Руководство пользователя системы ИНИТИ СОЛО версии 1.5.0

Оглавление

Руководство пользователя системы ИНИТИ СОЛО версии 1.5.0 1

1 Введение 2

2 Компоненты системы 2

3 Подключение к веб-интерфейсу системы 2

4 Рабочий стол 3

5 Общие положения 4

6 Виджеты 5

6.1 Журнал аварий 5

6.1.1 Текущий контейнер 6

6.1.2 Настройка и использование фильтров 6

6.1.3 Операции над строками в Журнале аварий 9

6.1.4 Операции над столбцами в журнале аварий. 9

6.2 Дерево объектов 9

6.3 Карта 10

6.4 Список объектов 11

6.5 Схема объектов 12

6.5.1 Контекстные меню объектов 13

6.5.2 Редактор отслеживаний 14

6.5.3 Редактор атрибутов 15

6.5.4 Отображение объектов 16

6.5.5 Связи между объектами 16

6.5.6 Режим редактирования 17

6.6 Отчеты 19

6.7 Пользователи 20

6.8 Права 21

6.9 Инструменты 22

1 Введение

Система ИНИТИ СОЛО представляет собой распределенную независимую систему мониторинга, предназначенную как для мониторинга сетевой инфраструктуры, так и для контроля работы и производительности любых устройств, параметры которых доступных через сеть передачи данных.

Система основана на принципе моделирования реальных сетевых устройств и их связей в ядре системы, что позволяет в режиме реального времени анализировать и отображать изменения в инфраструктуре, находящейся на мониторинге.

Система поддерживает как режим централизованного мониторинга сетевой инфраструктуры с сервера мониторинга (например протоколы SNP, ICMP), так и режим децентрализованного агентского мониторинга, при котором возможна расстановка съемников данных как на оконечные устройства, так и на выделенные сервера для опроса определенных групп устройств (например региональных сегментов сетей). Кроме того, возможен режим комбинированного мониторинга, когда оба описанных выше режима используются одновременно.

2 Компоненты системы

Система базируется на программной платформе собственной разработки и состоит из ядра, обеспечивающего обработку информации, и внешних, подключаемых к ядру модулей, обеспечивающих сбор данных.

Отображение информации происходит в WEB-браузере в режиме реального времени. Данный режим обеспечивается технологией WEB-сокет, позволяющей серверной части выступать инициатором изменения отображаемой информации в момент ее поступления.

3 Подключение к веб-интерфейсу системы

Для входа в интерфейс системы достаточно ввести в браузере IP адрес веб-сервера, в результате чего появится диалог авторизации в системе:

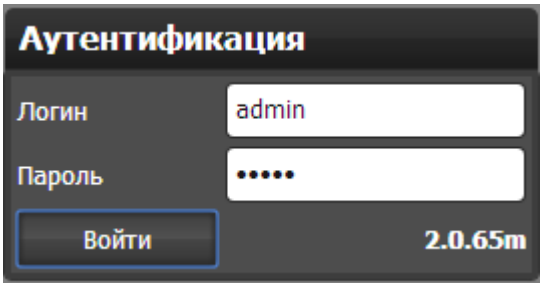


Рисунок 1 Окно авторизации в системе

При установке системы в ней зарегистрирован суперпользователь по умолчанию (имя пользователя “root”, “пароль root”). В дальнейшем рекомендуется изменить пароль пользователя root на более безопасный.

4 Рабочий стол

После введения корректных реквизитов пользователя, отобразится рабочий стол системы:

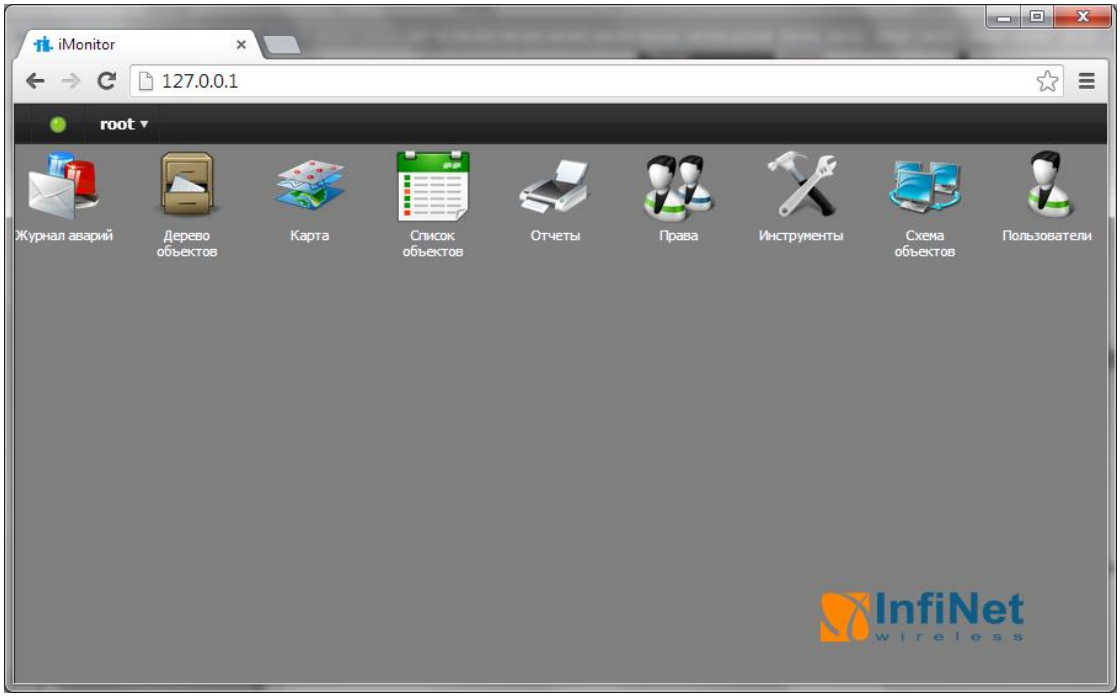


Рисунок 2 Рабочий стол системы

Рабочий стол делится на две части: в верхней части в виде «лампочки» отображается статус подключения к серверу (), далее - имя пользователя, под которым он вошел в систему, являющееся в то же время корневым пунктом выпадающего меню со списком доступных данному пользователю виджетов и возможностью сохранить данные, сменить язык интерфейса и выйти из системы:

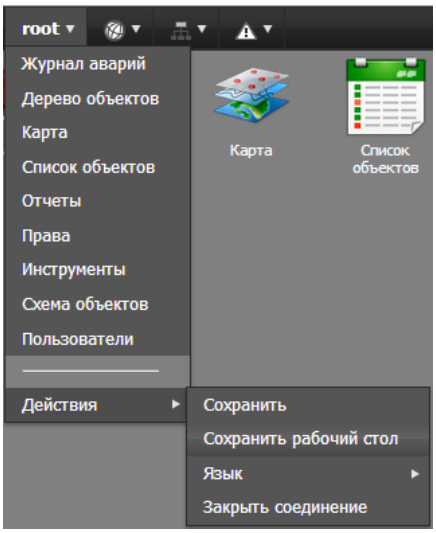


Рисунок 3 Главное меню системы

Далее в верхней части рабочего стола зарезервировано место под ярлыки запущенных виджетов.

Список виджетов в выпадающем меню продублирован иконками в нижней части рабочего стола:



Рисунок 4 Иконки виджетов на рабочем столе

Для того, чтобы запустить виджет, следует либо выбрать его из выпадающего меню, либо дважды кликнуть мышью по соответствующей иконке.

5 Общие положения

Данные об объектах в системе имеют иерархическую структуру. В системе имеется два основных вида объектов – контейнеры и устройства. Контейнеры являются моделями, позволяющими скомпоновать вместе другие объекты и устройства, объединенные каким-либо признаком (технологическим, географическим, организационным и т.п.)

Таким образом образуется иерархическая структура, похожая на проводник Windows, в которой контейнеры являются «папками» для других контейнеров-«папок» и устройств-«файлов».

Для удобного представления информации о взаимном расположении и связях объектов системы служит ряд виджетов, отображающих данную информацию: «Дерево объектов», «Карта», «Список объектов», «Схема объектов». Кроме того, в этих виджетах и виджете «Журнал аварий» могут отображаться разные уровни иерархии объектов, можно перемещаться по контейнерам, получая информацию по тому узлу, в котором находишься в данный момент.

Кроме того, в системе введены несколько уровней критичности аварий и состояния объектов. Они различаются цветами и несут следующую информацию:

1. Белый цвет (initial) – неизвестно. Данная критичность и соответствующий цвет присваиваются элементам и авариям, информацией о состоянии которых система не располагает;
2. Зеленый цвет (normal) – отсутствие аварии, с устройством все хорошо;
3. Синий (unknown) – самый низкий уровень аварии – например незначительное изменение работоспособности устройства, не приводящее к серьезному сбою;
4. Желтый (minor) – низкий уровень аварии;
5. Оранжевый (major) – серьезная авария, способная привести к критическим последствиям;
6. Красный (critical) – критическая авария, возможно повреждение устройства, потеря связи с устройством, устройство не выполняет свои функции;
7. Коричневый (maintenance) – признак того, что в данный момент состояние устройства систему не интересует. Такой признак обычно выставляется при проведении на устройстве регламентных работ;

6 Виджеты

У всех виджетов (окон) в системе есть общие управляющие кнопки:

 - закрыть виджет;

 - развернуть виджет на весь экран;

 - минимизировать виджет (свернуть в верхнюю панель);

 - сохранить настройки виджета по умолчанию.

При этом, если первые три управляющие кнопки работают аналогично управлению окнами в различных операционных системах, кнопка  позволяет задать текущие настройки виджета в качестве настроек по умолчанию для остальных виджетов того же типа. То есть если нажать эту кнопку, скажем, на виджете «Схема объектов», при следующем открытии данного виджета, откроется окно такого же размера и масштаба, как и то, настройки которого были сохранены.

Чтобы сохранить рабочий стол, чтобы при следующем входе в систему открылись те же виджеты, которые открыты в данный момент, следует нажать «Меню» -> Действия -> Сохранить рабочий стол.

Рассмотрим подробнее виджеты различных типов в системе.

6.1 Журнал аварий

Журнал аварий представляет собой список всех аварийных ситуаций, актуальных на данный момент. При этом под одной строкой в списке может скрываться несколько сообщений об аварии, соответствующих одной аварийной ситуации. Например, если устройство стало недоступно, каждое сообщение о его продолжающейся недоступности будет приводить не к появлению новой строки в журнале, а к увеличению значения в колонке «Количество».

При прекращении действия аварийной ситуации (неисправность устранена, значение параметра вернулось в допустимые рамки и т.п.) строка, соответствующая аварии, исчезнет из списка и станет доступна только на уровне отчетов системы.

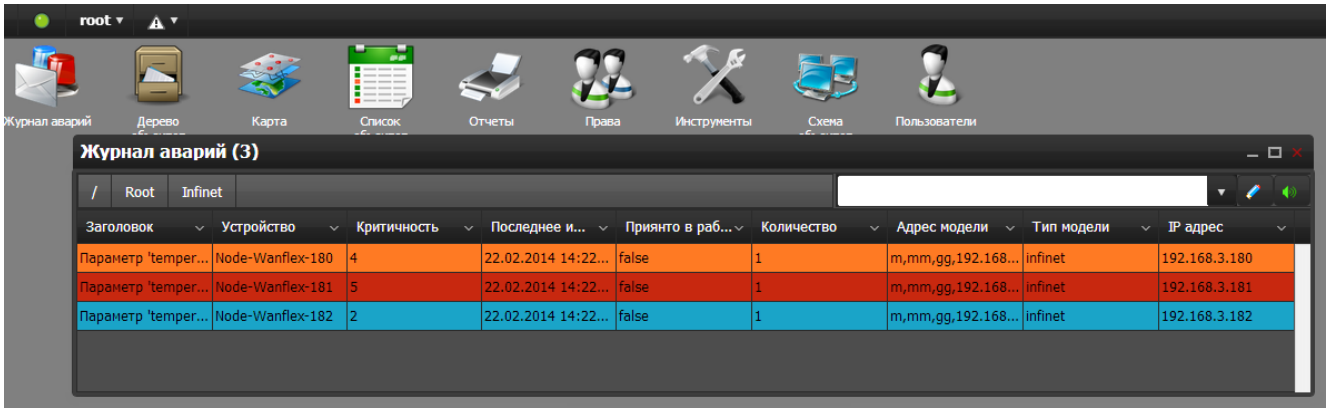


Рисунок 5 Журнал аварий

В заголовке виджета «Журнал аварий» отображается количество аварийных ситуаций, действующих в данный момент.

При минимизации виджета с помощью кнопки журнал аварий исчезнет с экрана, но будет доступен в верхней панели в виде значка .

Для того, чтобы перейти к устройству, на котором произошла авария, достаточно «перетащить» запись об аварии из Журнала аварий в один из виджетов, отображающих устройства – список, схему либо карту.

6.1.1 Текущий контейнер

Далее, в верхней части отображается управляющий элемент «Текущий контейнер», содержащий путь к контейнеру, по которому в виджете Журнал аварий отображаются аварии:

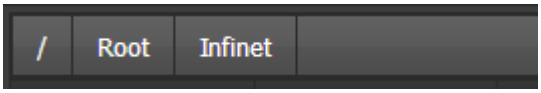


Рисунок 6 Путь к контейнеру

Содержимое рассматриваемого (см. Рисунок 6) элемента означает, что в окне отображаются все аварии для всех моделей, находящихся в контейнере /Root/Infinet и глубже. Обозначение каждого уровня является кнопкой, что позволяет подниматься на более высокий уровень простым нажатием мыши (например на «Root» или на самый высокий уровень «/»).

Для того, чтобы виджет отобразил аварии по какому-либо другому контейнеру либо устройству, достаточно перенести (drag-n-drop) соответствующий контейнер или устройство на Журнал аварий из любого другого вилдета, отображающего устройства и контейнеры («Дерево объектов», «Карта», «Список объектов», «Схема объектов»).

6.1.2 Настройка и использование фильтров

В верхней правой части виджета находятся управляющие элементы для применения и настройки фильтров отображения строк и для включения и выключения звуковых оповещений о том, что в списке появились новые аварии.



Рисунок 7 Выбор и настройка фильтров, отключение звука

Для отключения звукового оповещения об авариях следует нажать кнопку , при этом она изменит цвет на оранжевый .Этот цвет будет означать, что в данном окне звуковые оповещения отключены.

Для настройки фильтра отображения используется кнопка . Нажатие этой кнопки открывает окно со списком фильтров:

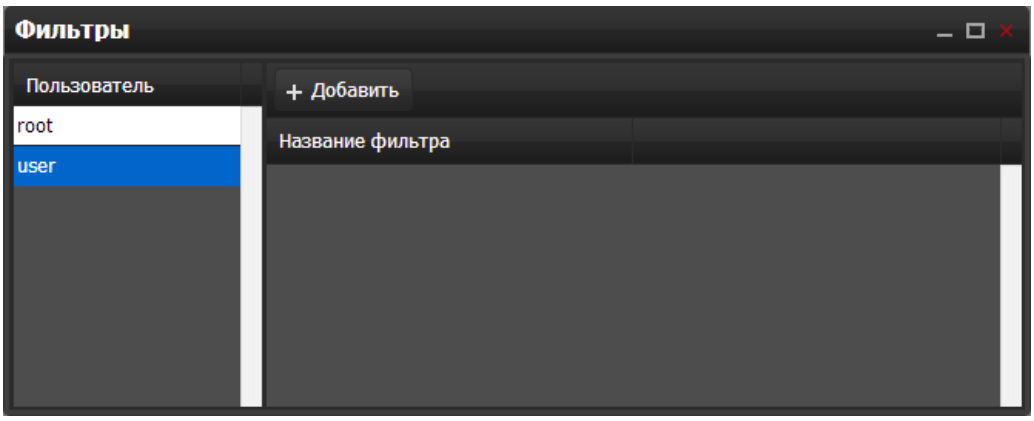


Рисунок 8 Форма добавления пользовательских фильтров

При этом администратору доступны фильтры всех пользователей и возможность их настройки. Оператор может добавлять и редактировать только свои фильтры. Для того, чтобы добавить фильтр пользователю, служит кнопка «Добавить», по которой отображается окно настройки фильтра:

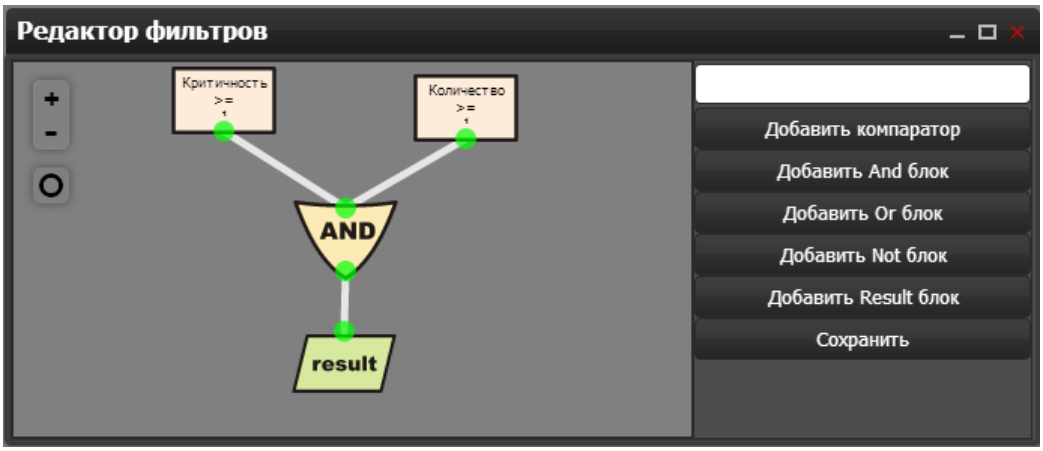


Рисунок 9 Редактор фильтров

Фильтры можно формировать из различных сравнений (компараторов), наложенных на атрибуты строк списка, и объединенных логическими условиями «И», «Или» и «Нет». Вложенность данных логических конструкций не ограничена, единственное условие – она должна заканчиваться блоком «Result».

Для добавления нового компаратора следует нажать кнопку «Добавить компоратор», после чего, в появившейся форме создания компаратора выбрать из выпадающего списка значение для полей «Атрибут» и «Сравнение», а также заполнить поле «Значение»:

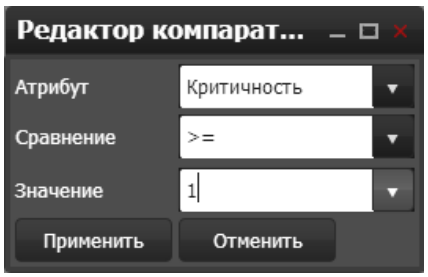


Рисунок 10 Редактор компаратора

После заполнения полей для создания нового компаратора достаточно нажать кнопку «Применить». Кнопка «Отмена» традиционно служит для отмены внесенных изменений.

Компаратор отображается в окне редактора фильтров как отдельный блок прямоугольной формы. Если необходимо добавить еще одно сравнение, налагаемое на записи в списке – следует повторить все вышеописанные шаги по созданию компаратора. Результатом станет второй блок сравнений в редакторе фильтров.



Рисунок 11 Два компаратора в редакторе фильтров

Если блоков несколько, необходимо задать логическое условие, которым будут объединены блоки сравнения, например условие «И»:

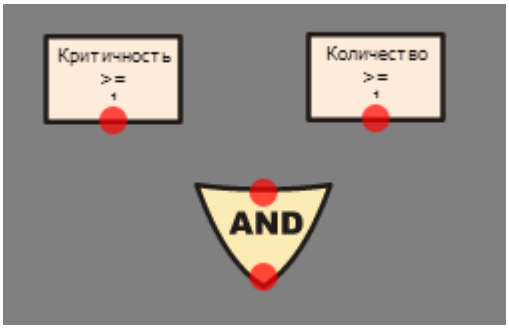


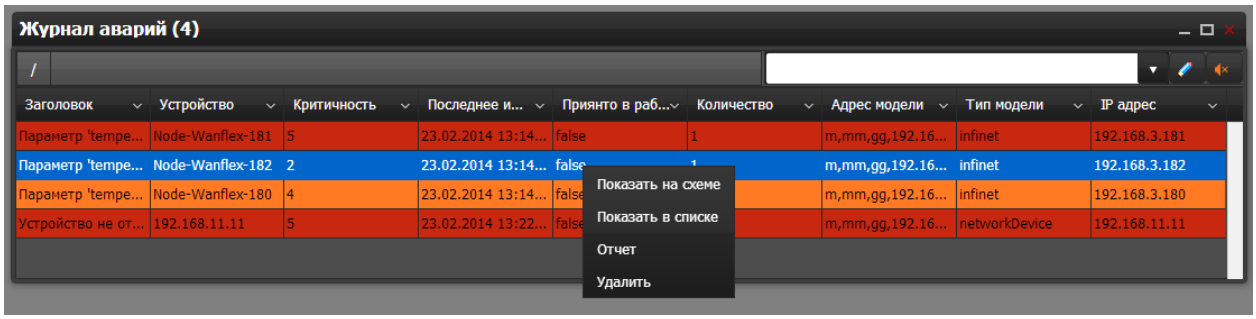
Рисунок 12 Два компаратора и блок "И"

Для завершения создания компаратора следует добавить блок «Result» и соединить сравнения, условия и блок «Result». Для соединения блоков достаточно перетащить мышью, удерживая нажатой левую кнопку, красный кружок на соединяемом блоке на соответствующий красныый круг блока, с которым требуется соединение. При удачном соединении круги позеленеют и между ними появятся соединительные линии (см. Рисунок 9 Редактор фильтров).

Для того, чтобы сохранить фильтр – следует задать его наименование, после чего нажать кнопку «Сохранить». Для отмены изменений достаточно закрыть редактор фильтров.

6.1.3 Операции над строками в Журнале аварий

При нажатии правой кнопкой мыши на запись в журнале аварий, появляется контекстное меню:



Контекстное меню позволяет:

Показать на схеме – отобразить объект (контейнер либо устройство), на котором произошла соответствующая выбранной строке авария, на схеме объектов (см. раздел «Схема объектов»);

Показать в списке – отобразить объект (контейнер либо устройство), на котором произошла соответствующая выбранной строке авария, в списке объектов (см. раздел «Список объектов»);

Отчет – сформировать отчет по данной аварии. Отчет формируется из БД и отображает все аварийные события, произошедшие в рамках данной аварийной ситуации с момента начала аварии;

Удалить – удалить из списка текущую запись, что очистит сообщение об аварии.

***Примечание**: Первые два пункта дублируются функцией переноса строки аварии на заранее открытое окно Схемы объектов либо Списка объектов.*

6.1.4 Операции над столбцами в журнале аварий.

Для всех списковых виджетов доступны операции изменения порядка колонок (столбцов) списка, ширины колонок, их отображения и порядка сортировки.

Изменение порядка следования колонок происходит простым перетаскиванием их заголовков мышью в нужное место. Изменение ширины – передвижением края заголовка колонки вправо-влево. Отображение и сортировка доступны из контекстного меню колонки, которое можно активировать нажатием кнопки .

***Примечание**: изменение порядка сортировки доступно не для всех колонок;*

6.2 Дерево объектов

Виджет «Дерево объектов» представляет собой интерактивное отображение иерархической вложенности объектов системы друг в друга.

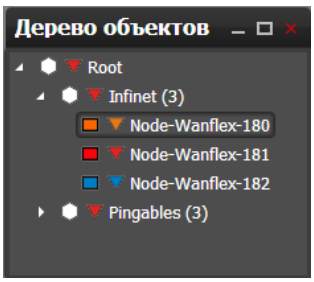


Рисунок 13 Дерево обхектов

Данный виджет позволяет отобразить всю иерархию объектов на одном экране, оценить состояние объектов и их содержимого по цвету пиктограмм слева от наименования объекта, а также, с помощью контекстного меню и операций перетаскивания на другие, заранее открытые виджеты (drag-n-drop), получить более подробную информацию о выбранном узле иерархии.

6.3 Карта

Данный виджет отображает географическую привязку объектов, расположенных либо на каком-либо конкретном уровне иерархии, либо всех дочерних объектов текущего контейнера – зависит от настроек системы. Кроме того на карте отображаются связи (линки)между объектами в случае, если таковые имеются.

Необходимым условием для отображения объекта является наличие у него географических координат, а именно двух конкретных атрибутов – Широты и Долготы. Если на данном уровне рассмотрения, путь к которому в виджете «Карта», аналогично виджету «Журнал аварий», указан в верхней части, нет ни одного устройства с географическими атрибутами – карта не отобразит ни одного объекта.

Для объектов на карте и связей между ними доступны стандартные контекстные меню, позволяющие посмотреть подробности линка (связанные им интерфейсы) и более подробную информацию по объекту.

Более подробно контекстные меню объекта и линка будут рассмотрены в разделе «Схема объектов».

Кроме того, в верхней части данного виджета имеется поле ввода, позволяющее осуществлять поиск объектов на карте. Поиск срабатывает по вводу каждой следующей буквы, центрируя на карте объект, в наименовании которого встречается искомая комбинация букв.

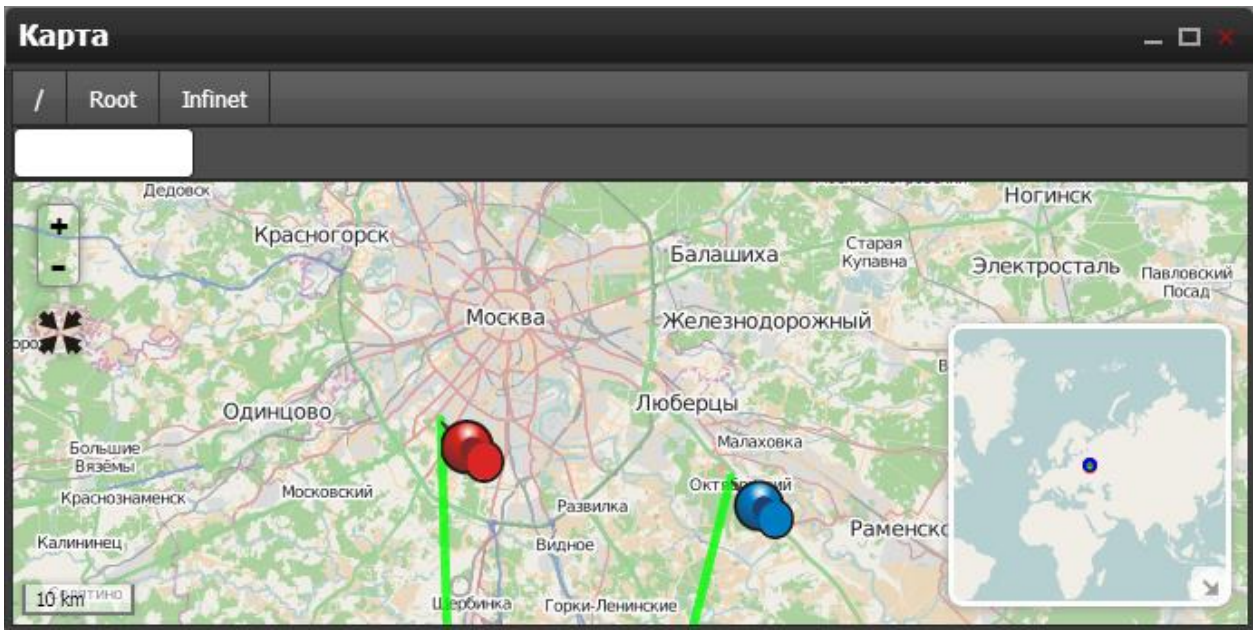


Рисунок 14 Карта

На карте есть несколько дополнительных элементов, предназначенных для удобства работы с ней. Это кнопки масштабирования (+ и -), а также кнопка «Уместить в экран», обозначенная стрелками . Нажатие кнопок масштабирования изменяет масштаб карты (данная функция продублирована вращением колеса мыши). Кнопка «Уместить в экран» приводит к изменению масштаба и передвижению карты до состояния, при котором все объекты текущего контейнера помещаются на экране.

Двойной клик по контейнеру на карте приводит к тому, что кликнутый контейнер становится текущим и на карте отображается не он, а его содержимое. Чтобы подняться до контейнера более высокого уровня следует пользоваться управляющим элементом «Текущий контейнер».

В правом нижнем углу, для облегчения ориентирования пользователя на карте, расположена обзорная карта. В случае, если она мешает работе с виджетом, убрать ее можно нажатием кнопки , а вернуть обратно - нажатием иконки .

При инсталляции системы возможен выбор, какие карты использовать. В случае выбора локального картографического сервера, карты будут доступны даже при отсутствии доступа в сеть Интернет.

6.4 Список объектов

Список объектов отображает содержимое текущего контейнера в виде списка, цвет строк характеризует состояние объектов.

Контекстное меню объектов (контейнеров и устройств) – стандартное, подробнее будет описано в разделе «Схема объектов».

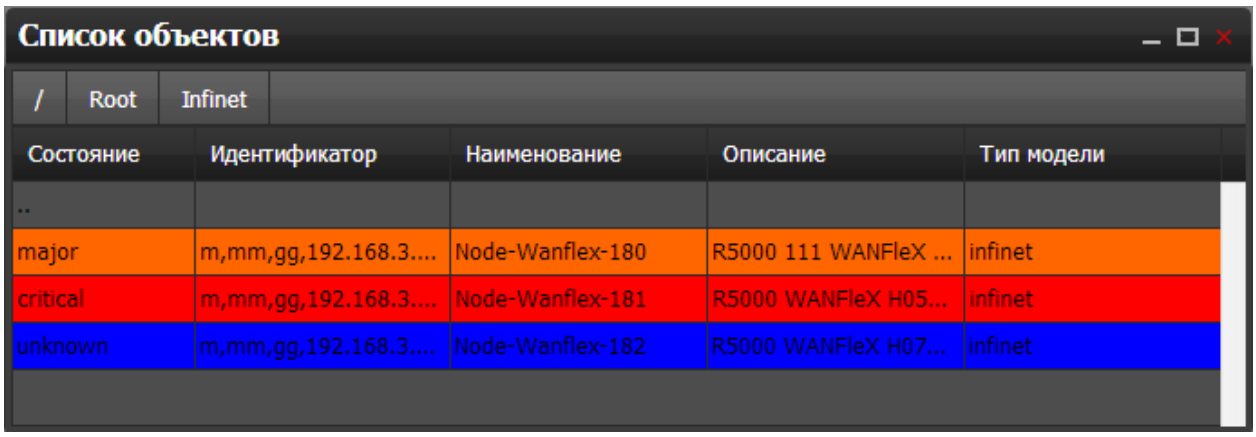


Рисунок 15 Список объектов

Для перемещения на уровень вверх можно воспользоваться как стандартным управляющим элементом «Текущий контейнер», так и верхней строчкой списка «..», двойной клик по которой позволяет подняться на уровень вверх. Клик по строке, при условии что тип его «container» приведет к переходу внутрь выбранного контейнера.

6.5 Схема объектов

Схема объектов (топология) – виджет, отображающий объекты и связи между ними в топологическом разрезе. Виджет немного похож на виджет «Карта», за исключением того, что объекты в нем расположены не по географическому принципу, а в порядке, задаваемом пользователем.

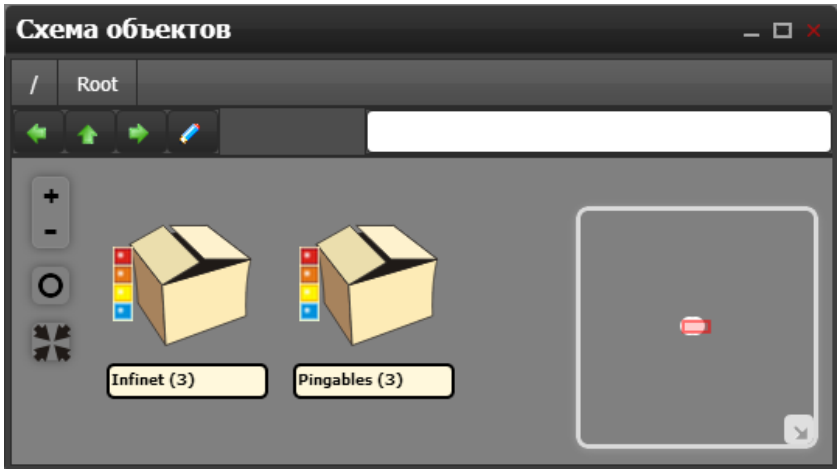


Рисунок 16 Схема объектов

В части навигации по уровням (вверх-вниз) данный виджет аналогичен карте: двойной клик по коробке приводит к переходу в нее, а вот обратно можно вернуться не только с помощью управляющего элемента «Текущий контейнер», но и с помощью дополнительных стрелок навигации  (назад, на уровень вверх, вперед). Стрелка «вперед» доступна только после использования стрелки «назад».

Поле ввода справа сверху служит для поиска объектов в топологии.

Дополнительные элементы управления () позволяют, соответственно, увеличить-уменьшить масштаб отображения схемы объектов, переместить в центр текущий объект и подобрать масштаб для отображения всех объектов топологии данного уровня.

6.5.1 Контекстные меню объектов

Контекстное меню устройства содержит все пункты, имеющиеся в контекстном меню контейнера, рассмотрим его как более полное:

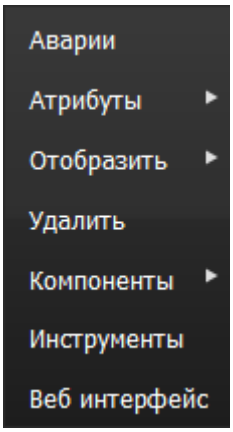


Рисунок 17 Контекстное меню устройства

Аварии – отобразить аварии по соответствующему устройству, либо контейнеру (см. раздел «Журнал аварий»)

Атрибуты – меню работы с атрибутами модели, содержит три подпункта:

Атрибуты - Список отслеживаний – отобразить список ограничений, наложенных на атрибуты контейнера либо устройства, и вызывающих генерацию аварий в случае их нарушения. В базовой модели контейнера нет атрибутов, по которым можно было бы начать отслеживание. В устройстве наличие такого рода атрибутов регламентируется моделью устройства;

Атрибуты - Список атрибутов – отображает список атрибутов и их значений. Некоторые атрибуты доступны для редактирования, однако сохранность заданных значений зависит от алгоритма получения данных о модели со стороны ядра.

Атрибуты – Графики атрибутов – отображает график изменения атрибутов. Не все атрибуты модели могут быть отображены на графиках, а только исчислимые (целочисленные, либо с плавающей точкой);

Отобразить – отобразить модель либо на схеме объектов, либо на карте (см. раздел «Карта»), либо в списке (см. «Список объектов») – в зависимости от выбранного подменю;

Удалить – удалить выбранный объект. Перед удалением объекта будет запрошено подтверждение;

Компоненты – дополнительные модули устройства: интерфейсы и сенсоры. Если устройство не содержит отдельные компоненты, или они не заданы в модели устройства, список будет пуст;

Компоненты - Сенсоры – список сенсоров устройства. Если у устройства нет сенсоров, список будет пуст;

Компоненты - Интерфейсы – список интерфейсов устройства. Если у устройства нет интерфейсов, список будет пуст;

Инструменты – запуск виджета «Инструменты», позволяющего провести такие операции над устройством как Ping, Traceroute и запуск SSH консоли;

Веб интерфейс – запуск вебинтерфейса устройства в отдельной вкладке браузера. Данный пункт сработает только при наличии у устройства заполненных атрибутов ip и port;

6.5.2 Редактор отслеживаний

Редактор отслеживаний позволяет задавать ограничения на атрибуты устройств либо интерфейсов, либо сенсоров, нарушение которых приведет к генерации аварии соответствующей критичности.



Рисунок 18 Список отслеживаний

Для того, чтобы добавить отслеживание – нужно нажать кнопку «Добавить». Для редактирования – нажать кнопку «Редактировать» на соответствующей строке списка. Кнопка «Удалить» удалит соответствующее отслеживание не текущем устройстве.

При добавлении отслеживания, появится форма создания отслеживания.

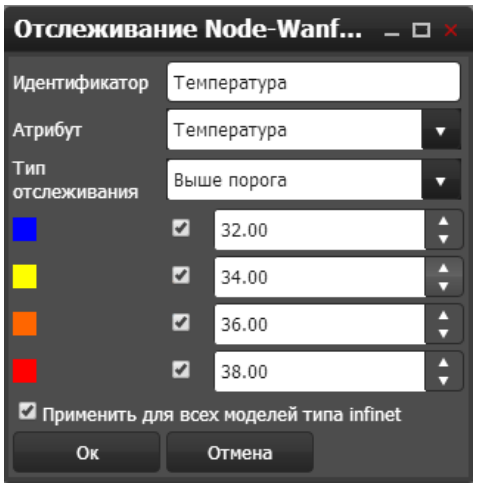


Рисунок 19 Форма изменения отслеживания

Для каждого отслеживания следует задать наименование, выбрать из списка атрибут, доступный для отслеживания, выбрать тип отслеживания (на понижение порога, либо на понижение) а также

задать необходимое количество порогов – максимально 4, по одному для каждой аварийной критичности.

При редактировании отслеживаний для изменений доступны только значения порогов. Наименование, атрибут и тип отслеживания редактированию не подлежат.

При задании отслеживания атрибутов интерфейсов, в отличие от отслеживания атрибутов модели и сенсоров, не доступна «галочка» «Применить для всех моделей типа …», что распространяет данное отслеживание на все модели указанного в форме типа.

Для сохранения отслеживания следует нажать кнопку «Ок». Для отмены внесенных изменений и закрытия формы редактирования – кнопку «Отмена».

***Примечание**. При восстановлении отслеживаний из БД после перезапуска системы, значения атрибутов, сохраненные в БД считаются недостоверными и не сверяются с заданными порогами до первого обновления.*

6.5.3 Редактор атрибутов

Редактор атрибутов представляет собой таблицу, отображающую атрибуты модели. При этом ряд атрибутов могут редактироваться, значения таких атрибуты отмечены значком . Для редактирования следует нажать на значение атрибута. Если атрибут доступен для редактирования – отобразится соответствующее текстовое поле.

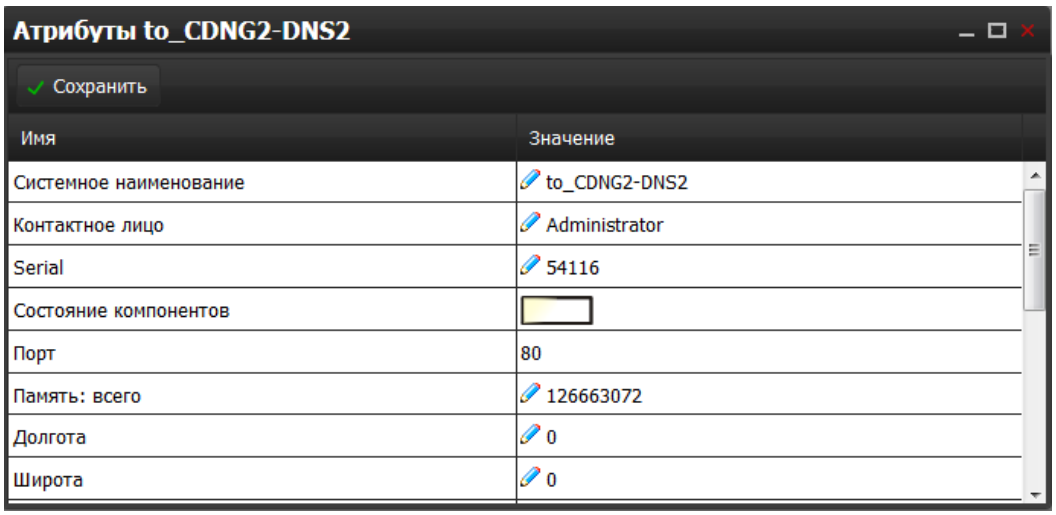


Рисунок 20 Атрибуты модели

Атрибуты, по значениям которых были внесены изменения помечаются красной стрелкой.

Для сохранения значений атрибутов следует нажать кнопку «Сохранить» в верхней части виджета редактирования атрибутов. При этом отобразится форма сохранения атрибутов:

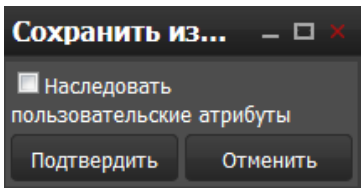


Рисунок 21 Форма сохранения атрибутов

При этом галочка «Наследовать пользовательские атрибуты» позволяет изменить значения соответствующих атрибутов моделей, находящихся ниже по иерархии. Например, если задать координаты контейнера и выбрать данную опцию, такие же координаты будут присвоены всем моделям в контейнере.

6.5.4 Отображение объектов

Окно топологии, кроме взаиморасположения объектов, отображает также состояние содержимого контейнеров. Для этого служат иконки , в которых «горит» количество «лампочек», соответствующее максимально высокой критичности аварий на устройствах, содержащихся в контейнере. Для устройства данный элемент отображает максимальную критичность аварий на нем.

Кроме того, если на устройстве созданы отслеживания, – над иконкой устройства отобразятся соответствующие обозначения:



Рисунок 22 Отслеживания на устройстве

Иконка с буквой «A» говорит о том, что отслеживание установлено на атрибутах устройства, с буквой «S» - на сенсорах, буквой «I» - на интерфейсах.

6.5.5 Связи между объектами

Для отображения связей между объектами (линков) служат соединительные линии. Цвет линии характеризует состояние связи, зависящее, как правило, от состояния связанных линком интерфейсов с двух сторон.

Если связанные устройства находятся в разных контейнерах, линк будет отображаться и на уровне контейнеров, независимо от уровня вложенности устройств. В этом случае внутри контейнера будет отображаться ссылка на устройство, находящееся в другом контейнере. При этом иконка устройства будет такой же, как у обычного устройства, с единственным отличием – белой стрелкой в правом нижнем углу.

Двойной клик по ссылке на устройство приведет к перемещению фокуса в контейнер, в котором устройство находится с центрированием на нем.

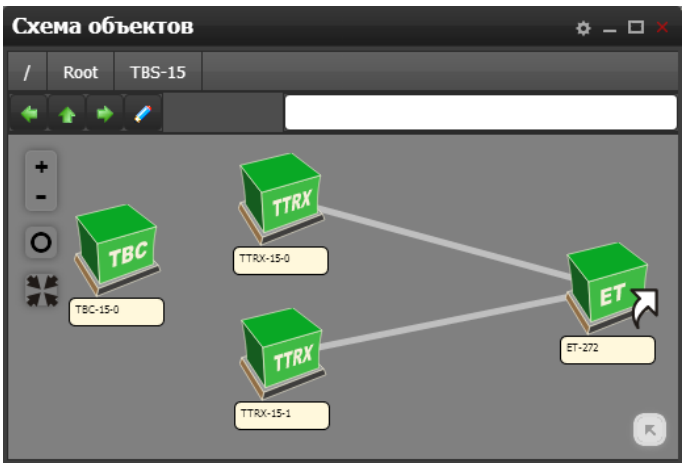


Рисунок 23 Ссылки на объекты

6.5.6 Режим редактирования

Основным отличием данного виджета от других является возможность редактирования пользователем размещения устройств и контейнеров на топологии.

Для включения режима редактирования служит кнопка . В режиме редактирования пользователь может передвигать объекты в рамках соответствующего контейнера.

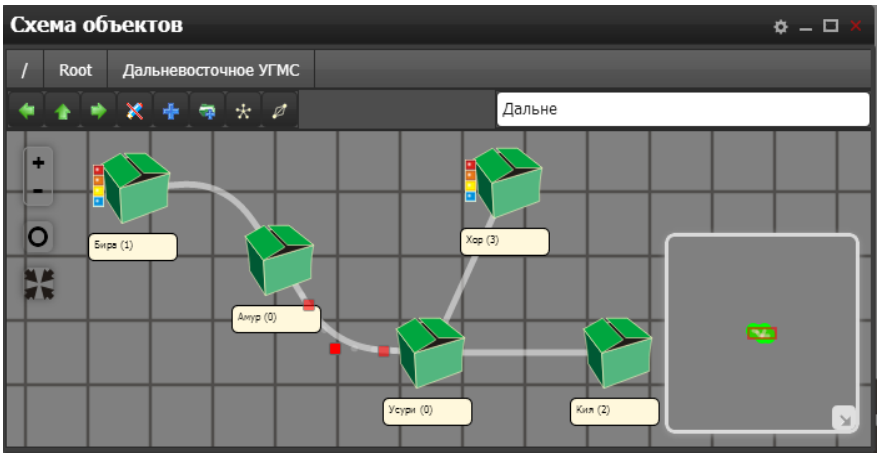


Рисунок 24 Режим редактирования

При редактировании можно перетаскивать объекты мышью, менять масштаб, а также воспользоваться дополнительными кнопками, доступными только в режиме редактирования.

Кнопка  служит для автоматической расстановки объектов и особенно актуальна на больших топологиях. Объекты располагаются в виде «звезды», «отталкиваясь» друг от друга, линки работают как «пружины». Расстановка может продолжаться бесконечно, по достижении желаемого результата ее следует прекратить соответствующей кнопкой.

Вторая кнопка  служит для разнесения совпадающих линков. То есть, если между двумя устройствами либо контейнерами есть несколько соединений, по умолчанию они будут

отображаться как одно. Однако после нажатия кнопки  они будут разнесены так, что будет виден каждый линк.

Кроме переноса устройств при редактировании топологии доступен изгиб линков. Для этого следует двойным кликом по линку активизировать режим его редактирования, после чего, перетаскиванием контрольных точек изгиба, добиться желаемой формы линка.

Сохраняются внесенные изменения при отключении режима редактирования. Чтобы отменить все внесенные изменения – достаточно закрыть окно, в котором эти изменения были произведены.

Примечание: *Для того, чтобы все изменения были сохранены после перезагрузки ядра системы, следует в главном меню выбрать пункт «Действия» -> «Сохранить».*

Для того, чтобы создать в текущем контейнере еще один контейнер, можно воспользоваться кнопкой «». При нажатии на эту кнопку появляется форма создания контейнера:

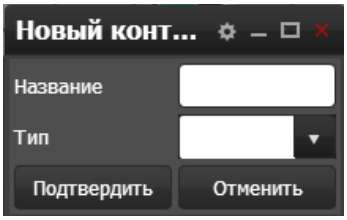


Рисунок 25 Форма создания контейнера

После нажатия кнопки «Подтвердить» новый контейнер будет создан. При этом в поле «Тип» могут быть различные варианты создаваемых контейнеров – их список зависит от того, сколько моделей-наследников модели контейнера имеется в системе. Для создания обычного контейнера следует выбирать тип «container», соответствующий базовой модели.

Для добавления в текущий контейнер объектов мониторинга, доступных по протоколу SNMP, служит кнопка «». Результатом нажатия на нее является отображение формы обнаружения устройств по SNMP, в которой следует заполнить следующие поля:

SNMP поллер – нужно выбрать один из запущенных модулей обнаружения устройств по протоколу SNMP;

Версия SNMP – нужно выбрать версию протокола SNMP. Текущая версия программы поддерживает версии SNMP v1 и v2c;

IP адреса – в данное поле следует ввести либо один IP адрес, либо несколько, разделенных запятой. Допустима вставка диапазонов IP адресов вида 192.168.[0-255].[0-255];

Порт SNMP – номер порта для опроса устройств по протоколу SNMP;

Период опроса – период опроса оборудования по SNMP в секундах. Не рекомендуется в данное поле прописывать значения менее 30 секунд, так как такие настройки могут привести к повышенной нагрузке на устройства, стоящие на мониторинге;

Комьюнити – SNMP community устройств;

Поставить на опрос – следует ли регулярно опрашивать устройства по SNMP;

Обнаружение – запустить процесс обнаружения устройств;

Обнаружение радиолинков – запустить процесс обнаружения радиолинков. Применяется для устройств типа Infinet WanFlex;

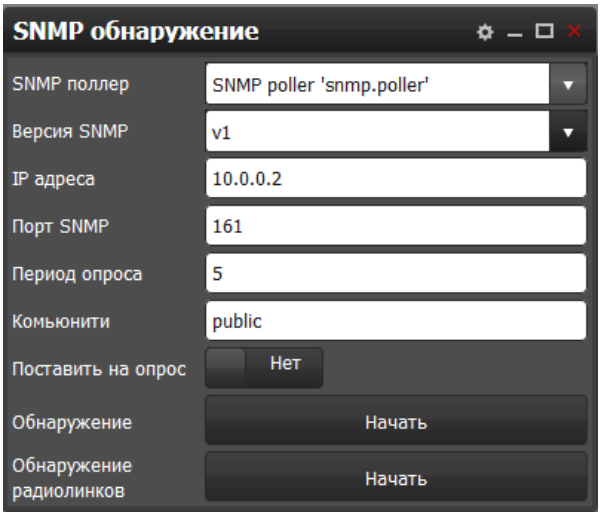


Рисунок 26 Форма обнаружения устройств по SNMP

Функция удаления устройств и контейнеров доступна из контекстного меню.

6.6 Отчеты

Данный виджет предоставляет возможность формирования отчетности по историческим данным. Список отчетов пополняем и может отличаться от одной инсталляции к другой.

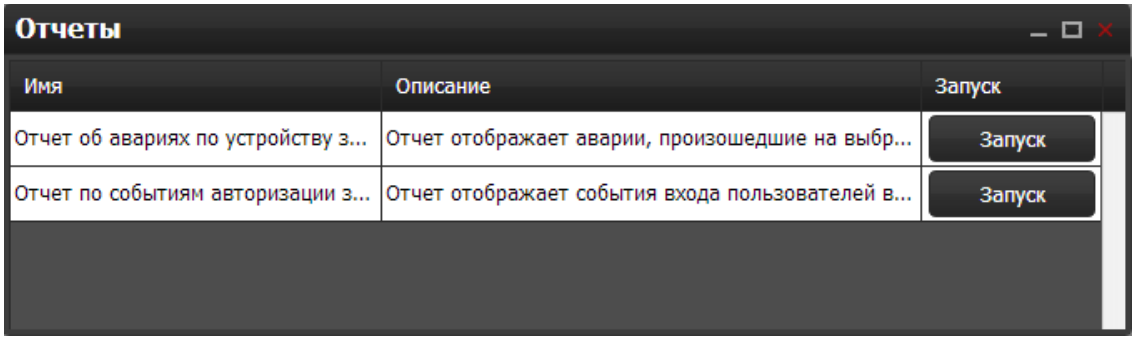


Рисунок 27 Формирование отчетов

По умолчанию в системе представлено два отчета:

1. Отчет об авариях по устройству за период – предоставляет список аварий, отфильтрованный по наименованию устройства и заданному временному интервалу;
2. Отчет по событиям авторизации – список событий входа пользователей в систему и выхода из нее.

Для формирования отчета нужно нажать кнопку «Запуск», при этом отобразится форма фильтра:

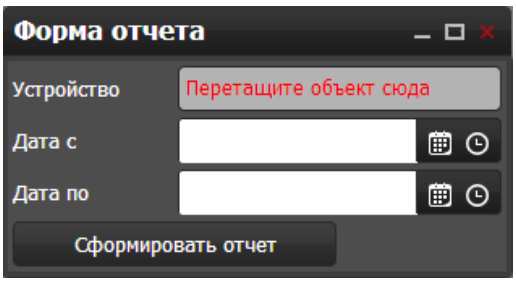
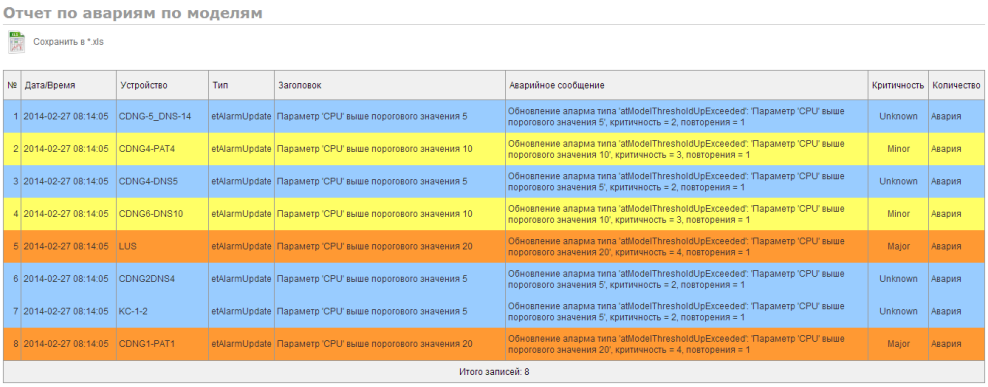


Рисунок 28 Форма фильтра

Отчет с фильтром «Устройство» можно сгенерировать как по отдельному устройству, так и по контейнеру. Для этого достаточно перенести мышью устройство либо контейнер на поле фильтра.

Кнопка «Сформировать отчет» выведет HTML-версию отчета в новой вкладке:



Отчет по авариям по моделям

Сохранить в *.xls

№	Дата/Время	Устройство	Тип	Заголовок	Аварийное сообщение	Критичность	Количество
1	2014-02-27 08:14:05	CDNG-5_DNS-14	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 5	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 5', критичность = 2, повторения = 1	Unknown	Авария
2	2014-02-27 08:14:05	CDNG4-PAT4	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 10	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 10', критичность = 3, повторения = 1	Minor	Авария
3	2014-02-27 08:14:05	CDNG4-DNS5	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 5	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 5', критичность = 2, повторения = 1	Unknown	Авария
4	2014-02-27 08:14:05	CDNG6-DNS10	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 10	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 10', критичность = 3, повторения = 1	Minor	Авария
5	2014-02-27 08:14:05	LUS	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 20	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 20', критичность = 4, повторения = 1	Major	Авария
6	2014-02-27 08:14:05	CDNG2DNS4	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 5	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 5', критичность = 2, повторения = 1	Unknown	Авария
7	2014-02-27 08:14:05	KC-1-2	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 5	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 5', критичность = 2, повторения = 1	Unknown	Авария
8	2014-02-27 08:14:05	CDNG1-PAT1	etAlarmUpdate	Параметр 'CPU' выше порогового значения 20	Обновление аларма типа 'atModelThresholdUpExceeded': 'Параметр 'CPU' выше порогового значения 20', критичность = 4, повторения = 1	Major	Авария

Итого записей: 8

Рисунок 29 Отчет в формате HTML

Каждый отчет системы можно сохранить в виде файла формата XLS, для этого служит кнопка под заголовком «Сохранить в *.xls».

6.7 Пользователи

Раздел «Пользователи» служит для управления учетными записями пользователей системы.

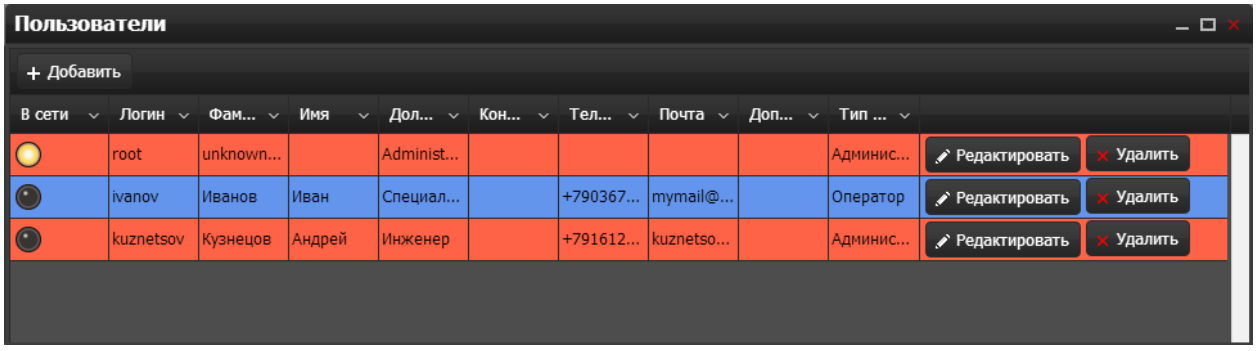


Рисунок 30 Список пользователей системы

Данный раздел доступен только администраторам системы, которые могут здесь менять различные пользовательские атрибуты, добавлять и удалять учетные записи пользователей.

Кнопка «Удалить» в соответствующей строке необратимо, без подтверждения, удаляет пользователя.

Кнопка «Добавить» выводит форму создания пользователя. Аналогичная форма выводится и при редактировании пользовательских атрибутов (кнопка «Редактировать»).

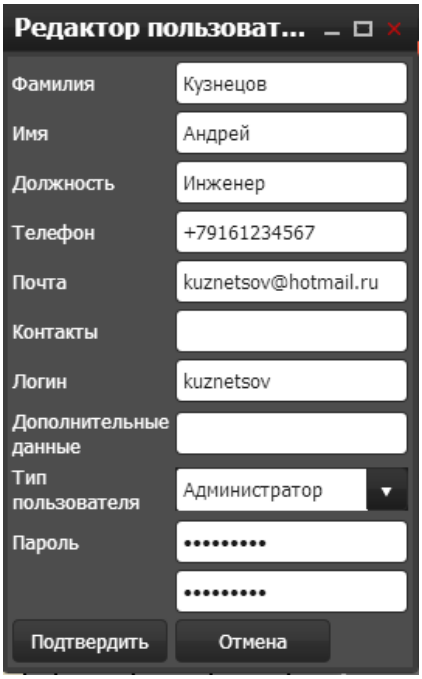


Рисунок 31 Форма редактирования данных пользователя

Кнопки «Обновить» - сохраняет данные пользователя, кнопка «Отмена» - отменяет ввод данных.

Изменения в списке пользователей происходят в момент нажатия соответствующих кнопок, перезагрузок системы, либо переавторизации пользователей для этого не требуется.

6.8 Права

Данный раздел служит для настройки прав доступа пользователей к устройствам и контейнерам:

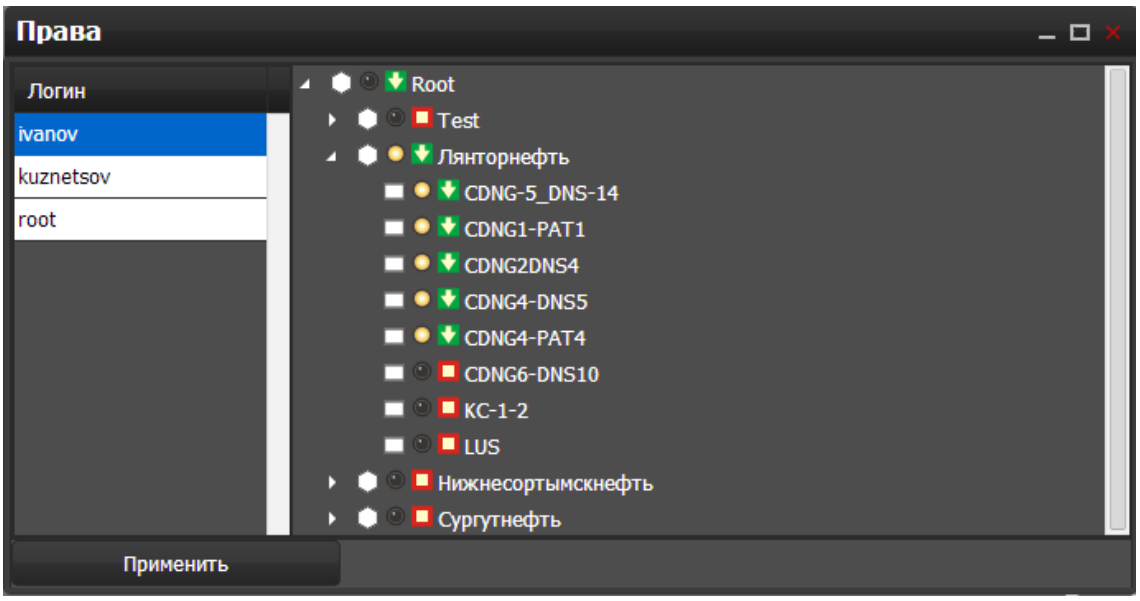


Рисунок 32 Настройка прав доступа

Доступ настраивается администратором для каждого пользователя индивидуально. По умолчанию у предустановленного пользователя «root» есть доступ ко всем объектам мониторинга. У вновь созданного пользователя либо администратора доступ к объектам отсутствует.

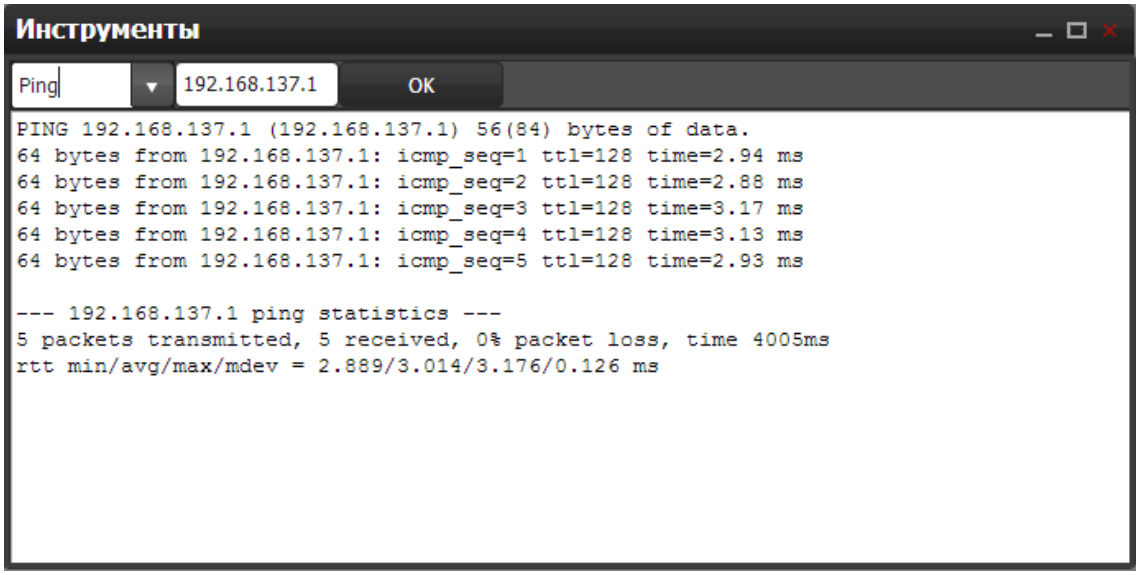
Если у пользователя есть доступ к объектам внутри контейнера, но нет доступа к контейнерам более высокого уровня, объекты и их дочерние сущности будут отображаться в корневом контейнере.

Доступ к устройству изменяется по нажатию мышью на круглую кнопку напротив наименования объекта. Квадрат между кнопкой и наименованием указывает текущий статус доступа пользователя к объекту и изменяется только по нажатию кнопки «Применить», которое и запускает процесс применения прав доступа.

Права доступа применяются в момент нажатия кнопки «Применить», переавторизация пользователей или перезагрузка системы для этого не требуется.

6.9 Инструменты

Данный виджет позволяет выполнять ряд действий со стороны сервера мониторинга:



В список действий входят такие варианты как

1. Ping – проверить доступность устройства со стороны сервера мониторинга по ICMP;
2. Traceroute – посмотреть маршрут между сервером и устройством;
3. Telnet – открыть консоль telnet на устройство;
4. SSH - открыть консоль SSH на устройство;