



Комплекс аппаратно-программных средств
мониторинга ОКС № 7
«САТЕЛЛИТ»

Книга 6

СОСТОЯНИЕ СЕТИ

Руководство ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЛЖАР.469411.085-06 РП

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ	3
3	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
4	МЕНЮ	5
4.1	МЕНЮ «ФАЙЛ»	5
4.2	МЕНЮ «ОТКРЫТЬ».....	5
4.2.1	Команда «ОКС7 ЗС».....	5
4.2.2	Команда «PRI каналы»	8
4.2.3	Команда «Изменения»	9
4.2.4	Команда «ОКС7 архив».....	9
4.2.5	Команда «ОКС7 разговорные маршруты»	10
4.2.6	Команда «Карта сети ОКС7»	12
4.3	МЕНЮ «СТРАНИЦА»	14
4.4	МЕНЮ «СПРАВКА».....	14
5	РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ	15
6	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ	15
7	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16

1 ВВЕДЕНИЕ

Комплекс аппаратно – программных средств мониторинга (АПСМ) «САТЕЛЛИТ» предназначен для контроля и анализа состояния сети телекоммуникаций на основе информации, содержащейся в сигнальных единицах, передаваемых по сети общеканальной сигнализации ОКС № 7.

Настоящее руководство предназначено для пользователей программным модулем «Состояние сети», который позволяет получать информацию об аварийных событиях на сети сигнализации ОКС№7.

Система предоставляет пользователю интуитивно понятный (дружественный) интерфейс.

Пользователь должен знать структуру своей сети сигнализации, принципы ее работы, принципы работы системы мониторинга «Сателлит» (Руководство по эксплуатации, разделы 2 и 3) и иметь навыки работы на персональном компьютере с ОС Windows 2000.

2 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Для установки программы необходимо запустить на исполнение файл NetworkMonitor.setup и следовать дальнейшим инструкциям. Программа установки создаст соответствующий значок для запуска программы в меню “Пуск”→«Программы» в программной группе “КОМСЕТ” и ярлык на рабочем столе.

В конце установки будет сделан запрос IP адреса сервера (Рисунок 2.1).

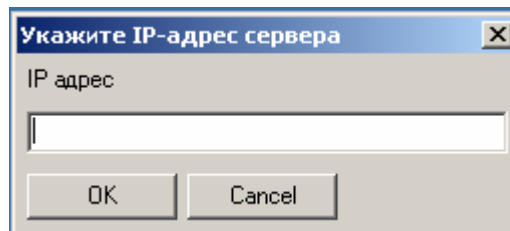


Рисунок 2.1

В процессе эксплуатации IP адрес сервера может быть изменен путем редактирования файла Server.ini, который располагается в директории запускаемого файла wxapp.exe.

3 НАЧАЛО РАБОТЫ

Для запуска программы «Состояние сети» щелкнуть левой клавишей мыши по соответствующей пиктограмме на рабочем столе (рис. 3.1).

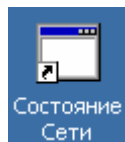


Рисунок 3.1

либо, используя меню «Пуск» (рисунок 3.2)

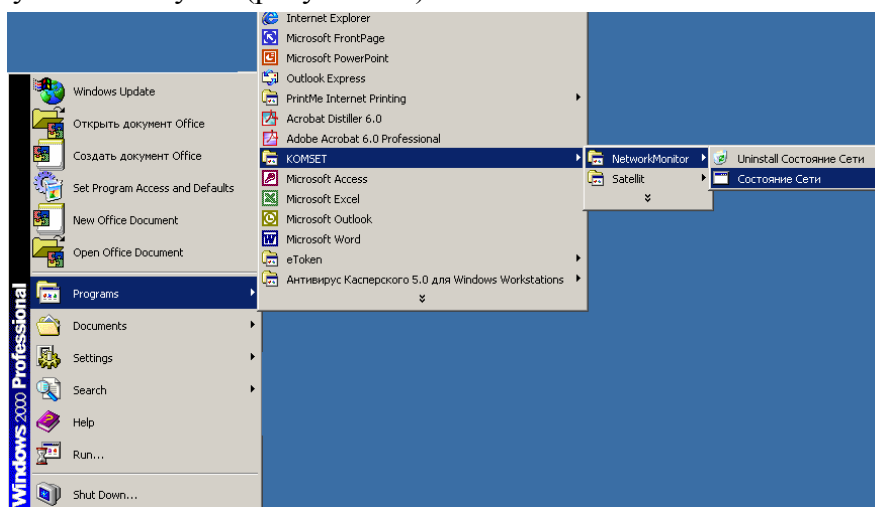


Рисунок 3.2

Аутентификация при запуске программы не требуется.
После запуска программы возникает окно (рис. 3.3).

Меню

Рабочая область

Информационная панель

ЭС	ПС1	ПС2	состояние	время	передано, байт	получено, байт	нагрузка, мБрт
test6	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137927	3079	2679	884
test4	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137927	3079	2679	884
test3	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137929	2679	3079	884
test12	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137955	3079	2679	884
test11	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.138006	3079	2679	884
test10	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137927	3079	2679	884
test1	Метроком 1	Метроком 2	OK	2007-08-15 10:05:02.137980	3079	2679	884
SS7_6	Шлюз Метроком местный	Метроком 2	Не подключено				0
SS7_5	Шлюз Метроком местный	Метроком 2	Не подключено				0
SS7_3	УАК7	Метроком 2	Не подключено				0

Рисунок 3.3

Окно программы имеет зоны

1. *Меню;*
2. *Рабочая область;*
3. *Информационная панель.*

4 МЕНЮ

Строка «*Меню*» расположена в верхней части окна и содержит меню:

- *Файл;*
- *Открыть;*
- *Страница;*
- *Настройки;*
- *Справка.*

4.1 Меню «Файл»

Меню *Файл* содержит команду «*Выход*».

При выходе из программы вид окна программы запоминается и при последующей загрузке программы открываются те же страницы.

4.2 Меню «Открыть»

Меню «*Открыть*» содержит команды:

- *ОКС 7 ЗС;*
- *PRI каналы;*
- *Изменения;*
- *ОКС 7 архив;*
- *ОКС 7 разговорные маршруты;*
- *Карта сети ОКС 7;*
- *Создать карту;*
- *Полноэкранный карта.*

4.2.1 Команда «ОКС7 ЗС»

При выборе команды «*ОКС7 ЗС*» в рабочей области открывается соответствующая страница (рисунок 3.3). Здесь можно в реальном масштабе времени наблюдать значение сигнальной нагрузки по каждому сигнальному звену и, установив пороговые значения сигнальной нагрузки в миллиэрлангах, получить соответствующую установленному порогу подсветку сигнального звена.

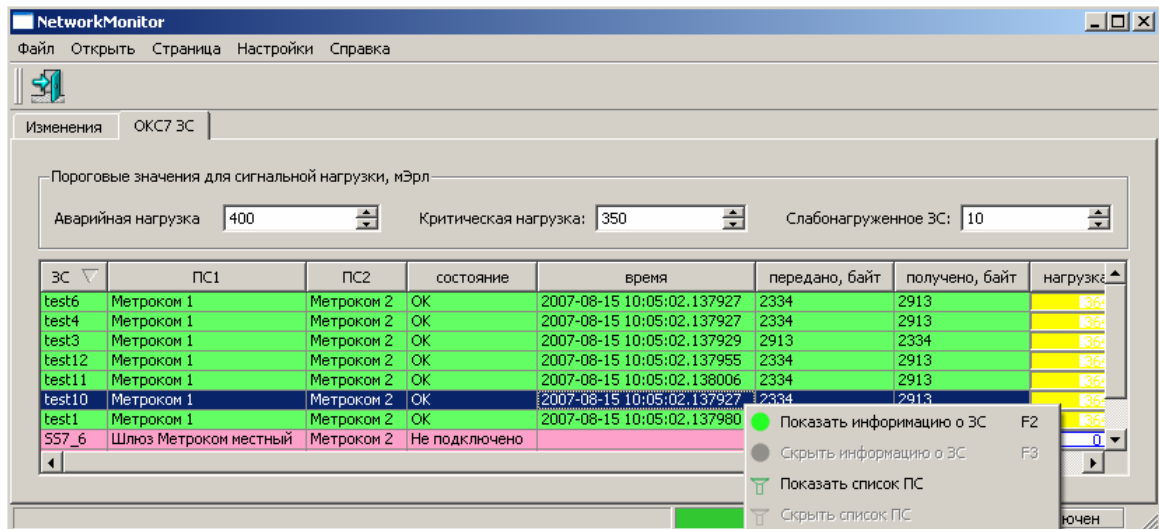


Рисунок 4.1.

Для получения детальной информации о звене выделить его правой кнопкой мыши, и в контекстном меню (рис. 4.1) выбрать команду «Показать информацию о ЭС», появится окно «Детальная информация о ЭС» (рис. 4.2)

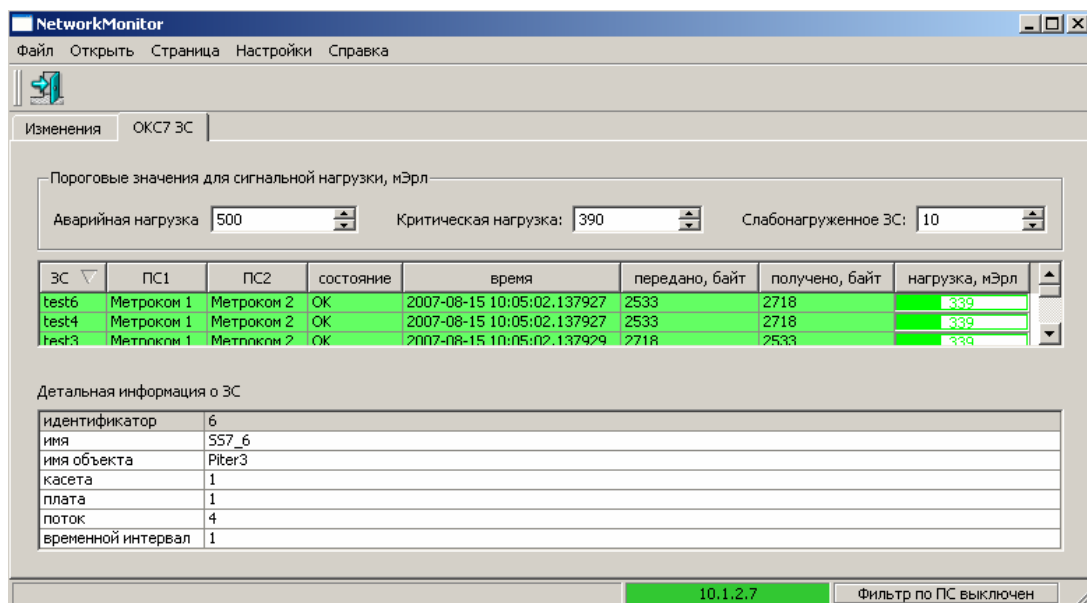


Рисунок 4.2

Что бы скрыть окно «Детальная информация о ЭС» навести указатель мыши на поле состояний ЭС, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать команду «Скрыть информацию о ЭС».

Имеется возможность выбрать для контроля не все, а произвольный список пунктов сигнализации. Для этого правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню (рис. 4.1) и выбрать команду «Показать список ПС».

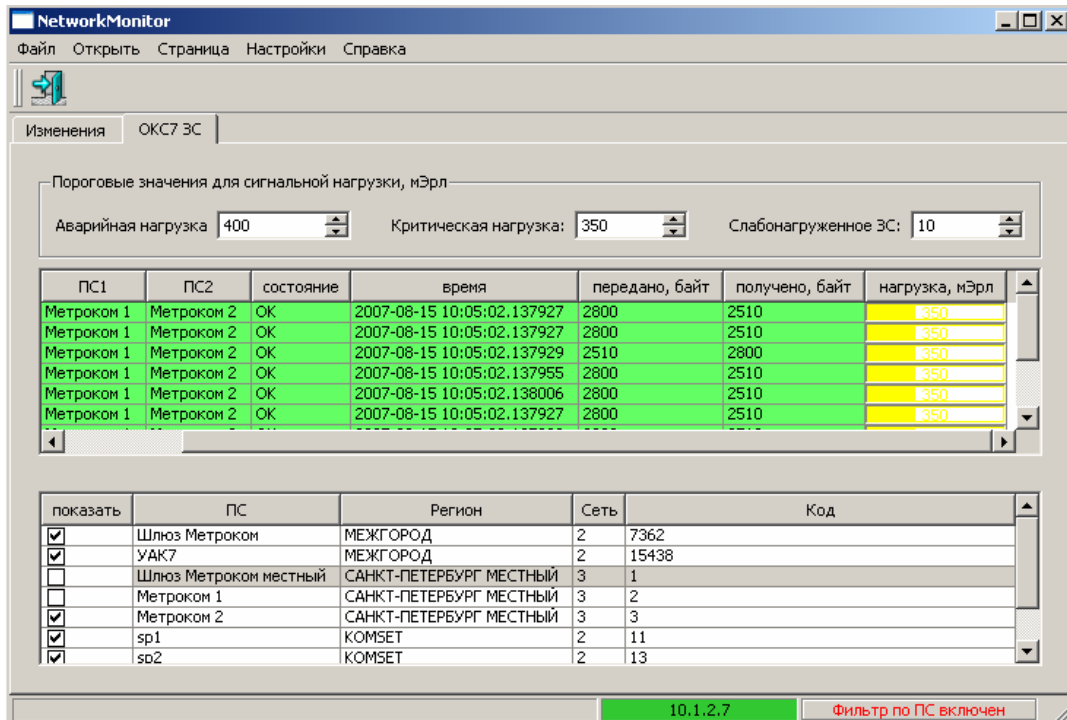


Рисунок 4.3

В поле «показать» левой кнопкой мыши убрать галочки у тех ПС, которые неинтересны для контроля. При этом на информационной панели появится выделенное красным цветом сообщение «Фильтр по ПС включен».

Список контролируемых звеньев можно экспортировать из карты сети. Навести указатель мыши на поле списка ПС и правой кнопкой мыши вызвать команду «Взять точки с карты» (рис. 4.4)

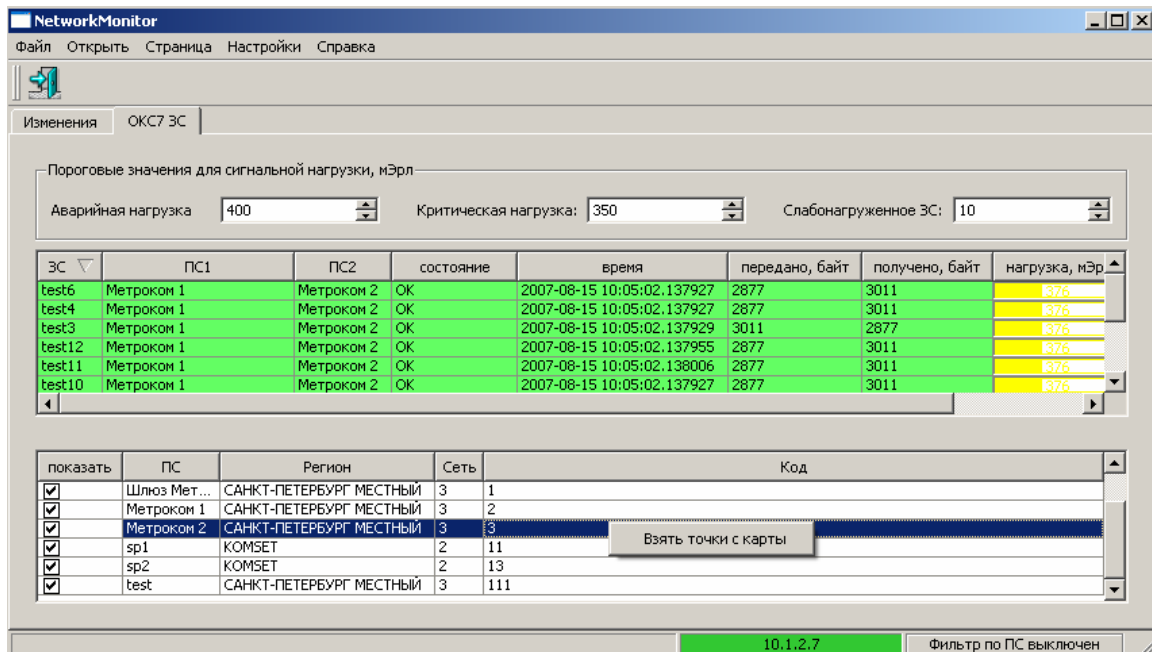


Рисунок 4.4.

По команде «Взять точки с карты» появится окно выбора карты, с которой нужно экспортировать список ПС (рис. 4.5).

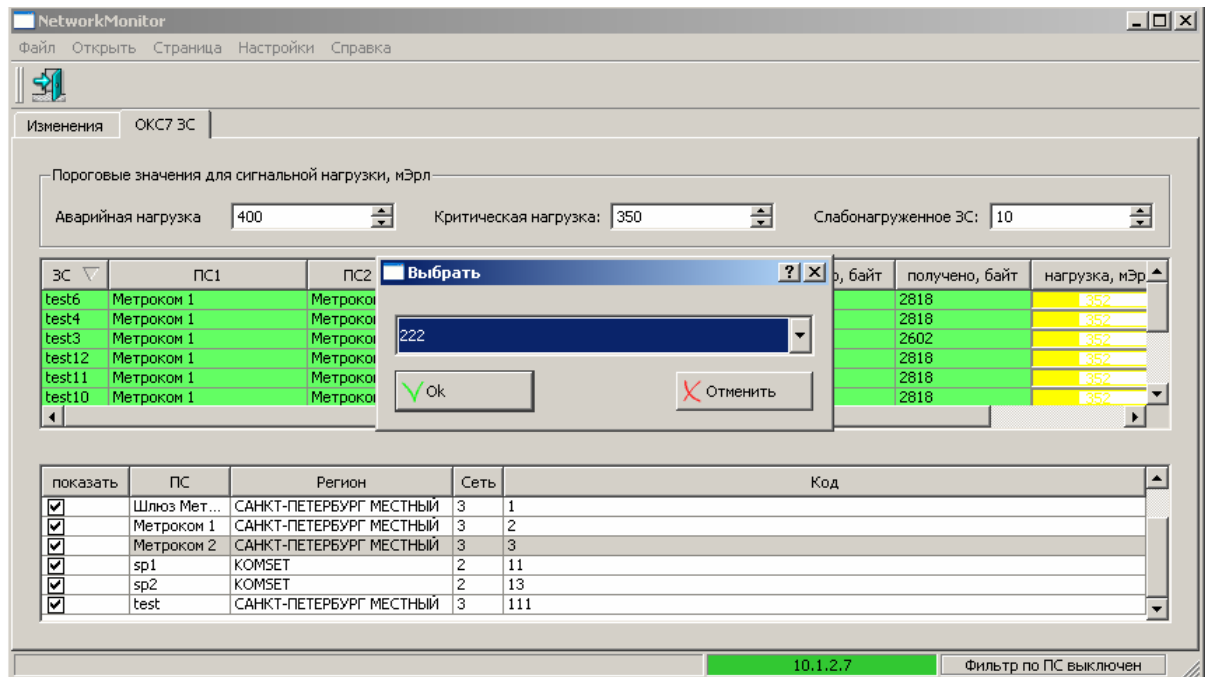


Рисунок 4.5

Что бы скрыть список пунктов сигнализации, в контекстном меню выбрать команду «Скрыть список ПС» (рис. 4.6).

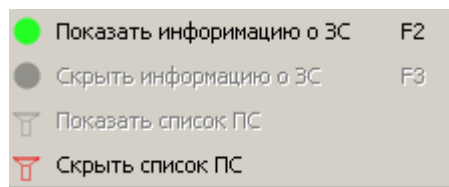


Рисунок 4.6

4.2.2 Команда «PRI каналы»

Команда «PRI каналы» открывает страницу, которая содержит информацию о состоянии PRI каналов.

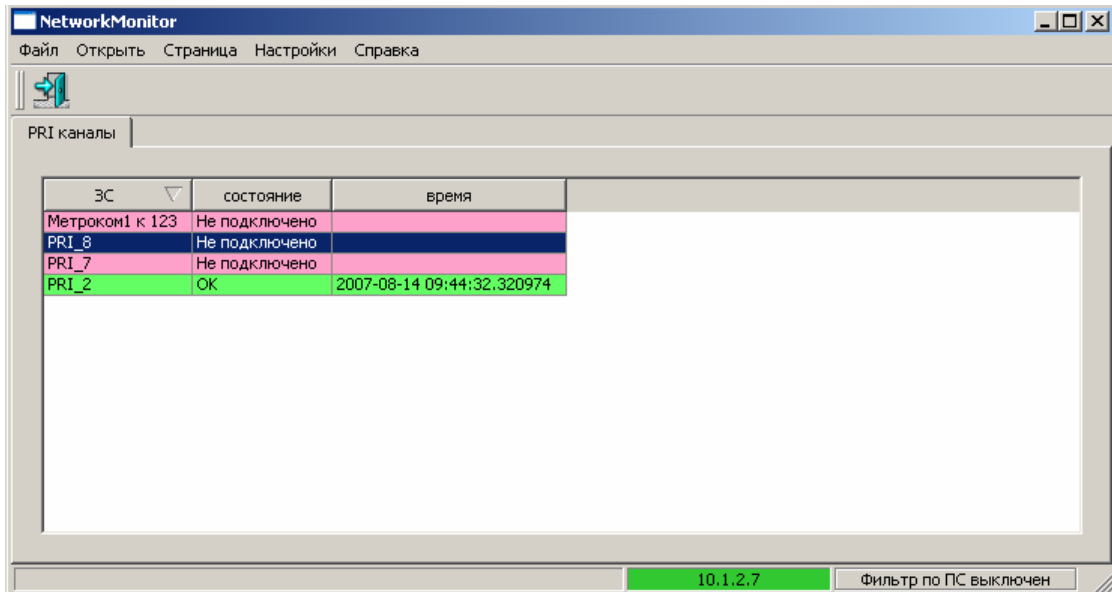


Рисунок 4.7

4.2.3 Команда «Изменения»

При выборе команды «Изменения» открывается закладка (рис. 4.8), на которой отображается изменение состояний линков и модулей ЛКМ с привязкой к дате и времени.

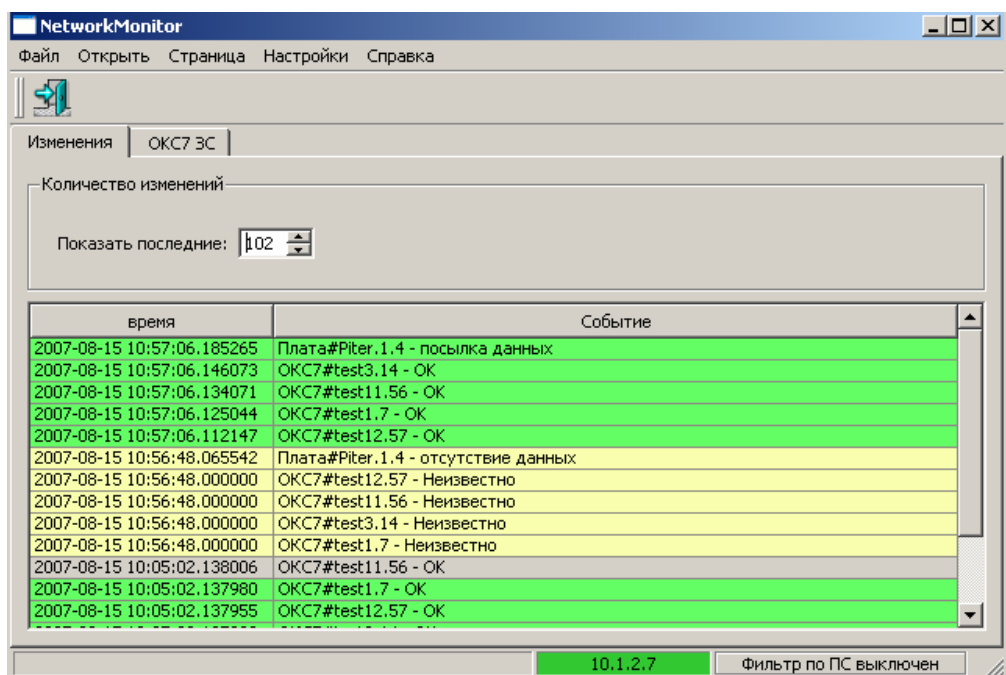


Рисунок 4.8

4.2.4 Команда «ОКС7 архив»

Данные об изменении состояний линков SS7 (ОКС №7) передаются в базу данных на СОД. Для просмотра архивных данных установить временной интервал, а при необходимости задать параметры фильтрации по состояниям и звеньям сигнализации. Для выполнения задания на выборку нажать кнопку «Выбрать из базы (рис. 4.9).

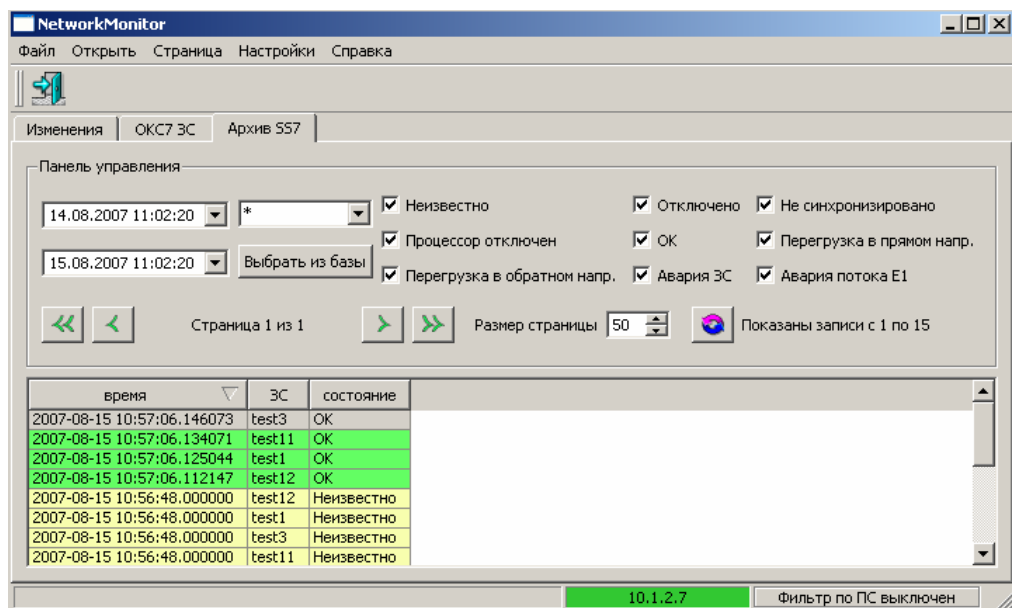


Рисунок 4.9

Выбираемые из базы данных параметры разбиваются на страницы, размер которой не может превышать 100 записей.

Назначение пиктограмм, предназначенных для листания страниц:



- в начало;



- назад;



- вперед;



- в конец.

Пиктограмма предназначена для обновления информации.

4.2.5 Команда «ОКС7 разговорные маршруты»

При выборе команды «ОКС7 разговорные маршруты» открывается страница «Нагрузка» (рис. 4.10), на которой отображается процент загруженности разговорных каналов на разговорных маршрутах.

Имеется возможность установления порога нагрузки в процентах от общего количества каналов на маршруте. При достижении порога нагрузки маршрут, на котором произошло данное событие, подкрашивается красным цветом

При уровне нагрузки до 5% менее порогового значения используется желтая подсветка.

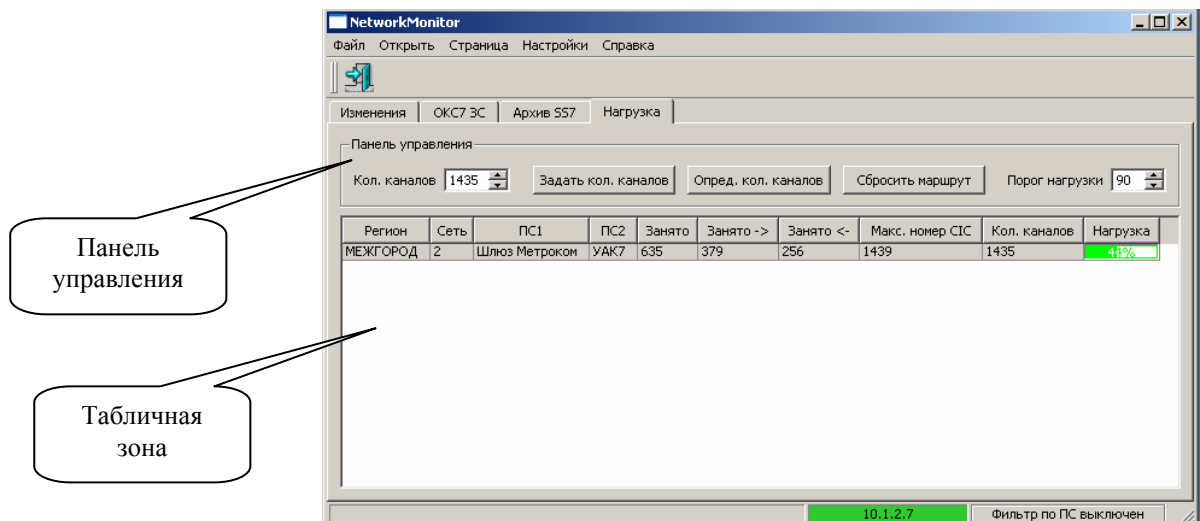


Рисунок 4.10

Страница разделена на зоны:

- *Панель управления;*
- *Табличная зона.*

Табличная зона имеет поля:

- *Регион*- название;
- *Сеть* - индикатор сети;
- *ПС1, ПС2* - коды пунктов сигнализации;
- *Занято* – количество занятых разговорных каналов;
- *Занято ->* - количество занятых разговорных каналов в направлении от ПС 1 к ПС 2;
- *Занято <-* - количество занятых разговорных каналов в направлении от ПС 2 к ПС 1;
- *Макс.номер СИС* – максимальный зафиксированный сервером ЦМ номер СИС;
- *Кол. каналов* – количество СИС, заданных пользователем;
- *Нагрузка* – процент занятых разговорных каналов.

«*Панель управления*» служит для задания количества каналов по каждому разговорному маршруту и порога разговорной нагрузки в процентах от максимального количества каналов на маршруте.

Максимальный номер СИС определяется и хранится сервером МС за все время его непрерывной работы. По команде «*Сбросить маршрут*» данные по выделенному маршруту обнуляются, при этом заново фиксируются коды пунктов сигнализации ПС 1 и ПС 2, а так же определяется максимальный номер СИС. После перезагрузки сервера МС обнуляются данные по всем маршрутам.

Количество наблюдаемых каналов может быть задано вручную в окне «*Количество каналов*», либо определено автоматически по команде «*Определить количество каналов*». В случае автоматического определения каналов максимальный зафиксированный сервером МС номер СИС равен количеству каналов.

При достижении процента занятых каналов порогового значения данные подсвечиваются красным цветом.

Если количество занятых каналов находится в пределах 5% от порогового значения, (критическая нагрузка) параметр подсвечивается желтым цветом.

4.2.6 Команда «Карта сети ОКС7»

При выборе команды «Карта сети ОКС7» открывается закладка «Карта сети» (рис. 4.11).

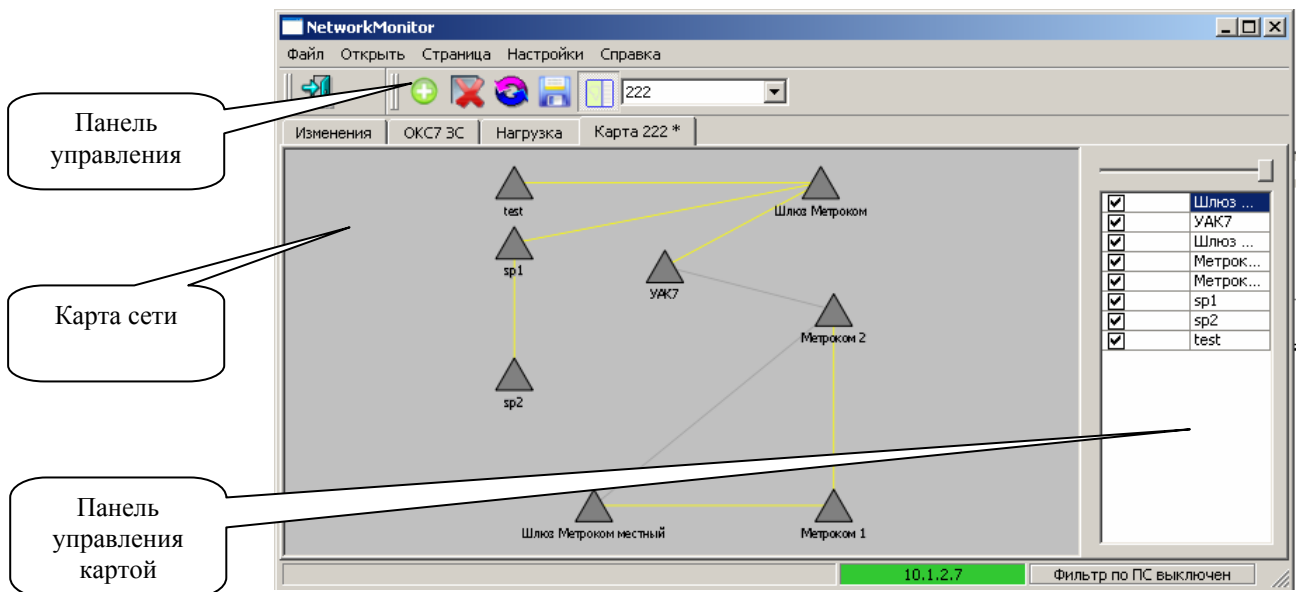


Рисунок 4.11

Назначение пиктограмм:



- новая карта - для создания карт;



- удалить карту;



- загрузить карту;



- сохранить карту;



- панель управления картой - скрывает или показывает панель управления картой.

Окно

служит для выбора карты для отображения.

Горизонтальный движок в окне «Панель управления картой» предназначен для изменения размера треугольника, обозначающего объект сети.

На карте отображается линксет. При наведении курсора на линию, символизирующую линксет, и нажатии левой кнопкой мыши появляется окно с детальной информацией о линках (рис. 4.12). Для скрытия информационного окна надо нажать мышью в пустое поле карты.

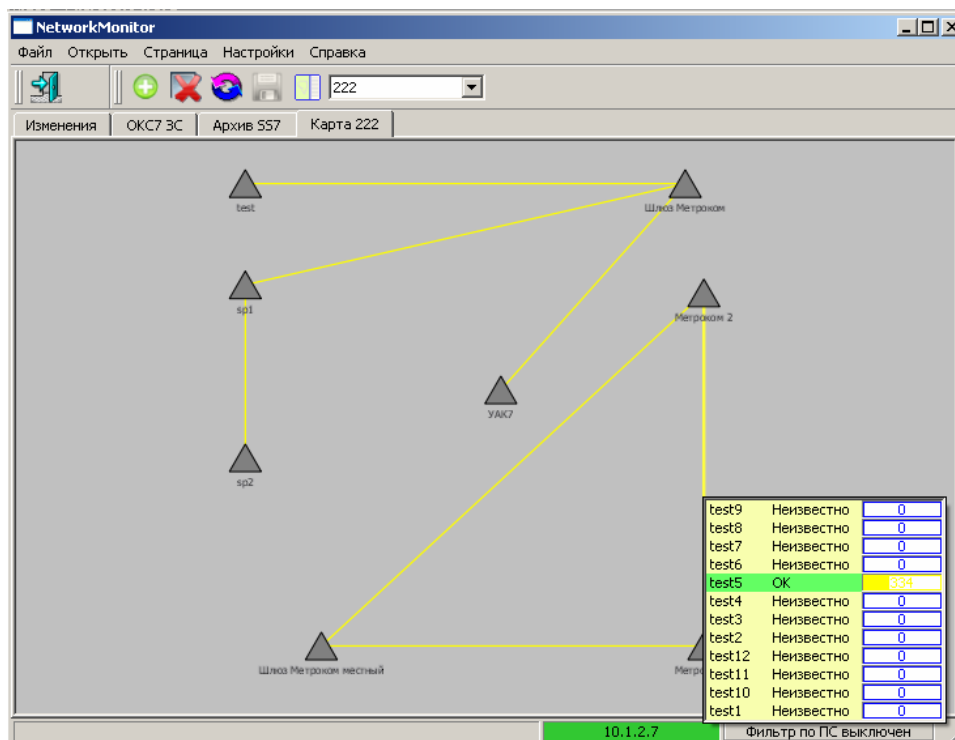


Рисунок 4.12

Для создания карты в меню «Открыть» выбрать пункт «Создать карту» или если хотя бы одна карта уже создана, нажать кнопку «Новая карта» на закладке «Карта сети» (рис. 4.11).

В открывшемся окне «Создать карту» (рис. 4.13) указать название карты и выбрать рисунок – подложку карты. Это может быть географическая карта местности, на которой располагается контролируемая сеть связи. Карта может быть создана без подложки.

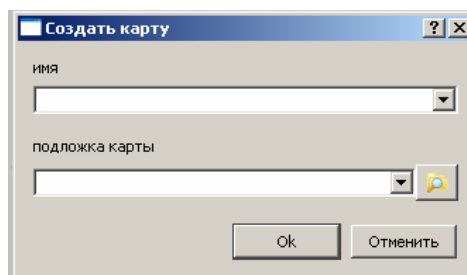


Рисунок 4.13

В окне «Управление картой» выбрать пункты сигнализации, затем мышкой путем перетаскивания расположить их в удобном для наблюдения порядке.

При наведении мыши на пустое поле карты и нажатии правой кнопки вызывается контекстное меню (рис. 4.14), которое повторяет команды панели управления и имеет дополнительные команды:

- переименовать карту;
- сменить подложку карты;
- показать все – выбрать все пункты сигнализации для отображения;
- скрыть все - убрать все пункты сигнализации, очистить карту;

- *показать на полноэкранной карте* – вывод изображения карты на плазменную панель. Команда становится активной при подключении плазменной панели к дополнительному видеовыходу компьютера рабочего места пользователя.

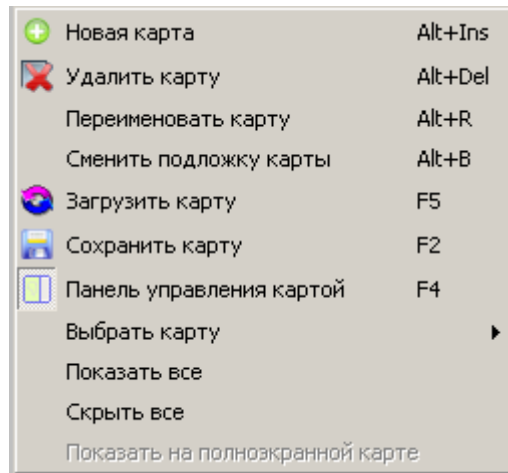


Рисунок 4.14

Изменить масштаб карты можно с помощью скруллера (колесика) мыши.

4.3 Меню «Страница»

Меню «*Страница*» содержит команду «*Заккрыть*», с помощью которой закрывается активная временная закладка из меню «*Открыть*».

4.4 Меню «Справка»

Меню «*Справка*» содержит команду «*О программе*», которая выводит информацию о текущей версии программного обеспечения (рис. 4.15.).

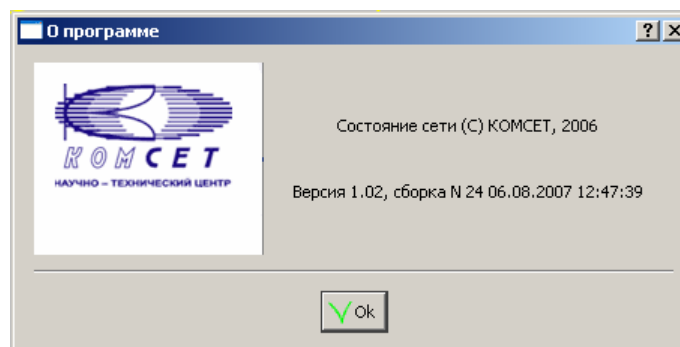


Рисунок 4.15

5 РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ

В рабочей области отображаются закладки, вызываемые из меню «Открыть».

Если ни одна карта не создана, то в меню «Открыть» команда «Карта сети ОКС7» не активна (рис. 5.1).

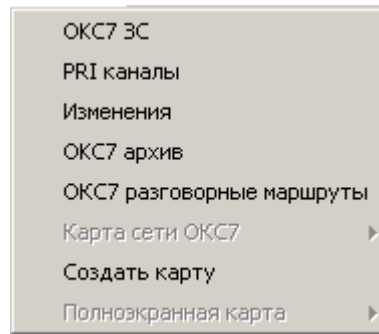


Рисунок 5.1

6 ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ

На информационной панели отображается IP адрес, по которому клиент «Состояние сети» подключается к серверу EventServer, собирающему данные о состоянии звеньев сигнализации.

Сообщение о неудачной попытке подключения к серверу подсвечивается красным фоном (рис. 4.16).

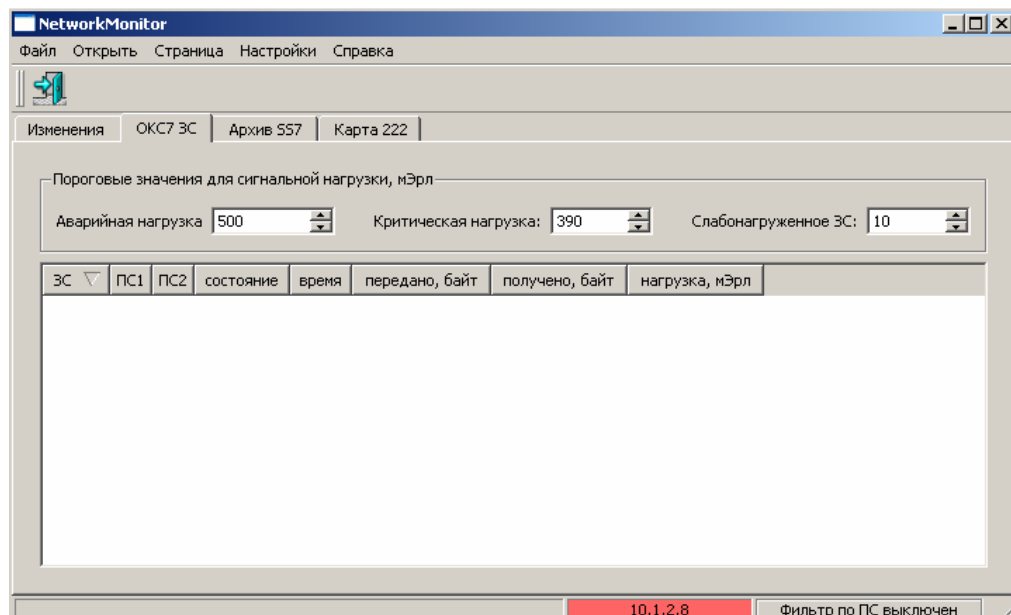


Рисунок 4.16

Кроме того, на информационной панели содержится информация о включении фильтра по пунктам сигнализации.

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс АПСМ «Сателлит» поставляется заказчикам, настроенным под конкретные условия применения. В силу этих причин отдельные действия оператора на конкретном образце комплекса могут незначительно отличаться от представленных в данном руководстве. Кроме того, программный модуль «Состояние сети», как и весь комплекс, подвергается постоянному развитию.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящ ий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					