



Комплекс аппаратно-программных средств  
мониторинга ОКС № 8  
«САТЕЛЛИТ»

Книга 3  
«Анализ сети» ЛЖАР.469411.085-03 РП

**Приложение 7**

# **Качество по маршрутам**

Руководство пользователя

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>НАЧАЛО РАБОТЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>РАБОТА С ПРОГРАММОЙ .....</b>	<b>4</b>
3.1	ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДАНИЯ.....	4
3.1.1	<i>Выбор узлов.....</i>	<i>5</i>
3.1.2	<i>Присоединенные узлы .....</i>	<i>5</i>
3.1.3	<i>Выбранные узлы .....</i>	<i>6</i>
3.1.4	<i>Временной интервал .....</i>	<i>6</i>
3.1.5	<i>Размещение.....</i>	<i>6</i>
3.1.6	<i>Дополнительные параметры.....</i>	<i>7</i>
3.2	РАБОТА С ДОКУМЕНТОМ .....	7
<b>4</b>	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>14</b>

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Модуль предназначен для получения данных о качестве связи на маршрутах между операторами контролируемой сети связи ОКС7.

Модуль позволяет получать следующие данные:

- Количество вызовов за сутки;
- Количество состоявшихся вызовов за сутки;
- Суммарное время трафика за сутки;
- ЧНН;
- Нагрузка в ЧНН;
- Коэффициент концентрации нагрузки в ЧНН;
- КЗО в ЧНН;
- КЭС (NER) в ЧНН;
- Количество использованных КИК в ЧНН;
- Количество вызовов в ЧНН;
- Количество состоявшихся вызовов в ЧНН;
- Потери по причинам в ЧНН.

## 2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Запустить программу «NetAnaliz». Порядок запуска программы и начало работы с ней описаны в Книге 3 «Анализ сети» Руководство пользователя ЛЖАР.469411.085-03 РП.

## 3 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

### 3.1 Формирование задания

Запустить программу «NetAnaliz». В строке «Меню» основного окна программы «Анализ сети» выбрать меню «Шаблоны». Из предложенного списка выбрать шаблон



- «Качество по маршрутам», откроется окно формирования шаблона рис 3.1

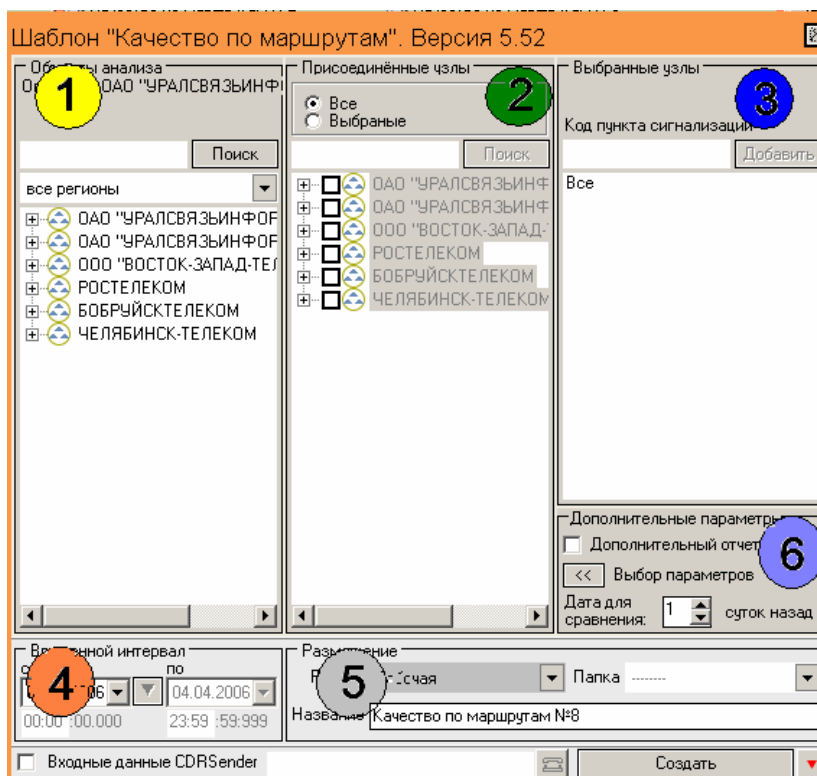


Рисунок 3.1

Шаблон разбит на зоны:

- 1). Выбор узлов;
- 2). Присоединенные узлы;
- 3). Выбранные узлы;
- 4). Временной интервал;
- 5). Размещение;
- 6). Дополнительные параметры.

### 3.1.1 Выбор узлов

В зоне "Выбор узлов" выбирается узел для анализа или список узлов, принадлежащих одному оператору (рис. 3.2).

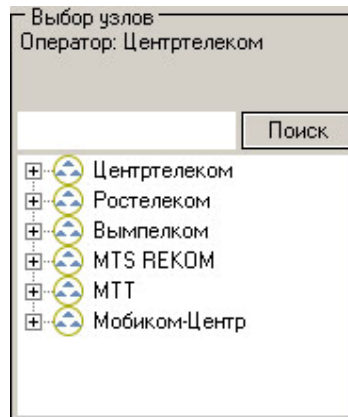


Рисунок 3.2

### 3.1.2 Присоединенные узлы

В зоне "Присоединенные узлы" выбираются узлы, взаимодействующие с выбранным объектом анализа (рис. 3.3).

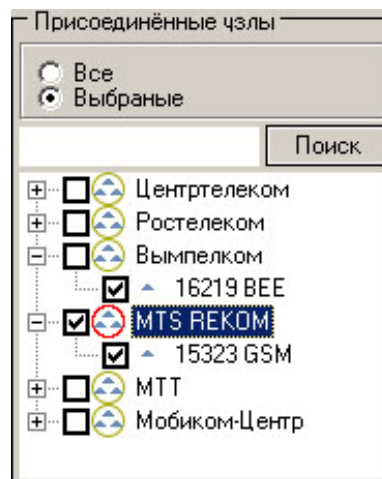


Рисунок 3.3

### 3.1.3 Выбранные узлы

В зоне "Выбранные узлы" отображаются все выбранные узлы (рис 3.4).

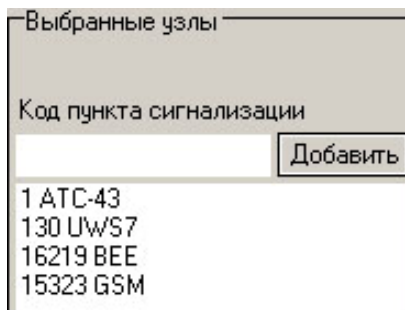


Рисунок 3.4

### 3.1.4 Временной интервал

Задание «Качество по маршрутам» может быть выполнено только за сутки, временной интервал с 00ч 00мин 00сек по 23ч 59мин 59.999сек

Дата, предлагаемая при создании шаблона (рис. 3.5), устанавливается в Основном Конфигураторе программы «Анализ сети» (п. 3.1.3 Меню «Настройка» Книга 9 «Анализ сети» Руководство пользователя ЛЖАР.469411.085-09 РП).

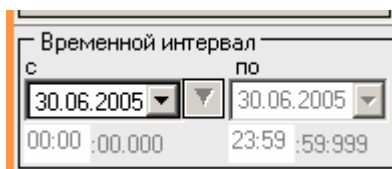


Рисунок 3.5

### 3.1.5 Размещение

В зоне «Размещение» пользователь может выбрать раздел (рис. 3.6), в котором будет храниться документ - результат обработки запроса в базу данных.

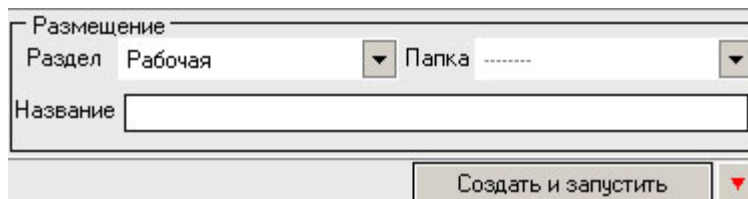



Рисунок 3.6

Программа предлагает поместить документ в предварительно выбранный (выделенный) пользователем раздел каталога. Если перед созданием шаблона раздел не был выбран, предлагается первый раздел. При необходимости можно выбрать другой раздел.

Нажать на кнопку  появится выпадающее меню со списком всех разделов каталога (рис. 3.7), из которого имеется возможность выбрать любой.

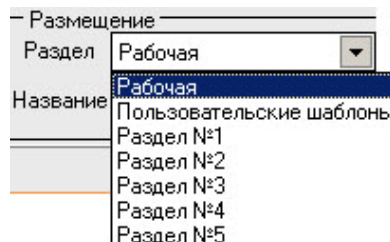


Рисунок 3.7

В поле «Название» будущему документу присваивается имя, которое состоит из названия шаблона и порядкового номера документа. Формируемое программой имя документа доступно для редактирования.

### 3.1.6 Дополнительные параметры

Зона «Дополнительные параметры» (рис. 3.8) содержит команды :

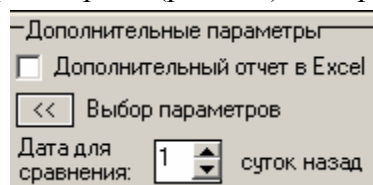


Рисунок 3.8

- *Дополнительный отчет в Excel;*
- *Выбор параметров;*
- *Дата для сравнения.*

Команда «Дополнительный отчет в Excel» позволяет в автоматическом режиме формировать отчет по выполненному заданию и помещать его в директорию, указанную в меню «Настройки», «Дополнительные» настройки программы (см. «Анализ сети» книга 3, раздел 3.1.3).

Команда «Выбор параметров» позволяет пользователю произвести выбор параметров для отображения в отчете. При необходимости в отчете дополнительно могут быть отображены для сравнения данные из уже сформированного отчета при этом в поле «Дата для сравнения» нужно указать количество суток от даты, за которую строится текущий отчет.

Кнопка "Создать и запустить" - помещает задачу в конец очереди диспетчера задач.

## 3.2 Работа с документом

Рабочее окно программы имеет зоны (рис.3.8):

- 1). Зона управления;
- 2). Графическая зона;
- 3). Табличная зона.

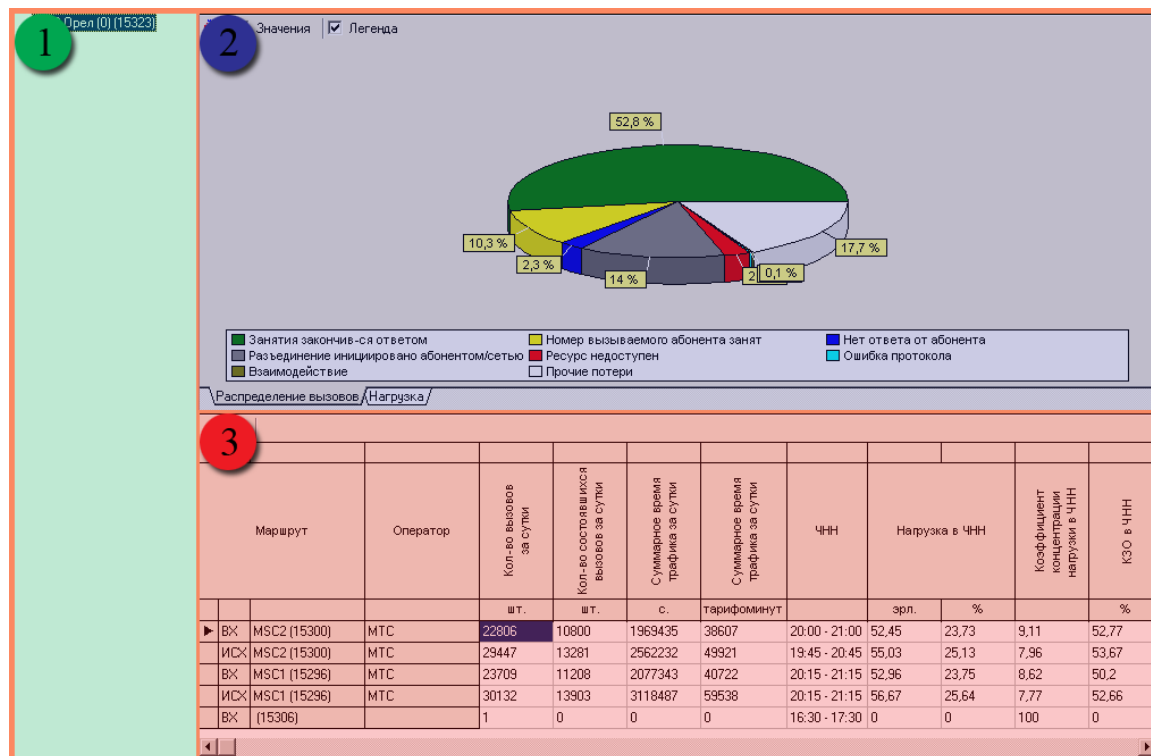


Рисунок 3.8

### Зона управления

Включает в себя список анализируемых узлов. Для отображения результатов запроса левой кнопкой мыши выбрать нужный узел.

### Графическая зона

Графическая зона (рис. 3.9) делится на:

- 1) Панель инструментов;
- 2) График;
- 3) Закладки графиков.

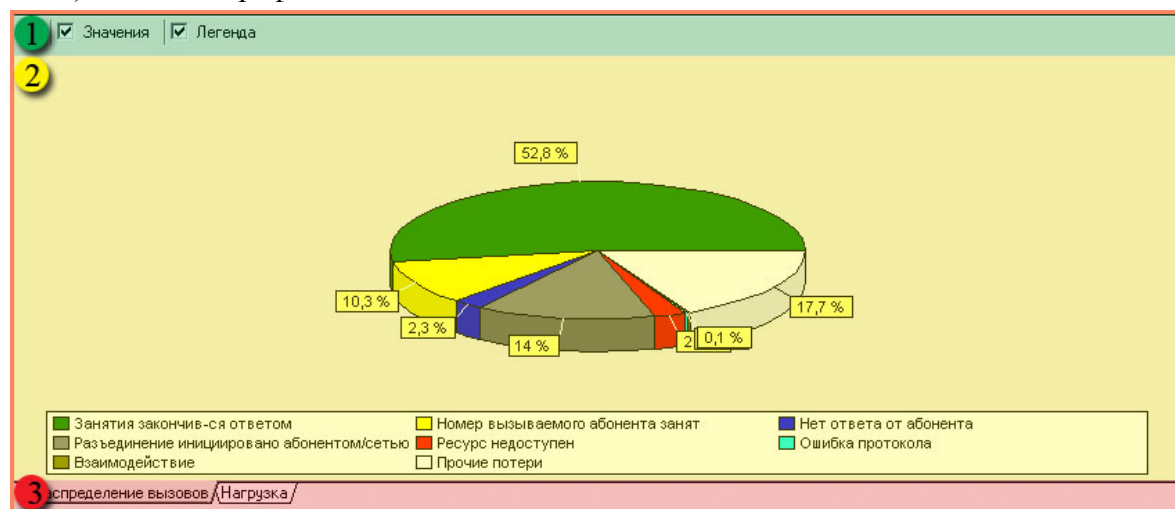



Рисунок 3.9



## Панель инструментов

Назначение пиктограмм панели инструментов:

Пиктограмма	Назначение
	- экспорт графика в файл;
Значения	- отображение значений;
Легенда	- отображение легенды.

## График

Графическая зона включает в себя два вида графика:

- График распределения вызовов;
- График распределения нагрузки.
- 

«*График распределения вызовов*» (рис. 3.10) - круговая диаграмма отображает вклад каждой категории в общую сумму, вызовов за заданный интервал времени.

На графике отображены следующие категории:

- Занятия, закончившиеся ответом;
- Номер вызываемого абонента занят;
- Нет ответа от абонента;
- Разъединение инициировано абонентом \ сетью;
- Ресурс недоступен;
- Ошибка протокола;
- Взаимодействие;
- Прочие потери.

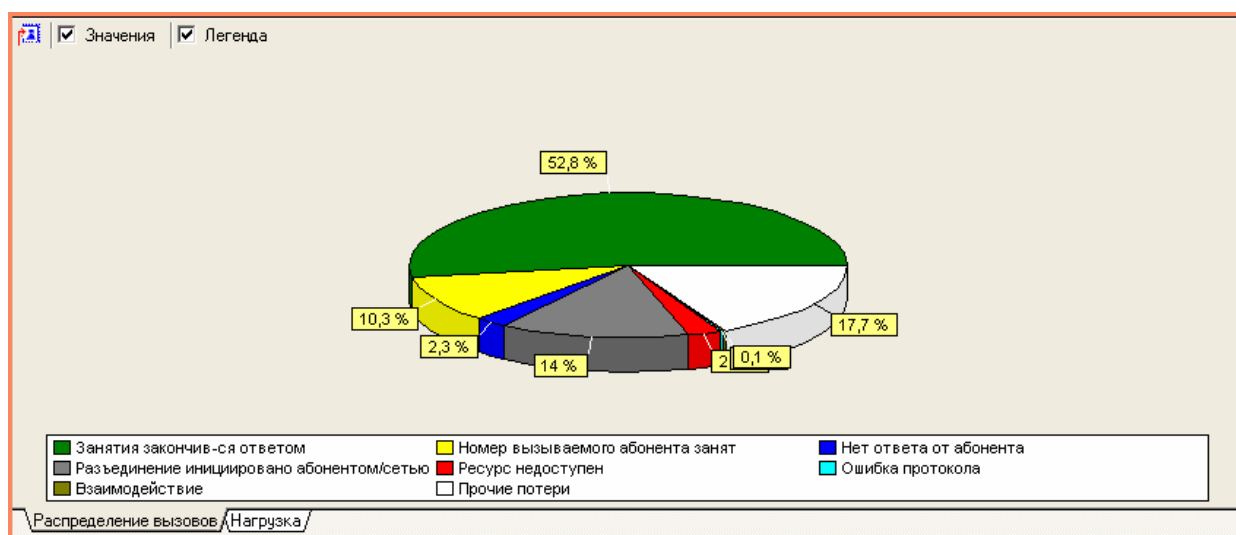


Рисунок 3.10

«*График распределения нагрузки*» (рис. 3.11) - линейный график: по оси абсцисс – время, по оси ординат – нагрузка в Эрлангах.

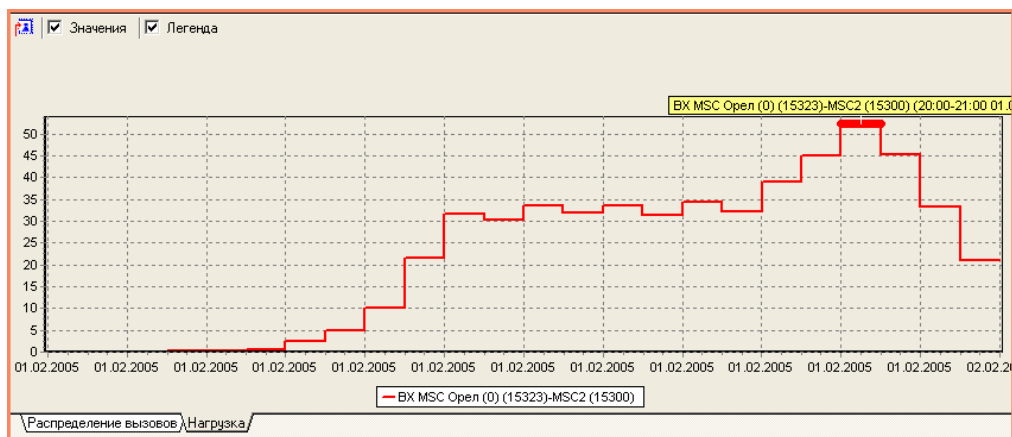


Рисунок 3.11

В нижней части графической зоны расположены закладки для выбора графика.

### Табличная зона

Табличная зона (рис 3.12) состоит из:

- 1) Панель управления;
- 2) Сортировка;
- 3) Таблица;

Маршрут	Оператор	Кол-во вызовов за сутки		Суммарное время трафика за сутки	Суммарное время трафика за сутки	ЧНН	Нагрузка в ЧНН		Коэффициент концентрации нагрузки в ЧНН	КЗО в ЧНН
		шт.	шт.				зрл.	%		
▶ ВХ MSC2 (15300)	МТС	22806	10800	1969435	38607	20:00 - 21:00	52,45	23,73	9,11	52,77
ИСК MSC2 (15300)	МТС	29447	13281	2562232	49921	19:45 - 20:45	55,03	25,13	7,96	53,67
ВХ MSC1 (15296)	МТС	23709	11208	2077343	40722	20:15 - 21:15	52,96	23,75	8,62	50,2
ИСК MSC1 (15296)	МТС	30132	13903	3118487	59538	20:15 - 21:15	56,67	25,64	7,77	52,66
ВХ (15306)		1	0	0	0	16:30 - 17:30	0	0	100	0

Рисунок 3.12

### Панель управления

Назначение пиктограмм панели инструментов:

Пиктограмма	Назначение
	- экспорт данных в Excel;
	- печать таблицы.
	- выбор отображаемых параметров

Кнопка «Выбор отображаемых параметров» открывает окно (рис. 3.13)

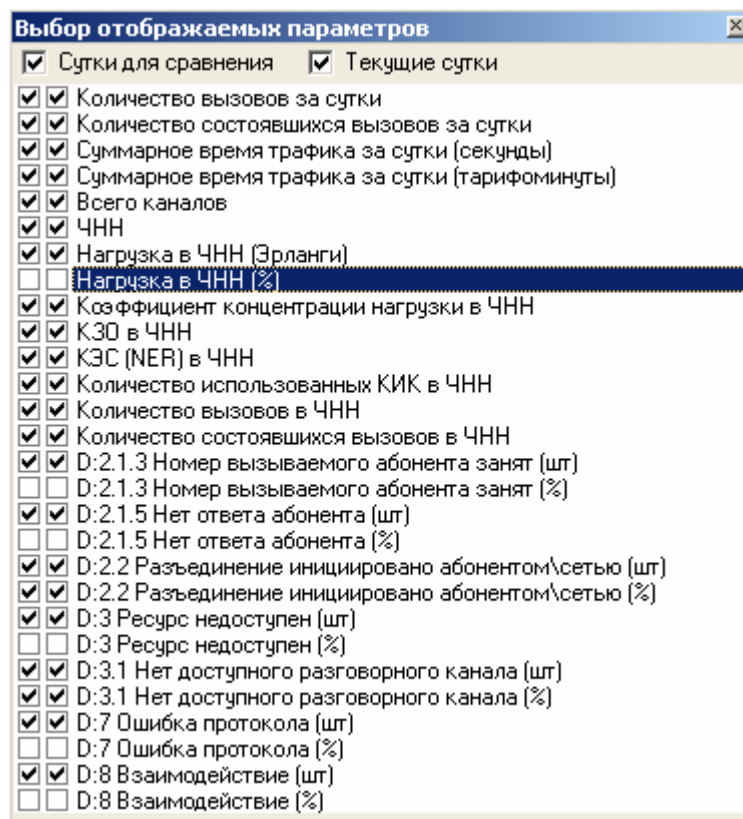


Рисунок 3.13

При необходимости для сравнения берутся сутки, указанные при формировании задания.

### ***Сортировка***

Путем клика в область 2 (рис. 3.12) полученные данные могут быть отсортированы по любому полю таблицы. Знак ▼ (рис. 3.12) указывает направление и столбец по которому произведена сортировка.

### ***Таблица***

Ниже приводится наименование полей таблицы и их описание.

Название колонки	Назначение
Маршрут	- указывается наименование и код пункта сигнализации узла, на который проложен данный маршрут;
Оператор	- указывается наименование оператора, на который проложен данный маршрут;
Количество вызовов за сутки	- указывается общее количество вызовов, прошедших по данному маршруту за сутки;
Количество состоявшихся вызовов за сутки	- указывается количество состоявшихся (закончившихся соединением) вызовов по данному маршруту за сутки;
Суммарное время трафика за сутки	- указывается суммарное время трафика по маршруту за сутки. Трафик подсчитывается в секундах;
Суммарное время трафика за сутки	- указывается суммарное время трафика по маршруту за сутки. Трафик подсчитывается в тарифоединицах с учётом нетарифицируемого (защитного) интервала и интервала тарификации;
ЧНН	- указывается ЧНН данного маршрута за выбранную дату;
Нагрузка в ЧНН	- указывается нагрузка в Эрлангах в ЧНН;
Коэффициент концентрации нагрузки в ЧНН	- указывается коэффициент концентрации нагрузки в ЧНН;
КЗО в ЧНН	- указывается параметр КЗО (коэффициент занятый с ответом), определённый для интервала ЧНН;
КЭС (NER) в ЧНН	- указывается параметр КЭС (коэффициент эффективности сети), определённый для интервала ЧНН;

Количество использованных КИК в ЧНН	- указывается количество использованных КИК в период ЧНН;
Количество вызовов в ЧНН	- указывается общее количество вызовов, прошедших по данному маршруту за интервал ЧНН.
Количество состоявшихся вызовов в ЧНН	- указывается количество состоявшихся (закончившихся соединением) вызовов, прошедших по данному маршруту за интервал ЧНН
Потери по причинам в ЧНН D2.1.3. Номер вызываемого абонента занят	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Номер вызываемого абонента занят»
Потери по причинам в ЧНН D2.1.5. Нет ответа от абонента	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Нет ответа от абонента»
Потери по причинам в ЧНН D2.2. Разъединение инициировано абонентом \ сетью	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Разъединение инициировано абонентом \ сетью»
Потери по причинам в ЧНН D3. Ресурс недоступен	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Ресурс недоступен»
Потери по причинам в ЧНН D.7 Ошибка протокола	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Ошибка протокола».
Потери по причинам в ЧНН D.8 Взаимодействие	указывается количество несостоявшихся вызовов по причине: «Взаимодействие»

## **4 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.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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