей

	<p>позволяет просматривать экран заданной в сообщении удаленной станции, то экран станции отображается в панели карты. Если ни один из паролей не подойдет, то в панели карты будет выдан соответствующий текст.</p> <p>Используя данную кнопку, Вы можете добавить удалить или изменить пароли списка в диалоге "Список паролей".</p>
Коды получателя	<p>Позволяет настроить список кодов получателей сообщений 911, которые будут приниматься программой. Код получателя, это некоторое число, которое присутствует в сообщениях 911 Help. SLA-ON Operations будет принимать сообщения, только с кодами получателя, на которые он настроен. Коды и наименования известных получателей перечислены в специальном файле с именем 911receptients.ini, находящемся в каталоге программы SLA-ON Operations.</p>
Закрывать панель, когда все сообщения закрыты	<p>Если опция включена, то панель карты 911 Help автоматически закрывается, если список сообщений данной панели, находящихся в работе или еще не принятых в работу пуст. Если опция отключена, то панель может быть закрыта только по команде пользователя.</p>
При подключении автоматически начинать запись образов экрана на диск удаленной станции	<p>Если опция включена, то по приему извещения, на удаленную станцию сети автоматически подается команда сохранения образов экрана на диск удаленной станции. Длительность и частота записи может быть задана непосредственно в сообщении 911, либо могут быть использованы значения по умолчанию, задаваемые в настройках программы на закладке Управление.</p>
Обновлять экран удаленной станции раз в ... секунд	<p>Определяет частоту передачи образов экрана удаленной станции для карт типа 911 Help и MoM. Диапазон допустимых значений от 1 до 10 секунд.</p>
Число панелей	<p>Задает число видимых панелей в картах типа 911 Help. Возможен выбор значений 1 или 4.</p>

Закладка МоМ

На закладке производится настройка параметров для работы в карте МоМ.

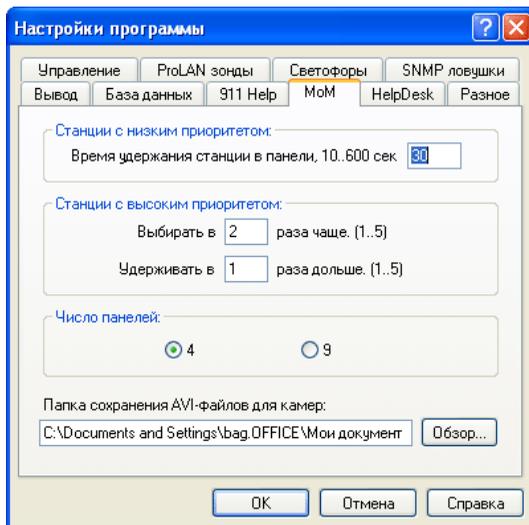


Рис. 4.18. Закладка «МоМ» настроек программы

Опция	Описание
Станции с низким приоритетом:	
Время удержания станции в панели:	Для устройств из списка устройств карты МоМ, имеющих низкий приоритет выбора в панель, определяет время (в секундах), в течение которого устройство, выбранное в панель, будет в ней находиться. Допустимый диапазон значений от 10 до 600 секунд.
Станции с высоким приоритетом:	
Выбирать в панель в ... раза чаще:	Устройства, имеющие высокий приоритет, при автоматическом режиме выбора, выбираются в панели в заданное число раз чаще, чем устройства с низким приоритетом. Допустимый диапазон значений от 1 до 5.
Удерживать в панели в ...	Устройства, имеющие высокий приоритет, при выборе в панель, будут в ней находиться в заданное

раза дольше:	число раз дольше по времени, чем устройства, имеющие низкий приоритет выбора. Допустимый диапазон значений от 1 до 5.
Число панелей:	Задаёт число панелей карты MoM - 4 либо 9. Значение используется в дальнейшем при открытии проектов в программе.
Папка сохранения AVI-файлов для камер	Задаёт папку на локальном жестком диске, куда будут сохраняться AVI-файлы. При записи AVI-файла с конкретного устройства, в папке создается подкаталог с именем, эквивалентным IP адресу камеры, в котором сохраняются все AVI-файлы с данного устройства.

Закладка HelpDesk

На данной закладке Вы можете настроить параметры по умолчанию для оповещений (Alarms) поступающих в карту HelpDesk, а также параметры синхронизации консолей операторов HelpDesk.

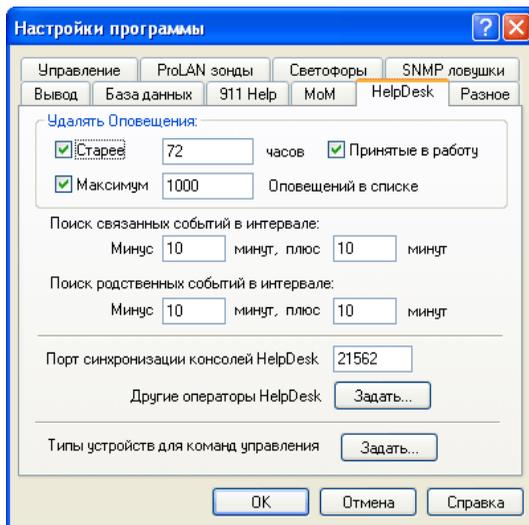


Рис. 4.19. Закладка «911 Help» настроек программы

Опция	Описание
Удалять оповещения:	
Старее ... часов	Если опция включена, то оповещения, находящиеся в списке больше заданного количества часов автоматически удаляются из списка.
Принятые в работу	Если опция Старее... часов включена, то "старые" оповещения будут удалять в зависимости от того, включена ли данная опция. Если не включена, то "старые" оповещения удаляются независимо от того, приняты ли они в работу или нет. Если опция включена, то "старые" оповещения удаляются только если они приняты в работу.
Максимум ... Оповещений в списке	Если опция включена, то список будет содержать не больше заданного числа оповещений. Если по достижении максимума, поступит новое оповещение, то из списка будет удалено самое старое.

Интервалы поиска событий:	
Поиск связанных событий в интервале...	Задаёт интервал времени, в минутах, на минус и на плюс от времени выбранного оповещения, используемый при поиске связанных событий
Поиск родственных событий в интервале...	Задаёт интервал времени, в минутах, на минус и на плюс от времени выбранного оповещения, используемый при поиске родственных событий
Совместная работа нескольких операторов консолей HelpDesk	
Порт синхронизации консолей HelpDesk	Задаёт номер порта, открываемого программой на локальном компьютере и служащего для приема информации от других операторов консолей HelpDesk. По умолчанию используется порт 21562
Другие операторы HelpDesk	Кнопка позволяет в диалоге "Список консолей" создать группу операторов HelpDesk, совместно работающих с оповещениями
Типы устройств для команд управления	Кнопка позволяет в диалоге "Управляемые устройства" задать список устройств и компьютеров сети, которыми можно управлять по протоколам HTTP, HTTPS и Telnet

Закладка Разное

На данной закладке Вы можете настроить некоторые параметры объектов (ProLAN зондов и агентов удаленного управления), помещаемых в карты из окна поиска, а также язык интерфейса программы.

Опция	Описание
При добавлении объектов из окна поиска давать метку:	
Имя компьютера	Объект, помещаемый в карту из окна поиска, будет иметь текст метки с именем компьютера зонда или агента удаленного управления.
Адрес компьютера	Объект, помещаемый в карту из окна поиска, будет иметь текст метки с IP или IPX адресом компьютера.
Язык интерфейса:	
Английский	Задаёт интерфейс программы на английском языке.
Русский	Задаёт интерфейс программы на русском языке.
Активность пользователей	
Перечень известных приложений	Задаёт полный путь к xml файлу, содержащему описание известных приложений и соответствующих им именам процессов. Файл используется для преобразования имен процессов в названия приложений в окне Активность пользователей. При начальной установке программы SLA-ON Operations, задается путь к файлу wka.xml, который является примером описания известных приложений. Структура файла не сложна. Вы можете изменить или дополнить его приложениями, используемыми на компьютерах ваших пользователей, либо создать другой файл, с такой же структурой, и задать путь к этому файлу.
Обзор	Выбор файла в папках компьютера.

**Настройка
меню
Выполнить**

Контекстные меню объектов появляются по щелчку правой кнопкой мыши на значке объекта в карте. Наряду с постоянно присутствующими пунктами, меню может содержать добавленные пользователем пункты. Назначение пользовательских пунктов меню - запуск любых программ, которым могут быть переданы в командной строке значения формальных параметров.

Объекты карт типа ProLAN зонд имеют возможность передавать запускаемой программе следующий набор формальных параметров:

- **%ipaddr%** IP адрес станции ProLAN зонда
- **%computername%** Имя компьютера станции ProLAN зонда
- **%macaddr%** MAC адрес станции ProLAN зонда

Объекты карт типа светофор ProLAN зонда имеют возможность передавать следующий набор формальных параметров:

- **%ipaddr%** IP адрес станции ProLAN зонда, к которому принадлежит светофор
- **%computername%** Имя компьютера станции ProLAN зонда, к которому принадлежит светофор
- **%macaddr%** MAC адрес станции ProLAN зонда
- **%tlname%** Имя светофора. Параметр может быть передан, если светофор доступен.
- **%reportid%** Идентификатор локального файла “сырых” данных для сеанса тестирования. Параметр может быть передан, если светофор доступен и в сеансе создается локальный “сырых” данных.

Объекты карт типа агент удаленного управления (станция сети) и IP камера имеют возможность передавать следующий набор формальных параметров:

- **%ipaddr%** IP адрес станции или IP камеры
- **%computername%** Имя компьютера или IP камеры
- **%macaddr%** MAC адрес станции или IP камеры
- **%password%** Пароль для доступа к объекту
- **%user%** Имя пользователя

При запуске программы, в командную строку вместо формального параметра подставляются конкретные значения параметров.

Для настройки контекстного меню объектов в главном меню программы выберите пункт **Опции ⇌ Настройка меню объектов...**, далее в диалоге **"Дополнительные команды меню объектов"** выполните настройку пользовательских пунктов контекстного меню объектов.

Настройка библиотеки значков объектов

Каждый объект в картах типа Plan имеет значок. Для каждого типа объекта в программе имеется **стандартный значок**. Для объектов типа **Светофор ProLAN зонда**, **Комбинированный светофор** и **Ссылка на карту** значок может быть заменен одним из значков, имеющимся в **библиотеке**. Библиотека значков может пополняться значками пользователя. Правила автоматического подбора значков для новых объектов, создаваемых в картах находится в специальном файле с именем *Images.ini*, находящемся в папке программы SLA-ON Operations. Файл текстовый, формата INI-файлов Windows, содержащий **секции**, имена которых заключаются в квадратные скобки. Секции содержат **ключи**, состоящие из **имени ключа** и **значения ключа**, разделяемые символом =.

При редактировании файла необходимо помнить, что:

- Последовательность секций в файле значения не имеет.
- Последовательность ключей внутри секции значения не имеет.
- Регистр написания букв в именах секций и ключей значения не имеет.
- В строке ключа символ = можно отделять пробелами от имени ключа и от значения.
- Комментарии должны размещаться в отдельных строках, а не следовать в конце строки ключа.

Секции значков

Имя секции является именем файла, содержащего значок. Файл должен находиться в подкаталоге Icons программы SLA-ON Operations. Используйте подкаталог Icons для размещения собственных файлов значков. Внутри секции значка размещается один или несколько блоков ключей, каждый из которых начинается с числа номера блока, начиная от 0, с символом подчеркивания. Три ключа описывают имена провайдера, приложения и версии приложения источника информации, для светофоров которых данный значок будет использован, например:

```
[cisco.ico]
0_Provider=ProLAN*
0_Application=*
0_Version=*
0_ProfileTitle=*Cisco Performance Test*
```

В значениях ключей можно использовать символы ? и *, означающие соответственно любой символ и любую последовательность символов в данной позиции.

Если необходимо описать использование значка в секции для другого набора описателей светофора, то имена ключей секции будут начинаться с **1_**. Например:

```
[sqltest.ico]
0_Provider=ProLAN*
0_Application=QuTester*
0_Version=*
0_ProfileTitle=SQL test*
1_Provider=ProLAN*
1_Application=SLA-ON Probe*
1_Version=*
1_ProfileTitle=*SQL*
```

Создание значков пользователя

В качестве файлов значков пользователя можно использовать файлы значков (иконок) Windows, обычно имеющие расширение файла **ico**, готовые или созданные при помощи редактора. Значки должны иметь размер изображения 32 на 32 пикселя, с 16 или 256 цветами.

Изменения настроек программы могут быть сохранены для последующих запусков программы. Используйте команду меню **Опции** ⇒ **Сохранить** или комбинацию клавиш **Shift** и **F7** для сохранения настроек.

В программе имеется режим автоматического сохранения настроек программы при завершении работы, который включается и отключается командой меню **Опции** ⇒ **Сохранять при выходе**.

Глава 5. Работа с проектами

В главе будут ставиться условные задачи, и описываться действия пользователя для их выполнения.

Создание проекта

Задача: Создать новый проект с именем *MyProject*, содержащий карты *Cockpit*, *Dashboard*, *MoM* и карту типа Plan (топологии) *Remote Control*. В карту *Dashboard* необходимо поместить светофоры всех зондов локальной сети. В карту *Remote Control* необходимо поместить все станции локальной сети, на которых установлены агенты удаленного управления.

Действия: Нажмите кнопку  панели инструментов либо комбинацию клавиш **Ctrl** и **N**, или используйте команду меню **Проект ⇌ Новый**.

Если на момент создания нового проекта в программе уже открыт какой-либо проект, то он будет закрыт. При необходимости, программа выдаст запрос на сохранение изменений в открытом проекте. Далее будет запущен **Мастер создания нового проекта**. Мастер состоит из набора диалоговых страниц, что позволяет в пошаговом режиме задать необходимые параметры, выполнит поиск объектов в сети и создать новый проект.

Запрос имени нового проекта

На этой странице, Вам необходимо ввести имя нового проекта. Допускается использование любых символов, которые могут входить в имя файла. Введите *MyProject*.

В поле **Автор**, введите информацию о себе. Поле **Описание** предназначено для расширенного комментария к проекту. В него может быть введена любая информация.

Нажмите кнопку **Далее**.

Удаленная установка программного обеспечения

Нажав кнопку **Удаленная установка** на этой странице Мастера, Вы можете установить программное обеспечение *SLA-ON Remote Service for XP/Server2003/Vista/Server 2008* и *ProLAN User Activity WMI Provider* на одной или нескольких станциях сети. Действия были подробно описаны в разделе **Удаленная установка**. Нажмите кнопку **Далее**.

Состав карт проекта

На этой странице Вам необходимо задать все карты проекта. Опции задания карт Cockpit и Dashboard и MoM включаются при создании нового проекта автоматически. Отключите флаги создания карт 911 Help и HelpDesk, т.к. в нашем проекте эти карты не нужны.

Нажмите кнопку **Новая...** В окне диалога “Свойства карты” введите имя карты *Remote Control* и нажмите **OK**.

На рисунке 5.1 показан вид страницы Мастера, после добавления новой карты.

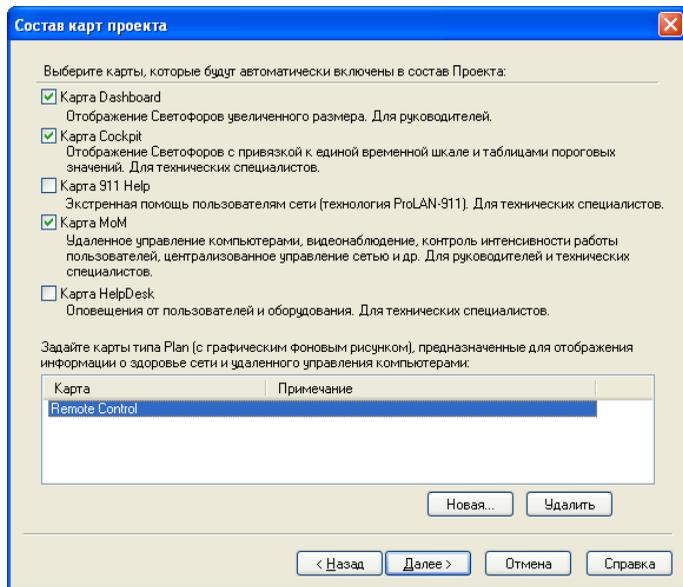


Рис. 5.1. Выбор карт при создании нового проекта.

Нажмите кнопку **Далее**.

Задание области поиска активных ProLAN зондов в сети

Страница будет показана, если на странице *Состав карт проекта* опция *Dashboard* была включена. Вам необходимо указать одну из областей поиска зондов в сети: **В локальной сети** или **В диапазоне IP адресов**.

При выборе поиска в локальной сети, Мастер будет искать ProLAN зонды и их светофоры на всех станциях, всех локальных подсетей Вашего компьютера. Если зонд найден, то дополнительно проверяется, является ли он зондом SLA-ON Probe (зонд может управляться по порту управления). При выборе поиска в диапазоне IP адресов, поиск будет вестись на станциях сети с IP адресами из заданного диапазона. В этом случае, дополнительно задайте начальный и конечный IP адрес диапазона. Если поле конечного адреса не будет заполнено, то будет использован только начальный адрес.

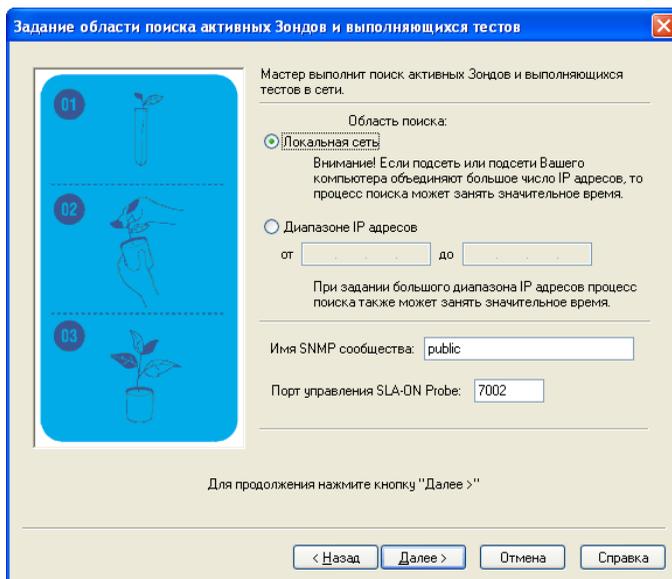


Рис. 5.2. Задание области поиска ProLAN зондов в сети.

В поле **Имя SNMP сообщества**, по умолчанию занесено значение *public*. Это имя сообщества (community) используется Мастером для чтения информации из ProLAN зондов. Конкретное имя сообщества задается в настройках службы SNMP на станции зонда.

Нажмите кнопку **Далее**.

Выбор нужных ProLAN зондов и светофоров

Страница будет показана, если на странице *Состав карт проекта* опция *Dashboard* была включена. При переходе на эту страницу с предыдущей, Мастер начнет поиск активных зондов и их светофоров в заданной области. При этом в окне диалога индицируется анимационная картинка и отображается IP адрес опрашиваемой станции сети. Процесс поиска завершается по окончании проверки всех станций в области поиска. Вы можете отменить дальнейший поиск, нажав кнопку **Прервать поиск**.

Найденные в процессе поиска зонды сразу отображаются в списке **Активных ProLAN зондов**. Каждая строка списка автоматически помечается. Вы можете снять пометку строки, если не хотите, чтобы светофоры данного зонда вошли в состав карты Dashboard. При выборе в списке какой-либо строки, в списке **Светофоры зонда** отображается перечень светофоров выбранного зонда.

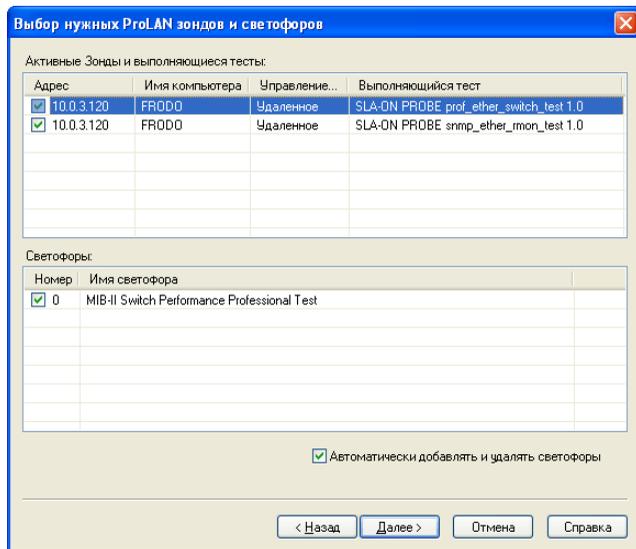


Рис. 5.3. Выбор ProLAN зондов и светофоров для включения в карту Dashboard.

Каждая строка автоматически помечается при пометке строки в списке зондов. Вы можете снять пометку строки списка светофоров зонда, если не хотите, чтобы данный светофор вошел в состав карты Dashboard.

Если флаг **Автоматически добавлять и удалять светофоры** включен, то панель светофоров в дальнейшем будет поддерживать актуальность состава светофоров для ProLAN зондов, которые войдут в карту Dashboard. Например, если на каком-либо зонде будет запущено приложение - **ИИ**, которое поменяет набор светофоров данного зонда, то в карту Dashboard автоматически будут добавлены новые светофоры и удалены уже не существующие. Использование этого режима очень удобно, когда на станциях зондов периодически изменяется **ИИ** или набор светофоров. Если флаг отключен, то карта Dashboard не будет следить за актуальностью состава светофоров каждого зонда. Этот режим удобен, когда на станциях зонда постоянно работают одни и те же ИИ, со стабильным набором светофоров.

Примечание: Если флаг **Автоматически добавлять и удалять светофоры** включен, то в карту Dashboard войдут все светофоры всех помеченных в списке зондов, независимо от того какие светофоры каждого зонда помечены и помечены ли вообще.

Если Мастер найдет не все ProLAN зонды и светофоры, которые должны были быть обнаружены, Вы можете, нажав кнопку **Назад**, вернуться на страничку **Задание области поиска активных ProLAN зондов в сети**, изменить область поиска зондов и/или имя SNMP сообщества и повторить поиск с новыми значениями.

Примечание: При развертывании в вашей сети системы с установленным зондом SLA-ON Probe, тесты на нем еще не запущены, поэтому список список активных зондов и выполняющихся тестов будет пустым. Это нормально. После создания проекта, Вы запустите тесты на зонде, и сможете добавить их светофоры в карту Dashboard.

Если Вас удовлетворяет перечень найденных зондов и светофоров, то нажмите кнопку **Далее**.

Задание области поиска в сети агентов удаленного управления станциями

Страница будет показана, если на странице *Состав карт проекта* в списке карт типа Plan присутствует, по крайней мере, одна карта.

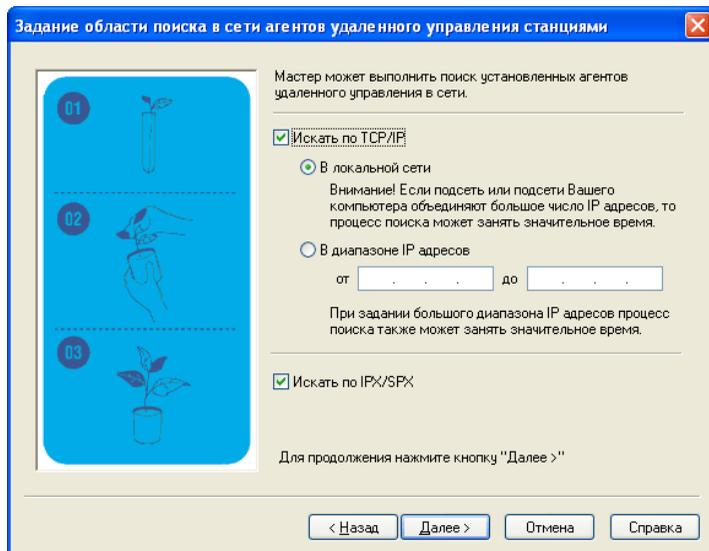


Рис. 5.4. Задание области поиска агентов удаленного управления.

Опции *Искать по TCP/IP* и *Искать по IPX/SPX* включены автоматически, если данные протоколы присутствуют в системе. Для поиска агентов удаленного управления по протоколу TCP/IP, дополнительно Вы должны указать одну из областей поиска зондов в сети: **В локальной сети** или **В диапазоне IP адресов**. В последнем случае надо задать начальный и, опционально, конечный IP адрес диапазона.

Нажмите кнопку *Далее*.

Выбор агентов удаленного управления для включения в карту проекта

При переходе на эту страницу с предыдущей, Мастер начинает поиск агентов удаленного управления в заданных областях и по заданным протоколам. Процесс поиска завершается по окончании проверки всех станций в области поиска. Вы можете отменить дальнейший поиск, нажав кнопку **Прервать поиск**. Найденные в процессе поиска станции с установленными агентами удаленного управления сразу отображаются в списке.

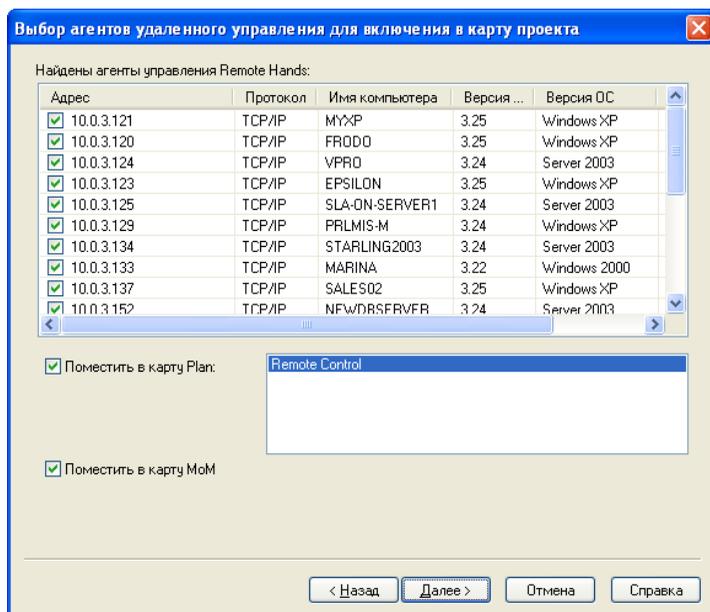


Рис. 5.5. Выбор агентов удаленного управления в карту Plan проекта.

Каждая строка списка автоматически помечается. Вы можете снять пометку строки, если не хотите, чтобы данный агент был помещен в карту типа Plan проекта.

Если опция **Поместить в карту Plan** включена, то помеченные агенты удаленного управления будут помещены в выбранную в списке карту типа Plan.

Если опция **Поместить в карту MoM** включена, то помеченные агенты удаленного управления будут также помещены в карту MoM.

Если Мастер найдет не все станции с установленными агентами удаленного управления, которые должны были быть обнаружены, Вы можете, нажав кнопку **Назад**, вернуться на страницу **Задание области поиска в сети агентов удаленного управления**, изменить область поиска и повторить поиск с новыми значениями.

Если Вас удовлетворяют результаты поиска, то нажмите кнопку **Далее**.

Все необходимые параметры введены

Страница показывает суммарные параметры создаваемого проекта, включая имя проекта, имена карт, которые будут присутствовать в проекте, а также число светофоров и зондов, число агентов удаленного управления, которые будут включены соответственно в карту Dashboard и в выбранную карту типа Plan проекта.

Нажмите кнопку **Далее**.

Финишная страница

Страница сообщает об успешном создании проекта и открывает проект.

Нажмите кнопку **Готово**.

Сохранение проекта, закрытие и открытие проекта

Для сохранения нового проекта нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **S**, либо используйте команду меню **Проект** ⇒ **Сохранить**. Проект сохраняется как файл на диске, и имеет структуру xml документа.

Для закрытия проекта нажмите кнопку  в области заголовка окна любой из карт проекта или комбинацию клавиш **Ctrl** и **F4**, либо используйте команду меню **Проект** ⇒ **Закрыть**.

Для открытия проекта нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **O**, либо используйте команду меню **Проект** ⇒ **Открыть...**

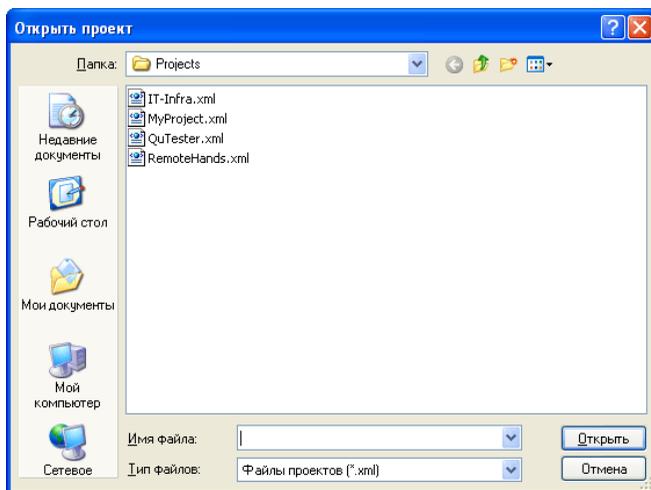


Рис. 5.6. Окно диалога открытия проекта.

Выберите в списке имя нужного Вам проекта и нажмите **OK**.

Программа “помнит” до 5 имен ранее открытых проектов. Вы можете использовать этот список для открытия проекта. Щелкните мышью на область выпадающего списка кнопки  панели инструментов или выберите пункт меню **Проект** ⇒ **Последние открытые**. В списке будут показаны имена 5-ти последних ранее открытых проектов. Щелкните на нужное Вам имя.

Изменение состава карт проекта

Открытый в приложении проект может быть изменен и дополнен, как по составу карт проекта, так и по наличию объектов в картах.

Любую карту проекта Вы можете **удалить**:

Откройте проект *QuTester*. Откройте в интерфейсе программы окно проекта, нажав кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **O**, либо используйте команду меню **Вид** ⇒ **Проект**. Окно содержит список карт проекта.

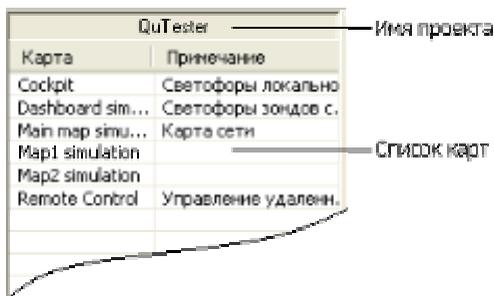


Рис. 5.7. Окно проекта программы SLA-ON Operations.

Выберите в списке карту *Map2 simulation*. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **Delete**
- Выберите пункт меню **Карта** ⇒ **Удалить**
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем карты. В контекстном меню выберите пункт **Удалить карту**

Карта *Map2 simulation* будет удалена из проекта.

Переименование карты. Изменение примечания.

Выберите в списке карт в окне проекта карту *Map1 simulation*. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Выберите пункт меню **Карта** ⇒ **Свойства...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем карты. В

контекстном меню выберите пункт **Свойства карты**

В окне диалога введите новое имя карты и, опционально, задайте или измените текст примечания к карте.

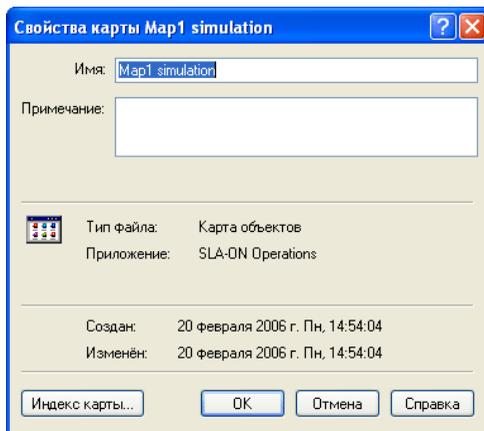


Рис. 5.8. Окно диалога свойств карты.

Примечание: Вы не можете менять имена карт **Cockpit**, **Dashboard**, **Mon**, **HelpDesk** и **911 Help**, а также давать эти имена другим картам проекта. Для карты **Dashboard**, в диалоге свойств карты, Вы можете включить или отключить опцию **Автоматически добавлять и удалять светофоры** – режим автоматического слежения за актуальностью состава светофоров зондов.

Добавление карт

Задача: Создать в составе проекта *MyProject* новую Plan карту с именем *Remote Probes*. Задать фоновый рисунок для карты. Запустить тесты на зонде SLA-ON Probe. Найти светофоры тестов и поместить их в карты *Dashboard* и *Remote Probes*

Действия: Откройте проект *MyProject*. Непосредственно добавление новой карты может быть сделано с использованием *Мастера проекта* или в ручном режиме.

Для запуска Мастера проекта нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **W**, либо используйте команду меню **Проект ⇒ Мастер проекта...**

Действия при работе с *Мастером проекта*, идентичны описанным в разделе [Создание проекта](#), за исключением того, что страница с

запросом имени проекта не появляется. На странице **Состав карт проекта**, нажмите кнопку **Новая...** и введите имя карты **Remote Probes**. Нажимая на кнопку **Далее...**, последовательно пройдите все страницы Мастера.

В ручном режиме добавить карту значительно проще. Для этого выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **N**
- Выберите пункт меню **Карта ⇨ Новая...**
- В окне проекта нажмите клавишу **Insert**
- В окне проекта щелкните правой кнопкой мыши на списке карт. В контекстном меню выберите пункт **Добавить карту...**

В окне диалога Свойства карты введите имя карты **Remote Probes** и нажмите **OK**. Новая карта, не содержащая объектов, будет создана и показана на переднем плане.

Для **задания фонового рисунка** новой карты, сначала подготовьте рисунок и поместите файл рисунка в какую-либо папку Вашего компьютера или на ресурс сети. Поддерживаются форматы графических файлов **bmp, jpg, ico, gif, png**.

Выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты. В контекстном меню выберите пункт **Фоновый рисунок ⇨ Задать...**
- В меню программы выберите пункт **Вид ⇨ Фоновый рисунок ⇨ Задать...**

В окне диалога **Фоновый рисунок** выберите графический файл и нажмите кнопку **Открыть**.

Дополнительно, Вы можете задать **цвет фона** карты для области окна карты за пределами рисунка. Для этого выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты. В контекстном меню выберите пункт **Цвет фона ⇨ Задать...**
- В меню программы выберите пункт **Вид ⇨ Цвет фона ⇨ Задать...**

В окне диалога *Цвет* выберите необходимый цвет фона.

Вы можете также задать **шрифт** подписей к значкам объектов карты (меток объектов). Для этого выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты. В контекстном меню выберите пункт **Шрифт** ⇒ **Задать...**
- В меню программы выберите пункт **Вид** ⇒ **Шрифт** ⇒ **Задать...**

В окне диалога выберите необходимый шрифт.

Запуск тестов на зонде SLA-ON Probe

Первое, что необходимо сделать, это поместить объект ProLAN зонда в карту типа Plan – в нашем случае в карту *Remote Probes*. Добавление зонда в карту можно выполнить двумя способами: вручную и из окна поиска.

Добавление зонда вручную

Способ можно использовать, когда Вы точно знаете IP-адрес или имя компьютера зонда, а также имя SNMP сообщества (community) на чтение компьютера зонда. Выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты *Remote Probes*. В контекстном меню выберите пункт **Новый объект** ⇒ **ProLAN зонд...**
- В главном меню программы выберите пункт **Вид** ⇒ **Шрифт** ⇒ **Задать...**
- Нажмите клавишу **Insert** и в контекстном меню выберите пункт **ProLAN зонд...**

В окне диалога **Добавить ProLAN зонд** задайте IP-адрес или имя компьютера, на котором работает зонд и строку community на чтение. Нажмите **ОК**.

Добавление из окна поиска

Откройте в интерфейсе программы окно поиска, нажав на кнопку  панели, в нижней части окна приложения.

Окно поиска в верхней части имеет закладки. Щелкните на закладку **Зонды**. Нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню программы пункт **Поиск ⇒ ProLAN зонды ⇒ Зонды...** В окне диалога, показанном на рисунке 5.9, выберите одну из областей поиска:

- **Известный IP-адрес или имя компьютера**, если Вы знаете это. Введите IP-адрес или имя компьютера зонда в поле ввода.
- **Диапазон IP-адресов**, для поиска зонда в заданном диапазоне адресов.
- **Поиск в локальной сети**. Поиск зонда будет вестись во всех локальных подсетях Вашего компьютера.

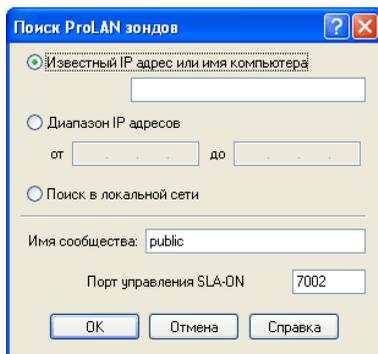


Рис. 5.9. Задание области поиска ProLAN зондов.

Если имя SNMP сообщества для чтения отличается от *public*, то введите его в соответствующее поле. Нажмите **ОК**. Будет запущена фоновая процедура поиска зондов в заданной области. Если в области поиска будет обнаружен зонд (зонды), то они будут помещены в список в окне поиска, показанный на рисунке 5.10. При поиске, дополнительно проверяется, имеет ли зонд редакцию NPM Probe или SLA-ON Probe. Для зонда SLA-ON Probe, через порт управления по протоколу SOAP, производится запуск тестов и получение информации о статусах выполняющихся тестов.

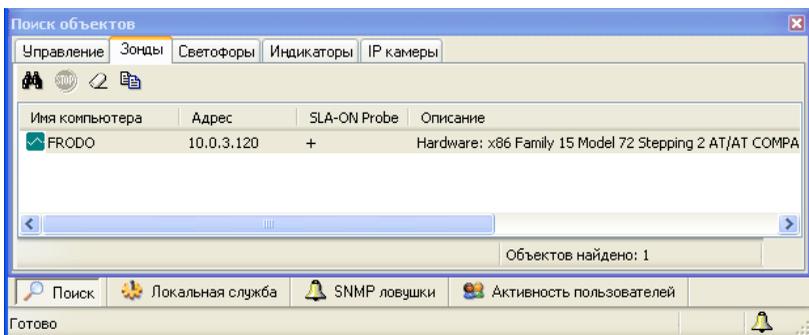


Рис. 5.10. Окно поиска с обнаруженным зондом SLA-ON Probe.

Перетащите мышью зонд из окна поиска в карту Remote Probes. Закройте окно поиска.

Запуск тестов производится из окна консоли SLA-ON Probe. Чтобы показать окно консоли, выберите в карте Remote Probes значок зонда и далее выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу **F9**.
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта в карте. В контекстном меню выберите пункт **Консоль SLA-ON Probe**
- В меню программы выберите пункт **Вид ⇌ Консоль SLA-ON Probe**

Из окна консоли SLA-ON Probe запустите в работу тесты “Профессиональный тест оценки ‘здоровья’ коммутаторов, поддерживающих MIB-II” и “Тест оценки ‘здоровья’ коммутаторов, поддерживающих RMON”, входящих в группу тестов “Тесты оценки ‘здоровья’ оборудования, поддерживающего SNMP”. Закройте окно консоли SLA-ON Probe.

Поиск светофоров зонда

Откройте окно поиска. На закладке “Зонды”, дважды щелкните по строке с найденным зондом. Будет выполнен запрос к зонду и на закладку “Светофоры” окна поиска будут помещены все светофоры данного зонда. См. рисунок 5.11.

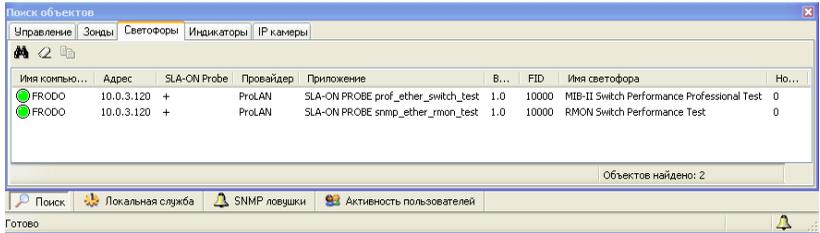


Рис. 5.11. Окно поиска со светофорами зонда.

Активизируйте карту *Dashboard*. Перетащите в нее светофоры из окна поиска. Закройте окно поиска

Копирование светофоров из карты *Dashboard* в карту типа Plan может быть выполнено двумя способами: перетаскиванием и с использованием так буфера обмена программы.

Для перетаскивания выполните следующие действия:

1. В меню программы выберите пункт **Окно ⇨ Вертикальная мозаика**. Окна карт проекта будут выстроены таким образом, что одновременно будут видны нужные нам карты *Dashboard* и *Remote Probes*.
2. Нажмите левую кнопку мыши на объекте светофора в карте *Dashboard*, и не отпуская кнопку мыши, перетащите объект на область окна карты *Remote Probes*. Затем отпустите кнопку. В карту *Remote Probes* будет добавлены пиктограммы двух объектов – **ProLAN зонда** и **светофора**. Объект зонда добавляется в том случае, если в карте ранее отсутствовал ProLAN зонд с таким же IP адресом, как у добавляемого светофора. Если в карте уже есть зонд с IP адресом светофора, то новый зонд не добавляется.
3. Перетащите другой светофоры из карты *Dashboard* в *Remote Probes*.

Способ с использованием буфера обмена:

1. Активизируйте карту *Dashboard*.
2. Щелкните на объекте светофора.
3. Скопируйте выбранный объект светофора в буфер обмена. Для этого нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию

клавиш **Ctrl** и **C**, либо используйте команду меню **Объект** ⇒ **Копировать**.

4. Перейдите в карту *Remote Probes*.
5. Вставьте объект из буфера обмена в карту. Для этого нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **V**, либо используйте команду меню **Объект** ⇒ **Вставить**.
6. Повторяйте операцию копирования и вставки для других светофоров карты *Dashboard*.

В нашем случае, в результате перемещения двух светофоров карты *Dashboard*, в карте *Remote Probes* появилось 3 объекта: ProLAN зонд и два светофора. Значки объектов занимают на карте свободные места. Под значками располагаются метки, которые в данном случае являются IP адресом ProLAN зонда для объекта зонда, и именами светофоров для объектов светофоров.

Внешний вид окна карты *Remote Probes* после помещения в нее объектов показан на рисунке.

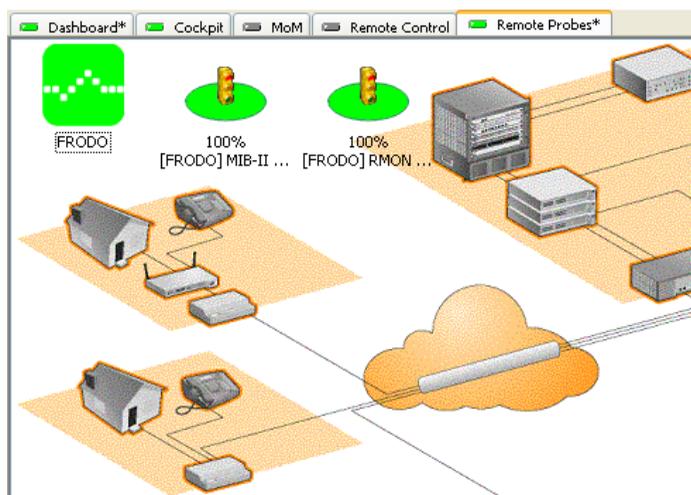


Рис. 5.12. Вид карты «Remote Probes» с помещенными в нее объектами ProLAN зонда и светофоров.

Сохраните проект.

Зонды и светофоры в картах типа Plan

Задача: В карте *Remote Probes* разместить значки светофоров на нужные места фонового рисунка. Рабочая станция ProLAN зонда поддерживает режим включения питания по сети. Включить поддержку этого режима для объекта ProLAN зонда на карте. Для объекта ProLAN зонда задать метку **Оборуд-е 5-го этажа**, для светофоров, соответственно, **HP5324** и **RMON 3COM**. Поменять значки светофоров.

Действия: Изменение позиций значков объектов

Перетащите мышью значки светофоров на нужные места фонового рисунка. Для предотвращения дальнейшего случайного изменения позиций значков в карте, Вы можете **заблокировать карту**. Для блокирования / разблокирования карты выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **L**
- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты (но не объекта карты). В контекстном меню выберите пункт **Блокировать вид**
- В меню программы выберите пункт **Вид** ⇒ **Блокировать**

Примечание: Вы можете также заблокировать карту *Dashboard*, тем самым, запретив менять порядок следования значков светофоров карты.

В программе предусмотрен режим автоматического упорядочивания позиций значков объектов для типа Plan. Этот режим будет удобен, когда значков много и карта не имеет фонового рисунка. Для включения / отключения режима автоматического упорядочивания выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на области окна карты (но не объекта карты). В контекстном меню выберите пункт **Упорядочить значки** ⇒ **автоматически**
- В меню программы выберите пункт **Вид** ⇒ **Упорядочить значки** ⇒ **автоматически**

Значки на карте типа Plan могут быть выстроены “по сетке” или отсортированы по типам объектов, адресам или именам компьютеров

карты, пункт **Упорядочить значки** или главное меню программы, пункт **Вид** ⇒ **Упорядочить значки**. Далее выберите соответствующий критерий сортировки: **выровнять по сетке**, **Тип объекта**, **Метка**, **Адрес** или **Имя компьютера**.

Изменение свойств объекта типа ProLAN зонд

Выберите в карте объект ProLAN зонда. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект** ⇒ **Свойства...**

Ниже показан внешний вид окна диалога задания свойств ProLAN зонда в картах Plan.

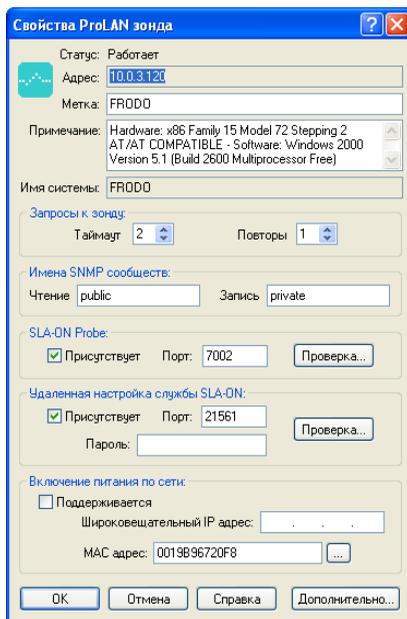


Рис. 5.13. Окно диалога свойств ProLAN зонда.

Опция	Описание
Статус	Показывает доступность зонда в данный момент: Работает или Недоступен . Нередактируемое поле.
Адрес	IP адрес станции ProLAN зонда. Нередактируемое поле.
Метка	Текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Имя системы	Имя компьютера или доменное имя станции ProLAN зонда. Нередактируемое поле.
Таймаут	Время ожидания ответа от ProLAN зонда на SNMP запросы этого компьютера, в секундах.
Повторы	Количество повторных SNMP запросов к ProLAN зонду при отсутствии ответа от зонда.
Имя сообщества для чтения	Имя SNMP сообщества для чтения данных из ProLAN зонда.
Имя сообщества для записи	Имя SNMP сообщества для записи данных в ProLAN зонд.
SLA-ON Probe присутствует	Если опция включена, то зонд является зондом SLA-ON Probe. В противном случае – NPM Probe.
Порт	Номер порта управления ProLAN SLA-ON Probe.
Проверка	Кнопка позволяет проверить наличие службы ProLAN SLA-ON Probe на станции зонда, по заданному номеру порта управления. Если в результате проверки служба SLA-ON Probe будет обнаружена, то в окне диалога будут показаны имя службы и номер версии.
Удаленная настройка службы SLA-ON	Если опция включена, то возможен просмотр/изменение настроек службы SLA-ON Service на компьютере зонда.

Порт	Номер порта управления службой SLA-ON Service на компьютере зонда.
Пароль	Пароль для получения/изменения настроек службы SLA-ON Service.
Проверка	Кнопка позволяет проверить возможность получения настроек службы SLA-ON Service по заданному номеру порта и паролю. В случае успеха, будет выдано сообщение "Пароль Администратора удаленной службы SLA-ON подтвержден".
Включение питания по сети поддерживается	Опция разрешает удаленное включение питания станции с вашего компьютера. Сетевая карта удаленной станции должна поддерживать данный режим.
Широковещательный IP адрес	Широковещательный IP адрес отправки пакета удаленного включения питания компьютера. Если значение этого поля не будет задано, программа самостоятельно выставит необходимое значение.
MAC адрес	MAC адрес сетевой карты ProLAN зонда. По нажатию кнопки справа от этого поля, программа попытается определить это значение самостоятельно.
Дополнительно	Просмотр дополнительных сведений о ProLAN зонде и управление режимом отправки зондом SNMP ловушек.

В поле метка введите **Оборуд-е 5-го этажа**. Включите опцию поддержки режима включения питания по сети. Нажмите кнопку ... справа от поля MAC-адрес. Если программа сможет определить MAC-адрес сетевой карты станции зонда самостоятельно, то покажет соответствующее сообщение и занесет MAC-адрес в поле диалога. В противном случае, введите MAC-адрес (12 шестнадцатеричных цифр) самостоятельно.

Нажмите на кнопку Дополнительно. Если ProLAN зонд в данный момент доступен, то будет показано окно диалога:

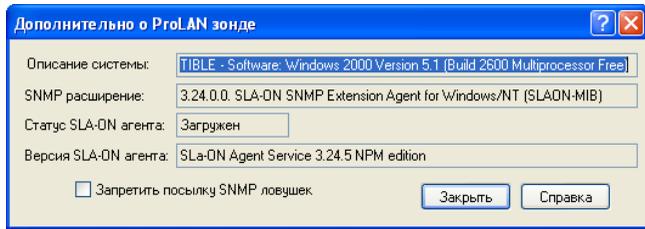


Рис. 5.14. Окно диалога дополнительных свойств ProLAN зонда.

Опция	Описание
Описание системы	Описание типа и версии операционной системы станции ProLAN зонда.
SNMP расширение	Описание типа и версии SNMP расширения ProLAN зонда.
Статус SLA-ON агента	Наличие загруженной компоненты ProLAN зонда - службы SLA-ON Agent.
Версия SLA-ON агента	Версия службы SLA-ON Agent.
Запретить посылку SNMP ловушек	Включая или отключая данную опцию, Вы можете запрещать или вновь разрешать отсылку ProLAN зондом SNMP ловушек.

Нажмите кнопку **Закр^ыть**. Возвратившись в диалог *Свойства ProLAN зонда*, нажмите кнопку **ОК**, для подтверждения изменения свойств зонда в карте.

Изменение свойств объекта типа светофор ProLAN зонда

Выберите в карте светофор *MIB-II Switched Performance Professional Test*. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt и Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇨ Свойства...**

Ниже показан внешний вид окна диалога задания свойств светофора в картах Plan.

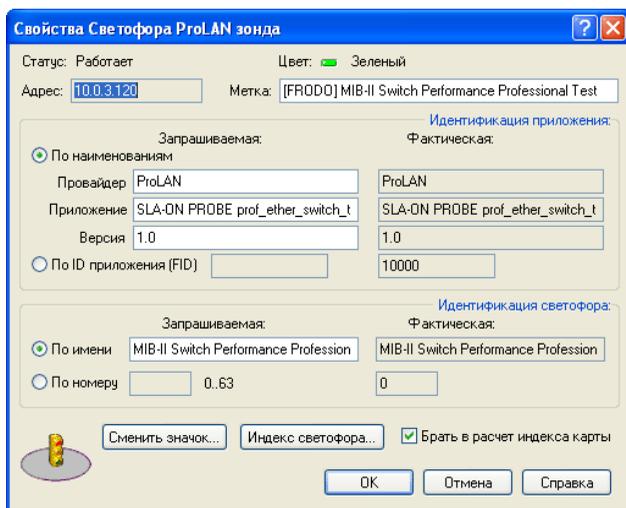


Рис. 5.15. Окно диалога свойств светофора ProLAN зонда.

Опция	Описание
Статус	Показывает доступность светофора зонда в данный момент. Нераз редактируемое поле.
Цвет	Если светофор доступен, то показывает текущий цвет светофора. Нераз редактируемое поле.

Адрес	Показывает IP адрес станции ProLAN зонда. Нераз редактируемое поле.
Метка	Определяет текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Идентификация приложения запрашиваемая	
По наименованиям	Привязка объекта к реальному светофору ProLAN зонда производится по наименованиям <i>Провайдера, Приложения и Версии</i> приложения ИИ . Если опция разрешена, то необходимо заполнить поля <i>Провайдер, Приложение и Версия</i> .
Провайдер	Наименования провайдера ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Может содержать символы <i>?</i> и <i>*</i> для обозначения любого символа и любой последовательности символов в данном месте.
Приложение	Наименования приложения ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Может содержать символы <i>?</i> и <i>*</i> для обозначения любого символа и любой последовательности символов в данном месте.
Версия	Наименования версии приложения ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Может содержать символы <i>?</i> и <i>*</i> для обозначения любого символа и любой последовательности символов в данном месте.
По ID приложения	Привязка объекта к реальному светофору ProLAN зонда производится по идентификатору приложения (FID) ИИ . Если опция разрешена, то необходимо ввести значение идентификатора приложения.
Запрашиваемая идентификация светофора	
По имени	Привязка объекта к реальному светофору ProLAN зонда производится по имени светофора ИИ . Если опция разрешена, то необходимо ввести имя светофора (имя может содержать символы <i>?</i> и <i>*</i> для обозначения любого символа

	и любой последовательности символов).
По номеру	Привязка объекта к реальному светофору ProLAN зонда производится по номеру светофора ИИ . Если опция разрешена, то необходимо ввести номер светофора - число от 0 до 63.
Сменить значок...	Кнопка открывает диалог выбора значка для отображения объекта в карте.
Индекс светофора	Кнопка открывает диалог задания "позитивных" цветов и числа интервалов усреднения для расчета индекса светофора.
Брать в расчет индекса карты	Если флаг включен, то при расчете индекса карты учитывается индекс данного светофора.

Ведите новый текст метки **HP5324**. Нажмите на кнопку Сменить значок... и в окне диалога Значок объекта в карте выберите нужный Вам значок. Нажмите кнопку **OK**, для подтверждения изменения свойств светофора в карте. По аналогии, задайте свойства светофора *RMON Switch Performance Test*, изменив его значок и задав текст метки **RMON 3COM**.

Внешний вид карты после всех произведенных изменений показан на рисунке:

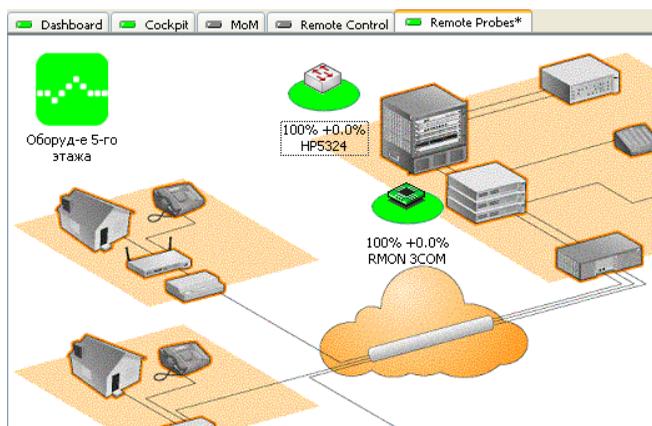


Рис. 5.16. Окончательный вид карты «Remote Probes».

Просмотр истории светофоров в картах Plan

История светофора - это ленточная диаграмма изменения цвета светофора по времени.

Задача: В карте *Remote Probes* просмотреть историю светофоров ProLAN зонда и светофора *HP5324*.

Действия: Выберите в карте объект ProLAN зонда. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Дважды щелкните мышью на значке объекта
- Нажмите кнопку  панели инструментов или клавишу **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **История светофоров**
- В меню программы выберите пункт **Вид** ⇒ **История светофоров**

В интерфейсе программы будет показано окно *История светофоров*:

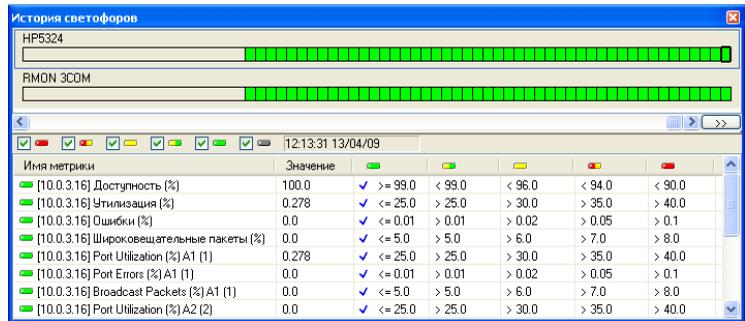


Рис. 5.17. Окно *Истории светофоров ProLAN зонда*.

В верхней части окна находятся ленточные диаграммы изменения цветов всех светофоров зонда, присутствующие в карте. При выборе одной из диаграмм, в нижней части окна показывается список метрик, влияющих на расчет цвета светофора по профайлу. Окно будет автоматически скрыто, при переходе в другую карту проекта. Вы можете закрыть окно, нажав на кнопку  в области заголовка или клавишу **Esc**.

Выберите в карте светофор *HP5324*. Просмотрите историю светофора. В окне истории будет показана только одна ленточная диаграмма выбранного светофора.

Светофоры в карте Dashboard

Окно *Dashboard* присутствует в проекте, когда при создании или изменении проекта в Мастере, на странице *Состав карт проекта*, включена опция **Dashboard**.

Если опция **Автоматически добавлять и удалять светофоры** включена, то панель светофоров поддерживает актуальность состава светофоров для ProLAN зондов, IP адреса которых, присутствуют в карте. Вы можете изменить эту опцию в диалоге *Свойства карты Dashboard*. Для показа диалога, щелкните правой клавишей мыши на области карты (но не на светофоре карты) и в контекстном меню выберите **Свойства панели светофоров...**

Можно также использовать окно проекта. Выберите в списке карт в окне проекта карту *Dashboard* и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Выберите пункт меню **Карта ⇌ Свойства...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем карты. В контекстном меню выберите пункт **Свойства карты**

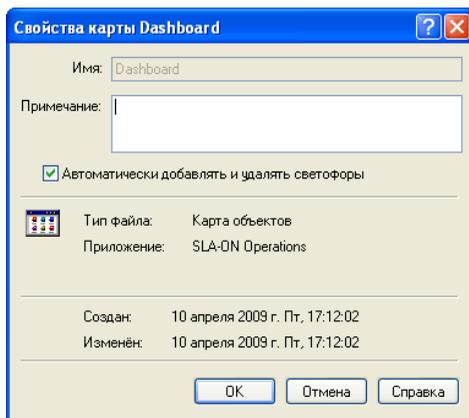


Рис. 5.18. Окно диалога свойств карты Dashboard.

Удаление светофоров

Удаление ненужных светофоров производится только вручную. Перед удалением одного или нескольких светофоров, в диалоге *Свойств карты Dashboard*, временно выключите опцию **Автоматически добавлять и удалять светофоры**, если она

была включена. Выберите в карте светофор или, удерживая кнопку **Ctrl**, светофоры, которые желаете удалить. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **Delete**
- Выберите пункт меню **Объект ⇨ Удалить**
- Щелкните правой кнопкой мыши на светофоре. В контекстном меню выберите пункт **Удалить**

При необходимости, вновь включите опцию **Автоматически добавлять и удалять светофоры**.

Добавление светофоров

Выполните поиск светофоров зондов в окне поиска и перетащите нужные светофоры на карту.

Для добавления новых светофоров, Вы можете также использовать Мастер проекта, по кнопке  панели инструментов, комбинации клавиш **Ctrl** и **W**, либо команде меню **Проект ⇨ Мастер проекта...**

Произведите поиск новых ProLAN зондов и светофоров сети. См. раздел [Создание проекта](#) для детальной информации.

Найденные и выбранные Вами светофоры будут добавлены в карту Dashboard.

Свойства светофоров карты Dashboard

Если Вас не устраивает порядок следования светофоров в карте, то Вы можете мышью расставить светофоры в нужном порядке. При этом следует помнить, что в карте *Dashboard* светофоры располагаются построчно, и автоматически занимают всю ширину окна. Вы можете также заблокировать карту, что исключит случайное изменение порядка следования светофоров в карте.

Для изменения свойств светофора, выберите его в карте и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇨ Свойства...**

На рисунке показан внешний вид окна диалога задания свойств светофора в карте *Dashboard*:

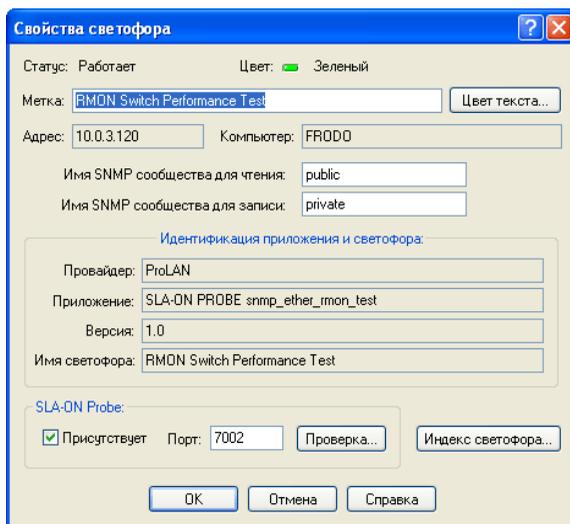


Рис. 5.19. Окно диалога свойств светофора карты *Dashboard*.

Опция	Описание
Статус	Показывает доступность светофора зонда в данный момент. Нераз редактируемое поле.
Цвет	Если светофор доступен, то показывает текущей цвет светофора. Нераз редактируемое поле.
Метка	Определяет текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Цвет текста	Кнопка позволяет задать цвет текста метки в карте.
Компьютер	Если светофор доступен, то показывает имя компьютера ProLAN зонда. Нераз редактируемое поле.
Имя SNMP сообщества для	Определяет имя сообщества (community) для получения информации из ProLAN зонда по протоколу SNMP. Изначально задается в

Чтения	Мастере создания/изменения проекта. При необходимости может быть изменено.
Имя SNMP сообщества для записи	Определяет имя сообщества для записи информации в ProLAN зонда по протоколу SNMP. Изначально задается имя Private . При необходимости может быть изменено.
Провайдер	Наименование провайдера приложения - ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Нерадактируемое поле.
Приложение	Наименование приложения - ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Нерадактируемое поле.
Версия	Если светофор доступен, то в поле отображается версия приложения - ИИ . Нерадактируемое поле.
Имя светофора	Имя светофора (профайла) приложения - ИИ для привязки к реальному светофору ProLAN зонда. Нерадактируемое поле.
SLA-ON Probe присутствует	Если опция включена, то на станции ProLAN зонда установлена служба SLA-ON Remote Probe. Программа позволяет управлять SLA-ON Probe при помощи окна консоли.
Порт	Номер порта управления ProLAN SLA-ON Probe.
Проверка	Кнопка позволяет проверить наличие службы ProLAN SLA-ON Probe на станции зонда, по заданному номеру порта управления.
Индекс светофора...	Кнопка открывает диалог задания "позитивных" цветов и числа интервалов усреднения для расчета индекса светофора.

Так же, как и в картах Plan, для светофора карты *Dashboard* Вы можете вызвать окно просмотра *Истории светофора*.

Поиск объектов

Наряду с автоматическим поиском объектов ProLAN зондов, светофоров и агентов удаленного управления в *Мастере создания/изменения проекта*, программа обладает возможностью поиска в сети и добавления в карты некоторых типов объектов, в **ручном режиме**.

Откройте в интерфейсе программы окно поиска, нажав на кнопку  панели, в нижней части окна приложения.

Поиск агентов удаленного управления

Щелкните на закладку **Управление** окна поиска.

Для поиска агентов по протоколу *TCP/IP* нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню программы пункт **Поиск** ⇒ **Удаленное управление** ⇒ **Искать по TCP/IP...**

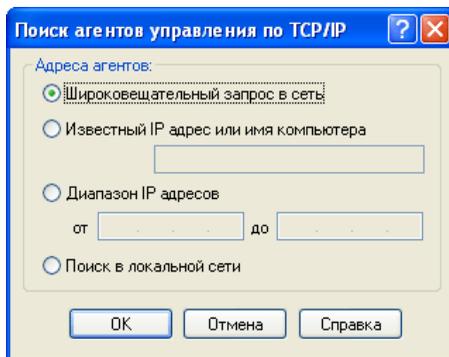


Рис. 5.20. Задание диапазона поиска агентов управления из окна поиска.

Опция	Описание
Адреса агентов	
Широковещательный запрос в сеть	Пакет поиска агентов управления широковещательно отсылается всем станциям Вашей подсети (или подсетей). Агент удаленного управления может не ответить на широковещательный запрос, если это задано в его настройках.

Известный IP адрес или имя компьютера	Поиск по введенному IP адресу или имени компьютера. Задайте конкретный IP адрес или имя компьютера станции сети с установленным агентом удаленного управления. При задании имени компьютера, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введенному имени.
Диапазон IP адресов	Режим поиска агентов управления на всех станциях сети в заданном диапазоне адресов. Задайте начальный и, опционально, конечный IP адреса диапазона.
Поиск в локальной сети	При выборе этой опции, будет производиться поиск агентов удаленного управления на всех станциях, всех локальных подсетей Вашего компьютера.

Выберите один из режимов поиска. При поиске по IP адресу или диапазону адресов, задайте адрес или диапазон адресов. Нажмите **ОК**.

Окно диалога закрывается, а ход процесса и результаты поиска отображаются в окне поиска. Вы можете прервать процесс поиска, нажав комбинацию клавиш **Ctrl** и **B**, либо по команде меню **Поиск** ⇒ **Прервать поиск**. Найденные агенты удаленного управления сразу помещаются в список на закладке **Управление** окне поиска.

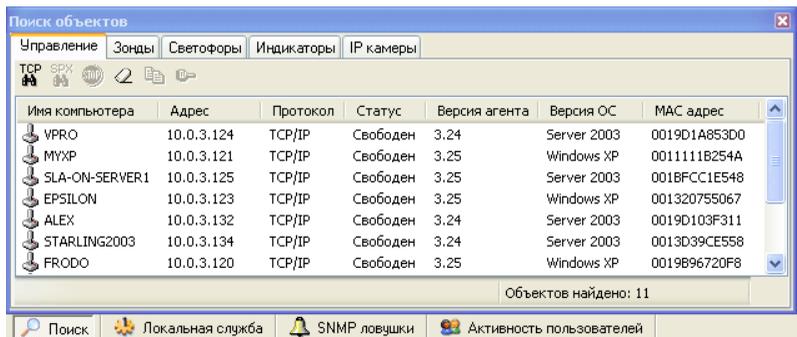


Рис. 5.21. Список найденных агентов управления в окне поиска.

Помещение найденных объектов в карты

Найденные в сети агенты удаленного управления могут быть

списке одну или несколько записей найденных агентов. Для выбора всех записей списка, нажмите комбинацию клавиш **Ctrl** и **A**. Активизируйте одну из карт типа Plan проекта.

Добавление в карту может быть выполнено способом перетаскивания либо с использованием буфера обмена программы.

Для перетаскивания: Нажмите левую кнопку мыши на одной из выбранных записей списка агентов и, не отпуская кнопку мыши, перетащите на область окна карты Plan или список устройств карты MoM. Затем отпустите кнопку. В карту будут добавлены пиктограммы агентов удаленного управления. Если агент с таким адресом уже присутствовал ранее в карте, то новый объект не добавляется.

Использование буфера обмена:

1. Скопируйте выбранные в списке агенты в буфер обмена. Для этого перейдите в окно поиска. Далее нажмите кнопку  панели инструментов окна поиска или комбинацию клавиш **Ctrl** и **C**.
2. Перейдите в карту Plan или карту MoM.
3. Вставьте объекты из буфера в карту. Для этого нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Ctrl** и **V**, либо используйте команду меню **Объект** ⇒ **Вставить**.

Список в окне поиска может быть очищен нажатием кнопки  панели инструментов окна поиска или комбинации клавиш **Ctrl** и **D**, либо по команде **Очистить список** меню по щелчку правой клавиши мыши на области списка.

После добавления агента управления в карту, Вы можете выполнить настройку свойств объекта. Детальное описание см. в главе [Управление удаленными устройствами](#).

Для поиска агентов по протоколу *IPX/SPX* нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню программы пункт **Поиск** ⇒ **Удаленное управление** ⇒ **Искать по IPX/SPX...**

Описание опций диалога *Поиск агентов управления по IPX/SPX* не приводится, т.к. этот протокол редко используется в современных сетях. Если в вашей сети этот протокол используется, то Вы без труда поймете назначение опций диалога и сможете их задать. В остальном, все действия аналогичны, описанным выше.

Поиск ProLAN зондов

Щелкните на закладку **Зонды** окна поиска. Нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню программы пункт **Поиск** ⇒ **ProLAN зонды** ⇒ **Зонды...**

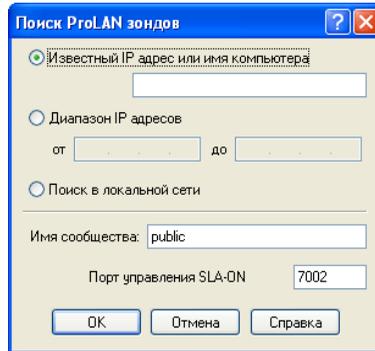


Рис. 5.22. Задание диапазона поиска ProLAN зондов из окна поиска.

Опция	Описание
Известный IP адрес или имя компьютера	Задаёт режим поиска по введённому IP адресу или имени компьютера. Задайте конкретный IP адрес или имя компьютера станции сети, на которой будет искаться ProLAN зонд. При задании имени компьютера, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введённому имени.
Диапазон IP адресов	Задаёт режим поиска ProLAN зондов на всех станциях сети в заданном диапазоне адресов. Задайте начальный и, опционально, конечный IP адреса диапазона.
Поиск в локальной сети	При выборе этой опции, будет производиться поиск ProLAN зондов на всех станциях, всех локальных подсетей Вашего компьютера.
Имя сообщества	Имя SNMP сообщества для чтения данных из ProLAN зондов. С введённым в это поле именем, программа будет пытаться прочитать данные из ProLAN зондов. Обычно имеет значение public . Но администратором удаленной станции может быть задано и другое имя сообщества.

Порт управления SLA-ON Probe	Задайте номер порта (по умолчанию 7002) для обнаружения на станции зонда установленного программного обеспечения ProLAN SLA-ON Probe.
------------------------------	---

Выберите один из режимов поиска, IP адресу или диапазон адресов. Нажмите **ОК**.

Окно диалога закрывается, а ход процесса и результаты поиска отображаются в окне поиска. Найденные зонды помещаются в список на закладке **Зонды** окне поиска и далее могут быть помещены (добавлены) в карты типа Plan.

Поиск светофоров зондов

Быстрый поиск из списка зондов

Если ранее уже были найдены ProLAN зонды (список на закладке **Зонды** не пуст), то:

- Перейдите в окне поиска на закладку "Зонды".
- Выберите в списке найденный зонд.
- Дважды щелкните мышью на строке зонда в списке либо нажмите клавишу Enter. Будет запущен процесс поиска светофоров выбранного зонда. Найденные светофоры помещаются в список на закладке **Светофоры**.

Задание реквизитов поиска вручную

Щелкните на закладку **Светофоры** окна поиска. Нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню пункт **Поиск** ⇒ **ProLAN зонды** ⇒ **Светофоры...**

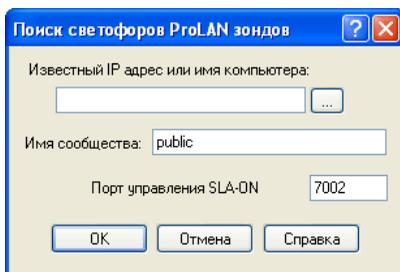


Рис. 5.23. Поиск светофоров ProLAN зонда.

Опция	Описание
-------	----------

Известный IP адрес или имя компьютера	Задайте конкретный IP адрес или имя компьютера станции сети, на которой будут искаться светофоры ProLAN зонд. При задании имени компьютера, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введенному имени.
...	Кнопка открывает диалог выбора IP адреса по списку, уже найденных на закладке <i>Зонды</i> , ProLAN зондов.
Имя сообщества	Имя SNMP сообщества для чтения данных из ProLAN зондов. С введенным в это поле именем, программа будет пытаться прочитывать данные из ProLAN зондов. Обычно имеет значение <i>public</i> . Но администратором удаленной станции может быть задано и другое имя сообщества.
Порт управления Remote Probe	Задайте номер порта (по умолчанию 7002) для обнаружения на станции зонда установленного программного обеспечения ProLAN SLA-ON Probe.

Найденные светофоры зондов помещаются в список на закладке **Светофоры** окна поиска и далее могут быть помещены в карты типа Plan, Dashboard и Cockpit. Если при добавлении светофора в карту Plan, в карте отсутствует объект зонда этого светофора, то в карту добавляется два объекта: зонд и светофор.

Последующее задание свойств зондов и светофоров выполните по методике, описанной в разделе **Зонды и светофоры в картах Plan**.

Поиск индикаторов светофоров

Быстрый поиск из списка зондов

Если ранее уже были найдены светофоры зондов (список на закладке **Светофоры** не пуст), то:

- Перейдите в окне поиска на закладку "Светофоры".
- Выберите в списке найденный светофор.
- Дважды щелкните мышью на строке списка либо нажмите клавишу Enter. Будет запущен процесс поиска индикаторов выбранного светофора. Найденные индикаторы помещаются в список на закладке **Индикаторы**.

Задание реквизитов поиска вручную

Щелкните на закладку **Индикаторы** окна поиска. Нажмите кнопку в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню пункт **Поиск** ⇒ **ProLAN зонды** ⇒ **Индикаторы...**



Рис. 5.21. Поиск индикаторов светофоров.

Опция	Описание
IP адрес или имя компьютера	Задайте IP адрес или имя компьютера станции сети с ProLAN зондом, на которой будут искаться индикаторы светофоров. При задании имени компьютера, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введенному имени.
SNMP сообщество для чтения	Имя SNMP сообщества для чтения данных из зонда. Обычно имеет значение public . Но администратор удаленной станции может быть задано и другое имя сообщества.
Провайдер, Приложение, Версия, Имя светофора	Задаёт реквизиты ИИ ProLAN зонда, для поиска индикаторов светофоров. В этих полях Вы можете задавать либо конкретные значения, либо значения с использованием шаблонов ? и * (любой символ и любой текст).
Выбрать зонд	Если ранее Вы производили поиск светофоров и

и светофор
из списка
найденных...

список на закладке **Светофоры** окна поиска не пуст, то по нажатию этой кнопки, Вы можете выбрать все реквизиты для поиска из списка.

Найденные индикаторы помещаются в список на закладке **Индикаторы** окна поиска и далее могут быть помещены в карты типа Plan для создания или добавления индикаторов в **Комбинированные светофоры**. Методика описывается в разделе [Комбинированные светофоры](#)

Поиск IP камер

В версии 3.32 приложения SLA-ON Operations поддерживается поиск в сети камер D-Link DCS-900 и совместимых с ней.

Щелкните на закладку **IP камеры** окна поиска. Нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню пункт **Поиск** ⇒ **IP камеры** ⇒ **DCS-900...**

Дождитесь завершения процесса поиска. Найденные IP камеры могут быть помещены карту MoM.

Комбинированные светодоры

Комбинированные светодоры создаются пользователем и содержат произвольный набор индикаторов одного или нескольких различных светодоров зондов.

Комбинированных светодоров преследует цели *Интеграции* (объединения) либо *разурупнения* (детализации) светодоров ProLAN зондов.

Интеграция светодоров

Допустим, в сети работает ProLAN зонд, на котором выполняется два теста: *Тест оценки "здоровья" коммутаторов, поддерживающих MIB-II* и *Тест оценки "здоровья" коммутаторов, поддерживающих RMON*. При этом, каждый тест формирует собственный светодор, содержащий набор индикаторов. Для всесторонней оценки "здоровья" коммутируемой сети, нам необходимо объединить оба теста. В простейшем случае, это можно сделать, создав новый комбинированный светодор, в который войдут все индикаторы обоих светодоров. Цвет комбинированного светодора (интегральная оценка) будет соответствовать "наихудшему" цвету индикатора, без учета, какому тесту он принадлежит.

Следует отметить, что в комбинированный светодор можно включать любые индикаторы светодоров, любых зондов. Т.е. тесты, формирующие светодоры могут работать не обязательно на одном зонде сети.

Задача: В карте *Remote Probes* проекта *MyProject* создать комбинированный светодор *Здоровье сети* из индикаторов светодоров *MIB-II Switch Performance Test* и *RMON Switch Performance Test*.

Предварительные действия: На какой либо станции сети должен работать зонд с тестами "*Профессиональный тест оценки 'здоровья' коммутаторов поддерживающих MIB-II*" и "*Тест оценки 'здоровья' коммутаторов поддерживающих RMON*".

Действия: Откройте проект *MyProject* и активизируйте карту *Remote Probes*.

- Откройте окно поиска и перейдите на закладку **Зонды**.
- Найдите в сети ProLAN зонд, на котором выполняются тесты. Методика поиска описана в разделе [Поиск объектов](#).
- Выберите в списке объектов на закладке **Зонды** найденный зонд и дважды щелкните на нем мышью. После окончания поиска светодоров зонда, программа откроет закладку **Светодоры** окна поиска. Вид окна поиска показан на рисунке 5.25.

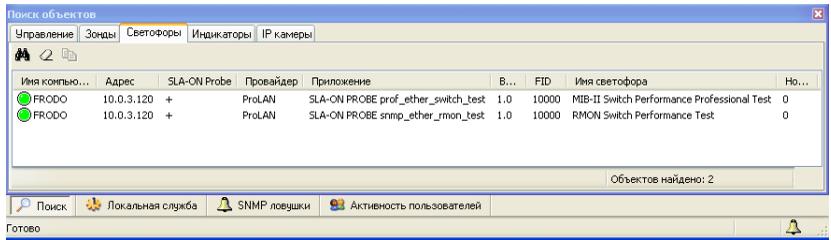


Рис. 5.25. Найдены два светофора зонда.

Выполните поиск индикаторов светофоров. Для этого:

- Выберите в списке первый светофор и дважды щелкните на нем мышью. После окончания поиска индикаторов светофора, программа откроет закладку **Индикаторы** окна поиска и поместит найденные индикаторы первого светофора в список.
- Вернитесь на закладку **Светофоры**. Выберите в списке второй светофор и дважды щелкните на нем мышью. Найденные индикаторы второго светофора будут также помещены в список на закладке **Индикаторы**.

Внешний вид закладки **Индикаторы** окна поиска с найденными светофорами показан на рисунке 5.26.

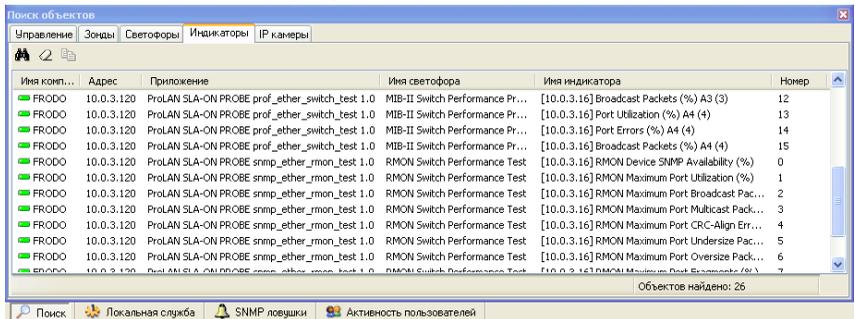


Рис. 5.26. Найдены индикаторы двух светофоров.

Создайте на карте новый комбинированный светофор в составе всех найденных индикаторов:

- Выберите все индикаторы. Для этого Вы можете использовать выделение мышью либо нажать комбинацию клавиш **Ctrl** и **A**.
- Перетащите мышью индикаторы из окна поиска на область окна карты *Remote Probes*. Альтернативой перетаскиванию мышью является использование буфера обмена программы.

В карте Remote Probes будет создан новый объект – комбинированный светофор с именем Новый комбинированный светофор.

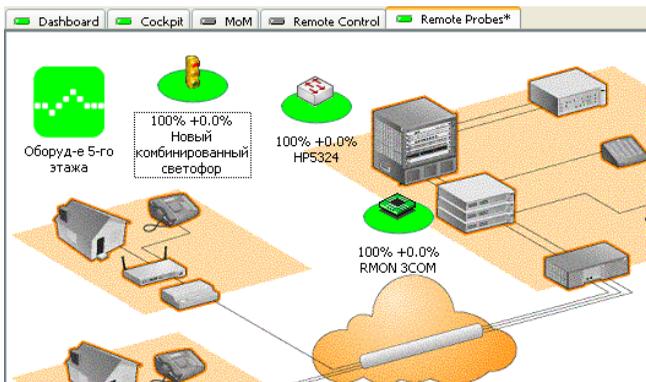


Рис. 5.27. В карте создан комбинированный светофор.

- Выделите в карте объект - комбинированный светофор.
- Вызовите диалог настройки свойств комбинированного светофора. Для этого Вы можете использовать комбинацию клавиш **Ctrl** и **Enter**, либо, щелкнув на значке объекта правой кнопкой мыши, выбрать в меню пункт **Свойства...**

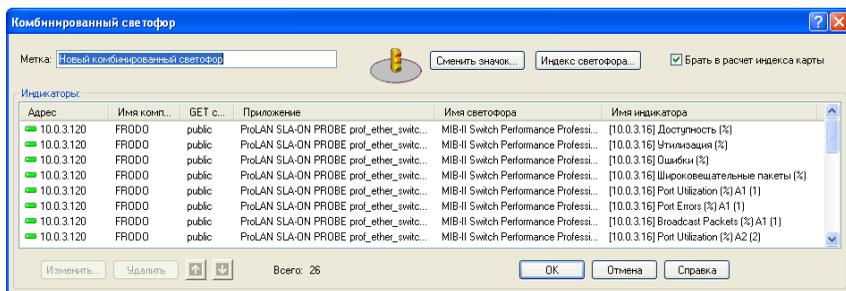


Рис. 5.28. Диалог задания свойств комбинированного светофора.

В диалоге Комбинированный светофор задайте текст метки объекта **Здоровье сети**. Смените значок.

Если Вы решите исключить из состава комбинированного светофора какие-либо индикаторы (например, если они дублируют друг друга), то выберите их в списке индикаторов и нажмите кнопку **Удалить** или клавишу **Delete**.

Представим ситуацию, когда *Тест оценки 'здоровья' коммутаторов поддерживающих MIB-II* был перенесен с зонда с IP адресом 10.0.3.120 на

другой зонд сети. При этом второй тест - *Тест оценки 'здоровья' коммутаторов поддерживающих RMON* остался на том же зонде. Для того, чтобы комбинированный светофор “подхватил” это изменение, в диалоге задания свойств комбинированного светофора, выберите все индикаторы первого теста и нажмите кнопку **Изменить...** В появившемся диалоге *Индикатор(ы) комбинированного светофора*, задайте IP адрес зонда, на котором теперь выполняется тест и, опционально, имя SNMP сообщества для чтения данных с этого зонда.

Вы также можете менять порядок следования индикаторов в списке. Для этого, выберите индикатор и, используя кнопки  и , перемещайте индикатор, соответственно, вверх или вниз по списку.

Разукрупнение светофоров

Представим ситуацию, когда некоторый тест формирует светофор с множеством индикаторов. При этом суммарная оценка – цвет светофора, зависит от цвета всех индикаторов. А вы желаете, чтобы светофор зависел только от части индикаторов: одного или нескольких.

- В окне поиска выполните поиск зонда, светофора и индикаторов светофора.
- На закладке **Индикаторы** окна поиска выберите в списке индикаторы, которые желаете включить в новый комбинированный светофор.
- Перетащите мышью выбранные индикаторы на карту проекта, в которой Вы хотите создать комбинированный светофор.

Следует отметить, что при создании комбинированного светофора может использоваться и **смешанный** принцип его формирования: разукрупнение и интеграция. Например, в состав комбинированного светофора Вы можете включить один или несколько индикаторов из одного светофора (разукрупнение) и один или несколько индикаторов из другого светофора (интеграция).

Добавление индикаторов в комбинированный светофор

- В окне поиска выполните поиск зонда, светофора и индикаторов светофора.
- На закладке **Индикаторы** окна поиска выберите в списке индикаторы, которые желаете добавить в состав существующего комбинированного светофора.
- Перетащите мышью выбранные индикаторы на область значка комбинированного светофора в карте проекта.

Альтернативным методом добавления индикаторов в комбинированный светофор является копирование или перемещение индикаторов из одного

комбинированного светофора в другой.

Для копирования всех индикаторов одного комбинированного светофора (источник) в другой комбинированный светофор (приемник):

- Удерживая клавишу **Ctrl**, нажмите левую кнопку мыши на значке комбинированного светофора – источника.
- Перетащите значок на область значка комбинированного светофора – приемника и отпустите кнопку мыши.
- Выберите комбинированный светофор – приемник, и в диалоге задания свойств удалите из его состава ненужные Вам светофоры (если таковые были в составе комбинированного светофора – источника).

Вы можете объединить (“схлопнуть”) два комбинированных светофора. Выберите к карте комбинированный светофор (источник) и перетащите его мышью на значок другого комбинированного светофора (приемник). Все индикаторы комбинированного светофора источника будут добавлены в приемник, а сам светофор - источник исчезнет из карты.

Создание объектов вручную

В карты проекта Вы можете добавлять вручную объекты:

- ProLAN зонд (карты типа Plan)
- Светофор зонда (карты Plan)
- Ссылка на карту (карты Plan)
- Агент удаленного управления (карты Plan и MoM).
- IP камера (карты MoM)

Активизируйте карту проекта.

Добавление ProLAN зонда

Выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт **ProLAN зонд...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на области карты (но не на значке какого-либо объекта). В контекстном меню выберите пункт **Новый объект ⇒ ProLAN зонд...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇒ Новый объект ⇒ ProLAN зонд...**

Будет показано окно диалога:

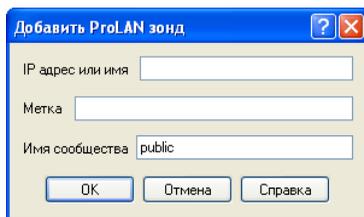


Рис. 5.29. Добавление ProLAN зонда в ручном режиме.

Опция	Описание
IP адрес или имя	Задайте IP адрес или имя компьютера станции сети, на которой установлен ProLAN зонд.
Метка	Задайте текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина

	текста 63 символа.
Имя сообщества	Имя SNMP сообщества для чтения данных из ProLAN зонда. По умолчанию в поле заносится значение, заданное в настройках программы.

Заполните поля диалога и нажмите кнопку **OK**. В карту добавляется объект ProLAN зонда с минимально необходимым набором свойств. Для изменения и дополнения свойств нового ProLAN зонда используйте методику, описанную в разделе [Зонды и светофоры в картах Plan](#). [Изменение свойств объекта типа ProLAN зонд](#).

Добавление светофора зонда

Выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт **Светофор зонда...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на карте. В контекстном меню выберите пункт **Новый объект** ⇒ **Светофор зонда...**
- В меню программы выберите пункт **Объект** ⇒ **Новый объект** ⇒ **Светофор зонда...**

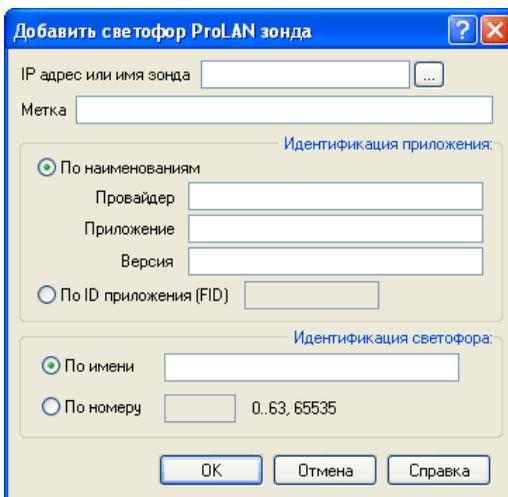


Рис. 5.30. Добавление светофора ProLAN зонда в ручном режиме.

Опция	Описание
IP адрес или имя	Задайте IP адрес или имя компьютера станции сети, на которой установлен ProLAN зонд.
...	Кнопка выбора IP адреса. Открывает диалог выбора IP адреса из списка имеющихся в карте зондов.
Метка	Определяет текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Идентификация приложения	
По наименованиям	Если опция включена, то поиск светофора среди всех светофоров зонда будет производиться по требуемым именам провайдера, приложения и версии приложения.
Провайдер	Задает требуемое имя провайдера источника информации, если включена опция по наименованиям. Максимальная длина текста 255 символов. Можно использовать символы шаблона ? и *, которые обозначают любой символ в данной позиции и любая последовательность символов в этом месте соответственно.
Приложение	Задает требуемое имя приложения источника информации, если включена опция по наименованиям. Максимальная длина текста 255 символов. Можно использовать символы шаблона ? и *.
Версия	Задает требуемое имя версии приложения источника информации, если включена опция по наименованиям. Максимальная длина текста 255 символов. Можно использовать символы шаблона ? и *.
Идентификация светофора	
По ID приложения (FID)	Если опция включена, то поиск светофора среди всех светофоров зонда будет производиться по соответствию числового идентификатора приложения источника информации. В поле

	значения FID в этом случае необходимо ввести значение FID приложения.
По имени	Если опция включена, то поиск светофора среди всех светофоров зонда будет производиться по соответствию требуемого имени светофора. В поле имени светофора в этом случае необходимо задать требуемое имя. Допускается использование символов шаблона ? и *.
По номеру	Если опция включена, то поиск светофора среди всех светофоров зонда будет производиться по требуемому номеру светофора. В поле номера светофора в этом случае необходимо задать значение от 0 до 63.

Заполните поля диалога и нажмите кнопку **OK**. В карту добавляется объект светофора с минимально необходимым набором свойств. Для изменения и дополнения свойств нового светофора используйте методику, описанную в разделе [Зонды и светофоры в картах Plan](#). [Изменение свойств объекта типа светофор ProLAN зонда](#).

Добавление ссылки на карту

Выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт **ProLAN зонд...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на области карты (но не на значке какого-либо объекта). В контекстном меню выберите пункт **Новый объект ⇒ ProLAN зонд...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇒ Новый объект ⇒ ProLAN зонд...**

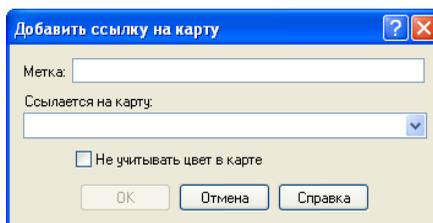


Рис. 5.31. Добавление ссылки на карту.

Опция	Описание
Метка	Введите текст метки, длиной до 63 символов, который будет располагаться под значком объекта на карте.
Ссылается на карту	Выпадающий список карт проекта. Выберите в списке карту, на которую будет ссылаться объект.
Не учитывать цвет в карте	Ссылка автоматически получает цвет карты, на которую ссылается. Если флаг включен, то цвет объекта – ссылка не будет учитываться в цвете карты, на которой ссылка размещается.

Заполните поле **Метка**, выберите в списке карту для ссылки и нажмите **OK**.

В карту будет добавлен значок нового объекта – ссылки на карту, вид которого показан на рисунке:



Рис. 5.32. Вид значка ссылки в карте.

Фон значка (в данном случае зеленый) показывает наихудший цвет из всех объектов карты, на которую он ссылается. Выбрав значок в карте и, задав команду изменения свойств объекта (например, комбинацией клавиш **Alt** и **Enter**, или с использованием контекстного меню объекта), Вы можете изменить текст метки и вид значка объекта.

Добавление агента удаленного управления, добавление IP камеры

Действия описаны в главе *Управление удаленными устройствами*, в разделе *Создание объекта вручную*.

Управление службой SLA-ON Probe

Служба **ProLAN SLA-ON Probe** может быть установлена в составе ProLAN зонда на одной или нескольких станциях сети. Служба **SLA-ON Probe** является **ИИ** зонда, но в отличие от прочих реализаций, позволяет удаленно задавать набор запускаемых в работу тестов, завершать их работу и показывать выполняемые в данный момент тесты.

При работе Мастера проекта, на этапе поиска ProLAN зондов в сети, программа SLA-ON Operations определяет присутствие на станциях службы ProLAN SLA-ON Probe. При этом, добавляемые в карту Dashboard светофоры будут “знать” о существовании службы SLA-ON Probe на соответствующих станциях сети.

При поиске зондов и светофоров зондов с использованием окна поиска программы, наличие установленной службы SLA-ON Probe на станциях сети также определяется. При размещении найденных зондов и светофоров в карты Plan, объекты зондов в картах также будут “знать” о существовании службы SLA-ON Probe на этих станциях.

Для выбранного в картах Dashboard, Cockpit светофора или зонда в карте Plan, в диалоге просмотра/изменения свойств объекта, Вы можете увидеть, присутствует ли на станции сети SLA-ON Probe. Если опция **“SLA-ON Probe присутствует”** выключена, то служба SLA-ON Probe не установлена или не была найдена на данной станции (либо опция была выключена пользователем). Вы можете самостоятельно попытаться обнаружить присутствие SLA-ON Probe в диалоге свойств объекта, задав номер порта управления службой (по умолчанию 7002) и нажав на кнопку **“Проверка...”**. Если служба SLA-ON Probe будет обнаружена, то программа сообщит имя и версию программного обеспечения службы. Флаг **“SLA-ON Probe присутствует”** может быть включена Вами принудительно, например, если ранее на данной станции служба отсутствовала, но теперь установлена. При этом нет необходимости включать эту опцию для всех светофоров или зондов, которые имеют один и тот же IP адрес зонда сети. Достаточно это сделать для одного объекта любой карты проекта.

При выборе в картах Dashboard или Cockpit светофора или в карте типа Plan зонда, в свойствах которого задано присутствие SLA-ON Probe, Вы можете вызвать консоль управления SLA-ON Probe для данной станции сети.

Выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 

- Нажмите клавишу **F9**.
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта в карте. В контекстном меню выберите пункт **Консоль SLA-ON Probe**
- В меню программы выберите пункт **Вид** → **Консоль SLA_ON Probe**

Вид окна консоли управления показан на рисунке:

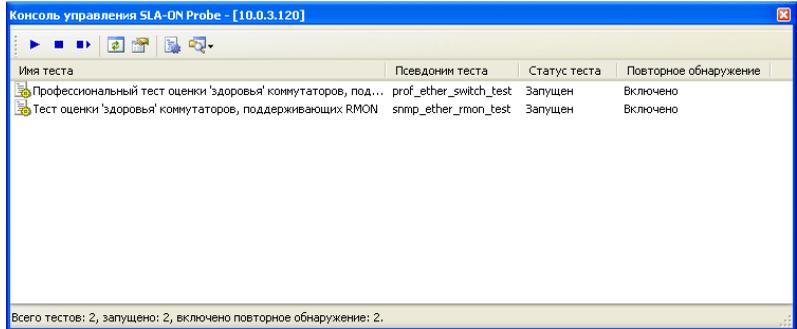


Рис. 5.33. Окно консоли управления SLA-ON Probe.

Действия, выполняемые в консоли управления SLA_ON Probe, в данном руководстве не рассматриваются.

Закрывать окно консоли можно, нажав на кнопку  в области заголовка окна или на клавишу **Esc**.

Включение питания удаленного компьютера

В картах типа Plan для объектов *ProLAN зонд* и *Агент управления*, в картах MoM для устройств типа станция сети, в свойствах объекта можно включить поддержку режима включения питания компьютера по сети. Другими словами, если сетевая карта удаленного компьютера сети, на котором установлен ProLAN зонд или агент управления, поддерживает технологию **Magic Packet**, то, задав в свойствах объекта на карте этот режим, Вы получаете возможность удаленно включать питание компьютера.

Например, для нашего проекта *MyProject*, в карте *Remote Control* присутствуют несколько объектов агентов удаленного управления.

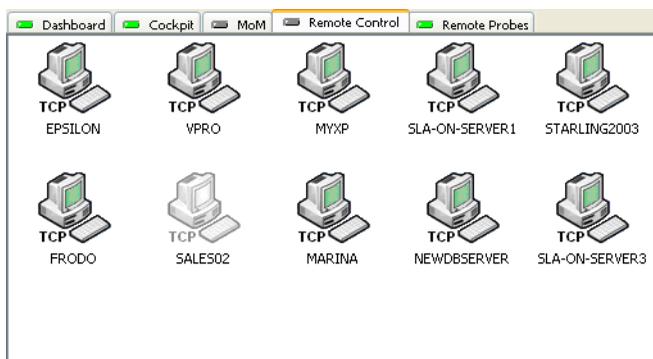


Рис. 5.34. Агент управления в карте недоступен.

В данный момент объект *SALES02* недоступен и отображается блеклым серым цветом. Ранее, в свойствах объекта, была задана поддержка режима включения питания по сети и определен MAC-адрес сетевой карты компьютера. Если известно, что сеть исправна, то чтобы убедиться, что компьютер действительно не включен, сначала пошлем *icmp-ping* на станцию. Выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Послать Ping на хост**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇌ Послать Ping на хост**

Если станция ответит, то будет показано сообщение вида:

**Время отклика хоста 4мс.
Количество прыжков 2.**

В этом случае, очевидно, что компьютер работает, но не установлена служба агента удаленного управления, либо служба SLA-ON Service с SNMP расширением, если команда ping производится для объекта ProLAN зонд в карте Plan.

Если хост не ответит, то будет показано сообщение:

Хост не отвечает или маршрут отсутствует.

В этом случае Вы можете включать питание удаленного компьютера.

Выполните любое удобное для Вас действие:

- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Включить питание**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇌ Включить питание**

Будет показано сообщение вида:

Команда на включение питания компьютера была успешно послана.

После загрузки операционной системы компьютер будет доступен.

Интеграция с анализатором протоколов Observer™

Если на вашем компьютере установлен анализатор сетевых протоколов Observer™ компании Network Instruments, то приложение SLA-ON Operations может с ним взаимодействовать.

Непосредственно из SLA-ON Operations, выделив в карте интересующие Вас объекты, Вы можете устанавливать фильтры и стартовать захват пакетов программой Observer.

Примечание: *Описание работы с Observer™, выполнение пользователем действий по конфигурации фильтров и захвату пакетов станций см. в руководстве пользователя по Observer™.*

Вызов Observer™ может быть произведен для объектов карт типа Plan и MoM. Каждая карта Plan или MoM, из которой Вы планируете вызывать Observer должна иметь привязку (быть ассоциирована) к одному из экземпляров зонда Observer™.

Ассоциирование карты с экземпляром зонда Observer™

Активизируйте карту Plan или MoM. Щелкните правой кнопкой мыши на области карты окна Plan или на области списка устройств карты MoM. В контекстном меню укажите **Observer™ ⇒ Ассоциировать экземпляр зонда с картой**. Ожидайте загрузки приложения Observer™ и появления диалога со списком зондов Observer™. Выберите в списке нужный Вам экземпляр зонда и нажмите **OK**. Сохраните проект.

Примечание: *Привязку карты к экземпляру зонда достаточно произвести один раз. При необходимости, в любой момент можно привязать карту к другому зонду.*

Установка фильтров для объектов карт

Выделите в карте Plan или в списке устройств карты MoM объект или объекты, для которых хотите установить фильтр в Observer™. Щелкните правой кнопкой мыши на любом из выделенных объектов карты. В контекстном меню выберите **Observer™ ⇒ Установить фильтр для станции(ий)**, либо **Observer™ ⇒ Установить фильтр для пары станций**.

Ожидайте загрузки приложения Observer™. Если ранее, с картой не был ассоциирован экземпляр зонда, то появится диалог со списком

зондов Observer™. Укажите нужный и нажмите **OK**.
Появится диалог конфигурации фильтра. Выполните конфигурацию фильтра и нажмите **OK**.
Фильтр будет установлен, но процесс захвата не будет стартован.

Захват пакетов станций

Выделите в карте Plan или в списке устройств карты MoM объект или объекты, для которых хотите начать захват пакетов в Observer™. Щелкните правой кнопкой мыши на любом из выделенных объектов карты. В контекстном меню выберите **Observer™ ⇒ Начать захват пакетов станции(ий)**, либо **Observer™ ⇒ Начать захват пакетов пары станций**.

Ожидайте загрузки приложения Observer™. Если ранее, с картой не был ассоциирован экземпляр зонда, то появится диалог со списком зондов Observer™. Укажите нужный и нажмите **OK**.
Появится диалог конфигурации фильтра. Выполните конфигурацию фильтра и нажмите **OK**.

Будет установлен фильтр захвата пакетов и стартован процесс захвата.

Буфер обмена программы

Буфер обмена программы используется:

- При копировании или перемещении объектов типа *ProLAN зонд*, *светофор зонда*, *комбинированный светофор* и *агент удаленного управления* из одной карты Plan в другую.
- При копировании или перемещении объектов типа *агент удаленного управления* из карты Plan в карту MoM и обратно.
- При копировании светофоров из/в карт(ы) *Dashboard*, *Cockpit* и Plan.
- При добавлении объектов *ProLAN зонд*, *светофор зонда*, *комбинированный светофор* из окна поиска в карты Plan.
- При добавлении объектов *агент удаленного управления* из окна поиска в карты Plan и карту MoM.

В буфер обмена помещаются не сами объекты, а ссылки на объекты, поэтому при удалении из карты или окна поиска этих объектов, а также при закрытии проекта, данные в буфере обмена теряются.

Перемещение объектов отличается от копирования тем, что при перемещении, объект вырезается (удаляется) из карты-источника и помещается в карту-приемник. При копировании объект остается в источнике, а копия объекта помещается в приемник.

Для **копирования** объектов:

- Выберите в исходной карте-источнике или окне поиска объект или объекты.
- В панели инструментов нажмите кнопку  или комбинацию клавиш **Ctrl** и **C**, либо используйте команду **Копировать** контекстного меню по щелчку правой кнопки мыши на одном из выбранных объектов.
- Перейдите в карту-приемник.
- В панели инструментов главного окна нажмите кнопку  или комбинацию клавиш **Ctrl** и **V**, либо используйте команду **Вставить** контекстного меню по щелчку правой клавиши мыши на области окна карты.

Для **перемещения** объектов из одной карты в другую:

- Выберите в карте-источнике объект или объекты.
- В панели инструментов нажмите кнопку  или комбинацию клавиш **Ctrl** и **X**, либо используйте команду **Вырезать** контекстного меню по щелчку правой кнопки мыши на одном из значков выбранных объектов.
- Перейдите в карту-приемник.
- В панели инструментов главного окна нажмите кнопку  или комбинацию клавиш **Ctrl** и **V**, либо используйте команду **Вставить** контекстного меню по щелчку правой клавиши мыши на области окна карты.

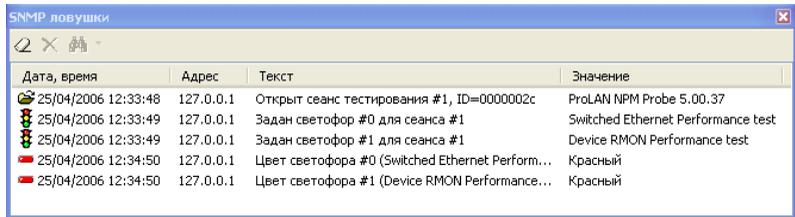
Примечание: *Альтернативой буферу обмена, при копировании и перемещении объектов, является метод перетаскивания мышью выбранных объектов на область окна карты. При этом, если клавиша Ctrl нажата, то происходит копирование объектов, если отпущена - то перемещение.*

Прием SNMP ловушек

SNMP ловушки это сообщения, отсылаемые ProLAN зондами на компьютеры администраторов, при наступлении некоторых событий. Программа SLA-ON Operations принимает SNMP ловушки и отображает их в списке принятых ловушек окна **SNMP ловушки**.

Настройки приема SNMP ловушек подробно описаны в разделе [Настройки программы SLA-ON Operations](#). Закладка [SNMP ловушки](#).

Чтобы показать в интерфейсе программы окно SNMP ловушек нажмите на кнопку  панели в нижней части окна программы.



Дата, время	Адрес	Текст	Значение
 25/04/2006 12:33:48	127.0.0.1	Открыт сеанс тестирования #1, ID=0000002c	ProLAN NPM Probe 5.00.37
 25/04/2006 12:33:49	127.0.0.1	Задан светофор #0 для сеанса #1	Switched Ethernet Performance test
 25/04/2006 12:33:49	127.0.0.1	Задан светофор #1 для сеанса #1	Device RMON Performance test
 25/04/2006 12:34:50	127.0.0.1	Цвет светофора #0 (Switched Ethernet Perform...	Красный
 25/04/2006 12:34:50	127.0.0.1	Цвет светофора #1 (Device RMON Performance...	Красный

Рис. 5.35. Окно SNMP ловушек программы SLA-ON Operations.

Список принятых ловушек содержит столбцы:

Дата, время	Дата и время приема ловушки. Слева от даты отображается значок, связанный с типом события, по которому была отправлена ловушка.
Адрес	IP адрес станции ProLAN зонда, отправившего SNMP ловушку.
Текст	Текст, поясняющий событие, по которому была отправлена ловушка.
Значение	Дополнительное поле, отображающее детали события.

Глава 6. Сбор статистики и просмотр значений метрик

Метрики зондов и светофоров

В сеансе тестирования, **ИИ** регистрирует некоторое количество метрик и светофоров. В процессе работы, **ИИ** периодически сообщает службе *SLA-ON агент* текущие значения метрик. На основании полученных значений, по заданному для каждого светофора набору правил, производится расчет цвет светофоров сеанса. Для расчета цвета светофора, могут использоваться не все метрики сеанса, а только их часть.

Метриками зонда являются все метрики, всех сеансов тестирования, включая светофоры, которые также можно рассматривать как метрики, со значениями цветов светофоров.

Метриками светофора являются метрики сеанса тестирования, значения которых используются для расчета цвета светофора. В метрики светофора также входит метрика с именем самого светофора.

Просмотр списка метрик светофора

Выберите объект светофора в карте Plan или в карте *Dashboard*. Щелкните правой кнопкой мыши на светофоре и в контекстном меню выберите пункт **Список метрик...**, либо меню программы выберите пункт **Вид** → **Список метрик...**

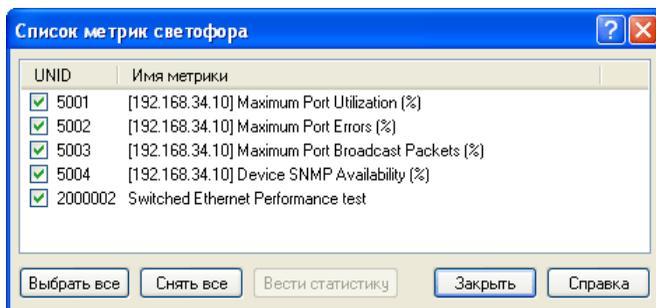


Рис. 6.1. Список метрик светофора.

Каждая метрика в списке имеет уникальный цифровой идентификатор внутри сеанса (UNID) и имя метрики. В данном

случае, в список метрик светофора входят 4 метрики сеанса, а также метрика самого светофора с именем *Switched Ethernet Performance test*. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Просмотр списка метрик зонда

Выберите объект зонда в карте Plan. Щелкните правой кнопкой мыши на значке зонда и в контекстном меню выберите пункт **Список метрик...**, либо меню программы выберите пункт **Вид** → **Список метрик...**

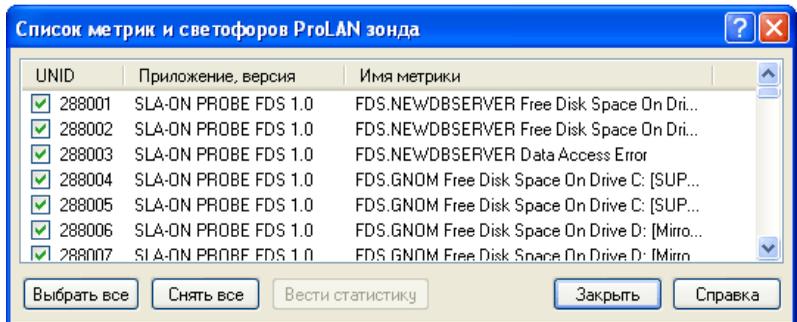


Рис. 6.2. Список метрик ProLAN зонда.

В списке метрик зонда значительно больше метрик. Кроме того, в столбце *Приложение, версия*, дополнительно отображается наименование и версия теста, к которому метрика относится.

Сбор статистики значений метрик

Непосредственно сбором текущих значений метрик зондов и светофоров, записью значений в консолидированную базу данных занимается приложение **NPM StatKeeper**. Описание этого приложения не включено в данный документ.

Программа SLA-ON Operations формулет и передает программе NPM StatKeeper задания на сбор и запись в базу данных значений метрик.

Задача: Сформировать задания для сбора статистики метрик светофора HP5324 карты *Remote Probes*.

Действия:

1. Убедитесь, что программа *StatKeeper* загружена.
2. Выберите в карте *Remote Probes* светофор HP5324.
3. Задайте команду просмотра статистики метрик для светофора, как это описано в предыдущем разделе.
4. В диалоге *Список событий светофора* (Рис. 6.1) задания формуруются для метрик, отмеченных в списке. Т.к. нам необходимо собирать статистику всех метрик светофора, то оставьте отмеченными все записи метрик. Нажмите кнопку **Вести статистику**.
5. При успешном формировании заданий, будет выдано сообщение: *Добавлены или обновлены задания на сохранение в базе данных статистики 5 метрик светофора*. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Если в программе *StatKeeper* открыта база данных, то автоматически начнется процесс сбора значений метрик с ProLAN зонда и запись в базу данных.

Примечание: Для формирования заданий Вы можете также использовать светофоры карты *Dashboard*.

Для формирования заданий на сбор статистики значений метрик ProLAN зонда:

- Выберите в карте ProLAN зонд.
- Дальнейшие действия аналогичны, описанным выше.

Просмотр статистики метрик

Для просмотра статистики значений метрик зондов и светофоров необходимо:

1. Чтобы приложение *StatKeeper* некоторое время вело сбор и запись в базу данных статистики значений метрик зонда или светофора.
2. В настройках программы *SLA-ON Operations*, на закладке *База данных*, был задан тип программы просмотра (*TrendViewer*, *TrendAnalyst* или *TrendViewer.NET*) и путь к выполняемому файлу.

Выберите в карте ProLAN зонд или светофор, статистику значений метрик которого Вы желаете смотреть. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **F3**.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Смотреть статистику метрик**
 - В меню программы выберите пункт **Вид ⇌ Смотреть статистику метрик**
-

Глава 7. Управление службой SLA-ON Service

Настройка службы SLA-ON Service

Примечание: Если Вы используете программу SLA-ON Operation из состава дистрибутивов QuTester, ProLAN Supervisor или не являетесь администратором системы, то можете пропустить этот раздел.

В данном разделе приводятся сведения о возможностях детальной настройки локальной и удаленных служб SLA-ON Service, которые необходимы администратору системы при изменении настроек по умолчанию. Следует также отметить, что при запуске тестов ProLAN зондов, значительная часть параметров настраивается непосредственно из тестов.

Для работы с локальной (находящейся на том же компьютере, что и программа SLA-ON Operations) службой SLA-ON, нажмите кнопку



Локальная служба

панели, в нижней части окна приложения. Откроется окно *Управление локальной службой SLA-ON*.

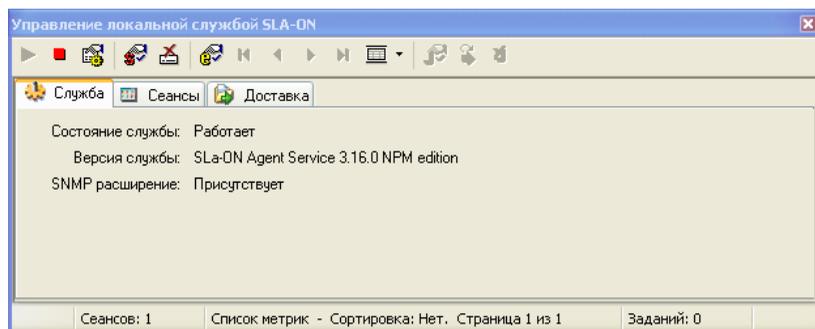


Рис. 7.1. Окно управления локальной службой SLA-ON. Закладка «Служба».

Закладка **Служба** показывает текущее состояние локальной службы SLA-ON, ее версию и редакцию. Если служба работает и имеет NPM редакцию, то отображается также наличие или отсутствие SNMP расширения службы (ProLAN SNMP агента).

Для запуска службы в работу используйте кнопку  панели инструментов или команду меню **ЛокалСлужба** ⇒ **Служба SLA-ON** ⇒ **Запустить**. Если на Вашем компьютере установлены и NPM и

стандартная редакция службы, то в появившемся окне диалога, укажите, какую редакцию службы необходимо стартовать.

Для останова работы службы используйте кнопку  или команду меню **ЛокалСлужба ⇒ Служба SLA-ON ⇒ Остановить**

Для настройки службы используйте кнопку  или команду меню **ЛокалСлужба ⇒ Служба SLA-ON ⇒ Изменить настройки**

Для просмотра/изменения настроек удаленной (находящейся на другом компьютере) службы SLA-ON, в карте типа Plan выберите значок зонда и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **F10**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке зонда и в контекстном меню выберите **Настройки службы SLA-ON**
- В лавном меню программы выберите **Вид ⇒ Настройки службы SLA-ON**

Примечание: Удаленная настройка службы SLA-ON возможна, только в коммерческих версиях зондов.

Диалог настроек имеет несколько закладок:

Общие

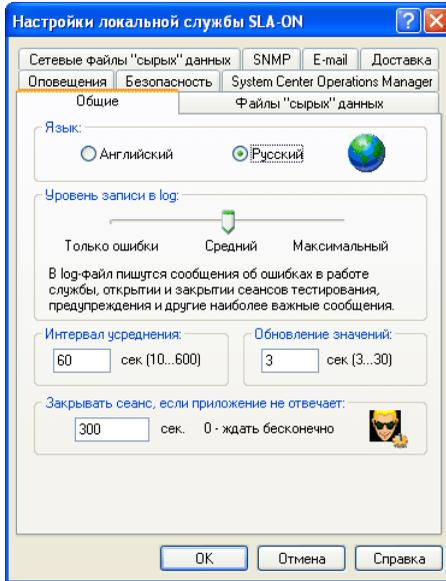


Рис. 7.2. Зкладка «Общие» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
Английский / Русский	Задаёт язык интерфейса пользователя и вывода сообщений в log-файл.
Уровень записи в log:	Задаёт состав текстовых сообщений, записываемых локальной службой SLA-ON в дисковый файл по ходу своей работы.
Только ошибки	В log-файл записываются только сообщения об ошибках в работе службы.
Средний	В log-файл пишутся сообщения об ошибках в работе службы, открытии и закрытии сеансов тестирования, предупреждения и другие наиболее важные сообщения.
Максимальный	В log-файл пишутся сообщения, с максимальной степенью детализации. Рекомендуется

	устанавливать только для режима отладки.
Интервал усреднения	Задаёт значение интервала времени, на котором производится усреднение значений метрик. Диапазон допустимых значений от 10 до 600 секунд. Заданное значение используется, если в тесте не будет явно задано конкретное значение интервала усреднения данных.
Обновление значений	Задаёт периодичность обновления текущих значений метрик, получаемых от тестов и отображаемых на закладке Сеансы окна управления локальной службой. Диапазон допустимых значений от 3 до 30 секунд.
Закрывать сеанс, если приложение не отвечает	Служба SLA-ON может периодически проверять работоспособность тестов специальными запросами. Если тест не отвечает на запрос в течение заданного времени, то служба закрывает сеанс. Задаваемое в этой опции значение определяет максимальное время (в секундах) ожидания ответа от теста на запрос службы. При задании значения 0, служба будет ожидать ответа бесконечно долго.

Файлы "сырых" данных

На закладке настраиваются параметры локальных (размещаемых на диске того же компьютера, где работает служба SLA-ON) файлов "сырых" данных, формируемых во время работы тестов. Значения параметров являются значениями по умолчанию, и используются, когда тесты не задают конкретные значения.

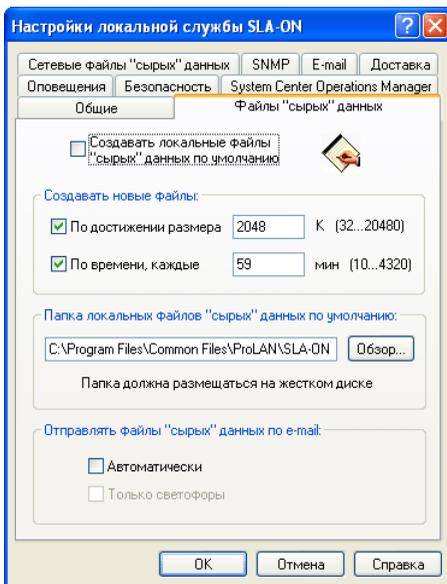


Рис. 7.3. Закладка «Файлы "сырых" данных»

Опция	Описание
Создавать локальные файлы "сырых" данных по умолчанию	Если опция разрешена, то локальные файлы будут создаваться, если в сеансе тестирования явно не будет указано противоположное. Если опция запрещена, то локальные файлы "сырых" данных не будут создаваться, если в сеансе тестирования явно не будет указано противоположное.
Создавать новые файлы отчета:	На протяжении сеанса тестирования, файл "сырых" данных может формироваться единым, постоянно растущим файлом, либо отдельными файлами (порциями). Вы можете задать, либо отменить опции создания новых файлов по следующим критериям:
По достижении	Если опция разрешена, то новый файла будет

размера	создаваться по достижении заданного размера файла. В поле ввода в этом случае необходимо задать максимальный размер файла. Диапазон допустимых значений от 32 до 20480 КБайт.
По времени, каждые...	Если опция разрешена, то новый файл будет создаваться с заданной периодичностью, по времени. В поле ввода в этом случае необходимо задать интервал времени. Диапазон допустимых значений от 10 до 4320 минут.
Папка локальных файлов "сырых" данных по умолчанию	В заданной папке будут создаваться локальные файлы "сырых" данных, если в тесте не будет задана другая папка. Папка должна размещаться на жестком диске компьютера.
Обзор...	Кнопка открывает окно обзора папок Вашего компьютера.
Отправлять файлы "сырых" данных по e-mail:	
Автоматически	Если опция разрешена, файлы "сырых" данных будут отправляться по электронной почте в соответствии с настройками, заданными на закладке E-mail.
Только светофоры	Если опция разрешена, то по e-mail будут отправляться файлы "сырых" данных, содержащие только значения светофоров и не содержащие значений метрик.

Примечание: *Настройка из блока "Создавать новые файлы" распространяются и на сетевые файлы "сырых" данных.*

Сетевые файлы "сырых" данных

Опции закладки позволяют настраивать параметры сетевых файлов (пересылаемых на сервер локальной сети или Web-сервер) файлов "сырых" данных, формируемых во время работы сеансов тестирования. Данные значения являются значениями по умолчанию, и используются в случае, когда тест не задает конкретные значения параметров.

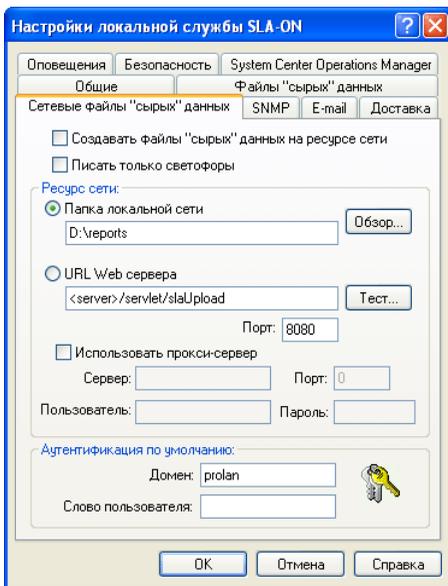


Рис. 7.4. Закладка «Сетевые файлы “сырых” данных»

Опция	Описание
Создавать файлы "сырых" данных на ресурсе сети	Если опция разрешена, то сетевые файлы "сырых" данных создаются, если в тесте явно не будет задано обратное. Если опция запрещена, то сетевые файлы "сырых" данных не создаются, если в тесте явно не будет задано обратное.
Писать только светофоры	Если опция разрешена, то в сетевые файлы "сырых" данных пишутся только значения светофоров, рассчитываемых из данных метрик. Значения метрик в отчет не пишутся.
Ресурс сети	Сетевые файлы "сырых" данных могут пересылаться либо на сервер локальной сети, либо на Web-сервер. Задайте тип получателя и дополнительные реквизиты для выбранного типа получателя.
Папка	Сетевые файлы "сырых" данных будут пересылаться

локальной сети	по протоколу SMB на сервер локальной сети. В поле ввода задается путь к сетевой папке в формате: <диск>:\<каталог>[\<каталог>] или <имя сервера>\<ресурс>[\<каталог>]
Обзор...	Кнопка открывает окно обзора папок Вашего компьютера и локальной сети.
URL Web сервера.	Сетевые файлы “сырых” данных будут пересылаться по http на Web-сервер сети Intranet или Internet. В поле ввода задается URL сервера.
Порт	Номер порта Web сервера. Если значение отсутствует, или задано 0, то используется порт 8080.
Использовать прокси-сервер	Если опция включена, то для доступа к URL Web-сервера будет использован прокси-сервер, реквизиты которого задаются ниже. В противном случае доступ к URL Web-сервера выполняется напрямую.
Сервер	Доменное имя или IP адрес прокси-сервера.
Порт	Номер порта прокси-сервера. Если значение не задано, или задано 0, то используется номер порта Web сервера.
Пользователь	Если прокси-сервер требует аутентификации пользователей, то в поле необходимо ввести имя пользователя.
Пароль	Пароль пользователя в системе аутентификации прокси-сервера.
Тест...	Кнопка проверки возможности получения Web-сервером сетевых файлов “сырых” данных, по введенным реквизитам Web-сервера, прокси-сервера.
Аутентификация по умолчанию:	
Домен	Задает имя группы ProLAN зондов, к которой принадлежит зонд данной станции. Список доменов и зондов поддерживается на Web-сервере.
Слово пользователя	Не обязательный параметр. Используется при создании конечного имени файла на сетевом ресурсе.

SNMP

Опции закладки позволяют настроить отсылку SNMP ловушек (специальных видов сообщений), отправляемых службой SNMP на компьютер(ы) администратора, при изменении цветов светофоров по ходу сеансов тестирования и других событиях.

Примечание: Детали настройки программного обеспечения компьютера для отсылки и приема SNMP ловушек смотрите в руководстве по настройке SNMP агента операционной системы Windows.

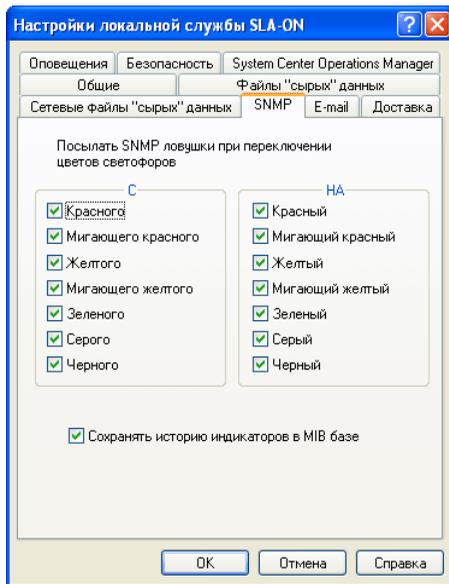


Рис. 7.5. Закладка «SNMP» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
Группа "С" и Группа "НА"	При изменении цвета светофора, с одного из выбранных в группе "С", на один из выбранных в группе "НА", будет отправлена SNMP ловушка.

E-Mail

На закладке настраиваются параметры отправки сообщений по электронной почте во время работы сеансов тестирования. Данные значения являются значениями по умолчанию, и используются в случае, когда тесты не задает конкретные значения опций.

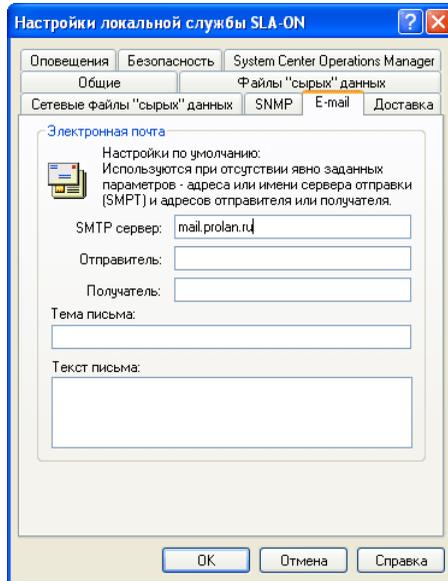


Рис. 7.6. Закладка «E-mail» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
SMTP сервер	Имя, доменное имя или IP адрес сервера отправки электронной почты (SMTP сервер).
Отправитель	Почтовый адрес отправителя.
Получатель	Почтовый адрес получателя сообщений. Допускается ввод списка адресов, разделяемых символами ; или пробелом.
Тема письма	Текст темы письма.
Текст письма	Текст письма

Доставка

Опции закладки позволяют настраивать отправку новых данных сетевых файлов "сырых" данных.

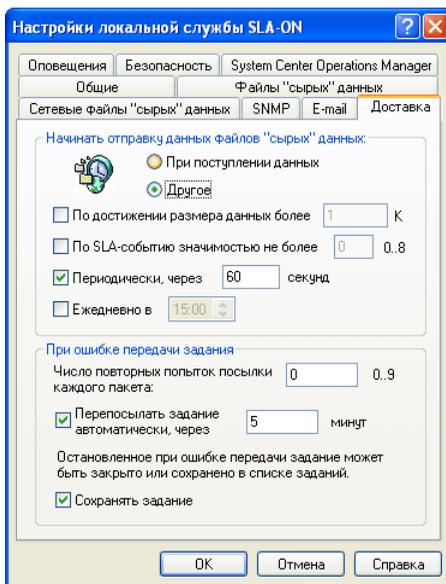


Рис. 7.7. Закладка «Доставка» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
Начинать отправку данных файлов "сырых" данных	Задаёт критерий отправки новых данных, отправляемых на сервер локальной сети или Web-сервер.
При поступлении данных	Если опция выбрана, то данные отправляются сразу же при поступлении их в файл "сырых" данных.
Другое	Задаёт набор прочих критериев отсылки данных:
По достижении размера данных более...	Если опция разрешена, то отправка производится, когда размер ещё не посланных данных превышает заданное значение. В поле ввода необходимо задать максимальный размер не посланных данных, в КБайт.

По SLA-событию, значимостью не более	Данная опция предназначена для использования разработчиками программного обеспечения с поддержкой технологии SLA-ON, что выходит за рамки данного документа.
Периодически, через ... секунд	Если опция разрешена, то отправка производится с заданной периодичностью.
Ежедневно в ...	Если опция разрешена, то отправка производится ежедневно в заданное время.
При ошибке передачи задания	Группа опций позволяет настраивать действия, выполняемые службой SLA-ON при ошибках передачи сетевых файлов "сырых" данных или отправки сообщений по электронной почте.
Число повторных попыток посылки каждого пакета	Используется только при отсылке сетевых файлов "сырых" данных на Web-сервер. Задает число попыток отправки http пакета, содержащего данные, до фиксации ошибки отправки и перевода задания на отставку в состояние "Ошибка". Диапазон допустимых значений от 0 до 9. Т.к. по умолчанию в системе таймаут приема-передачи для протокола http задается достаточно большим, то не рекомендуется задавать значения более 3.
Перепосылать задание автоматически, через ... минут	Если опция разрешена, то для заданий на отставку сетевых файлов "сырых" данных или e-mail сообщений, остановленных по ошибке отправки, автоматически предпринимается попытка перепосылки через заданное количество минут.
Сохранять задание	Если опция включена, то задания на отставку, остановленные по ошибке отправки, сохраняются в списке заданий при остановке службы SLA-ON и при следующем старте службы будут предприняты попытки перепосылки. Если опция выключена, то при остановке службы, задания снимаются (удаляются).

Безопасность

Опции закладки позволяют задавать параметры для возможности удаленной настройки службы SLA-ON.

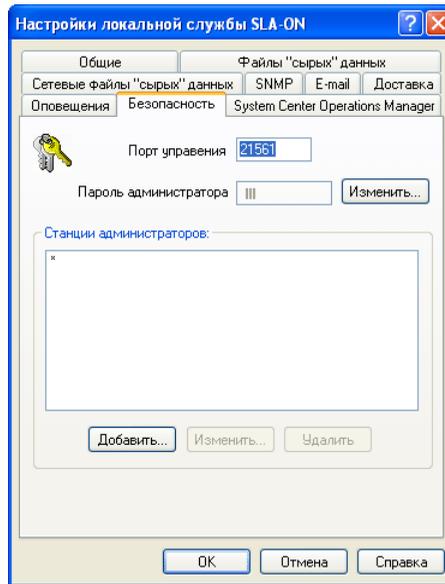


Рис. 7.8. Закладка «Безопасность» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
Порт управления	Номер порта, используемый для получения и передачи настроек службы SLA-ON.
Пароль администратора	Для просмотра/изменения настроек удаленной службы SLA-ON необходимо чтобы в свойствах ProLAN зонда на карте типа Plan был задан этот пароль. При начальной установке используется пустой пароль.
Изменить...	Позволяет изменить пароль администратора.
Станции администраторов	Список станций, с которых администратор может выполнять удаленную настройку службы SLA-ON. При начальной установке список содержит имя станции * (любое имя или IP-адрес).
Добавить...	Позволяет добавить в список станций новое имя или IP-адрес станции администратора.

Изменить...	Позволяет изменить имя или IP-адрес станции администратора.
Удалить	Удаляет из списка выбранное имя станции.

Опции закладки позволяют настраивать систему интеграции SLA-ON зонда и Microsoft System Center Operations Manager 2007.

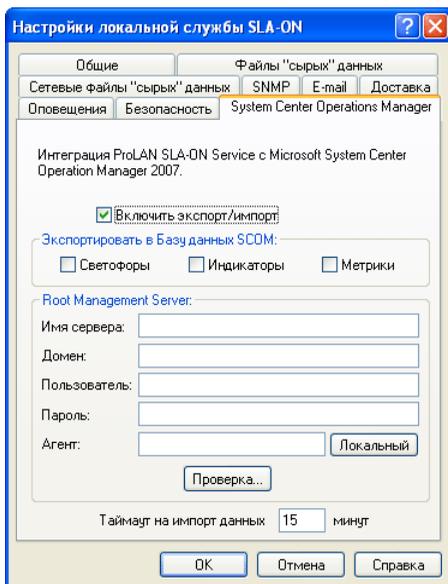


Рис. 7.9. Закладка «System Center Operations Manager»

Опция	Описание
Включить экспорт/импорт	Разрешает экспорт данных, снимаемых ProLAN зондом в базу данных MS SCOM 2007, а также импорт данных MS SCOM 2007 в "Снимок Инцидента".
Всегда использовать оповещения по умолчанию	Если опция включена, то для любого светофора будут использоваться все оповещения по умолчанию, независимо от того, подобраны ли для этого светофора целевые оповещения или нет.
Экспортировать в базу данных SCOM	Группа опций задает, какие именно типы данных зонд экспортирует в базу данных SCOM
Светофоры	Если опция выбрана, то значения светофоров экспортируются в SCOM
Индикаторы	Если опция выбрана, то значения индикаторов

	экспортируются в SCOM.
Метрики	Если опция выбрана, то значения метрик экспортируются в SCOM.
Root Management Server	Группа полей задает реквизиты MS SCOM SDK сервера
Имя сервера	Имя, доменное имя или IP-адрес сервера
Домен	Имя домена, в который включен сервер
Пользователь	Имя доменного пользователя, обладающего достаточными правами для выполнения операций экспорта/импорта данных в SCOM.
Пароль	Пароль пользователя
Агент	Доменное имя или IP-адрес компьютера, с установленной службой MS Agent, от имени которого производится экспорт данных в SCOM.
Локальный	Кнопка заполняет поле Агент именем локального (по отношению к службе SLA-ON) компьютера.
Проверка	Проверяет возможность соединения с Root Management Server по заданным реквизитам.
Таймаут на импорт данных ... минут	Задает значение таймаута на импорт данных из SCOM. Если за заданное время данные из SCOM не будут импортированы, то "Снимок Инцидента" отправляется без них.

Оповещения

Оповещения (Alarms) генерируются службой SLA-ON ProLAN зонда по событиям изменения цветов светофоров (либо индикаторов), а также при наступлении некоторых событий (старт теста, останов теста, аварийный останов теста, превышение длительности интервала усреднения). Поддерживаются следующие типы оповещений:

- Отсылка письма по электронной почте по листу рассылки
- Запуск внешних программ с параметрами
- Проигрывание звуковых файлов
- Посылка сообщений "911 Help"
- Запуск VB или Java скриптов
- Оповещения Генерация пользовательского события MS SCOM 2007

Оповещения также подразделяются на:

- **Оповещения по умолчанию.** Применяются ко всем светофорам зонда, независимо от приложения, версии и имени светофора.
- **Целевые оповещения.** Применяются только для светофоров, имена которых соответствуют маске имени светофора, и название приложения и версии приложения ИИ соответствуют маскам приложения и версии.

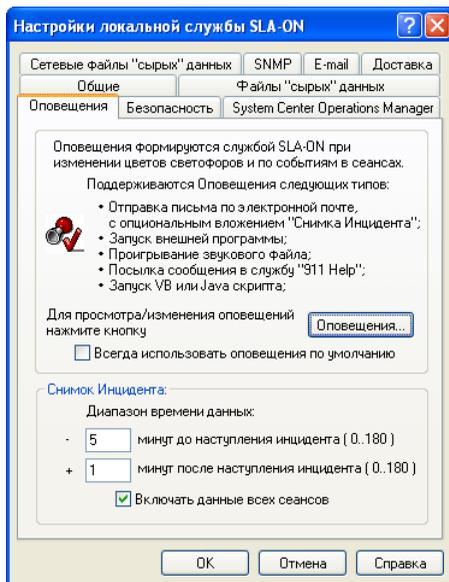


Рис. 7.10. Закладка «Оповещения» настроек службы SLA-ON.

Опция	Описание
Оповещения...	Кнопка вызова диалога "Настройка оповещений" для создания, просмотра и изменения оповещений.
Всегда использовать оповещения по умолчанию	Если опция включена, то для любого светофора будут использоваться все оповещения по умолчанию, независимо от того, подобраны ли для этого светофора целевые оповещения или нет.
Снимок Инцидента	Снимок Инцидента это файл "сырых" данных, содержащий данные за интервал времени X минут до наступления события и Y минут после его наступления. Снимок Инцидента может быть отправлен по электронной почте при генерации оповещения соответствующего типа.
Включать данные всех сеансов	Если опция включена, то в Снимок Инцидента будут включены данные всех сеансов (тестов). В противном случае Снимок Инцидента будет содержать данные только того теста, на котором оповещение было сгенерировано.

Для каждого светофора зонда, при старте теста, а также при изменении заданных в настройках оповещений, производится подбор целевых оповещений, по маскам соответствия имен светофора, приложения и версии ИИ. Если не будет подобрано ни одного целевого оповещения, то для такого светофора будут использоваться все оповещения по умолчанию.

Для настройки списка оповещений нажмите кнопку **Оповещения...**

Настройка оповещений

Допустим, на зонде в данный момент выполняется тест, в процессе работы которого непрерывно формируется цвет светофора. По прошествии очередного интервала усреднения цвет светофора может измениться либо остаться неизменным, по отношению к цвету за предыдущий интервал усреднения. Применяемые к данному светофору оповещения содержат в себе:

- **Выполняемое** оповещением **действие** и его параметры в зависимости от типа действия. Например, если действием является отсылка письма по электронной почте, то в параметрах оповещения содержится описание темы и текста письма.

- **Условие выбора светофора.** Определяет, для каких светофоров данное оповещение будет применяться. Можно указать, что оповещение применяется для любых светофоров (оповещение по умолчанию). В противном случае оповещение будет применяться к светофорам, для которых имя приложения, версия и имя светофора будут соответствовать маскам имен.
- **Условие срабатывания.** Задаёт один из цветов светофора либо индикаторов светофора (красный, мигающий красный, желтый, мигающий желтый, зеленый, серый либо черный). Оповещение срабатывает, когда по истечении интервала усреднения светофор или индикатор будет иметь заданный цвет. При настройке условия срабатывания можно также опционально указать, что оповещение будет срабатывать если светофор или индикатор будет иметь не только заданный цвет, но также и худшие либо лучшие цвета. При этом худшим цветом является красный, а лучшим – зеленый. Например, если в условии срабатывания задан желтый цвет, с учетом худших цветов, то оповещение будет срабатывать, когда светофор будет иметь цвета желтый, желтый мигающий или красный. В условии срабатывания также задается число интервалов усреднения (по умолчанию 1), в течение которых светофор непрерывно должен иметь заданный цвет (с учетом заданных худших или лучших цветов) для того, чтобы условие срабатывания выполнилось. Еще одной опцией условия срабатывания является возможность указать, что оповещение будет генерироваться всякий раз, когда выполняется условие срабатывания, даже если оно генерировалось ранее, и с того момента цвет светофора или индикатора (с учетом заданных худших или лучших цветов) не изменялся. По умолчанию эта опция не включена. В этом случае, оповещение, будучи сгенерированным ранее, на последующих интервалах усреднения не генерируется, если с момента последней генерации условие срабатывания непрерывно выполнялось.
- **Список назначения.** Зависит от выполняемого оповещением действия. Например, если действием является отсылка письма по электронной почте, то список назначения содержит перечень всех получателей письма.

В диалоге "Настройка оповещений", показанном на рисунке 7.11 производятся все действия по созданию и изменению оповещений, генерируемых службой SLA-ON в процессе работы тестов.

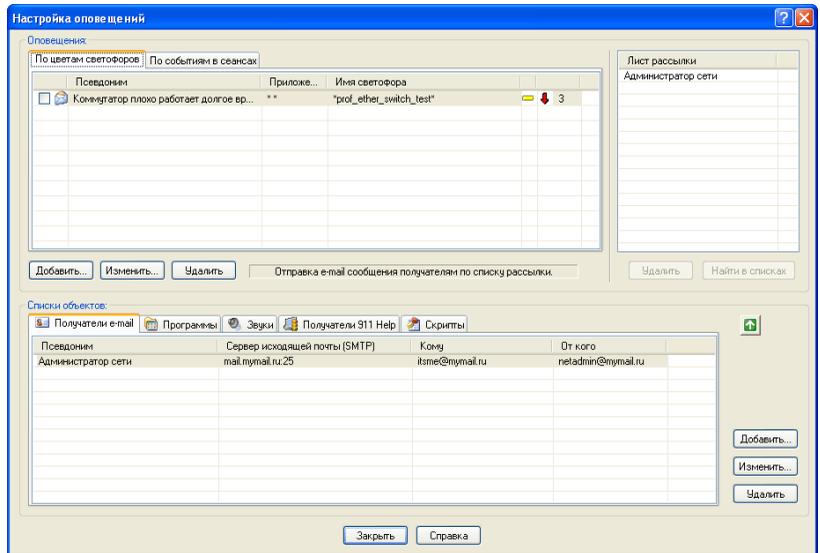


Рис. 7.11. Диалог «Настройка оповещений».

В верхней части справа диалог содержит *список оповещений*, имеющий закладки: **По цветам светофоров** и **По событиям в сеансах**.

По цветам светофоров. Оповещения этого типа генерируются при изменении цвета светофора или индикаторов в процессе работы теста. Каждая строка списка представляет отдельное оповещение и имеет:

- Флажок (checkbox) использования оповещения. Если флажок выключен, то оповещение не будет использоваться. Вы не можете включить флажок, если Список назначения выбранного оповещения пуст.
- Пиктограмму типа оповещения, в зависимости от выполняемого действия.
- Псевдоним. Произвольный текст, задаваемый пользователем и поясняющий назначение оповещения
- Маску приложения и версии теста. Если оповещение является оповещением по умолчанию, то отображается текст *Default*.
- Маску имени светофора. Если оповещение является оповещением по умолчанию, то отображается текст *Default*.
- Пиктограмму заданного порогового цвета.
- Опциональную пиктограмму: *стрелка вверх* или *стрелка вниз*,

относящуюся к заданному пороговому цвету светофора либо индикатора и означающую: *Включая лучшие цвета* или *Включая худшие цвета*.

- Число интервалов усреднения, в течение которых цвет светофора либо индикатора должен иметь заданный цвет (возможно с учетом лучших либо худших цветов), для того, чтобы генерировалось оповещение.

По событиям в сеансах. Оповещения этого типа генерируются при наступлении некоторых событий в сеансах тестирования (старт теста, останов теста, аварийный останов теста, превышение длительности интервала усреднения). Каждая строка списка представляет отдельное оповещение и имеет:

- Флажок (checkbox) использования оповещения. Если флажок выключен, то оповещение не будет использоваться. Вы не можете включить флажок, если Список назначения выбранного оповещения пуст.
- Пиктограмму типа оповещения, в зависимости от выполняемого действия.
- Псевдоним. Произвольный текст, задаваемый пользователем и поясняющий назначение оповещения.
- Маска приложения и версии теста. Если оповещение является оповещением по умолчанию, то отображается текст *Default*.
- Старт теста. Если оповещение генерируется при старте теста, то колонка содержит флажок.
- Останов теста. Если оповещение генерируется при останове теста, то колонка содержит флажок.
- Аварийный останов теста. Если оповещение генерируется при аварийном останове теста, то колонка содержит флажок.

Слева от списка оповещений находится так называемый **Список назначений**. При выборе в списке оповещений конкретного оповещения, в зависимости от выполняемого им действия, список назначений заполняется информацией. Список назначений может содержать:

- **Лист рассылки e-mail** сообщения для оповещений с типом действия - Отсылка письма по электронной почте. Лист рассылки может содержать один или более псевдоним получателей из *Списка объектов* (нижний список окна диалога) на закладке *Получатели e-mail*.
- **Псевдоним запускаемой программы** для оповещений с типом действия – запуск внешней программы. Только одна программа может быть запущена при выполнении условия оповещения. Список всех программ, которые можно выбрать в

список назначения, находится в *Списке объектов*, на закладке *Программы*.

- **Псевдоним проигрываемого звукового файла** для оповещений с типом действия – проигрывание звукового файла. Только один звуковой файл может быть проигран при выполнении условия оповещения. Список всех звуковых файлов, которые можно выбрать в список назначения, находится в *Списке объектов*, на закладке *Звуки*.
- **Лист рассылки сообщения "911 Help"** для оповещений с типом действия - *Посылка сообщений "911 Help"*. Список может содержать один или более псевдоним получателей, из *Списка объектов*, закладка *Получатели 911 Help*.
- **Псевдоним выполняемого скрипта** для оповещений с типом действия – запуск VB или Java скрипта. Только один скрипт может быть запущен при выполнении условия оповещения. Список всех скриптов, которые можно выбрать в список назначения, находится в *Списке объектов*, на закладке *Скрипты*.

В нижней части окна диалога размещаются **Списки объектов**, которые на закладках: *Получатели e-mail*, *Программы*, *Звуки*, *Получатели 911 Help* и *Скрипты*, содержит списки всех объектов, которые могут быть включены в список назначения для оповещений соответствующих типов: *Отсылка письма по электронной почте*, *Запуск внешних программ с параметрами*, *Проигрывание звуковых файлов*, *Посылка сообщений "911 Help"*, и *Запуск VB или Java скриптов*.

Создание нового оповещения

Щелкните мышью на одну из закладок списка оповещений: **По цветам светофоров** или **По событиям в сеансах**, в зависимости от того, какое новое оповещение вы будете создавать. Нажмите кнопку **Добавить...** расположенную под списком оповещений. Будет запущен **Мастер создания оповещений**. Создание нового оповещения, в зависимости от типа действия создаваемого оповещения, выполняется в несколько шагов.

Выполняйте указанные на страницах Мастера действия. Для перехода на следующий шаг, нажимайте кнопку **Далее >**. Для возврата к предыдущему шагу, нажимайте кнопку **< Назад**.

Страница **Выполняемое действие**

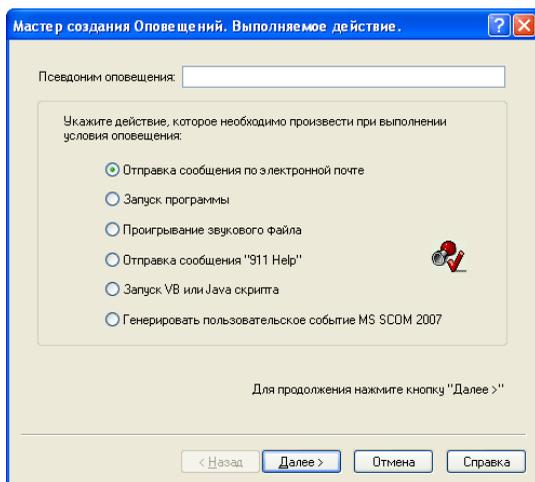


Рис. 7.12. Страница «Выполняемое действие» Мастера создания оповещений.

На этом шаге Вам необходимо задать псевдоним оповещения и указать тип выполняемого действия.

Введите в поле **Псевдоним оповещения** произвольный текст, кратко характеризующий назначение создаваемого оповещения. Например, *Сервис плохо работает долгое время*. Выберите выполняемое оповещением действие, например, *Посылка сообщения по электронной почте*. Нажмите кнопку **Далее >**.

Страница **Условие срабатывания** для оповещений по цветам светофоров.

На этом шаге производится:

- Выбор области применения оповещения для светофоров: будет ли являться создаваемое оповещение оповещением по умолчанию либо Целевым оповещением.
- Задается условие срабатывания оповещения.

При включении флага **Для всех светофоров**, создаваемое оповещение будет действовать для любых светофоров либо индикаторов, создаваемых тестами. При выключенном флаге, необходимо указать имена приложения и версии теста, а также имя светофора. В этих полях Вы можете использовать символы ? и * для обозначения любого символа и любой последовательности символов в данном месте текста. Например, задав в полях **Приложение** и **Версия** символ *, Вы тем самым распространите действие оповещения на любые тесты. Кнопка с тремя точками справа от поля **Имя светофора**, позволяет выбрать имя светофора из списка тестов, установленных с пакетом SLA-ON Probe Management Pack.

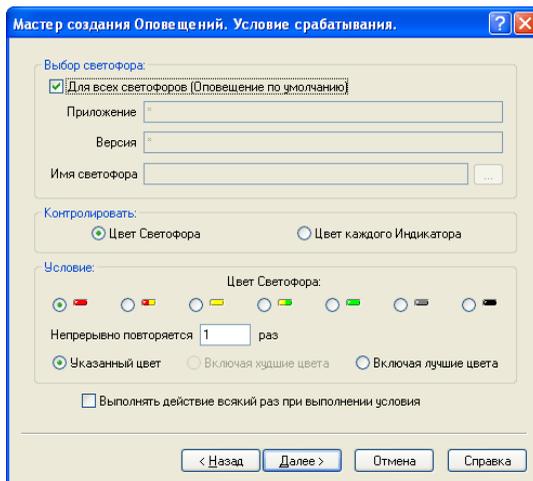


Рис. 7.13. Страница «Условие срабатывания» для оповещения по цветам светофора.

Группа элементов диалога *Контролировать*, определяет изменение цвета чего будет контролироваться:

- **Цвет светофора.** Контролируется изменение цвета светофора.
- **Цвет каждого индикатора.** Контролируется изменение цвета каждого индикатора, входящего в светофор.

В группе элементов **Условие** производится настройка условия срабатывания. Выберите пороговый цвет светофора/индикатора, при переключении на который будет срабатывать оповещение. В поле **Непрерывно повторяется ... раз** задайте число интервалов усреднения, в течение которых светофор/индикатор должен непрерывно иметь пороговый цвет для срабатывания оповещения. Группа элементов альтернативного выбора: **Только указанный цвет**, **Включая худшие цвета** и **Включая лучшие цвета** дает возможность настроить условие срабатывания при повторении цвета светофора/индикатора либо при точном повторении указанного цвета, либо с учетом худших или лучших цветов светофора.

Если флаг **Выполнять действие всякий раз при выполнении условия** включен, то оповещение будет повторно срабатывать на любом интервале усреднения, когда будет выполняться его условие, даже если на предыдущем интервале оповещение уже срабатывало (срабатывать даже если ситуация не изменилась). Если флаг выключен, то оповещение не срабатывает, если оно уже сработало и на всех дальнейших интервалах усреднения условие оповещения выполнялось (не срабатывать, если ситуация не менялась с момента последнего срабатывания).

Страница **Условие срабатывания** для оповещений по событиям в сеансах.

При включении флага **Для всех тестов**, создаваемое оповещение будет оповещением по умолчанию. При выключенном флаге, необходимо указать названия приложения и версии теста. В соответствующих полях Вы можете использовать символы ? и * для обозначения любого символа и любой последовательности символов в данном месте текста.

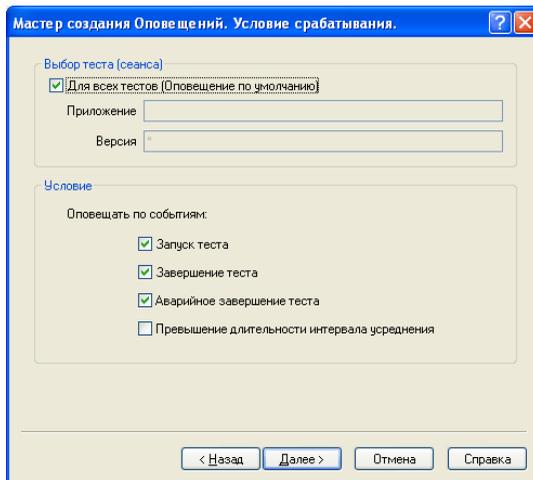


Рис. 7.14. Страница «Условие срабатывания» для оповещения по событиям в сеансах.

Группа элементов **Условие** диалога задает события в сеансах тестирования, для которых оповещение будет генерироваться:

- Запуск теста. Оповещение будет генерироваться в момент запуска теста.
- Завершение теста. Оповещение генерируется в момент завершения теста.
- Аварийное завершение теста. Оповещение генерируется в момент аварийного завершения теста.
- Превышение длительности интервала усреднения. Оповещение генерируется, когда заданный для теста интервал усреднения в реальной ситуации будет превышен на 5 секунд и более, что свидетельствует о перегрузке ресурсов системы.

Страница **Отправка письма и данных**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения по цветам светофоров задан тип действия - *Посылка сообщения по электронной почте*.

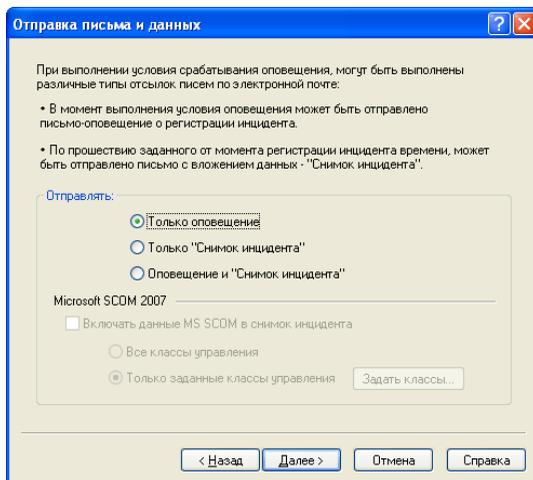


Рис. 7.15. Страница «Отправка письма и данных» для оповещений по цветам светофоров.

- **Только оповещение.** В момент выполнения условия срабатывания оповещения, будет сформировано и отправлено письмо-оповещение о регистрации инцидента.
- **Только "Снимок Инцидента".** По прошествии заданного от момента регистрации инцидента времени, будет сформировано и отправлено письмо с вложением данных.
- **Оповещение и "Снимок Инцидента".** Будет отправлено и письмо-оповещение, и письмо с вложением данных.
- **Включать данные MS SCOM в снимок инцидента.** В снимок инцидента будут добавлены данные MS SCOM 2007.
- **Все классы управления.** В "Снимок Инцидента" будут добавлены данные всех классов управления из базы данных MS SCOM 2007.
- **Только заданные классы управления.** В снимок инцидента будут добавлены данные MS SCOM 2007 только заданных классов управления.
- **Задать классы...** Показывает диалог выбора классов управления MS SCOM 2007, для включения в снимок инцидента.

Страница **Формат e-mail сообщения**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Посылка сообщения по электронной почте*.

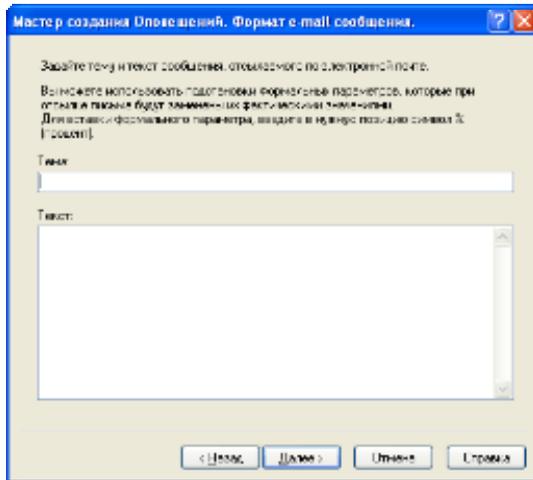


Рис. 7.16. Страница «Формат e-mail сообщения» Мастера создания оповещений.

Поля **Тема** и **Текст** задают соответственно тему и текст письма, отправляемого по электронной почте. Поля могут содержать произвольный текст. В любую позицию Вы можете вставлять формальные параметры, которые при отправке письма будут заменены их фактическими значениями. Для вставки формального параметра введите в нужную позицию символ % (процент) и в контекстном меню выберите нужный формальный параметр.

Для оповещений **по изменению цвета светофора** поддерживаются следующие формальные параметры:

Формальный параметр	Описание
%date%	Подстановка текущей даты, в формате ДД/ММ/ГГГГ
%time%	Текущее время, в формате ЧЧ:ММ:СС
%ipaddr%	Строка с IP адресом станции ProLAN зонда.

%computername%	Имя компьютера станции ProLAN зонда.
%appname%	Наименование приложения ИИ (теста).
%appversion%	Версия приложения
%tlname%	Имя светофора.
%colorname%	Текущий цвет светофора в символьном виде и на текущем языке интерфейса ProLAN зонда.
%colorvalue%	Числовое значение, соответствующее текущему цвету светофора: 0 (Красный), 1 (Мигающий красный), 2 (Желтый), 3 (Мигающий желтый), 4 (Зеленый), 5 (Серый), 6 (Черный).
%colorseries%	Число интервалов усреднения, непрерывного выполнения условий оповещения.
%trshdcolorname%	Пороговый цвет.
%trshdcolorvalue%	Числовое значение, соответствующее пороговому цвету.
%indicators%	Список индикаторов светофора, имеющих цвет такой же, как у светофора, либо хуже. Каждая строка списка содержит поля: Цвет индикатора, Имя индикатора, Текущее значение индикатора, Знак оператора сравнения и пороговые значения цветов для индикатора: красного, мигающего красного, желтого, мигающего желтого.
%adgm:%	Члены группы Active Directory.

Формальные параметры для оповещения *по событиям в сеансах*:

Формальный параметр	Описание
%date%	Подстановка текущей даты, в формате ДД/ММ/ГГГГ
%time%	Текущее время, в формате ЧЧ:ММ:СС
%ipaddr%	Строка с IP адресом станции ProLAN зонда.

%computername%	Имя компьютера станции ProLAN зонда.
%appname%	Наименование приложения ИИ (теста).
%appversion%	Версия приложения
%sessid%	ID сеанса тестирования.
%eventcode%	Код события сеанса.
%event%	Событие сеанса.
%eventnote%	Детали события сеанса.
%localreport%	Локальный файл "сырых" данных.
%netreport%	Сетевой файл "сырых" данных.
%adgm:%	Члены группы Active Directory.

Страница **Формат сообщения “911 Help”**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Посылка сообщения “911 Help”*. Сообщение содержит набор полей, в части которых Вы можете использовать как явно заданные строки, так и формальные параметры, которые при формировании сообщения будут заменены фактическими значениями. Для задания в строке формального параметра, введите в нужную позицию строки символ % (процент), и далее выберите имя параметра из списка. Перечень возможных формальных параметров приведен в описании страницы *Формат e-mail сообщения* Мастера.

Рис. 7.17. Страница «Формат сообщения “911 Help”» Мастера создания оповещений.

Опции	Описание
Важность	Выберите одно из значений, характеризующих важность сообщения для получателей: Информация , Предупреждение или Высокая .
Приложение	Поле может содержать формальные параметры. В это поле целесообразно (но не обязательно) ввести информацию, характеризующую ИИ, описывающую тест, например <code>%appname% %appversion%: %tlname%</code>
Информация об	Текст, поясняющий причину посылки сообщения.

инциденте, кратко	Может содержать формальные параметры.
Детально	Текст, описывающий детали проблемы. Может содержать формальные параметры.
Контекстная информация	Может содержать формальные параметры.
Принять в работу в течение ... минут	Задаёт время, в течение которого получатель сообщения (администратор) должен начать решать проблему.
Решить в течение ... минут	Время на решение проблемы с момента принятия в работу.
Объект мониторинга	Доменное имя или IP-адрес станции, управление которой может взять получатель сообщения. Строка может содержать формальные параметры %ipaddr% или %computername%, которые будут заменены IP-адресом либо именем компьютера, на котором работает служба. Вместо адреса станции с агентом управления, поле может содержать адрес любого устройства, сервера и пр., с которым сопряжена проблема.

Страница **Формат пользовательского события MS SCOM 2007**

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Генерировать пользовательское событие MS SCOM 2007*.

Формат пользовательского события MS SCOM 2007.

Важность: Информация Предупреждение Ошибка

Задайте Источник и Описание пользовательского события MS SCOM 2007.

Вы можете использовать подстановки формальных параметров, которые будут заменены их фактическими значениями.

Для вставки формального параметра, введите в нужную позицию символ % (процент).

Источник события:

Описание события:

Номер события: 0

< Назад Готово Отмена Справка

Рис. 7.18. Страница «Формат пользовательского события MS SCOM 2007» Мастера создания оповещений.

Выберите одно из значений, характеризующих важность события: **Информация**, **Предупреждение** или **Ошибка**. Поле **Источник события** содержит информацию, которая будет показана в соответствующей графе пользовательского события MS SCOM 2007. Поле **Описание события** содержит детальную информацию о пользовательском событии.

Номер события. События MS SCOM 2007 имеют поле номера события. Management Pack может использовать это поле для создания Alarms MS SCOM 2007.

Поля Источник и Описание события могут содержать как явно заданные строки, так и формальные параметры, которые при формировании сообщения будут заменены фактическими значениями. Для задания в строке формального параметра, введите в нужную позицию строки символ % (процент), и далее выберите имя параметра из списка. Перечень возможных формальных параметров приведен в описании страницы *Формат e-mail сообщения* Мастера.

Страница **Выбор получателей**

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Посылка сообщения по электронной почте* или *Посылка сообщения "911 Help"*. Диалог содержит список - **Лист рассылки**, в котором отображаются псевдонимы всех получателей (e-mail либо "911 Help" сообщений), которые были внесены в списки объектов потенциальных получателей сообщений соответственно на закладках *Получатели e-mail* и *Получатели 911 Help* в окне диалога *Настройка оповещений*. Выберите (включите флажки) получателей, которым необходимо отсылать сообщение, формируемое создаваемым оповещением.

В случае, когда список потенциальных получателей пуст, то по окончании работы Мастера, Вы можете создать получателей в списках объектов и добавить их в лист рассылки созданного оповещения.

Нажмите кнопку **Готово**, для завершения работы Мастера.

Страница **Выбор программы**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Запуск программы*. Диалог содержит список, в котором отображаются псевдонимы всех программ, которые были внесены в списки объектов на закладке *Программы* в окне диалога *Настройка оповещений*. Выберите нужную программу из списка.

В случае, когда список программ пуст, то по окончании работы Мастера, Вы можете создать (описать) программу в списках объектов и добавить ее в список назначения созданного оповещения.

Нажмите кнопку **Готово**, для завершения работы Мастера.

Страница **Выбор звука**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Проигрывание звукового файла*. Диалог содержит список, в котором отображаются псевдонимы всех звуковых файлов, которые были внесены в списки объектов на закладке *Звуки* в окне диалога *Настройка оповещений*. Выберите нужный звук из списка.

В случае, когда список звуков пуст, то по окончании работы Мастера, Вы можете создать звук в списках объектов и добавить его в список

назначения созданного оповещения.

Нажмите кнопку **Готово**, для завершения работы Мастера.

Страница **Выбор скрипта**.

Страница будет показана, если для создаваемого оповещения задан тип действия - *Запуск VB или Java скрипта*. Диалог содержит список, в котором отображаются псевдонимы всех скриптов, которые были внесены в списки объектов на закладке *Скрипты* в окне диалога *Настройка оповещений*. Выберите нужный скрипт.

В случае, когда список скриптов пуст, то по окончании работы Мастера, Вы можете создать (описать) скрипт в списках объектов и добавить его в список назначения созданного оповещения.

Нажмите кнопку **Готово**, для завершения работы Мастера.

По окончании работы Мастера создания оповещений, в список оповещений диалога *Настройка оповещений* будет добавлена запись нового оповещения.

Списки объектов

Списки объектов диалога *Настройка оповещений* имеют 5 закладок: ***Получатели e-mail, Программы, Звуки, Получатели 911 Help и Скрипты***, содержащие списки всех объектов, которые могут быть включены в список назначения для оповещений соответствующих типов: *Отсылка письма по электронной почте, Запуск внешних программ с параметрами, Проигрывание звуковых файлов, Посылка сообщений "911 Help", и Запуск VB или Java скриптов*.

Для добавления или редактирования объектов в списках, откройте закладку соответствующего списка. Для добавления нового элемента в список нажмите кнопку ***Добавить...*** справа от списка объектов. Для редактирования элемента, выберите его в списке и нажмите кнопку ***Изменить...*** В обоих случаях вид диалогов будет одинаков.

Диалог добавления/редактирования получателя e-mail сообщений

Вид окна диалога появляющегося при добавлении нового или редактировании выбранного в списке получателя e-mail сообщений показан на рисунке 7.19.

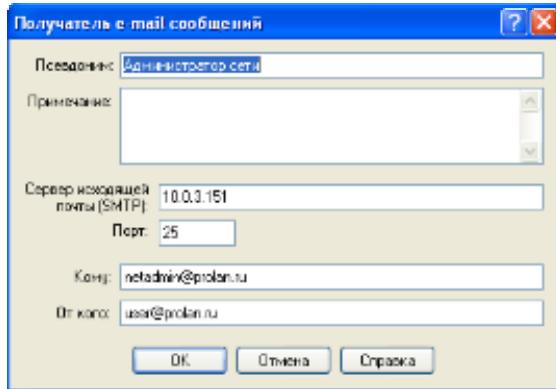


Рис. 7.19. Диалог «Получатель e-mail сообщений».

Опции	Описание
Псевдоним	Произвольный текст, задаваемый пользователем, кратко характеризующий получателя, например, "Иван Петров".
Примечание	Текст произвольного комментария, содержащий более подробные сведения о получателе.
Сервер исходящей почты (SMTP)	Доменное имя или IP адрес сервера, с которого будет производиться отправка сообщения для данного получателя.
Порт	Номер порта протокола SMTP сервера исходящей почты. По умолчанию и при задании значения 0, принимается номер порта 25.
Кому	E-mail адрес получателя, например, petroff@mysmtp.ru
От кого	E-mail адрес отправителя, например, itsme@mysmtp.ru

Диалог добавления/редактирования запускаемой программы

Вид окна диалога появляющегося при добавлении новой или редактировании выбранной в списке запускаемой программы показан на рисунке 7.20.

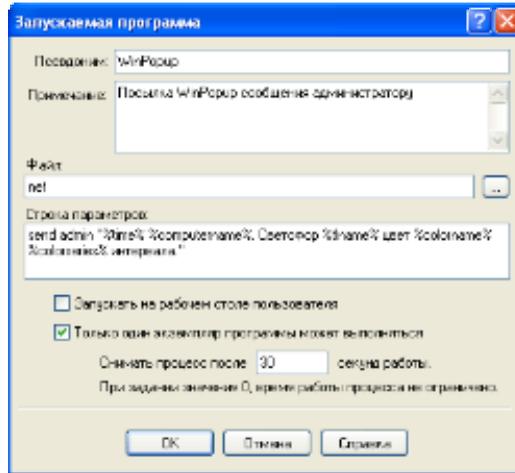


Рис. 7.20 Диалог «Запускаемая программа».

Опции	Описание
Псевдоним	Произвольный текст, задаваемый пользователем, кратко характеризующий запускаемую программу, например, "Посылка всплывающего сообщения".
Примечание	Текст произвольного комментария, содержащий более подробные сведения о запускаемой программе.
Файл	Нахождение выполняемого файла. Строка опционально может содержать полный или относительный путь. При использовании длинных имен заключайте строки в двойные кавычки. Кнопка ... справа от данного поля, позволяет выбрать выполняемый файл в папках Вашего компьютера.
Строка параметров	Опционально задаваемая строка параметров, передаваемая выполняемому файлу при запуске. Строка может содержать формальные параметры, которые при запуске программы будут заменены фактическими значениями. Для задания в строке формального параметра, введите в нужную

	позицию строки символ % (процент), и далее выберите имя параметра из списка. Перечень возможных формальных параметров приведен в описании страницы <i>Формат e-mail сообщения</i> Мастера создания оповещений.
Запускать на рабочем столе пользователя	Если опция включена, то окно программы показывается на рабочем столе пользователя, выполнившего вход в систему. Иначе программа запускается на невидимом рабочем столе службы SLA-ON.
Только один экземпляр программы может выполняться	Если опция включена, то запуск программы не будет производиться, если ранее запущенный экземпляр программы еще не завершил свою работу.
Снимать процесс после ... секунд работы	Задаёт максимальное время работы программы, в секундах, по превышении которого программа будет снята. При задании значения 0, время работы программы не ограничивается.

Диалог добавления/редактирования проигрываемого звукового файла

Вид окна диалога появляющегося при добавлении нового или редактировании выбранного в списке проигрываемого звукового файла показан на рисунке 7.21.

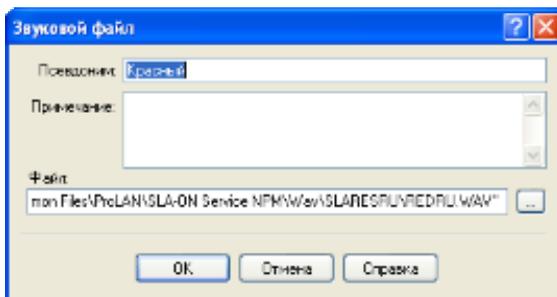


Рис. 7.21 Диалог «Звуковой файл».

Опции	Описание
Псевдоним	Произвольный текст, задаваемый пользователем, кратко характеризующий звуковой файл.
Примечание	Текст произвольного комментария, содержащий более подробные сведения о звуковом файле.
Файл	Нахождение звукового файла. Строка опционально может содержать полный или относительный путь. При использовании длинных имен заключайте строки в двойные кавычки. Кнопка ... справа от данного поля, позволяет выбрать звуковой файл в папках Вашего компьютера.

Диалог добавления/редактирования получателя «911 Help»

Вид окна диалога появляющегося при добавлении нового или редактировании выбранного в списке получателя сообщения «911 Help» показан на рисунке 7.22.

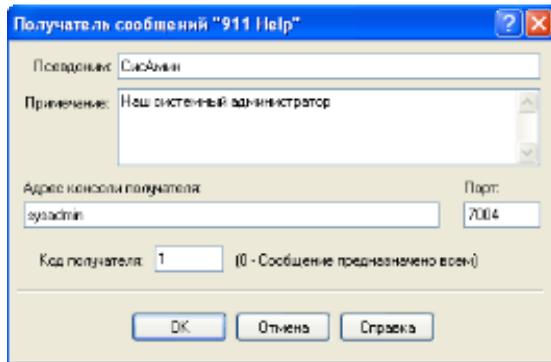


Рис. 7.22 Диалог «Получатель «911 Help»».

Опции	Описание
Псевдоним	Произвольный текст, задаваемый пользователем, кратко характеризующий получателя, например, "Василий Петров".
Примечание	Текст произвольного комментария, содержащий более подробные сведения о получателе.

Адрес консоли получателя	Доменное имя или IP адрес станции сети, на которую производится отправка сообщения.
Порт	Номер порта службы на станции сети, принимающей сообщения "911 Help". По умолчанию и при задании значения 0, принимается номер порта 7004. Для успешной посылки сообщений, необходимо указывать номер порта, задаваемый в настройках приложения SLA-ON Operations станции получателя.
Код получателя	Код получателя сообщения "911 Help". Консоль получателя может принимать сообщения только с заданными на ней кодами.

Диалог добавления/редактирования выполняемого скрипта

Вид окна диалога появляющегося при добавлении нового или редактировании выбранного в списке выполняемого скрипта показан на рисунке 7.23.

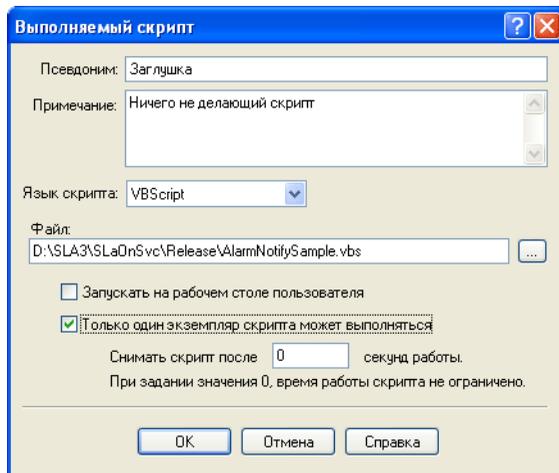


Рис. 7.23 Диалог «Выполняемый скрипт».

Опции	Описание
Псевдоним	Произвольный текст, задаваемый пользователем, кратко характеризующий запускаемый скрипт, например, "Опрос счетчиков".
Примечание	Текст произвольного комментария, содержащий более подробные сведения о запускаемом скрипте.
Язык	Выбор языка скрипта из списка: VBScript или JScript.
Файл	Нахождение файла скрипта. Строка опционально может содержать полный или относительный путь. При использовании длинных имен заключайте строки в двойные кавычки. Кнопка ... справа от данного поля, позволяет выбрать файл в папках Вашего компьютера.
Запускать на рабочем столе пользователя	Если опция включена, то окно выполнения скрипта показывается на рабочем столе пользователя, выполнившего вход в систему. Иначе скрипт запускается на невидимом рабочем столе службы SLA-ON.
Только один экземпляр скрипта может выполняться	Если опция включена, то запуск скрипта не будет производиться, если ранее запущенный экземпляр скрипта еще не завершил свою работу.
Снимать скрипт после ... секунд работы	Задаёт максимальное время работы скрипта, в секундах, по превышении которого скрипт будет снят. При задании значения 0, время работы скрипта не ограничивается.

В момент срабатывания оповещения вызывается функция AlarmNotify из файла скрипта. При вызове, функции передаются параметры, число, последовательность и типы параметров функции описаны в шаблоне выполняемого скрипта в файле AlarmNotifySample.vbs.

Изменение списка назначений оповещения

Для того, чтобы оповещение, независимо от типа выполняемого им действия, выполнялось, необходимо чтобы в списке назначений присутствовал, по крайней мере, один объект соответствующего типа из списка объектов. Если в момент создания нового оповещения, для

провести после создания объекта или объектов соответствующего типа.

Например, если Вы создали оповещение с типом действия отсылка сообщения по электронной почте, но в момент создания в списках получателей e-mail отсутствовали объекты, либо не было нужного Вам получателя, то:

- Создайте получателя или получателей e-mail
- Выберите в списке оповещений, то в список назначений (лист рассылки) которого Вы хотите добавить получателей.
- На закладке Получатели e-mail выделите в списке записи получателя или получателей для включения в лист рассылки выбранного оповещения.
- Нажмите кнопку  диалога либо перетащите мышью выбранных получателей на область списка назначений.

Аналогичные операции производятся и для оповещений с другим типом действия. Следует отметить, что для оповещений с типами действия посылка сообщения по электронной почте и посылка сообщения "911 Help", в список назначения (лист рассылки) могут входить несколько получателей сообщений соответствующего типа. Для оповещений с другими типами действий – запуск программы, проигрывание звукового файла и запуск скрипта, в список назначения может входить только один объект соответствующего типа. Если список назначения при добавлении в него нового объекта не был пуст, то ранее присутствующий в нем объект будет из него удален.

Для выбранного в списке оповещения, Вы также можете удалить из списка назначения находящийся там объект или объекты, выбрав их в списке назначения и нажав кнопку **Удалить** под списком назначения, либо клавишу **Delete**.

Для просмотра или изменения реквизитов объекта, находящего в списке назначения:

- Выберите нужный объект в списке назначения.
- Нажмите кнопку **Найти в списках**.
- В списках объектов будет открыта закладка, соответствующая типу действия оповещения и в ней отмечена запись искомого объекта.
- Нажмите кнопку **Изменить...**, справа от списка объектов.

Просмотрите и при необходимости измените реквизиты объекта.

Включение и выключение оповещений

Оповещение будет работать, только если в списке оповещений оно включено (флажок включен). Флажок выключается автоматически, если список назначений для оповещения становится пустым. Это, в свою очередь может произойти, например, при удалении из списка объектов объекта, который входил в лист назначения оповещения и был там единственным. Либо при удалении объекта из списка назначений.

Поэтому, после того как в список назначения добавлен первый объект, Вы должны вручную включить оповещение, если хотите, чтобы оно работало.

Управление сеансами тестирования

Примечание: Если вы используете SLA-ON Operations только для управления удаленными станциями сети, то можете пропустить этот раздел, а также раздел [Управление заданиями на доставку](#).

В данном разделе приводятся сведения о возможностях просмотра и управления ходом сеансов тестирования ИС ProLAN зондом, установленным на том же компьютере, где и выполняется программа SLA-ON Operations (локальный зонд).

Запустите в работу один или несколько тестов на локальном зонде.

В окне SLA-ON Operations нажмите кнопку  **Локальная служба** панели в нижней части окна приложения. В окне *Управление локальной службой SLA-ON* перейдите на закладку **Сеансы**.

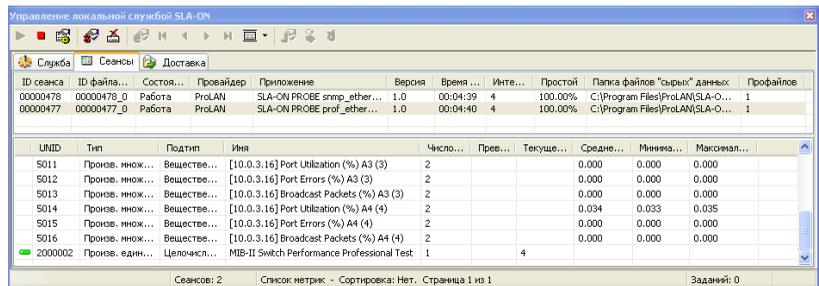


Рис. 7.24. Окно управления локальной службой. Закладка «Сеансы».

Список сеансов

Верхний список на закладке отображает сеансы тестирования (тесты), выполняющиеся в данный момент на Вашем компьютере. Список содержит столбцы:

ID сеанса	Уникальный номер сеанса тестирования в системе.
ID файла "сырых" данных	Если локальный файл "сырых" данных формируется, то показывает имя файла, создаваемого в данный момент на локальном диске. Имя файла состоит из ID сеанса и номера порции. Если формируется единый файл, то номер порции всегда 0.
Состояние	Показывает текущее состояние сеанса тестирования. Состояние <i>Инициализация</i> , говорит, что происходит

	некоторая подготовительная работа, выполняемая локальным ProLAN зондом. Далее сеанс переходит в состояние <i>Работа</i> .
Провайдер	Разработчик теста.
Приложение	Название теста.
Версия	Номер версии теста.
Время работы	Отображает продолжительность работы сеанса
Интервалов усреднения	Показывает число интервалов усреднения значений метрик от момента старта сеанса.
Простой	Описание этой величины выходит за рамки данного руководства.
Папка файла "сырых" данных	Если локальный файл "сырых" данных формируется, то показывает папку, в которой размещаются файлы.
Профайлов	Показывает количество заданных в сеансе профайлов, которое соответствует числу различных светофоров сеанса.

Чтобы посмотреть дополнительную информацию о сеансе используйте кнопку  панели инструментов или команду меню **ЛокалСлужба** ⇒ **Сеанс** ⇒ **Инфо о сеансе...**

Вы можете принудительно закрыть сеанс кнопкой  панели инструментов или командой меню **ЛокалСлужба** ⇒ **Сеанс** ⇒ **Закрыть**.

Примечание: *Закрытие сеанса из приложения SLA-ON Operations, по сути, является действием в аварийных ситуациях, и должно производиться только в случае, когда нет возможности закрыть сеанс из приложения - источника информации.*

Список метрик

Список метрик показывает метрики сеанса выбранного в списке сеансов. Вид списка по составу столбцов может быть изменен кнопкой  панели инструментов или командой меню **ЛокалСлужба** ⇨ **Метрики** ⇨ **Краткий вид списка / Подробный вид списка**.

Подробный вид списка содержит столбцы:

UNID	Уникальный цифровой идентификатор метрики в сеансе.
Тип и Подтип	Описание различных типов и подтипов метрик выходит за рамки данного руководства.
Имя	Имя метрики, которое, как правило, поясняет ее назначение.
Число событий	Показывает, сколько раз ИИ передал локальной службе значение данной метрики в текущем интервале усреднения. При наступлении нового интервала усреднения значение счетчика числа событий сбрасывается в 0.
Превышений	Показывает, сколько раз значение данной метрики в текущем интервале усреднения превысило некоторую заданную величину. Данная величина, которая называется <i>таймаут на завершение</i> , может задаваться только для метрик, которые характеризуют длительность (время выполнения) операций (транзакций).
Среднее значение	Показывает среднее значение от всех значений метрики, полученных в текущем интервале усреднения. В зависимости от типа метрики, значение может показывать продолжительность операции (в миллисекундах), безразмерную величину, метры, килограммы и прочее.
Минимальное значение	Показывает наименьшее значение, из всех значений, полученных в текущем интервале усреднения.
Максимальное значение	Показывает наибольшее значение, из всех значений, полученных в текущем интервале усреднения.

Светофоры сеанса также отображаются в списке метрик, и имеют в пиктограммы, показывающие их текущий цвет.

Список может быть отсортирован (упорядочен) по содержимому любого столбца, щелчком мыши на заголовке столбца.

Если в сеансе тестирования задано большое число метрик, то список метрик разбивается на страницы, по 10 000 метрик в каждой. Общее число страниц и номер текущей страницы отображается в строке статуса. Для смены текущей страницы используйте кнопки панели инструментов:

-  Первая страница списка.
-  Предыдущая страница списка.
-  Следующая страница списка.
-  Последняя страница списка.

или контекстное меню списка: **Страницы списка** ⇨ **Первая / Предыдущая / Следующая / Последняя**

Управление заданиями на доставку

В сеансе тестирования **ИИ** может формировать сетевой отчет, отправляемый на ресурс сети и отправлять E-mail сообщения с вложением файлов. На закладке **Доставка**, Вы можете наблюдать, а также управлять ходом этих процессов.

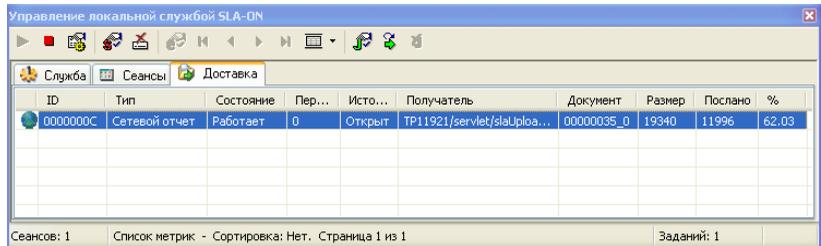


Рис. 7.25. Окно управления локальной службой. Закладка «Доставка».

Закладка содержит список *заданий на доставку* сетевых файлов “сырых” данных (либо отдельных порций файлов) и E-mail сообщений. Список содержит столбцы:

ID	Уникальный номер задания на доставку.
Тип	Возможны два значения - "Сетевой файл" или "e-mail сообщение".
Состояние	Задание может находиться в следующих состояниях: <ul style="list-style-type: none"> • Инициализация. Выполняется проверка доступности ресурса получателя и передача служебной информации. • Работает. Режим отправки данных задания. • Останов по ошибке. Задание остановлено по ошибке передачи. Перепосылка может быть выполнена вручную или автоматически, через заданное время.
Перепосылка	Показывает количество неудачных попыток перепосылки задания с момента останова по ошибке передачи.
Источник	<ul style="list-style-type: none"> • Открыт. Размер передаваемого файла (документа) будет постоянно расти. • Закрит. Передаваемый документ окончательно сформирован и его размер не будет расти.

Получатель	Показывает реквизиты получателя сетевого файла “сырых” данных, либо адреса получателей E-mail сообщения. Реквизиты получателя сетевого файла, для задания, остановленного по ошибке передачи, могут быть изменены.
Документ	Для задания на отсылку сетевого файла “сырых” данных, показывает имя пересылаемого файла (документа), состоящее из ID сеанса тестирования, в котором формируется отчет и номера порции.
Размер	Показывает текущий размер пересылаемого файла (документа) в байтах. Если источник (сеанс тестирования) открыт, то размер постоянно растет.
Послано	Показывает число посланных байт документа. Периодичность отсылки зависит от заданных в сеансе тестирования значений и от настроек локальной службы.
%	Показывает отношение размера посланных данных к размеру документа, выраженное в процентах.

Доставка сетевых файлов “сырых” данных

Сетевые файлы “сырых” данных формируются в сеансе тестирования, если соответствующий параметр был задан в настройках службы SLA-ON по умолчанию или был явно задан тестом. Если сетевой файл “сырых” данных формируется единым файлом, то вплоть до закрытия сеанса тестирования его длина растет. Если файл формируется порциями, то на каждую отдельную порцию создается собственное задание на отсылку, а длина файла порции отчета растет либо до достижения заданного значения, либо заданный промежуток времени. Затем порция закрывается и создается новая.

В любом случае, при создании задания на отправку сетевых файлов “сырых” данных, на первом этапе (*Стадия инициализации*) происходит проверка доступности ресурса приемника (сервер локальной сети, либо Web сервер) для приема файла.

Если ресурс готов, то производится отправка служебной информации, длина которой не учитывается в длине файла “сырых” данных. При ошибке передачи задание переходит в состояние *Остановка по ошибке*. Если служебная информация не была передана и задание находится в состоянии остановки, то Вы можете изменить реквизиты получателя используя пункт меню **ЛокалСлужба** ⇒ **Доставка** ⇒ **Сменить получателя**.

Если доставка производится на ресурс сервера локальной сети, то в диалоге **Задание на доставку в локальной сети** Вы можете изменить только папку локальной сети.

Если доставка производится на ресурс Web сервера, то будет показан диалог **Задание на доставку на URL Web сервера**.

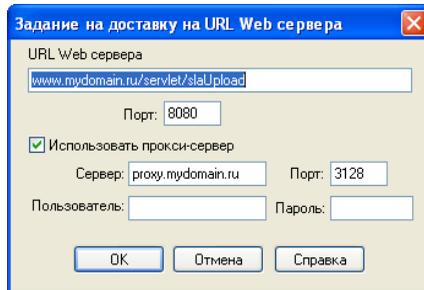


Рис. 7.26. Изменение реквизитов получателя сетевого файла “сырых” данных, отправляемого на URL Web сервера.

Внесите необходимые изменения в реквизиты получателя и нажмите **OK** для выполнения перепосылки задания с новыми реквизитами.

В случае успешной отправки служебной информации, задание переходит в состояние *Работа*. Отсылка данных файла производится по расписанию, задаваемому тестом в сеансе явно, либо используются значения по умолчанию (см. Настройка службы SLA-ON, Закладка Доставка). Расписание отправки для задания Вы можете посмотреть в диалоге **Информация о задании на доставку**, используя кнопку  панели инструментов или пункт меню **ЛокалСлужба ⇒ Доставка ⇒ Инфо о задании...**

В случае останова задания по ошибке отправки, в зависимости от настроек службы SLA-ON, могут производиться автоматические попытки перепосылки задания через заданный интервал времени. Вы можете также перепослать задание вручную, используя кнопку  или команду меню **ЛокалСлужба ⇒ Доставка ⇒ Послать сейчас**.

Доставка e-mail сообщений

Когда тест передает службе SLA-ON сообщение для отправки по электронной почте, то служба всегда создает новое задание на доставку. В отличие от сетевых файлов “сырых” данных, при доставке e-mail сообщений, в момент создания задания отправляемый документ

е-mail сообщений отсутствуют фазы инициализации задания и досылки документов по расписанию. При открытии задания, сразу производится попытка отсылки сообщения и всех вложенных документов. Если попытка успешна, то задание считается выполненным, оно закрывается, и запись задания удаляется из списка на закладке **Доставка**. В случае ошибки отправки, задание переходит в состояние **останова** либо снимается (удаляется), если тест задал данный режим. Последующие попытки перепосылки могут производиться либо автоматически, если это задано в настройках службы, либо в ручном режиме. Вы не можете изменять реквизиты получателя в задании на доставку e-mail сообщений.

Снятие заданий

Для доставки e-mail сообщений, задание считается **выполненным** (и автоматически закрывается), в случае успешной отправки сообщения и всех вложенных документов.

Для доставки сетевых файлов “сырых” данных, задание будет выполнено в случае:

- Когда отчет формировался единым файлом, сеанс тестирования закрыт, и весь файл был успешно передан.
- При формировании порциями - порция была закрыта и успешно передана.

Когда служба SLA-ON завершает свою работу, например, при выключении или перезагрузке компьютера, и имеются задания на доставку в состоянии **останова** по ошибке, то:

- Если в настройках службы, на закладке **Доставка**, опция **Сохранять задание** не была включена, то задания **снимаются**, т.е. удаляются безвозвратно. При этом, если документ или его часть не были доставлены на ресурс сервера, то они будут утеряны.
- Если опция **Сохранять задание** включена, то задания сохраняются, и при следующем запуске службы, автоматически произойдет перепосылка.

Остановленное задание, источник данных которого закрыт, может быть снято в ручном режиме нажатием кнопки  или по команде меню **ЛокалСлужба ⇒ Доставка ⇒ Снять задание**.

Глава 8. Управление удаленными устройствами

Программа SLA-ON Operations является единой консолью контроля всех компонент ИТ-Инфраструктуры, включая управление станциями сети, получение и запись изображений с IP камер, установленных в сети.

Для управления удаленными станциями и камерами сети необходимо:

- На станциях сети, которыми необходимо управлять выполнить установку программного обеспечения *Агентов удаленного управления*. Детали смотрите в главе [Установка системы](#), раздел [Установка агентов удаленного управления](#).
- Установить и настроить IP камеры сети.
- На Вашем компьютере должна быть установлена программа *SLA-ON Operations*.

Поиск агентов управления. Размещение в карты.

С использованием Мастера проекта

При создании или изменении проекта с использованием Мастера проекта, Вы можете выполнить поиск установленных в сети агентов управления и задать карту типа Plan в составе проекта, в которую Мастер поместит значки найденных и выбранных Вами агентов. Детали описаны в главе [Работа с проектами](#), раздел [Создание проекта](#).

С использованием окна поиска

Поиск и размещение значков агентов управления в карты проекта с помощью окна поиска описан в главе [Работа с проектами](#), раздел [Поиск объектов](#).

Значки агентов удаленного управления могут быть скопированы или перемещены из одной карты проекта в другую при помощи перетаскивания значков мышью или с использование буфера обмена. См. главу [Работа с проектами](#), раздел [Буфер обмена программы](#).

Создание объекта вручную

Карты типа Plan

Если Вы точно знаете IP (или IPX) адрес станции сети, на которой установлен агент удаленного управления, то Вы можете добавить объект в карту типа Plan вручную, без использования поиска. Необходимость в этом может возникнуть, например, в случае, когда удаленная станция сети в данный момент недоступна, или активное оборудование сети настроено таким образом, что не пропускает пакеты UDP или IPX, используемые для поиска агентов управления.

Активируйте карту Plan, в которую Вы хотите добавить объект агента удаленного управления. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт **Агент управления...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на области карты (но не на значке какого-либо объекта). В контекстном меню выберите пункт **Новый объект ⇒ Агент управления ...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇒ Новый объект ⇒ Агент управления...**

На рисунке 8.1 показан вид окна появляющегося диалога:

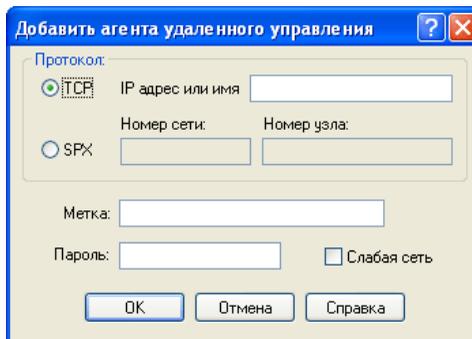


Рис. 8.1. Окно диалога добавления агента удаленного управления в карту типа Plan.

Опция	Описание
TCP	Укажите эту опцию, если станция будет управляться по протоколу TCP/IP.

IP адрес или имя	Если задан протокол TCP/IP, то в данное поле необходимо ввести IP адрес или имя компьютера удаленной станции. При задании имени, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введенному имени. Программа не допускает наличия дубликата IP адреса в карте.
SPX	Укажите эту опцию, если станция будет управляться по протоколу IPX/SPX.
Номер сети	Если задан протокол IPX/SPX, то в данное поле необходимо ввести шестнадцатеричный номер IPX сети, в которой находится удаленная станция. Если поле оставить пустым, то будет принят номер сети равный номеру сети, в которой находится Ваш компьютер.
Номер узла	Если задан протокол IPX/SPX, то в данное поле необходимо ввести шестнадцатеричный номер IPX узла (как правило, равен MAC-адресу сетевой карты) удаленной станции.
Метка	Задайте текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Пароль	Вы можете задать пароль для открытия сеанса с удаленной станцией сети. В зависимости от введенного пароля, а также от настроек агента удаленного управления, Вы получаете различные права по управлению удаленной станцией. При начальной установке программного обеспечения агента удаленного управления, создается пользователь с максимальными правами, имеющий пароль longhands .
Слабая сеть	При выборе опции, в сеансе передается изображение рабочего стола удаленной станции, с ограничением набора цветов до 256. Это позволяет увеличить скорость передачи информации, что немаловажно для сети с низкой пропускной способностью.

Заполните поля диалога и нажмите **OK**. В карту будет добавлен значок нового объекта – агента удаленного управления.

Карта MoM. Станция сети.

Для добавления в список устройств карты новой станции, с установленным на ней агентом удаленного управления, активизируйте карту MoM. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите кнопку 
- Нажмите клавишу *Insert*. Во всплывающем меню выберите пункт **Агент управления...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на списке устройств области карты (но не на значке какого-либо объекта). В контекстном меню выберите пункт **Новый объект** ⇒ **Агент управления ...**
- В меню программы выберите пункт **Объект** ⇒ **Новый объект** ⇒ **Агент управления...**

На рисунке 8.2 показан вид окна появляющегося диалога:

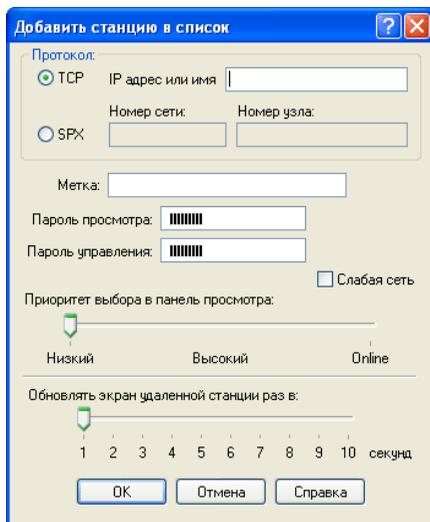


Рис. 8.2. Окно диалога добавления станции в список устройств карты MoM.

Опция	Описание
TCP	Укажите эту опцию, если станция будет управляться по протоколу TCP/IP.

IP адрес или имя	Если задан протокол TCP/IP, то в данное поле необходимо ввести IP адрес или имя компьютера удаленной станции. При задании имени компьютера, программа самостоятельно попытается определить IP адрес по введенному имени. Программа не допускает наличия дубликата IP адреса станции в списке устройств.
SPX	Укажите эту опцию, если станция будет управляться по протоколу IPX/SPX.
Номер сети	Если задан протокол IPX/SPX, то в данное поле необходимо ввести шестнадцатеричный номер IPX сети, в которой находится удаленная станция. Если поле оставить пустым, то будет принят номер сети равный номеру сети, в которой находится Ваш компьютер.
Номер узла	Если задан протокол IPX/SPX, то в данное поле необходимо ввести шестнадцатеричный номер IPX узла (как правило, равен MAC-адресу сетевой карты) удаленной станции.
Метка	Задайте текст метки объекта, появляющийся в списке устройств карты MoM. Максимальная длина текста 63 символа. Если текст метки не будет задан, то в качестве метки будет использован адрес станции.
Пароль просмотра	Задайте пароль для открытия сеанса просмотра с удаленной станцией сети. Этот пароль используется при подключении к станции сети, выбранной в панель карты MoM.
Пароль управления	Задайте пароль для открытия сеанса управления с удаленной станцией сети. Этот пароль используется при вызове приложения RemoteHands из списка устройств панели карты MoM.
Слабая сеть	При выборе опции, в панели просмотра показывается 256-цветный образ рабочего стола удаленной станции.
Приоритет выбора в панель	Задает одно из значений приоритета выбора станции в панель просмотра при автоматическом режиме выбора - Низкий , Высокий или Online .

просмотра	
Обновлять экран удаленной станции раз в ... секунд	Диапазон допустимых значений от 1 до 10 секунд. Для станций со слабым процессором или графической картой, рекомендуется задавать значения 2 или более секунды, что снижает динамичность отображения содержимого экрана, но уменьшает утилизацию процессора удаленной станции.

Заполните поля диалога и нажмите **ОК**.

Карта MoM. IP камера.

D-Link DCS серии 2K-7K и совместимые с ними

Для добавления в список устройств IP камеры DCS серии 2K-7K, активизируйте карту MoM и выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите стрелку справа от кнопки . В контекстном меню выберите пункт **DCS серии 2K-7K**
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт: **IP камера DCS серии 2K-7K...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на списке устройств. В контекстном меню выберите пункт **Новый ⇒ IP камера DCS серии 2K-7K..**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇒ Новый объект ⇒ IP камера DCS серии 2K-7K.**

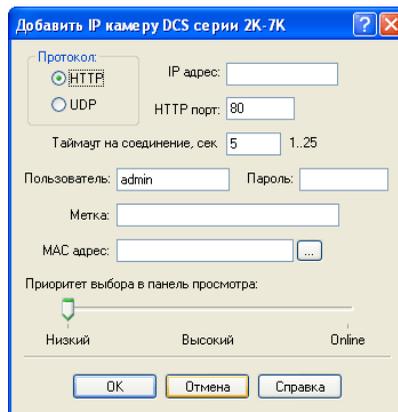


Рис. 8.3. Окно диалога добавления IP камеры DCS серии 2K-7K.

Опция	Описание
HTTP	Укажите эту опцию, если работа с камерой будет происходить по протоколу HTTP.
UDP	Укажите эту опцию, если работа с камерой будет происходить по протоколу UDP.
IP адрес	В данное поле необходимо ввести IP адрес камеры. Программа не допускает наличия дубликата IP адреса камеры в списке устройств.
HTTP порт	Если работа с камерой производится по протоколу HTTP, то в данное поле необходимо ввести номер порта, на который настроена камера. Значение по умолчанию - 80.
Таймаут на соединение	Определяет максимальное время, в секундах, на открытие соединения с камерой. Диапазон допустимых значений от 1 до 25 секунд.
Пользователь	Имя пользователя для подключения к камере. Задается в настройках камеры. По умолчанию значение поля - admin .
Пароль	Пароль для указанного имени пользователя. Задается в настройках камеры. По умолчанию пароль отсутствует.
Метка	Задайте текст метки объекта, появляющийся в списке устройств карты MoM. Максимальная длина текста 63 символа.
MAC адрес	MAC адрес сетевой карты камеры. По нажатию кнопки справа от этого поля, программа попытается определить это значение самостоятельно.
Приоритет выбора в панель просмотра	Задаёт одно из значений приоритета выбора станции в панель просмотра при автоматическом режиме выбора - Низкий , Высокий или Online .

Заполните поля диалога и нажмите **OK**.

D-Link DCS-900 и совместимые с ней

Для добавления в список устройств IP камеры DCS-900, активизируйте карту MoM и выполните любое удобное для Вас действие:

- В панели инструментов нажмите стрелку справа от кнопки . В контекстном меню выберите пункт **DCS-900**
- Нажмите клавишу **Insert**. Во всплывающем меню выберите пункт: **IP камера DCS-900...**
- Щелкните правой кнопкой мыши на списке устройств. В контекстном меню выберите пункт **Новый ⇒ IP камера DCS-900..**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇒ Новый объект ⇒ IP камера DCS-900.**

На рисунке 8.4 показан вид окна появляющегося диалога:

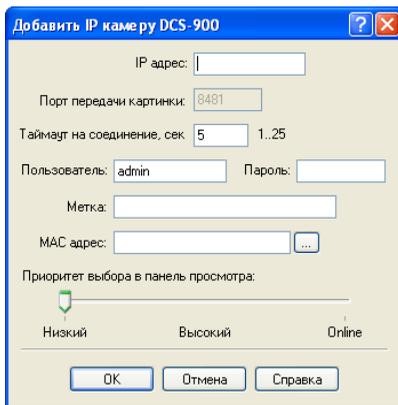


Рис. 8.4. Окно диалога добавления IP камеры DCS-900.

Опция	Описание
IP адрес	В поле необходимо ввести IP адрес камеры. Программа не допускает наличия дубликата IP адреса камеры в списке устройств.
Таймаут на соединение	Определяет максимальное время, в секундах, на открытие соединения с камерой. Диапазон допустимых значений от 1 до 25 секунд.
Пользователь	Имя пользователя для подключения к камере. Задается в настройках камеры. По умолчанию значение поля - admin .

Пароль	Пароль для указанного имени пользователя. Задается в настройках камеры. По умолчанию пароль отсутствует.
Метка	Задайте текст метки объекта, появляющийся в списке устройств карты MoM. Максимальная длина текста 63 символа.
MAC адрес	MAC адрес сетевой карты камеры. По нажатию кнопки справа от этого поля, программа попытается определить это значение самостоятельно.
Приоритет выбора в панель просмотра	Задаёт одно из значений приоритета выбора станции в панель просмотра при автоматическом режиме выбора - Низкий , Высокий или Online .

Заполните поля диалога и нажмите **OK**.

Примечание: Версия 3.32.X приложения SLA-ON Operations поддерживает работу с камерами D-Link: DCS-900, DCS-1000, DCS-2000, DCS-2100+, DCS-3230, DCS-3220G, DCS-5300, DCS-5300W, DCS-5300G и камерами других производителей, совместимыми с перечисленными типами.

Задание свойств объекта в карте

Карты Plan. Агент управления.

Добавленные в карты объекты обладают минимумом заданных свойств. Для задания необходимого набора свойств, выберите значок агента управления в карте и далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇨ Свойства...**

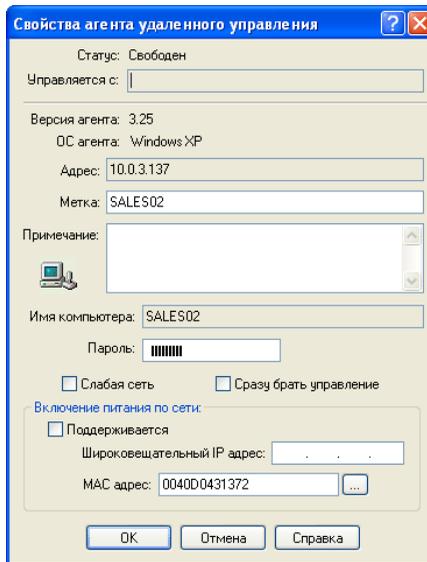


Рис. 8.5. Окно диалога свойств агента управления в карте Plan.

Опция	Описание
Статус	<p>Может иметь значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Недоступен - на станции не установлен агент или компьютер выключен либо недоступен по какой-либо причине • Свободен - Вы можете открыть сеанс управления станцией • Сеанс управления или Сеанс

	<p>просмотра - станция сети в данный момент управляется с какой-либо другой станции.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приостановлен - сеанс просмотра может быть открыт только с привилегированных консолей.
Управляется с	Если в данный момент со станцией открыт сеанс просмотра/управления, то в данном поле отображается адрес и имя компьютера, с которого сеанс был открыт.
Версия агента	Показывает номер версии программного обеспечения агента, установленного на удаленной станции сети.
ОС агента	Тип и версия операционной системы удаленной станции сети. Нераз редактируемое поле.
Адрес	Показывает IP или IPX адрес удаленной станции сети. Нераз редактируемое поле.
Метка	Определяет текст метки объекта, появляющийся под значком объекта в карте. Максимальная длина текста 63 символа.
Имя компьютера	Показывает имя компьютера или доменное имя удаленной станции сети. Нераз редактируемое поле.
Пароль	Пароль для подключения к агенту удаленного управления. Определяется настройками агента и определяет права по управлению станцией. При начальной установке программного обеспечения агента удаленного управления, создается пользователь с максимальными правами, имеющий пароль longhands .
Слабая сеть	При выборе опции, в сеансе передается изображение рабочего стола удаленной станции, с ограничением набора цветов до 256. Это позволяет увеличить скорость передачи информации, что немаловажно для сети с низкой пропускной способностью.

Сразу брать управление	При открытии сеанса с удаленной станцией, Вы сразу можете управлять её клавиатурой и мышью, если это позволяют права.
Включение питания по сети поддерживается	Опция разрешает удаленное включение питания станции с вашего компьютера. Сетевая карта удаленной станции должна поддерживать данный режим.
Широковещательный IP адрес	Широковещательный IP-адрес посылки пакета удаленного включения питания компьютера. Если значение этого поля не будет задано, программа самостоятельно выставит необходимое значение.
MAC адрес	MAC адрес сетевой карты станции. По нажатию кнопки справа от этого поля, программа попытается определить это значение самостоятельно.

Задайте необходимые свойства объекта и нажмите кнопку **ОК**.

Для вновь добавленного в карту объекта агента управления, в первую очередь, Вы можете задать (изменить) текст метки. Далее, Вы можете сразу задать/изменить пароль для подключения к станции агента. Если скорость передачи данных в сети, соединяющей Вашу станцию и станцию, где установлен агент управления низка (например, с использованием модема), то Вы можете включить опцию **Слабая сеть**. Чтобы после подключения к станции агента, автоматически бралось управление клавиатурой и мышью удаленной станции, включите опцию **Сразу брать управление**.

Наконец, если сетевая карта удаленной станции поддерживает режим включения питания компьютера по технологии **MagicPacket**, и Вы планируете использовать эту возможность, то включите опцию **Поддерживается включение питания по сети** и нажмите кнопку автоматического определения MAC адреса.

Карта MoM.

Вы можете изменять свойства как отдельных устройств (станции или IP камеры), так и группы устройств одного типа.

Для просмотра/изменения свойств группы устройств, выделите в списке нужные устройства одного типа (станции или IP камеры). Для просмотра/изменения свойств отдельного устройства, выделите в списке строку этого устройства.

Карта MoM. Агент управления.

Выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке списка. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇨ Свойства...**

Окно диалога показано на рисунке 8.6.

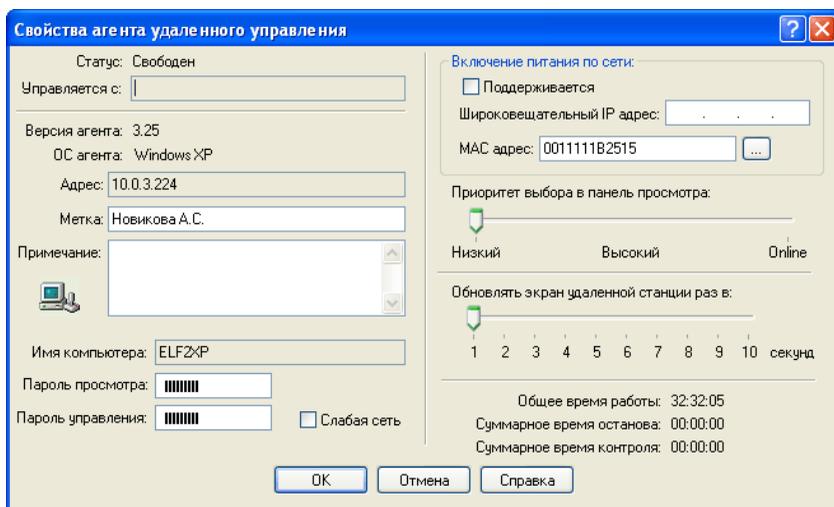


Рис. 8.6. Окно диалога свойств агента управления в карте MoM.

Опция	Описание
Статус	<p>Может иметь значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Недоступен - на станции не установлен агент или компьютер выключен либо недоступен по какой-либо причине • Свободен - Вы можете открыть сеанс управления станцией • Сеанс управления или Сеанс просмотра - станция сети в данный момент управляется с какой-либо другой станции. • Приостановлен - сеанс просмотра может

	быть открыт только с привилегированных консолей.
Управляется с	Если в данный момент со станцией открыт сеанс просмотра/управления, то в данном поле отображается адрес и имя компьютера, с которого сеанс был открыт. Для группы станций, поле пустое.
Версия агента	Показывает номер версии программного обеспечения агента, установленного на удаленной станции сети. Для группы станций, поле пустое.
ОС агента	Тип и версия операционной системы удаленной станции сети. Для группы станций, поле пустое.
Адрес	Показывает IP или IPX адрес удаленной станции сети. Для группы станций, поле пустое.
Метка	Если в списке устройств была выбрана отдельная станция, то в данном поле показывается текст метки. Для группы станций, поле пустое.
Имя компьютера	Показывает имя компьютера или доменное имя удаленной станции сети, если в списке устройств была выбрана отдельная станция. Для группы станций, поле пустое.
Пароль просмотра	Задайте пароль для открытия сеанса просмотра с удаленной станцией сети. Этот пароль используется при подключении к станции сети, выбранной в панель карты MoM.
Пароль управления	Задайте пароль для открытия сеанса управления с удаленной станцией сети. Этот пароль используется при вызове приложения RemoteHands из списка устройств панели карты MoM.
Слабая сеть	При выборе опции, в панели просмотра показывается 256-цветный образ рабочего стола удаленной станции.
Включение питания по сети	Опция разрешает удаленное включение питания станции с вашего компьютера. Сетевая карта удаленной станции должна поддерживать

поддерживается	данный режим.
Широковещательный IP адрес	Широковещательный IP-адрес посылки пакета удаленного включения питания компьютера. Если значение этого поля не будет задано, программа самостоятельно выставит необходимое значение.
MAC адрес	MAC адрес сетевой карты станции. По нажатию кнопки справа от этого поля, программа попытается определить это значение самостоятельно.
Приоритет выбора в панель просмотра	Задаёт одно из значений приоритета выбора станции в панель просмотра при автоматическом режиме выбора - Низкий , Высокий или Online .
Обновлять экран удаленной станции раз в ... секунд	Диапазон допустимых значений от 1 до 10 секунд. Для станций со слабым процессором или графической картой, рекомендуется задавать значения 2 или более секунды, что снижает динамичность отображения содержимого экрана, но уменьшает утилизацию процессора удаленной станции.

Карта MoM. IP камеры.

Для изменения свойств IP камеры (группы камер), в списке устройств выберите строку камеры или группу строк и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  панели инструментов или комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке списка. В контекстном меню выберите пункт **Свойства...**
- В меню программы выберите пункт **Объект ⇨ Свойства...**

Окна диалогов для изменения свойств IP камер показаны на рисунках 8.3 и 8.4, соответственно для камер *DCS серии 2K-7K* и *DCS-900*.

Подключение к удаленной станции

Подключение через значок объекта в карте Plan

Значки агентов удаленного управления отображают текущий статус станции цветом "экрана" значка:



- 
Недоступен - Компьютер выключен, на нем не установлен или не стартован агент управления. Возможно, в сети отсутствует компьютер с данным IP или IPX адресом. Еще одной возможной причиной недоступности может быть активное оборудование сети или программное обеспечение станции агента (Брандмауер, антивирус и т.п.), "не пропускающее" протоколы датаграммного уровня (UDP и IPX). В последнем случае, подключение к удаленным станциям, несмотря на статус **Недоступен**, все же возможно, т.к. производится по протоколам сеансового уровня (TCP и SPX).



- 
Свободен - можно подключаться к станции.



- 
Управляется - В данный момент удаленная станция уже управляется с одной из станций сети. Это может быть и Ваша станция.



- 
Приостановлен - Пользователь удаленной станции установил режим не позволяющий подключаться к данной станции никому, за исключением привилегированных консолей. Список привилегированных консолей задается в настройках агента управления из программы **RemoteHands**, либо непосредственно на удаленной станции.

Выберите в карте значок агента управления, к станции которого Вы желаете подключиться. Выполните любое удобное для Вас действие:

- Дважды щелкните левой кнопкой мыши на значке объекта
- Нажмите клавишу **Enter**
- В панели инструментов главного окна нажмите кнопку 
- В главном меню выберите пункт **Объект** ⇒ **Подключиться**
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта в карте. В контекстном меню выберите пункт **Подключиться**.

Подключение из карты MoM

Возможные действия описаны в разделе [Управление устройствами в карте MoM](#).

Подключение из окна поиска

Для подключения к удаленной станции, вообще говоря, не обязательно иметь открытый проект, в одной из карт которого присутствует значок агента управления для данной станции. Если необходимо однократно подключить к станции, и нет необходимости добавлять значок агента управления в один из проектов, то Вы можете:

- Выполнить поиск нужного агента управления в сети в окне поиска
 - Выбрать в списке найденных объектов окна поиска запись нужного агента
 - Подключиться к станции, нажав кнопку  в панели инструментов окна поиска.
-

Независимо от способа подключения к удаленной станции, запускается программа **RemoteHands** - консоль управления удаленной станцией сети.

Управление рабочим столом удаленной станции

Если подключение к удаленной станции производилось из окна поиска, то программа **RemoteHands** запросит ввод пароля. Это также произойдет при подключении через значок агента в карте, если в свойствах объекта на карте не был задан пароль.

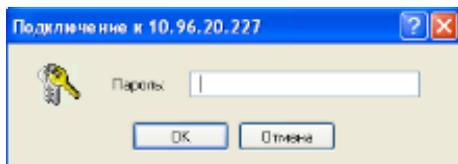


Рис. 8.7. Окно диалога ввода пароля в программе *RemoteHands*.

При начальной установке программного обеспечения агента управления на удаленной станции, присутствует пароль по умолчанию: **longhands**. Если введен неверный пароль, то программа выдает соответствующее сообщение и завершается. Если пароль верен, то программа откроет сеанс управления удаленной станцией и покажет главное окно программы с образом рабочего стола удаленной станции.

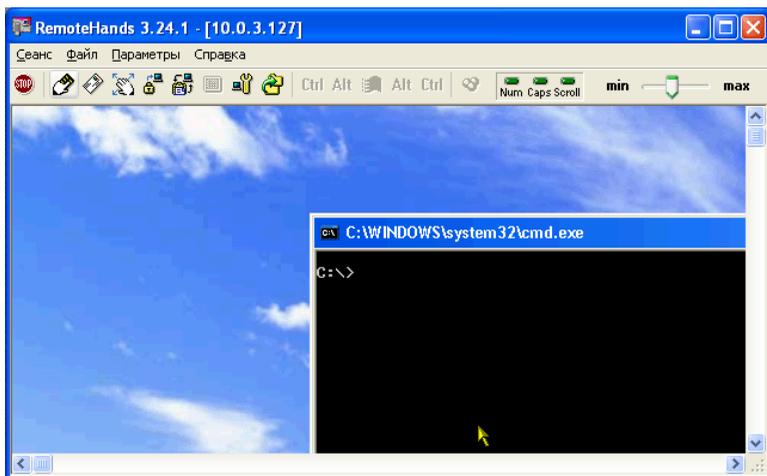


Рис. 8.8. Вид главного окна программы *RemoteHands*.

Если Вы подключились к станции, где был установлен агент управления, но настройка параметров не выполнялась, то начните с настройки параметров агента управления.

Настройка параметров агента управления

Обеспечение безопасности. Сообщества.

Для обеспечения безопасности при управлении удаленными станциями сети, служба агента управления поддерживает до 4-х сообществ пользователей, обладающих разными правами управления станцией. Каждое сообщество имеет пароль подключения к станции, а также список узлов (IP или IPX адресов или имен компьютеров), с которых разрешено подключаться к станции с правами данного сообщества.

Права сообществ:

- **Обзор рабочего стола.** Пользователи, входящие в данное сообщество могут только видеть рабочий стол удаленного компьютера, но не могут управлять клавиатурой и мышью.
- **Управление рабочим столом.** Пользователи видят рабочий стол и могут взять управление клавиатурой и мышью удаленного компьютера.
- **Управление рабочим столом и передача файлов.** Пользователи управляют рабочим столом и могут обмениваться файлами с удаленным компьютером.
- **Администратор.** Все вышеперечисленное и, в дополнение, пользователи могут смотреть и изменять настройки параметров агента управления на удаленной станции.

При начальной установке службы агента удаленного управления, для сообщества *Администратор* задается пароль по умолчанию - **longhands** и в сообщество включаются все узлы сети, т.е. к станции агента можно подключаться с любой станции сети, при этом, обладая достаточными правами, чтобы задать (изменить) списки узлов и пароли для всех сообществ. Другие сообщества при начальной установке запрещены (не имеют паролей и списка узлов).

Примечание: *Если вы Администратор, то для обеспечения дальнейшей безопасности, при первом подключении к удаленной станции:*

- *Измените пароль для сообщества **Администратор**. Его должны знать только Вы. Не используйте "тривиальные" пароли, вроде 123.*
- *Если Вы будете подключаться к станции с правами администратора только с одного компьютера или с заранее известных Вам компьютеров, то дополнительно задайте список адресов (или имен) этих компьютеров для сообщества **Администратор**. Удалите из списка узлов адрес * (звездочка), позволяющий подключаться с любого компьютера.*

- Включите опцию **"Невидимость в интерфейсе"** на закладке **"Общие"** диалога настроек, если желаете запретить изменять настройки непосредственно со станции агента.
- Для других сообществ, если имеется необходимость в их использовании, задайте пароли и списки узлов. Вам не обязательно использовать все сообщества.

Выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите кнопку  в панели инструментов главного окна программы *RemoteHands*
- Выберите пункт меню **Сеанс ⇌ Настройки агента...**

Будет показано окно диалога *Параметры агента*, имеющее закладки: **Общие**, **TCP/IP** и **IPX/SPX**.

Закладка **Общие**

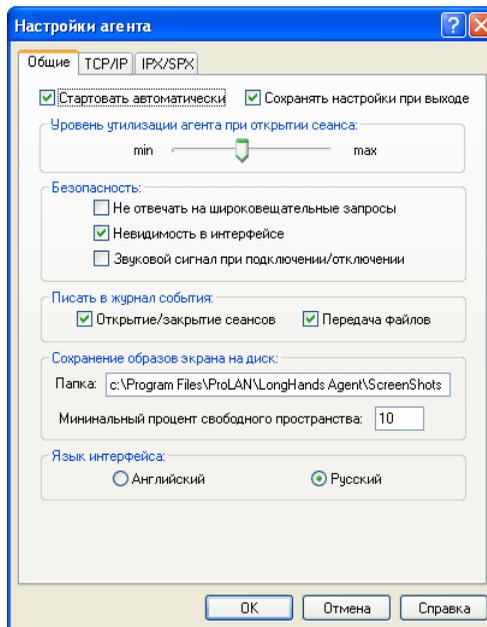


Рис. 8.9. Закладка «Общие».

Опция	Описание
Стартовать автоматически	Определяет тип запуска службы агента управления на удаленной станции. При автоматическом типе запуска, служба стартует при запуске системы. Если опция отключена, то служба автоматически не стартует, но возможен последующий запуск пользователем вручную.
Сохранять настройки при выходе	Если опция включена, то при завершении работы службы на удаленной станции, текущие настройки службы будут сохранены и использованы при следующем запуске службы. Если опция отключена, то все изменения настроек не будут сохранены при завершении работы службы, но будут действовать, пока служба работает.
Уровень утилизации агента при открытии сеанса	Определяет частоту отслеживания изменений содержимого экрана удаленной станции. Чем выше уровень утилизации, тем чаще изменения экрана отслеживаются агентом управления и пересылаются консоли (программе <i>RemoteHands</i>). Следует отметить, что утилизация процессора удаленной станции прямо пропорциональна уровню утилизации агента. Для слабых процессоров, а также слабых видеокарт, следует задавать более низкий уровень утилизации.
Не отвечать на широковещательные запросы	Когда опция включена, то агент управления "не отзывается" на широковещательный запрос при поиске агентов в сети из окна поиска. В этом случае агент может быть обнаружен только при поиске, с указанием конкретного IP или IPX адреса, имени компьютера или при поиске в диапазоне IP адресов.
Невидимость в интерфейсе	Если опция включена, то служба агента управления не имеет визуальных элементов, показываемых на рабочем столе удаленной станции. Если опция отключена, то агент управления имеет в панели задач пиктограмму, на которой появляются всплывающие сообщения при подключении и отключении от агента управления. Двойной щелчок на пиктограмме открывает окно, позволяющее изменить настройки агента непосредственно на станции агента.

Звуковой сигнал при подключении/отключении	Если опция включена, то при подключении и отключении от агента подается звуковой сигнал.
Писать в журнал события:	
Открытие/закрытие сеансов	В журнал (дискový файл в каталоге установки службы) будут записываться сообщения при подключении и отключении от агента управления, с указанием времени, адреса станции, с которой производится подключение, а также прав подключившегося пользователя.
Передача файлов	В журнал будет записываться информация о файлах передаваемых с управляющей станции на управляемую и наоборот.
Сохранение образов экрана на диск	
Папка	Позволяет задать папку на диске станции агента, куда будут сохраняться снимки экрана по командам переданным с управляющего компьютера из карты MoM приложения SLA-ON Operations.
Минимальный процент свободного пространства.	Если свободное место на диске будет менее заданной величины, то снимки экрана не будут сохраняться.
Язык интерфейса	Выбор языка интерфейса пользователя и записи в журнал сообщений.

Закладки TCP/IP и IPX/SPX

На этих закладках производится настройка Сообществ пользователей и привилегированных консолей, подключающихся к удаленной станции по соответствующим протоколам. Т.к. формат адресов IP и IPX различаются, то поддерживаются отдельные сообщества и списки привилегированных консолей для протоколов.

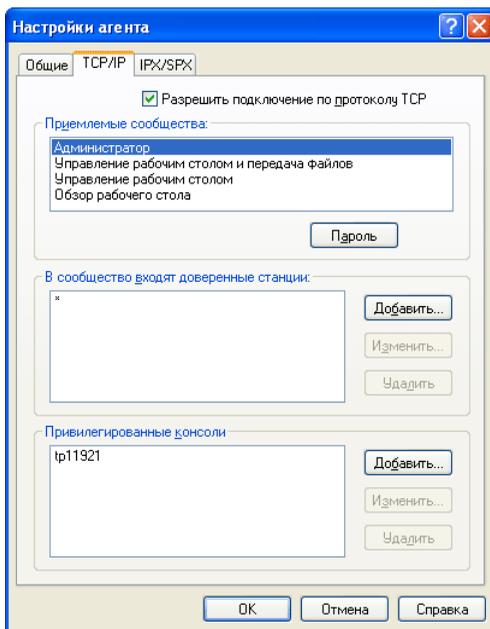


Рис. 8.10. Закладка «TCP/IP».

Опция	Описание
Разрешить подключение по протоколу (TCP или SPX)	Если опция разрешена, то по данному протоколу возможно подключение к удаленной станции.
Приемлемые сообщества	Список, содержащий имена сообществ. При выборе одной из строк списка, другие настройки (пароль и список узлов) будут производиться для данного сообщества.

Пароль	Кнопка позволяющая задать/изменить пароль выбранного в списке сообщества в диалоге "Пароль сообщества".
В сообщество входят доверенные станции	Список IP или IPX адресов, имен компьютеров или доменных имен узлов, с которых разрешено подключение с правами выбранного сообщества. В адресах и именах узлов разрешается использовать символы шаблонов * и ? (звездочка и знак вопроса), которые означают <i>любую последовательность символов и любой единственный символ в данном месте</i> . Например, задав в качестве адреса узла *, вы разрешите подключение с любых станций. Адрес 10.0.3.* разрешает подключение с IP адресов начинающихся с 10.0.3 и имеющих любую цифру в конце адреса. Имя <i>COMP_?</i> разрешает подключение с компьютеров, имена которых начинаются с <i>COMP_</i> и имеют любой символ в конце имени, например, <i>COMP_5</i> .
Добавить...	Кнопка позволяет добавить новый узел в список узлов сообщества в диалоге "Новый узел".
Изменить...	Кнопка позволяет изменить выбранный узел (изменить адрес или имя компьютера) в диалоге "Изменить узел".
Удалить	Удаляет выбранный узел из списка узлов сообщества.
Привилегированные консоли	Список IP или IPX адресов, имен компьютеров или доменных имен узлов, с которых разрешено подключение к станции агента, даже если агент переведен пользователем в статус "Приостановлен". Сеанс в этом случае открывается всегда с правами сообщества "Обзор рабочего стола". В адресах и именах узлов разрешается использовать символы шаблонов * и ? (звездочка и знак вопроса).

Действия в главном окне программы RemoteHands

Кнопка  панели инструментов включает и отключает управление клавиатурой и мышью удаленной станции. Управление берется автоматически, если при подключении к станции через значок в карте типа Plan, в свойствах объекта агента управления опция "*Сразу брать управление*" включена.

Для посылки нажатия комбинации клавиш **Control-Alt-Delete** на удаленную станцию используйте кнопку  панели инструментов или команду меню **Сеанс ⇒ Послать Ctrl+Alt+Delete**.

Клавиатуру и мышь удаленной станции можно заблокировать. При этом Вы сохраните возможность управлять клавиатурой и мышью удаленной станции. Используйте кнопку  панели инструментов или команду меню **Сеанс ⇒ Блокировать клавиатуру и мышь** для блокировки и разблокировки клавиатуры и мыши.

Если геометрические размеры (в пикселях) Вашего экрана и экрана удаленной станции равны, то Вы можете перейти в режим полноэкранный просмотра/управления. Нажмите кнопку  панели инструментов или выберите пункт меню **Параметры ⇒ Во весь экран**. Для выхода из режима полноэкранный просмотра/управления, нажмите клавишу **F12**.

Показ положения курсора мыши на экране удаленной станции можно включать и отключать командой меню **Параметры ⇒ Показывать курсор агента**.

Используя кнопку  или команду меню **Сеанс ⇒ Переслать текст буфера обмена** можно включать и отключать режим передачи текста буфера обмена системы (Clipboard) между локальным и удаленным компьютером. Если режим включен, то, например, выделив некоторый текст в приложении Notepad и поместив его в буфер на локальном компьютере, содержимое буфера автоматически будет передано и в буфер удаленного компьютера. И наоборот, при помещении текста в буфер удаленного компьютера, его копия будет помещена в буфер Вашего компьютера.

Для отправки на удаленную станцию всплывающего текстового сообщения нажмите кнопку  или задайте команду меню **Сеанс ⇒ Послать сообщение...** В окне диалога "*Послать сообщение*" введите текст и нажмите **ОК**.

Захват полноэкранной консоли

Если на рабочем столе станции агента приложение переднего плана имеет консоль, развернутую на полный экран (режим полноэкранной консоли), то внешний вид главного окна программы RemoteHands меняется:

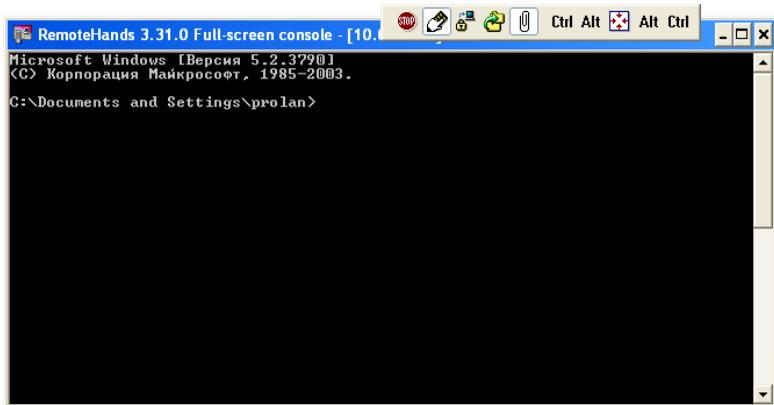


Рис. 8.11. Вид окна программы RemoteHands при отображении полноэкранной консоли удаленной станции.

Окно представляет собой стандартную текстовую консоль Windows с дополнительной панелью инструментов. Управление мышью не поддерживается.

Кнопка  позволяет “прикреплять” и “откреплять” панель инструментов от заголовка окна.

Для задания режима показа консоли приложения на удаленной станции **в окне** нажмите кнопку  панели инструментов.

Примечание: *Захват полноэкранной консоли рабочего стола поддерживается, если на станции агента установлена операционная система Windows XP/Server 2003/Vista/Server 2008.*

Обмен файлами и папками

Из главного окна программы, нажатием кнопки  или по команде меню **Файл** ⇒ **Передача файлов**, Вы можете открыть дополнительное окно программы **RemoteHands - File Transfer**, в котором Вы можете обмениваться папками и файлами с удаленной станцией сети.

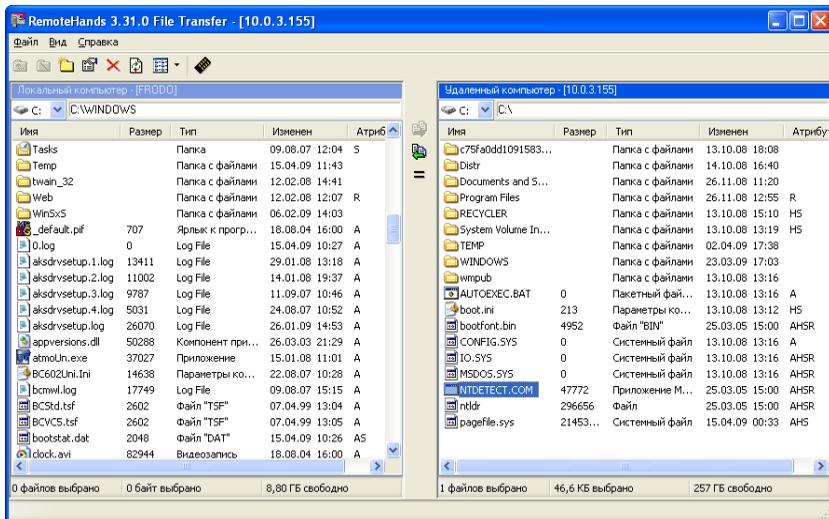


Рис. 8.12. Окно File Transfer программы RemoteHands.

С левой и правой сторон окна располагаются панели: **Локального компьютера** (отображает список файлов и папок Вашего компьютера) и **Удаленного компьютера** (файлы и папки удаленной станции). Одна и панелей является активной, ей принадлежит фокус ввода клавиатуры. Команды меню также применяются к активной панели. Интерфейс управления панелями полностью идентичен интерфейсу "Проводника" Windows.

В окне **File Transfer**, Вы можете:

- Менять текущий диск и папку в панелях локального и удаленного компьютеров
- Менять вид представления информации в панелях
- Сортировать список файлов и папок
- Сравнивать содержимое папок локального и удаленного компьютеров
- Копировать папки и файлы с локального компьютера на удаленный и

наоборот

- Создавать папки, переименовывать и удалять файлы и папки на локальном и удаленном компьютере
- Задавать атрибуты файлов и папок локального и удаленного компьютеров

Смена текущего диска и папки в активной панели

Для выбора логического диска, используйте выпадающий список в левой верхней части панелей. Для выбора текущей папки используйте список папок в панели и кнопки  (вверх) и  (корневой каталог диска) панели инструментов. В строке текущей папки Вы можете вручную задать текущий диск и папку.

Изменение вида представления информации в панелях

Используйте кнопку  панели инструментов или команду меню **Вид** ⇨ **Показывать как...** для выбора вида списка файлов и папок активной панели. Возможен выбор одного из видов: **Таблица**, **Значки**, **Список**.

Сортировка списка файлов и папок

Щелкните мышью на заголовке столбца таблицы или используйте команду меню **Вид** ⇨ **Упорядочить по...** для сортировки списка файлов и папок по **Именам**, **Размеру**, **Типам**, **Датам** изменения или **Атрибутам** файлов и папок. При любом режиме сортировки, папки размещаются в списке выше файлов.

Сравнение содержимого папок локального и удаленного компьютеров

Нажмите кнопку  панели инструментов, клавишу **F9** или используйте команду меню **Файл** ⇨ **Сравнить**. Как в панели локального, так и в панели удаленного компьютера, будут выбраны (отмечены) файлы и папки, которые либо отсутствуют в противоположной панели, либо имеют более новую дату изменения.

Копирование папок и файлов

Выберите в активной панели файлы и/или папки, которые желаете скопировать в текущую папку противоположной панели. Можно также использовать сравнение папок, для нахождения различий содержимого панелей. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **F5**
- Используйте команду меню **Файл ⇨ Копировать**
- Нажмите кнопку  либо  панели инструментов, соответственно, для копирования с локального компьютера на удаленный и наоборот.
- Перетащите мышью выбранные файлы и папки с панели источника на панель приемника.

Перед выполнением операции копирования будет показан диалог "*Копирование*", запрашивающий подтверждение операции. В диалоге Вы можете также включить или отключить опцию снятия атрибута **Только чтение** при копировании.

Создание папок, переименование и удаление файлов и папок

Для создания новой папки в активной панели выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **F7**
- Используйте команду меню **Файл ⇨ Создать папку...**
- Нажмите кнопку  панели инструментов

В окне диалога "*Новая папка локального компьютера*" или "*Новая папка удаленного компьютера*" введите имя новой папки.

Для переименования файла или папки выберите нужный файл или папку в панели и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **F2**
- Используйте команду меню **Файл ⇨ Переименовать...**
- Щелкните дважды с небольшой задержкой между щелчками на имени

файла или папки в панели.

Введите новое имя файла или папки.

Для удаления файлов и папок, выберите нужные файлы или папки и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите клавишу **Delete**
- Используйте команду меню **Файл ⇒ Удалить**
- Нажмите кнопку  панели инструментов

В диалоге "Удаление с локального компьютера" или "Удаление с удаленного компьютера" будет запрошено подтверждение выполнения операции.

Задание атрибутов файлов и папок

Выберите файл или папку, атрибуты которой желаете изменить и выполните любое удобное для Вас действие:

- Нажмите комбинацию клавиш **Alt** и **Enter**
- Используйте команду меню **Файл ⇒ Свойства...**
- Нажмите кнопку  панели инструментов

В диалоге "Свойства файла" задайте нужные атрибуты файла или папки.

Управление устройствами в карте MoM

Задача: Отыскать в локальной сети станции с установленными агентами удаленного управления. Поместить в карту *MoM* проекта *MyProject*.

Откройте проект *MyProject*. Активизируйте карту *MoM*. Список устройств карты пуст.

Режимы выбора устройств в панели

В карте *MoM* в каждый момент времени может быть включен один из двух режимов выбора устройств в панель:

- **Автоматический.** Режим включается по умолчанию при открытии проекта. Может быть установлен нажатием кнопки  в панели инструментов списка устройств.
- **Ручной.** Режим может быть установлен нажатием кнопки  в панели инструментов списка устройств.

Установите ручной режим выбора в панель, чтобы до окончания формирования и настройки списка устройств, программа не выбирала устройства в панель автоматически.

Откройте в интерфейсе программы окно поиска, нажав на кнопку  Поиск панели, в нижней части окна приложения. Щелкните на закладку **Управление** окна поиска.

Для поиска агентов по протоколу *TCP/IP* нажмите кнопку  в панели инструментов окна поиска, или выберите в главном меню программы пункт **Поиск** ⇒ **Удаленное управление** ⇒ **Искать по TCP/IP...**

В окне диалога *Поиск агентов управления по протоколу TCP/IP* выберите опцию широковещательный запрос в сеть и нажмите **ОК**. В результате поиска, найденные станции будут помещены в список в окне поиска. Если обнаружены не все станции с установленными агентами управления, то произведите повторный поиск, указывая в окне диалога *диапазон IP адресов* или *известный IP адрес* или *имя компьютера*.

Выберите в окне поиска все найденные станции, используя комбинацию клавиш **Ctrl** и **A**, и перетащите их мышью на список устройств карты *MoM*. Вид карты после добавления устройств в список показан на рисунке 8.13.

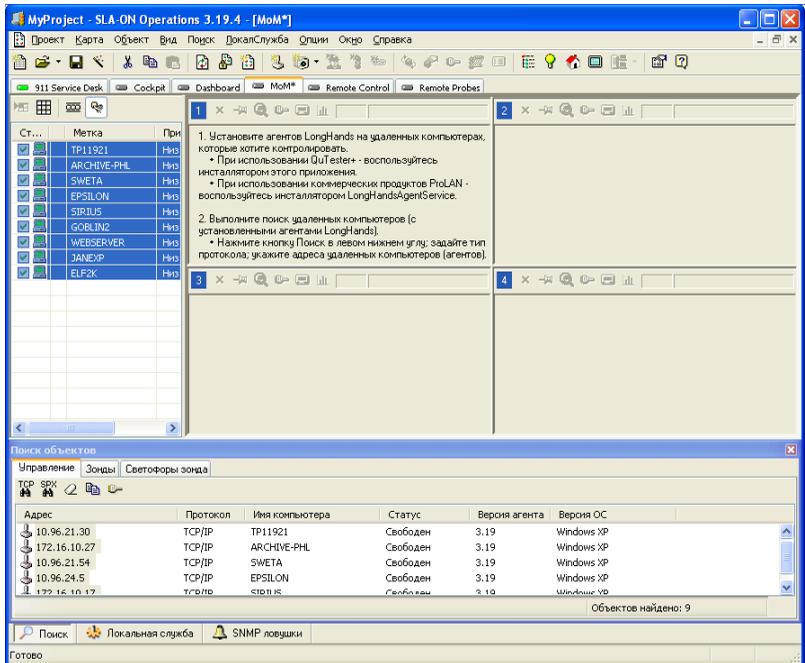


Рис. 8.13. Станции добавлены в список устройств карты MoM.

Настройка параметров станций

Вы можете производить настройку каждой станции в списке отдельно, либо, если параметры станций совпадают, то настраивать сразу группу станций.

Закройте окно поиска. Выделите в списке устройств станцию или группу станций и нажмите комбинацию клавиш **Alt** и **Enter** или кнопку  в панели инструментов главного окна. В окне диалога, показанного на рисунке 8.6. задайте:

- **Пароль просмотра.** При добавлении из окна поиска, в это поле заносится значение пароля, задаваемое в настройках программы, на закладке *Управление*. Пароль просмотра используется при подключении к агенту управления удаленной станцией (группы станций), когда будет происходить выбор станции в панель. Рекомендуется задавать в этом поле пароль сообщества *Обзор рабочего*

стола из настроек агента управления удаленной станцией (группы станций).

- **Пароль управления.** При добавлении из окна поиска, в это поле заносится значение пароля, задаваемое в настройках программы, на закладке *Управление*. Пароль управления используется, когда Вы берете управление станцией (запускаете программу *RemoteHands*) из списка устройств, по двойному щелчку мышью, нажатием клавиши **Enter** или кнопки  панели инструментов главного окна программы. Управление станцией также может быть взято из панели карты *MoM*. Действия описаны в разделе [Работа с устройством в панели MoM](#).
В качестве пароля управления, Вы можете задавать пароль одного из сообществ из настроек агента управления удаленной станцией. В зависимости от сообщества, Вы получаете разный набор прав по управлению станцией, начиная от *Обзора рабочего стола* и заканчивая правами *Администрирования*.
 - **Слабая сеть.** Включайте эту опцию, если станция (группа станций) расположена в сегменте сети, не обеспечивающей высокую скорость обмена данных с вашим компьютером.
 - **Приоритет выбора в панель.** При добавлении устройства в список, оно приобретает **Низкий** приоритет выбора в панель. Вы можете задать **Высокий** приоритет выбора, если хотите, чтобы станция (группа станций), в автоматическом режиме выбора, выбиралась в панель чаще или удерживалась в панели дольше. Выбор приоритета **Online** обеспечивает постоянный выбор устройства в панель карты и бесконечное удержание устройства в панели. См. также задание величин частоты выбора в панель и длительности удержания в настройках программы, на закладке *MoM*.
 - **Обновлять экран удаленной станции раз в ... секунд.** Эта величина задает динамичность показа образов экрана удаленной станции (группы станций) при выборе в панель карты. Большее значение этой величины уменьшает динамичность показа, но снижает нагрузку на удаленную станцию и сеть. Вы можете задавать значение от 1 до 10 секунд.
-

Проверка возможности выбора в панель

После задания параметров станций в списке устройств, произведите проверку правильности настроек, через последовательный выбор каждого устройства из списка в панель. Для этого, не включая режим автоматического выбора, выберите станцию в списке и перетащите ее на одну из панелей карты, либо используйте кнопку  в панели инструментов списка устройств. Обратите внимание, что производить проверку Вы можете только для станций, агент удаленного управления которых имеет статус  (Свободен) либо  (Приостановлен). В последнем случае Ваш компьютер должен входить в список привилегированных консолей данной станции. Если статус агента  (Управляется), то произведите проверку позднее, когда станция освободится.

При выборе станции в панель, программа выполнит попытку соединения. В случае успеха, образ экрана удаленной станции будет показан в окне панели. В противном случае, в окне программы будет выдано сообщение об ошибке. Возможны следующие варианты:

1. **Неверно задан пароль.** Пароль просмотра, заданный в свойствах станции, не является паролем ни одного из сообществ агента удаленного управления. Измените пароль просмотра в настройках станции в списке устройств и повторите попытку.
2. **Введен верный пароль, но станция не входит в список доверенных.** В настройках агента удаленной станции в сообществе, пароль которого Вы использовали, Ваша станция не включена в список доверенных станций. Включите имя Вашего компьютера или его адрес в список доверенных станций и повторите попытку.
3. **TCP/IP: Открытие соединения. 10061 – Отказано в подключении.** Станция в данный момент управляется с какой-либо станции сети. Нажмите клавишу **F5**. Если статус агента в списке устройств изменился на *Управляется*, то повторите попытку позже, когда станция освободится. Если статус агента останется *Свободен*, то наиболее вероятной причиной отказа в соединении является программное обеспечение удаленной станции, блокирующее возможность открытия соединения по порту 21560 протокола TCP или SPX, например Брандмауер, Антивирус и т.п. Измените настройки программного обеспечения, разрешив возможность соединения и повторите попытку.

10.0.3.121.

Нажмите кнопку  в панели инструментов главного окна программы. В выпадающем контекстном меню выберите пункт **DCS серии 2K-7K**

В окне диалога, показанном на рисунке 8.3, задайте *10.0.3.121* в поле адреса и нажмите **OK**. В списке устройств появится строка IP камеры. Значок статуса устройства  показывает, что камера в данный момент доступна для соединения. Значок  говорит о недоступности камеры.

Проверьте работу устройства, выбрав его в панель.

Автоматический режим выбора в панели

Включите автоматический режим выбора, нажав кнопку  в панели инструментов списка устройств.

В этом режиме программа выбирает в панель устройства:

- Отмеченные “галочкой” слева от значка статуса устройства в списке. Если Вы не хотите, чтобы какое либо устройство в списке выбиралось в панель, просто снимите отметку. Для установки и снятия отметки, выберите устройство в списке и нажмите клавишу пробел, либо щелкните мышью на области отметки.
- Имеющие статус, позволяющий открытие соединения с устройством – вид значка статуса  для устройств типа станция сети и  для IP камер.

Если в карте MoM имеются свободные панели, то:

- Проверяется список устройств, и определяются устройства, помеченные для выбора в панели и статусом устройства, доступным для открытия соединения.
- Если такие устройства присутствуют, то среди них определяются устройства с наибольшим *рейтингом выбора*, который определяется следующим образом:
 - Наибольший рейтинг всегда имеют устройства с приоритетом выбора в панель *Online*. Такие устройства выбираются (помещаются в панели) в первую очередь. Если таких устройств несколько, то в панели помещаются устройства, которые выбирались наиболее давно.
 - Если после выбора устройств с приоритетом *Online* еще

остаются свободные панели, то в них выбираются устройства с приоритетами *Низкий* и *Высокий*. Рейтинг выбора таких устройств прямо пропорционален давности выбора устройства в панель умноженной на коэффициент. Коэффициент равен 1 для устройств с низким приоритетом выбора и значению, заданному в настройках программы, на закладке *MoM* (*Выбирать в панель в ... раза чаще*) для устройств с высоким приоритетом выбора.

Задание числа панелей

В карте может отображаться 4 (2x2) либо 9 (3x3) панелей устройств. Начальное число панелей задается в настройках программы, на закладке *MoM*.

Число панелей можно быстро переключать, с 4 на 9 и обратно, кнопкой  панели инструментов списка устройств, но число показываемых панелей не сохраняется в настройках программы.

Работа с устройством в панели MoM

Независимо от того, каким способом устройство было выбрано в панель, образ экрана удаленной станции (для устройств типа станция сети) либо картинка с IP камеры отображается в панели:



Рис. 8.14. Панели MoM с выбранными в них станцией и IP камерой.

В зависимости от размера панелей, образ экрана и картинка с камеры масштабируются.

Устройство, выбранное в панель, будет там находиться (удерживаться) заданное время, которое определяется приоритетом выбора в панель. Затем устройство освобождается из панели, если в списке устройств есть устройства, претендующие на выбор в панель. Время, оставшееся до конца удержания отображается в панели инструментов, слева от метки и адреса устройства, выбранного в панель. Для устройств с приоритетом выбора *Online*, вместо оставшегося времени отображается текст "Online".

Все действия пользователя выполняются при помощи кнопок панели инструментов:

- Кнопка  закрывает (освобождает) панель. Устройство, выбранное в панель, закрывает соединение и удаляется из панели.
- Кнопка  в нажатом состоянии, оставляет устройство в панели постоянно. Устройство не освобождается автоматически из панели, даже если истечет время удержания устройства в панели.
- Кнопка  открывает/закрывает соединение с устройством. Закрытие соединения не означает освобождение устройства из панели.
- Кнопка 
 - Для **станций** запускает программу *RemoteHands* для управления удаленной станцией сети. Если в панели открыто соединение со станцией, то оно будет закрыто, т.к. это требуется для возможности открытия соединения программой *RemoteHands*. Попытка подключения к удаленной станции в программе *RemoteHands* будет производиться с *паролем управления*, заданным в свойствах устройства в списке устройств.
 - Для **IP камер** запускает Web-интерфейс настройки камер.
- Кнопка 
 - Для **станций** дает команду агенту управления на удаленной станции сети на начало сохранения образов экрана на диске удаленной станции. Длительность и частота сохранения образов экрана задается в настройках программы, на закладке *Управление*. Папка сохранения образов экрана задается в настройках агента удаленного управления.

- Для **IP камер** начинается запись AVI файла с камеры. Папка сохранения AVI файлов задается в настройках программы, на закладке *MoM*.
- Кнопка  показывает в интерфейсе программы Рорир окно с графиками "производительности", полученными с агента управления удаленной станцией, выбранной в панель. В окне отображаются 4 графика: Трафик приема/передачи данных в сеансах, Нажатие клавиш клавиатуры, Нажатие кнопок мыши, График нахождения в статусе "Приостановлен".
- Кнопка  позволяет устанавливать фильтры и стартовать захват пакетов устройства анализатором протоколов Observer, включать и отключать зеркалирование порта коммутатора, используя команды выпадающего меню.
- Кнопка  позволяет запускать внешние программы, используя команды выпадающего меню.

Зеркалирование порта коммутатора

Зеркалирование порта коммутатора позволяет дублировать трафик с порта коммутатора, к которому подключена удаленная станция или IP камера на другой "внутри коммутатора", к которому подключен анализатор сетевых протоколов.

Включить зеркалирование порта коммутатора, к которому подключено устройство можно, как для устройства выбранного в панель карты MoM, так и для устройства в списке устройств.

В первом случае, нажмите кнопку  в панели MoM и в выпадающем меню выберите пункт **Зеркалировать порт коммутатора...**

Во втором случае, щелкните правой кнопкой мыши на устройстве в списке устройств и в выпадающем меню выберите **Observer™ ⇨ Зеркалировать порт коммутатора...**

Будет запущен Мастер зеркалирования.

Мастер зеркалирования

Работа Мастера выполняется в 3 шага.

Шаг 1. Задание параметров коммутатора

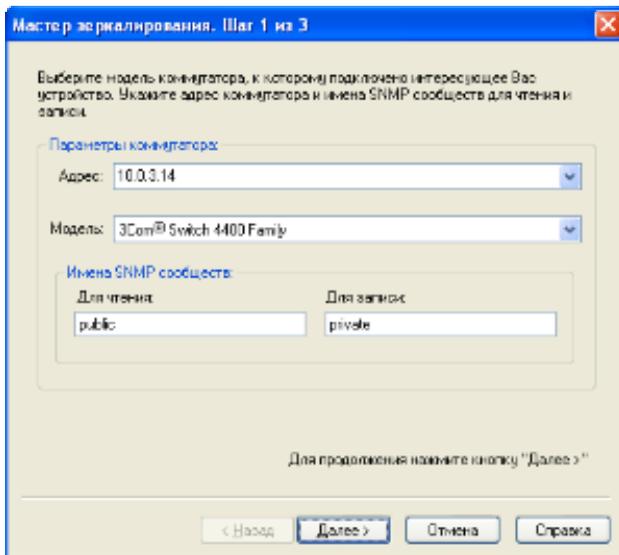


Рис. 8.15. Мастер зеркалирования. Выбор коммутатора.

Опция	Описание
Адрес	Задайте вручную, либо выберите из списка введенный ранее IP адрес или DNS имя коммутатора, к которому подключено устройство.
Модель	Выберите из выпадающего списка модель или семейство коммутаторов.
Имена SNMP сообществ для чтения и записи	Введите имена сообществ соответственно с правами чтения и записи для указанного коммутатора.

Нажмите кнопку **Далее >**. Если адрес коммутатора и имена сообществ были указаны верно, то Мастер переходит на следующий шаг.

Шаг 2. Выбор порта коммутатора анализатора протокола

Мастер пытается автоматически определить порт коммутатора, к которому подключено устройство. Для успеха этой операции требуется, чтобы для устройства был задан или автоматически был определен программой MAC адрес устройства. По MAC адресу устройства, Мастер запрашивает коммутатор и пытается получить порт устройства. Если оба эти действия происходят успешно, то далее потребуется только указать порт коммутатора, к которому подключен анализатор протокола.

Если Мастер не сможет определить MAC адрес устройства, то Вам необходимо ввести его вручную и нажать кнопку для автоматического определения порта устройства.

Если Мастер, при наличии MAC адрес устройства, не сможет автоматически определить порта устройства, то Вам будет необходимо задать его вручную.

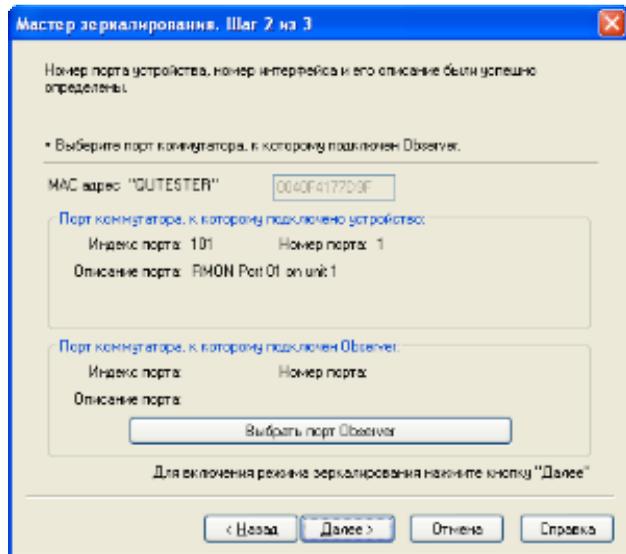


Рис. 8.16. Выбор порта коммутатора анализатора протокола.

Опция	Описание
MAC адрес	Поле, содержащее MAC адрес устройства. Если Мастер сможет определить это значение автоматически, то поле заполняется значением MAC адрес и становится недоступным для редактирования. В противном случае, задайте

	значение вручную и нажмите кнопку Определить порт для автоматического определения порта устройства.
Определить порт	Кнопка невидима в диалоге, если Мастер смог автоматически определить порт устройства. Если MAC адрес устройства или порт устройства не были определены автоматически, то эта кнопка используется для определения порта устройства по заданному MAC адресу.
Выбрать порт устройства	Кнопка невидима в диалоге, если Мастер смог автоматически определить порт устройства. В противном случае, эта кнопка позволяет вручную выбрать порт устройства из списка портов коммутатора.
Выбрать порт Observer	Нажмите кнопку и выберите порт, к которому подключен анализатор протоколов, из списка портов коммутатора.

Нажмите кнопку **Далее >**.

Шаг 3. Выполнение процедуры зеркалирования

Мастер запускает процедуру включения зеркалирования порта коммутатора. Процесс занимает не более 5 секунд. В случае успеха, будет выдано сообщение: *Зеркалирование порта коммутатора включено!* Нажмите кнопку **Готово** для завершения работы Мастера.

В случае ошибки, ее детальное описание будет показано в окне диалога. Нажмите кнопку **< Назад**, для возврата к предыдущим шагам Мастера. Внесите необходимые коррективы и повторите процесс.

Глава 9. Контроль активности пользователей

Активность пользователей

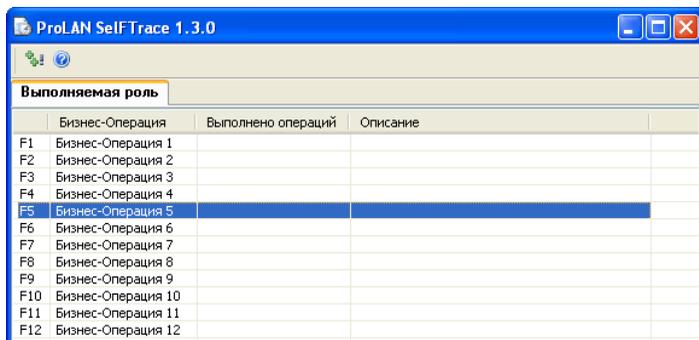
Контроль активности пользователей позволяет проводить мониторинг эффективности работы персонала.

Концепция контроля активности пользователей на рабочих станциях сети подразумевает:

- Замеры интенсивности работы с клавиатурой и мышью.
- Определения процесса и соответствующего ему приложения переднего плана (приложение, которому принадлежит фокус ввода), а также продолжительности работы пользователя в приложении.
- Определения бизнес-операции, выполняемой пользователем в данный момент времени.

Для возможности контроля активности на компьютеры пользователей сети должны быть установлены компоненты ProLAN User Activity WMI Provider. Установку можно выполнить с рабочей станции администратора, как это описано в разделе [Удаленная установка](#).

В составе компонента на компьютер пользователя устанавливается программа SelfTrace, автоматически запускающаяся на выполнение при входе пользователя в систему. Значок приложения  располагается в области панели задач (Tray). По двойному щелчку на значке открывается окно программы SelfTrace.



	Выполняемая роль	Бизнес-Операция	Выполнено операций	Описание
F1	Бизнес-Операция 1			
F2	Бизнес-Операция 2			
F3	Бизнес-Операция 3			
F4	Бизнес-Операция 4			
F5	Бизнес-Операция 5			
F6	Бизнес-Операция 6			
F7	Бизнес-Операция 7			
F8	Бизнес-Операция 8			
F9	Бизнес-Операция 9			
F10	Бизнес-Операция 10			
F11	Бизнес-Операция 11			
F12	Бизнес-Операция 12			

Рис. 9.1. Окно программы SelfTrace.

Бизнес-операции это те типичные операции, которые пользователь выполняет ежедневно, в соответствии с характером его работы и должностными обязанностями. Например, оператор приема заказов выполняет бизнес-операции:

1. Прием заказа по телефону.
2. Оформление заказа в приложении.
3. Контроль выполнения заказов в приложении.
4. Поручения.
5. Перерыв.

При начальной установке, программа SelfTrace содержит настройку на шаблонный список бизнес операций. Для его изменения администратор должен отредактировать файл *SelfTraceBF.xml*, который размещается в папке "C:\Program Files\Common Files\ProLAN\UserActivity\WMIProvider". Новое содержание файла должно выглядеть так:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<ROOT>
  <ROLE>
    <Name>Прием заказов</Name>
    <FUNCTION>
      <Name>Прием заказа по телефону</Name>
      <Note></Note>
    </FUNCTION>
    <FUNCTION>
      <Name>Оформление заказа</Name>
      <Note>В приложении NNN</Note>
    </FUNCTION>
    <FUNCTION>
      <Name>Контроль выполнения заказов</Name>
      <Note>В приложении NNN</Note>
    </FUNCTION>
    <FUNCTION>
      <Name>Поручения</Name>
      <Note></Note>
    </FUNCTION>
    <FUNCTION>
      <Name>Перерыв</Name>
      <Note></Note>
    </FUNCTION>
  </ROLE>
</ROOT>
```

Как видите, структура документа проста. Если за одним компьютером могут работать люди с разными обязанностями, в документ можно добавить еще одну роль. Для этого в тэге ROOT создайте новый тэг

ROLE, с таким же содержимым что и в существующем и отредактируйте названия роли, бизнес-операций и комментариев к ним.

Для того чтобы новые настройки вступили в действие, пользователь должен выполнить выход из системы и затем снова войти в систему.

Действия пользователя в программе SelfTrace

После входа пользователя в систему, он самостоятельно выбирает в программе бизнес-операцию, которую выполняет в данный момент. Если отдельная операция выполнена, то пользователь отмечает этот момент нажатием кнопки  в панели инструментов либо клавиши **Insert**. При этом счетчик выполненных операций увеличивается на единицу.

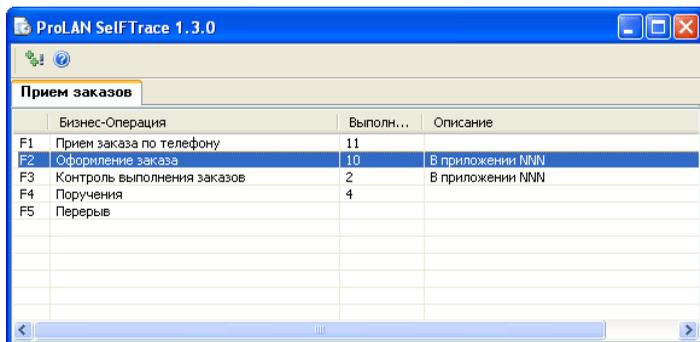


Рис. 9.2. Выбранная бизнес-операция со счетчиком числа выполненных операций.

Окно программы SelfTrace автоматически прячется в интерфейсе, когда фокус ввода уходит к окну другой программы. Вам не обязательно открывать окно программы для выбора другой бизнес-операции или для отметки выполнения операции. Используйте горячие клавиши:

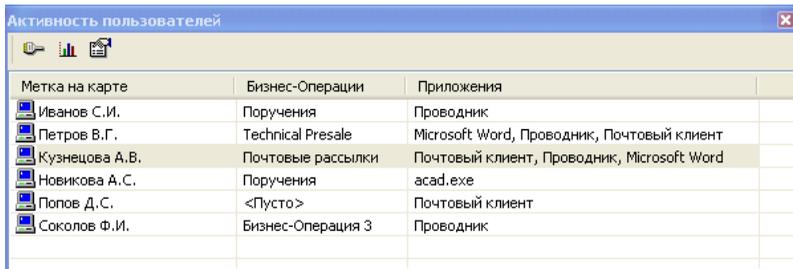
Комбинация клавиш	Выполняемое действие
Ctrl - Win - F1	Выбрать первую бизнес-операцию в списке
Ctrl - Win - F2	Выбрать вторую бизнес-операцию в списке
...	

Ctrl - Win – F12	Выбрать двенадцатую бизнес-операцию в списке
Ctrl - Win - Insert	Выбранная бизнес-операция выполнена
Ctrl - Win – S	Показать/спрятать окно программы

Контроль текущей активности пользователей

Для оперативного мониторинга текущей активности пользователей используется окно “Активность пользователей” программы SLA-ON Operations.

Окно может быть показано в интерфейсе программы нажатием кнопки  Активность пользователей панели в нижней части окна приложения.



Метка на карте	Бизнес-Операции	Приложения
Иванов С.И.	Поручения	Проводник
Петров В.Г.	Technical Presale	Microsoft Word, Проводник, Почтовый клиент
Кузнецова А.В.	Почтовые рассылки	Почтовый клиент, Проводник, Microsoft Word
Новикова А.С.	Поручения	acad.exe
Попов Д.С.	<Пусто>	Почтовый клиент
Соколов Ф.И.	Бизнес-Операция 3	Проводник

Рис. 9.3. Окно “Активность пользователей” программы SLA-ON Operations

Когда активной картой проекта является карта типа Plan или MoM, то список в окне “Активность пользователей” содержит компьютеры активной карты со столбцами:

- **Метка на карте.** Содержит текст метки объекта (компьютера) карты Plan или MoM. Если компьютер не доступен для удаленного управления, то значок слева от текста отображается серым цветом.
- **Бизнес-Операции.** Содержит перечень бизнес-операций, которые выполнял пользователь за последнюю минуту.
- **Приложения.** Содержит перечень процессов/“Известных” приложений, в которых пользователь работал за последнюю минуту.

Программа SLA-ON Operations может преобразовывать имена “известных” процессов в названия приложений, например, имя процесса WINWORD.EXE было преобразовано в Microsoft Word. Настройка перечня известных приложений производится на закладке

Разное в диалоге настроек программы.

Окно “Активность пользователей” имеет панель инструментов с кнопками:

-  Подключиться к выбранному в списке компьютеру пользователя для удаленного управления.
-  Показывает окно с графиками интенсивности нажатия пользователем клавиатуры и мыши.
-  Показывает диалог Активности выбранного пользователя за последнюю минуту. Диалог содержит список бизнес-операций, которые выполнял пользователь и список процессов и соответствующих им известных приложений, в которых пользователь работал.

Ретроспективный анализ и создание отчетов по активности пользователей

Для возможности проведения ретроспективного анализа, необходимо, чтобы в консолидированную базу данных поступали данные по активности пользователей. Для этого на ProLAN зонде необходимо запустить тесты, собирающие данные о интенсивности работы с клавиатурой и мышью, процессах переднего плана и бизнес-операциях, выполняемых пользователями.

Непосредственно ретроспективный анализ выполняется в приложении **TrendViewer.NET**, входящем в состав программных продуктов ProLAN-Аналитик и ProLAN-Эксперт.

На основе данных об активности пользователей, собранных в консолидированной базе данных приложение **TrendViewer.NET SE (Special Edition)**, входящее в состав программного продукта ProLAN-Эксперт или автоматизированный internet-сервис Тест-Ателье Про, создают отчеты о работе персонала.

Глава 10. HelpDesk

Оповещения от зондов, тестов и пользователей

ProLAN зонды в результате генерации оповещения по изменению цвета светофора могут посылать на консоли операторов специальный вид сообщений **911 Help**. Детали см. в разделе [Настройки программы SLA-ON Operations](#), закладка [Оповещения](#).

Сообщения **911 Help** также могут посылать специализированные тесты зондов в процессе своей работы.

Пользователи сети, на компьютерах которых установлена программа HelpMe, при возникновении проблем отправляют на консоль оператора SNMP трапы. Если на компьютере пользователя программа HelpMe не установлена, либо по какой-либо причине трап от программы не может быть отправлен, то пользователь может позвонить оператору HelpDesk и попросить завести инцидент от его имени.

Таким образом, консоли операторов могут получать следующие типы оповещений (Alarms):

- **A-911**. Это сообщения 911 Help, посылаемые зондом в результате изменения цвета светофора какого-либо теста. Сообщение – есть объективная оценка состояния объекта мониторинга (компьютеров, оборудования, сервисов, пользователей и т.д.).
- **T-911**. Это сообщения 911 Help, посылаемые тестами зондов, в результате наступления каких-либо событий, например SNMP трапов от оборудования или трапов HelpMe от пользователей. Этот вид сообщения также является объективной оценкой.
- **HM-Trap**. Сообщение, отправляемое пользователем с рабочей станции сети. Сообщение является субъективной оценкой качества предоставляемого пользователю сервиса. Например, пользователь может послать трап, когда бизнес-приложение на его компьютере работает медленно.
- **Call** (Звонок). Сообщение, посланное оператором HelpDesk, в результате принятого звонка от пользователя сети.

Карта HelpDesk

Карта HelpDesk может быть добавлена в состав проекта программы SLA-Operations при создании или изменении проекта. См. главу [Работа с проектами](#), разделы [Создание проекта](#) и [Изменение состава карт проекта](#).

Внешний вид окна карты показан на рисунке 10.1.

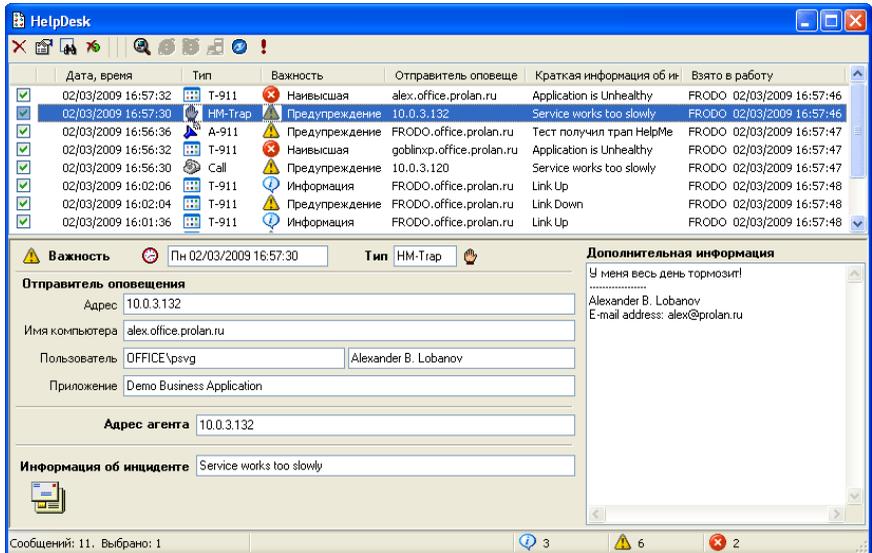


Рис. 10.1. Карта HelpDesk

В верхней части окно имеет список принятых оповещений. Список содержит колонки:

- Флажок принятия оповещения в работу. Если оповещение не взято в работу, то значок в колонке *Тип* мигает.
- Отметки строк. Отметки могут выставляться вручную либо автоматически в результате поиска связанных или родственных событий.
- Дата и время поступления оповещения
- Тип оповещения
- Важность. Возможны следующие категории важности:
 - Информация
 - Предупреждение
 - Наивысшая
- Отправитель оповещения. IP-адрес, имя или доменное имя станции

пославшей оповещение.

- Краткая информация об инциденте
- Взято в работу. Если оповещение взято в работу, то содержит имя компьютера оператора HelpDesk, взявшего оповещение, а также дату и время принятия в работу.

Новые оповещения помещаются вверх списка. Список может быть отсортирован по содержимому любого столбца. Для сортировки списка, щелкните мышью на заголовке нужном столбца.

Под списком находится область детальной информации по выбранному в списке оповещению.

В зависимости от его типа, информация по оповещению может содержать различный набор полей.

HM-Трап. Сообщение программы HelpMe

В карте отображаются с пиктограммой 🖱️. Сообщения отправляются пользователями сети. При отправке сообщения пользователь описывает инцидент, по которому отсылается сообщение:

- Выбирает из списка **тип сервиса**, например: Программа 1С-Предприятие
- Выбирает из списка **тип инцидента**, например: Service works too slowly
- Опционально задает **описание инцидента**, в форме текста комментария.

Сообщение автоматически дополняется информацией из настроек программы HelpMe:

- **Локальный хост** - IP-адрес отправителя сообщения
- **Имя компьютера** отправителя сообщения
- **Имя пользователя**. Включает имя домена
- **Адрес агента**. Этот реквизит связан с отправителем SNMP трапа. Для данного типа сообщения, содержит IP-адрес отправителя сообщения

По приему сообщения, программа SLA-ON Operations пробует получить из Active Directory дополнительную информацию о пользователе:

- **Полное имя пользователя**, как оно задано в Active Directory
- **E-mail адрес** пользователя
- **Описание**

- **Номера телефонов** - рабочий, домашний и мобильный
- **Отдел** (Департамент)
- **Должность**
- **Локализацию рабочего места** (Помещение, Офис и п.т)
- **Руководитель пользователя**

Если вся, либо часть информации из Active Directory была получена успешно, то она дописывается в конец описания инцидента.

Call. Сообщения, оформленные оператором HelpDesk

В карте отображаются с пиктограммой . Если пользователь не имеет возможности отправить сообщение программой *HelpMe*, то он может позвонить оператору HelpDesk и описать свою проблему. Оператор HelpDesk имеет на своем компьютере программу *HelpMe*. Изменив в ее настройках поле *адрес агента* на IP-адрес компьютера пользователя, введя *имя компьютера* пользователя и задав *имя пользователя*, оператор HelpDesk отправляет сообщение HelpMe на локальный компьютер. Программа SLA-ON Operations получает это сообщение, понимает, что оно было отправлено с локального компьютера, и квалифицирует его как тип *Call*. По приему сообщения, программа SLA-ON Operations пробует получить из Active Directory дополнительную информацию о пользователе, точно так же, как и для сообщений типа NM-911.

T-911. Сообщения от тестов

В карте отображаются с пиктограммой . На SLA-ON зонах сети могут выполняться специализированные тесты, которые в процессе работы могут отправлять на консоль операторов HelpDesk специальные сообщения, называемые сообщениями T-911. Поля сообщения:

- **Адрес отправителя оповещения.** IP-адрес или имя компьютера, с которым данное сообщение должно быть сопоставлено.
- **Приложение.** Включает название теста.
- **Пользователь.** Если сообщение было инициировано пользователем на какой либо станции сети, то содержит имя домена и имя пользователя.
- **Объект мониторинга.** IP-адрес, имя или доменное имя объекта, мониторинг которого выполняет тест.
- **Краткая информация** об инциденте. Наиболее важная информация об инциденте.
- **Детальная информация** об инциденте. Детали описания инцидента.

- **Дополнительная информация.** Информация извлекаемая тестом из объекта мониторинга, в момент инцидента.

По приему сообщения T-911, программа SLA-ON Operations, если в поле пользователь содержится информация, пробует получить из Active Directory дополнительную информацию о пользователе, точно так же, как и для сообщений типа NM-911.

A-911. Сообщения службы SLA-ON Service

В карте отображаются с пиктограммой . В настройках службы SLA-ON зонда сети можно задавать оповещения, отсылающие сообщения 911 Help. Сообщение A-911 содержит следующие поля:

- **Адрес отправителя.** IP-адрес или имя компьютера зонда.
- **Приложение.** Значение задается в настройках оповещения. Обычно включает название теста, по которому сработало оповещение.
- **Пользователь.** Поле не заполнено.
- **Объект мониторинга.** Значение задается в настройках оповещения.
- **Краткая информация** об инциденте. Значение задается в настройках оповещения.
- **Детальная информация** об инциденте. Значение задается в настройках оповещения.
- **Дополнительная информация.** Значение задается в настройках оповещения.

Особенностью сообщения A-911, является возможность подставлять в поля сообщения формальные параметры, которые при отсылке сообщения будут заменены их фактическими значениями. Одной из разновидностей формальных параметров является параметр **Active Directory Group** и **Active Directory User**. Формальный параметр *Active Directory Group* заменяется списком полных имен пользователей, входящих в группу и их e-mail адресов. Формальный параметр *Active Directory User* заменяется полным именем пользователя и его e-mail адреса.

Прием оповещения в работу

По приходу в карту HelpDesk нового оповещения, оно помещается вверх списка. Значок в строке списка мигает. Оператор HelpDesk должен принять оповещение (взять в работу). Для этого необходимо:

- Выбрать оповещение в списке
- Щелкнуть мышью на флажке (Checkbox) или нажать клавишу **пробел**.

Флажок оповещения отмечается, в столбец *Взято в работу* заносится имя локального компьютера, а также дата и время приема оповещения в работу. Значок в строке списка перестает мигать.

Работа операторов HelpDesk в группе

Сообщения типа T-911 и A-911 могут отправляться на несколько консолей операторов HelpDesk, работающих в единой группе. В этом случае любой оператор HelpDesk на своем компьютере может принять новое оповещение в работу. Консоли его коллег получают синхронизирующее сообщение, и оповещение в их картах HelpDesk также отобразится как принятое, но в столбце *Взято в работу* будет имя компьютера того оператора, который взял оповещение (стал владельцем).

Для создания группы операторов HelpDesk, на компьютере каждого оператора необходимо в настройках программы, на закладке HelpDesk создать список консолей всех своих коллег.

Примечание: *Оповещения типа NM-Trap и Call не синхронизируются в консолях группы операторов, т.к. сообщения этого типа всегда посылаются только одному получателю.*

Освобождение оповещения

Оператор HelpDesk, являющийся владельцем оповещения может его освободить. Для освобождения оповещения необходимо:

- Выбрать оповещение в списке
- Щелкнуть мышью на флажке (Checkbox) или нажать клавишу **пробел**.

Отметка с флажка оповещения снимается, столбец *Взято в работу* становится пустым. Значок в строке списка начинает мигать. Все члены группы операторов, также увидят, что оповещение освобождено. Далее любой оператор группы может взять оповещение в работу.

Цвет карты HelpDesk

Карта HelpDesk получает цвет по следующим правилам:

- Если в карте отсутствуют оповещения, то карта имеет серый цвет.
 - Если все оповещения в карте приняты в работу, то цвет карты – зеленый.
 - Если в карте имеются оповещения не принятые в работу, то:
 - Если имеется хотя бы одно оповещение с наивысшей важностью, то карта получает красный цвет.
 - Если нет оповещений с наивысшей важностью, но есть хотя бы одно с важностью *Предупреждение*, то карта получает желтый цвет.
 - Если нет оповещений ни с наивысшей важностью, ни с важностью *Предупреждение*, то цвет карты - зеленый.
-

Удаление оповещения

Для удаления оповещения или нескольких оповещений, выберите его(их) в списке и нажмите в панели инструментов карты HelpDesk кнопку , либо клавишу **Delete**.

Если работа с оповещениями производится группой операторов HelpDesk, то при удалении оповещения из списка другие операторы не получают об этом факте никакой информации. При удалении одного или нескольких оповещений из списка, автоматически производится пересчет текущего цвета карты HelpDesk.

Оповещения также могут удаляться из списка автоматически, в соответствии с критериями, заданными в настройках программы, на закладке HelpDesk.

Свойства оповещения

Выберите оповещение в списке. Далее выполните любое удобное для Вас действие:

- Дважды щелкните на строке оповещения в списке.
- Нажмите клавишу **Enter**
- Нажмите в панели инструментов карты HelpDesk кнопку 

- Щелкните правой клавишей мыши на строке оповещения и в контекстном меню выберите **Свойства...**

По любой из этих команд будет показан диалог "Свойства оповещения", имеющий 3 закладки:

Закладка Сообщение

Закладка служит для просмотра всех деталей сообщения. Для оповещений типа *Call* также может быть выполнено редактирование некоторых полей.

Закладка Связанные события

Когда в диалоге свойств оповещения выбрано оповещение, у которого присутствует полное имя пользователя (извлекается из Active Directory по имени домена и пользователя), то на данной закладке имеется возможность поиска **связанных событий**. Связанными с выбранным оповещением событиями, являются другие оповещения в полях информации об инциденте краткой и детальной или дополнительной информации содержится текст полного имени пользователя выбранного оповещения. Например, пользователь *OFFICE\vic* отправил сообщение HelpMe, что бизнес приложение работает медленно. При получении сообщения, программа SLA-ON Operations запросила в Active Directory информацию о пользователе и определила его полное имя *Victor S. Ivanov*. При поиске связанных событий, было найдено оповещение типа A-911, с информацией об инциденте *"Производительность сервера крайне низка"* и дополнительной информацией *"Могут пострадать: Victor S. Ivanov,"*. Это оповещение является связанным событием. Связанные события ищутся в задаваемом диапазоне времени X минут до прихода выбранного оповещения и Y минут после прихода.

Задайте диапазон времени для поиска и нажмите кнопку "Искать". Если связанные события будут найдены, то строки соответствующим им оповещений будут помещены в список на данной закладке диалога. Вы можете отметить найденные связанные события и в списке оповещений карты HelpDesk. Для этого выберите в списке на закладке нужные связанные события и нажмите кнопку **"Пометить в HelpDesk"**. Выбранное в карте оповещение будет отмечено значком , а связанные с ним события значком .

Закладка Родственные события

Для выбранного в диалоге свойств оповещения, **родственными событиями** считаются другие оповещения, посланные с того же компьютера, либо у которых с выбранным оповещением совпадает имя теста. Действия, которые Вы можете выполнять на закладке **"Родственные**

события” абсолютно идентичны действиям для закладки “*Связанные события*”.

Отметки оповещений

Когда в списке оповещений карты HelpDesk находится большое количество строк, и приходится постоянно прокручивать список, то Вы можете сделать отметки одного или нескольких оповещений. Для отметки/снятия отметки, выберите оповещение в списке и нажмите клавишу M, либо щелкните правой клавишей мыши на строке оповещения и в контекстном меню выберите пункт “**Отметить**”. Оповещение будет отмечено значком .

Оповещения в списке могут получать отметки и при поиске связанных или родственных событий.

Кнопка  в панели инструментов карты HelpDesk удаляет все отметки оповещений.

Показ в карте Crockpit интервала и светофора, соответствующего оповещению

Если в проекте, открытом в программе SLA-ON Operations, помимо карты HelpDesk присутствует карта Crockpit, которая показывает ленточные диаграммы светофоров локального зонда и/или зондов сети, то у оператора HelpDesk имеется возможность отобразить момент получения оповещения на карте Crockpit.

- Щелкните правой кнопкой мыши на строке оповещения
- В контекстном меню выберите “**Показать в Crockpit светофор и интервал**” или “**Показать на выбранном светофоре Crockpit**”

Показать в Crockpit светофор и интервал

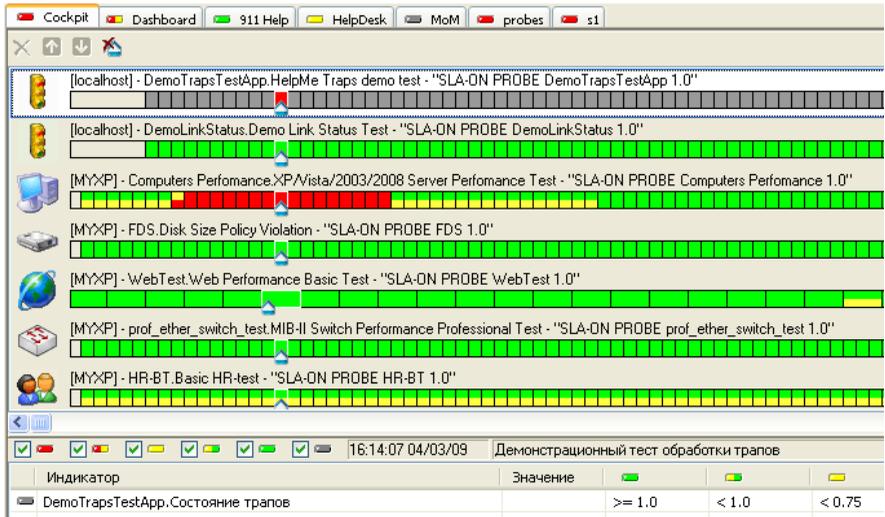
При выборе данного пункта меню, программа ищет в списке светофоров карты Crockpit светофор, соответствующий тесту, инициировавшему посылку оповещения. Если такой светофор присутствует, то он становится выбранным в карте Crockpit. Как для выбранного светофора, так и во всех других светофорах Crockpit отмечаются интервалы усреднения, на которых оповещение поступило в HelpDesk.

Показать на выбранном светофоре Crockpit

При выборе данного пункта меню, во всех светофорах Crockpit отмечаются интервалы усреднения, на которых оповещение поступило в HelpDesk.

Выбранный светофор Cockpit не меняется.

Например, в HelpDesk поступило оповещение типа NM-Trap. Некий пользователь сообщил, что бизнес приложение работает очень медленно. Выбрав оповещение в списке, и дав команду **"Показать на выбранном светофоре Cockpit"** получаем такую картинку:



Обратите внимание, что до момента жалобы пользователя, уже несколько минут производительность сервера была крайне плоха, о чем свидетельствует красный светофор *Computers Performance.XP/Vista/2003/2008 Server Server Performance Test*. Таким образом, жалоба пользователя явно обоснована.

Для удаления отметок времени нажмите кнопку  в панели инструментов окна Cockpit.

Запуск программ управления для компьютеров и устройств

В оповещениях карты HelpDesk в различных полях содержатся адреса или имена компьютеров и устройств. Например, сообщение типа NM-Trap содержит IP-адрес отправителя сообщения. Сообщение T-911 содержит IP-адрес отправителя, IP-адрес или имя объекта мониторинга. Кроме того адреса или имена компьютеров и устройств могут присутствовать в тексте информации об инциденте или дополнительной информации.

Выбрав в списке оповещение, Вы можете сразу начать управление компьютерами и устройствами, адреса или имена которых содержатся в оповещении. Например, выбрав в списке сообщение NM-Trap, Вы можете сразу же взять удаленное управление компьютером пользователя пославшего сообщение. Для этого нажмите кнопку  в панели инструментов карты HelpDesk. Программа проанализирует всю информацию выбранного оповещения и сформирует список IP-адресов и имен компьютеров, содержащихся в полях адрес отправителя и адрес агента, и сформирует список различных IP-адресов и имен. Этот список появляется в контекстном меню под нажатой кнопкой. Выберите пункт меню с адресом или именем компьютера, управление которым хотите взять. Будет запущена программа *RemoteHands* - консоль управления удаленной станцией сети.

Кнопки  и  в панели инструментов карты HelpDesk служат для подключения к компьютерам и устройствам по протоколам HTTP и HTTPS соответственно. При нажатии на кнопку, также формируется список IP-адресов и имен компьютеров по содержащейся в полях оповещения информации. Список показывается в контекстном меню под нажатой кнопкой. При выборе одного из пунктов меню, производится запуск Web-браузера, строка адреса в котором формируется из протокола, выбранного адреса или имени устройства и номера порта.

Кнопка  панели инструментов служит для подключения к компьютерам и устройствам по протоколу Telnet. При нажатии производятся такие же действия, как и для предыдущих кнопок, но запускается программа Telnet.

Примечание: *Следует отметить, что при формировании списка IP-адресов и имен компьютеров, программа анализирует их наличие в списке управляемых устройств, если таковой присутствует. Если какой-либо IP-адрес или имя компьютера из полей оповещения присутствует в списке управляемых устройств, то в пункты меню выбора при нажатии кнопки дописывается описание устройства, а при запуске программы управления номер порта управления берется из списка управляемых устройств.*

Кнопка  панели инструментов выполняет действия по установке фильтров и захвату пакетов удаленной станции или устройства *анализатором протоколов Observer*, а также включать зеркалирование порта коммутатора.

При нажатии на кнопку формируется список IP-адресов и имен компьютеров по содержащейся в полях оповещения информации. Список показывается в контекстном меню под нажатой кнопкой. При выборе одного из пунктов меню, в следующем контекстном меню запрашивается действие, которое необходимо выполнить:

- Установить фильтр для станции
- Начать захват пакетов станции
- Зеркалировать порт коммутатора

При выборе первых двух пунктов меню запускается приложение Observer™, в котором либо конфигурируется фильтр захвата трафика, либо начинается захват трафика выбранного компьютера или устройства. При выборе третьего пункта меню запускается Мастер зеркалирования.

Зеркалирование порта коммутатора подробно описано в разделе [Управление устройствами в карте MoM](#) главы [Управление удаленными устройствами](#).

При нажатии на кнопку  панели инструментов, также формируется список IP-адресов и имен компьютеров. После выбора нужного пункта меню, появляется следующее контекстное меню с перечнем программ из меню "Выполнить". Выберите пункт меню с нужной программой. При запуске программе в качестве параметра будет передан IP-адрес выбранный в списке IP-адресов.
