



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии и коммуникации

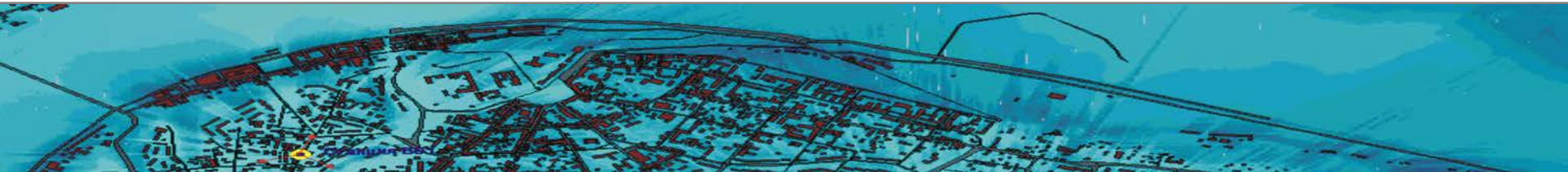
Технологии анализа и проектирования пропускной способности транспортных сетей NGN на этапе перехода от сетей 2GW к сетям 3GW и 4GW

Генеральный директор ООО «Инфотел» В.Степанец

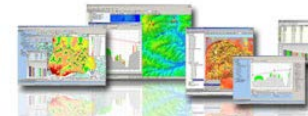
Директор по научно-методическому обеспечению ООО «Инфотел» С.Одоевский

Санкт-Петербург

Региональный семинар МСЭ. 23-25 июня 2014г.



О компании ИнфоТел



http://www.rpls.ru/



РУС [ENG](#)

ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ

- О КОМПАНИИ
- ПРОДУКТЫ
- УСЛУГИ
- РЕАЛИЗАЦИЯ
- СЕМИНАРЫ
- КАРТЫ
- ТРЕБУЮТСЯ
- КОНТАКТЫ

ТЕХПОДДЕРЖКА



Компания ИнфоТел

Компания ИнфоТел – разработчик программных комплексов ONEPLAN RPLS (ONEGA RPLS) планирования и оптимизации сетей подвижной и фиксированной радиосвязи, систем широкополосного радиодоступа, аналогового и цифрового ТВ и радиовещания.

Программные комплексы ONEPLAN RPLS предназначены для разработки технически и экономически обоснованных планов развития, совершенствования и модернизации сетей подвижной и фиксированной радиосвязи различных стандартов, включая радиорелейную связь, на основе оптимизации технических и структурно-топологических характеристик сети.

Применение программных комплексов планирования ONEPLAN RPLS операторами связи и проектными организациями позволяет повысить эффективность функционирования сети, а также снизить степень финансовых и технических рисков при построении, модернизации и эксплуатации сети.

Преимущества продуктов ИнфоТел



Программные комплексы **ONEPLAN RPLS** по функциональной насыщенности, удобству пользования, надежности работы и цене является оптимальным решением по критерию эффективность/стоимость.

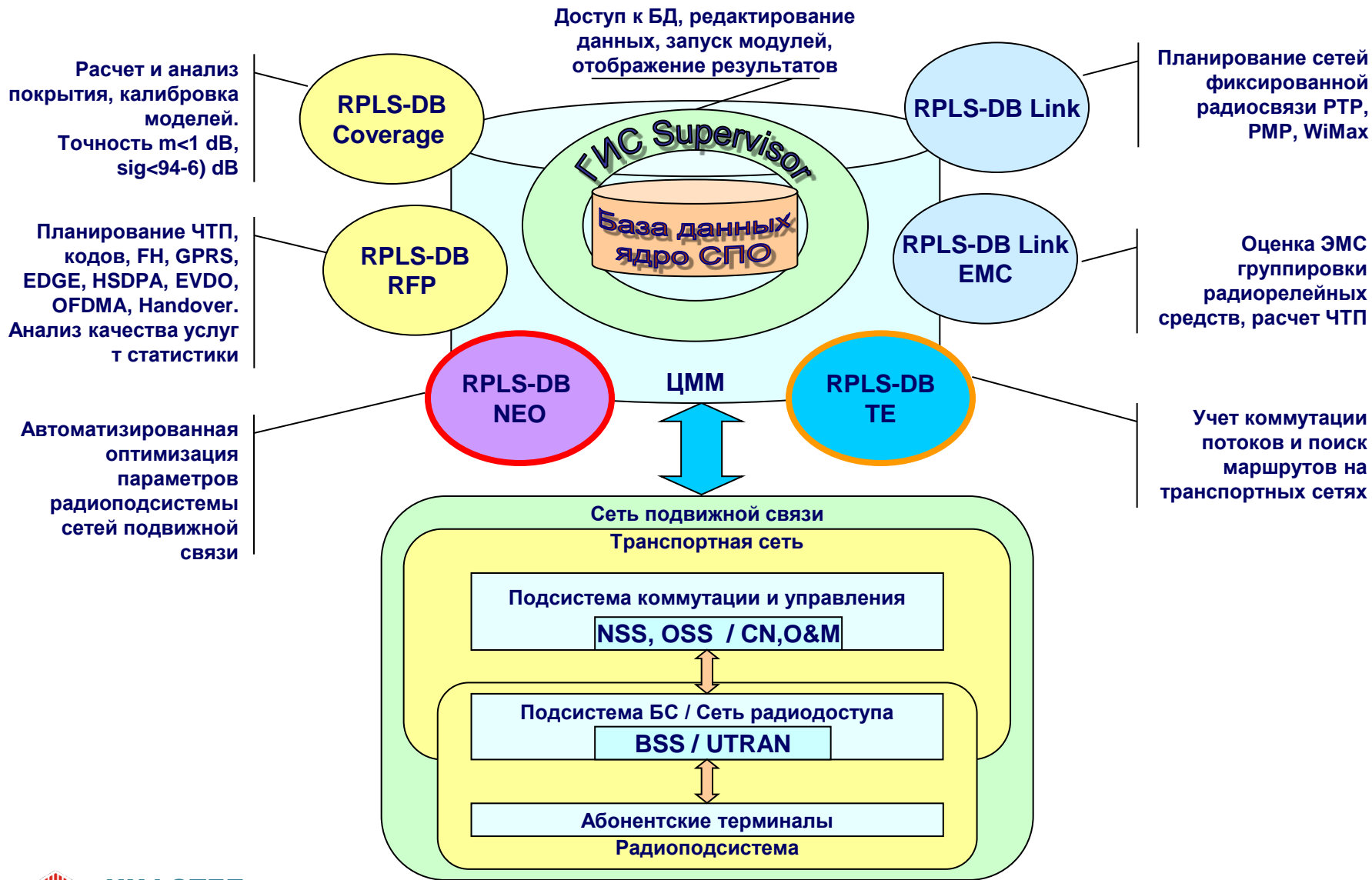
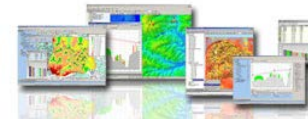
СОБЫТИЯ И НОВОСТИ

- 24.04.14** [Объявляем о начале регистрации участников XI ежегодного семинара ИнфоТел! Следите за обновлениями на странице семинара.](#)
- 12.07.13** [Компания ИнфоТел предлагает новую схему приобретения программного комплекса планирования беспроводной связи с минимальными инвестициями на начальном этапе](#)
- 21.06.13** [Завершился X ежегодный семинар ИнфоТел. Благодарим всех участников! Материалы семинара можно просмотреть здесь](#)
- 20.05.13** [Компания ИнфоТел на выставке Связь-Экспокомм-2013](#)
- 12.12.12** [Измерения покрытия ЦТВ, СПС 146-174 МГц, TETRA, LTE с помощью оборудования RONDE&SCHWARZ](#)



ИНФОТЕЛ
Информационные технологии
и коммуникации

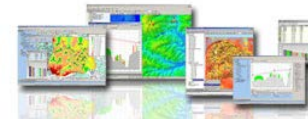
Состав ПК ONEPLAN RPLS-DB



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Базовый модуль расчета подсистем радиодоступа



➔ ГЛАВНАЯ

➔ О КОМПАНИИ

➔ ПРОДУКТЫ

➔ RPL S-xml

➔ RPL S-DB

➔ **RPLS-DB RFP**

➔ RPLS-DB Link

➔ RPLS-DB TE

➔ RPLS-NEO

➔ УСЛУГИ

➔ РЕАЛИЗАЦИЯ

➔ СЕМИНАРЫ

➔ КАРТЫ

➔ ТРЕБУЮТСЯ

➔ КОНТАКТЫ



Автономный функциональный модуль RFP сетевой версии программного комплекса ONEPLAN RPLS-DB обладает достаточным набором функциональных возможностей для планирования и оптимизации:

сетей подвижной радиосвязи (GSM, TDMA, CDMA, UMTS, LTE), систем широкополосного радиодоступа (WiMAX, Wi-Fi), аналоговых и цифровых сетей вещания (DVB-H, DVB-T, T-DAB), транкинговых сетей (TETRA, MPT 1327).

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- Расчет и анализ покрытия
- Поддержка технологий GPRS, EDGE, EVDO, HSPA+
- Оценка качества передачи речи и данных с учетом интерференции
- Ручное и автоматическое планирование соседства
- Распределение BSIC и кодовых последовательностей
- Автоматизированное формирование и оптимизация ЧТП
- Поддержка Frequency Hopping, Power Control, DTX, ARM
- Оценка пропускной способности
- Анализ статистики контроллеров
- Калибровка расчетной модели по результатам измерений

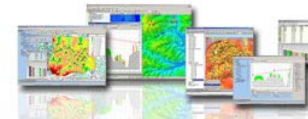
Просмотр основных функций ПК RPLS-DB RFP



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Базовый модуль расчета транспортных подсистем



➔ ГЛАВНАЯ

➔ О КОМПАНИИ

➔ **ПРОДУКТЫ**

➔ RPLS-xml

➔ RPLS-DB

➔ RPLS-DB RFP

➔ RPLS-DB Link

➔ **RPLS-DB TE**

➔ RPLS-NEO

➔ УСЛУГИ

➔ РЕАЛИЗАЦИЯ

➔ СЕМИНАРЫ

➔ КАРТЫ

➔ ТРЕБУЮТСЯ

➔ КОНТАКТЫ



Автономный функциональный модуль TE программного комплекса ONEPLAN RPLS-DB предназначен для планирования и оптимизации транспортной сети, анализа разветвленной архитектуры сетей и степени использования пропускной способности.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- Хранение информации в структурированном виде о включении потоков на транспортной сети
- Наглядное представление данных в табличном и графическом виде
- Визуализация аварий и их последствий для сети
- Автоматический поиск свободных маршрутов для включения потоков на транспортных сетях в соответствии с заданными критериями
- Оптимизация маршрутов
- Организация разнородного доступа к данным с разграничением прав по регионам
- Формирование отчетов и служебных записок

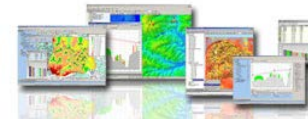
Просмотр основных функций **RPLS DB TE**



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Взаимосвязь учитываемых факторов при планировании и оптимизации сетей связи



Функциональное назначение: предоставление пространственно распределенным абонентам услуг достоверного и своевременного обмена сообщениями заданного вида и объема

Услуги связи (цель)

Внутренние характеристики

технологии

Внешние характеристики

Сеть связи

Возможности

Требования

Устойчивость (условия)

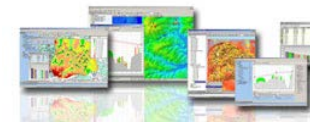
Затраты (ресурс)



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

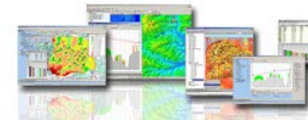
Показатели качества процесса планирования сетей связи в среде ONEPLAN RPLS



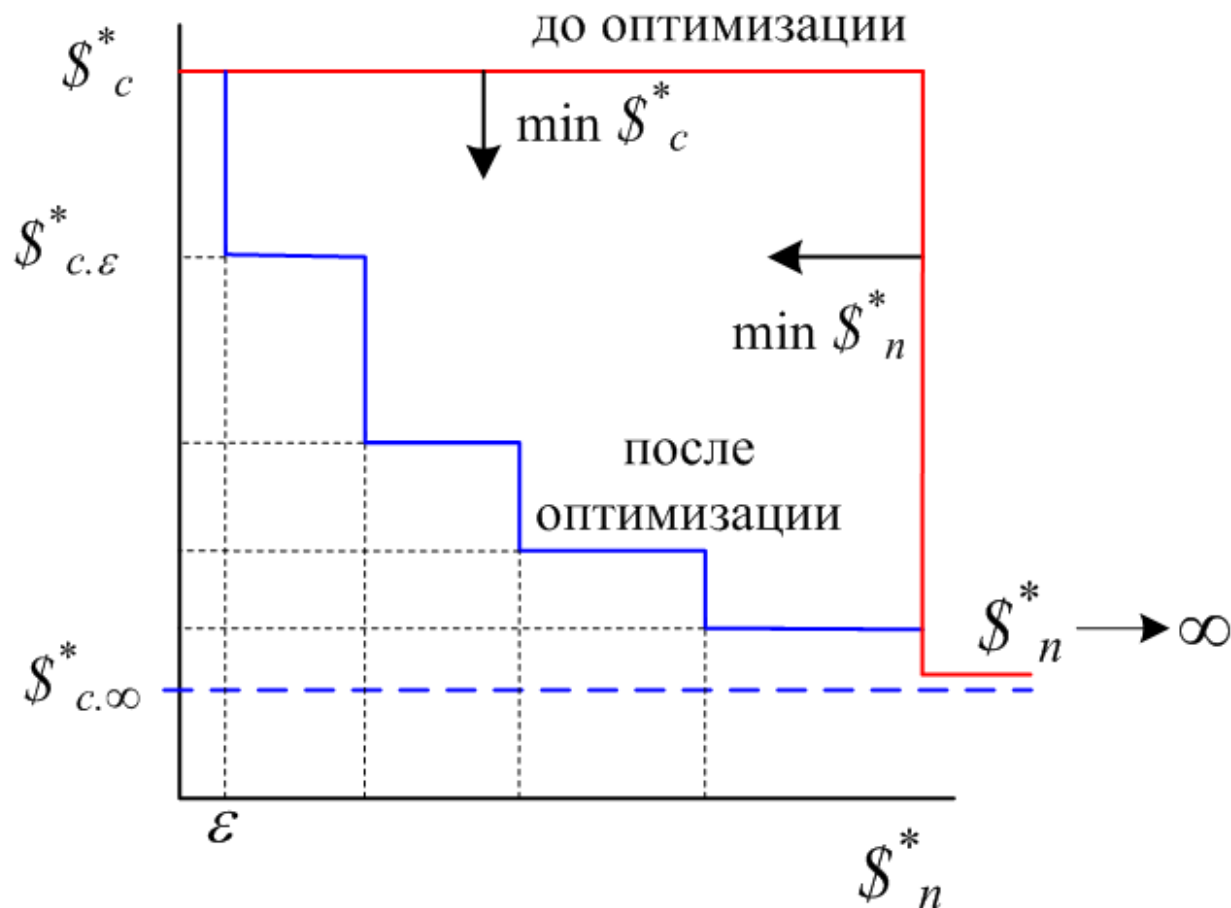
ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Принципы автоматизированной оптимизации с помощью ПК ONEPLAN RPLS



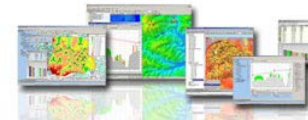
Оптимизация соотношения затрат на планирование (оптимизацию) $\*_n и на развертывание (эксплуатацию) сети $\*_c



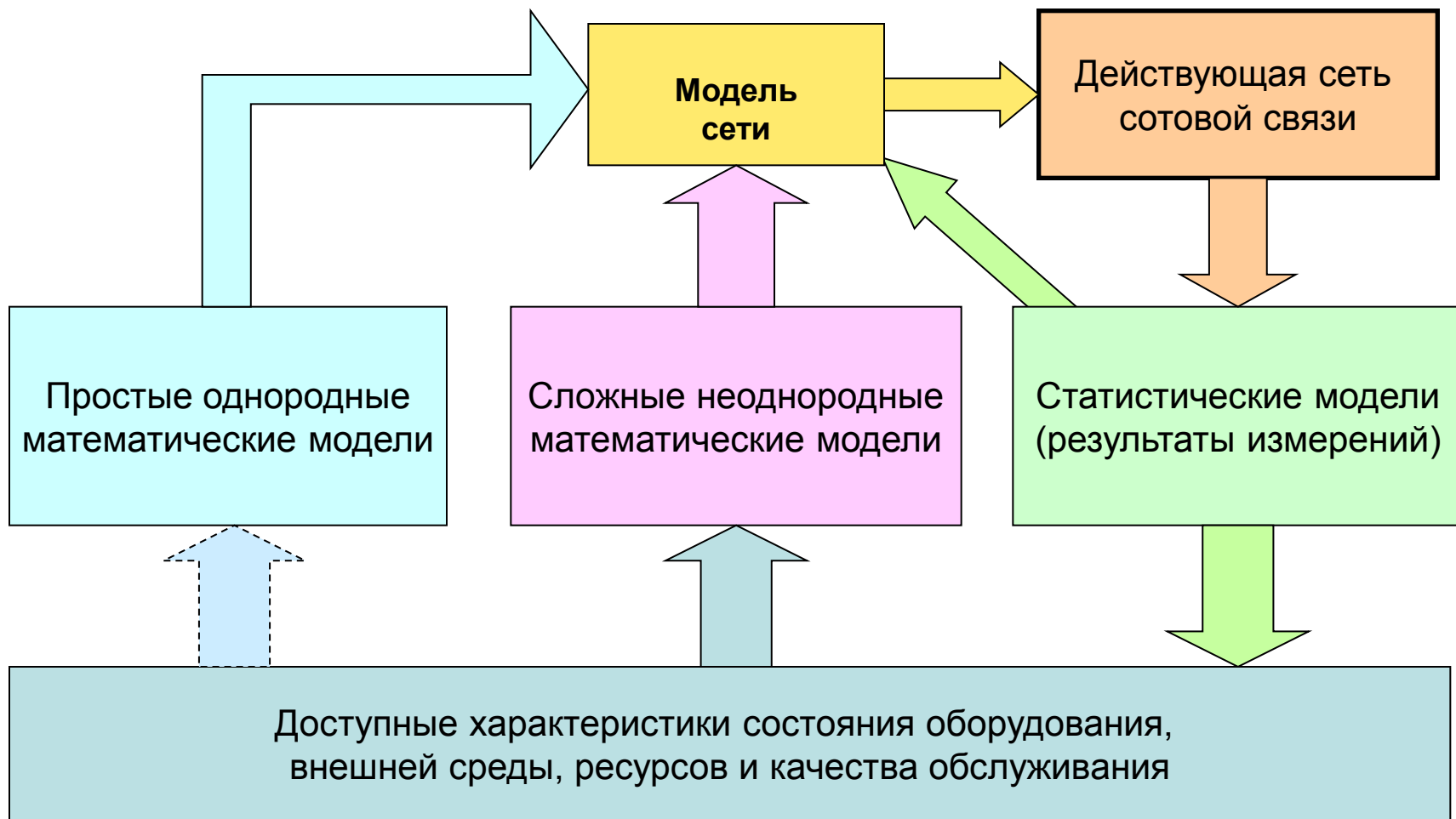
ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

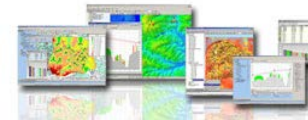
Принципы автоматизированной оптимизации с помощью ПК ONEPLAN RPLS



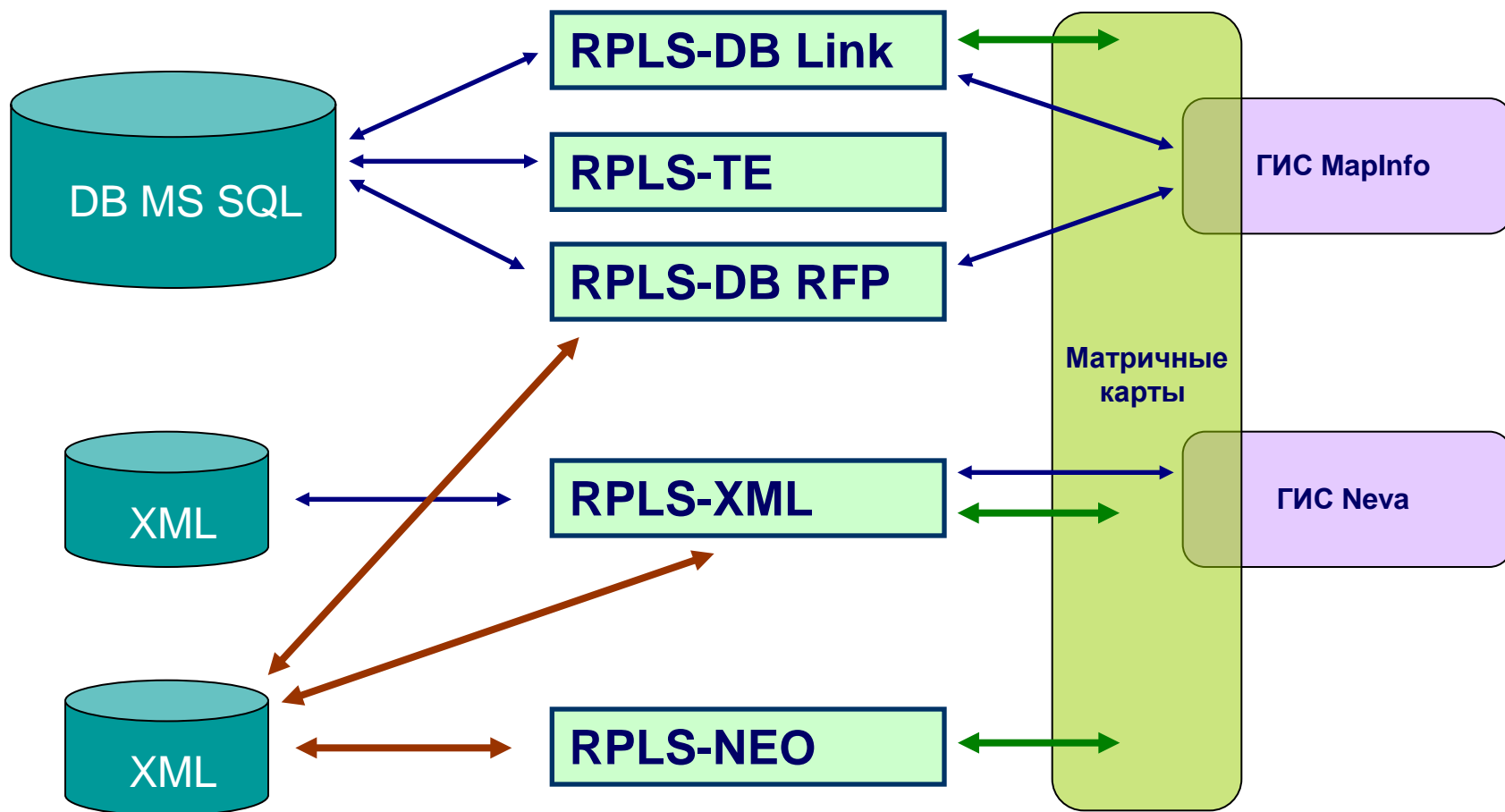
Модели сети, используемые при решении задач оптимизации



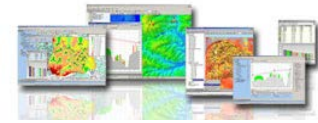
Принципы автоматизированной оптимизации с помощью ПК ONEPLAN RPLS



Функциональная архитектура программных комплексов (ПК) ONEPLAN RPLS, поддерживающих решение различных задач оптимизации радио и транспортной подсистем 2G/3G/4G сетей подвижной связи и широкополосного радиодоступа



Контроль достоверности исходных данных перед решением задач оптимизации сети



1) в моделях оборудования - с учетом данных аудита

Проект сети: [...]
 Сценарии: [Сценарий1]

Номер БС: 1
 Название БС: BS1
 Статус БС: Эксплуатация
 Адрес установки БС: Березовая аллея, д.4

Координаты: 56° 19' 11.0"N | 43° 59' 05.4"E (Крас42) ; 56° 19' 11.3"N | 43° 58' 58.8"E (WGS84) ;

Наименование	BSIC	BCCN	Гистерезис [dB]	Передач данных	Р пер [W]	Потери [dB]	Тип	Высота [m]	Азимут [°]	Наклон [°]	Крен [°]	Частоты...	Координаты
Сектор1	11	8	6	GPRS	24	1.5		50	0	-3	0	13; 18	
								50	120	2	0	5; 20	

2) в моделях РРВ - с учетом данных измерений

Модели расчета: COST, HATA, Indoor

Исследования: Test усредн, Измерения

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: НefBS= [2], Определение эффективн..., повышение уровня ЭМП э..., Коэффициент повышения...

Измерения: 23.03.07, 25.03.07, 23.04.07, 02.06.07, 09.07.07, 09.08.07, 10.08.07, 24.10.07, 25.11.07, 20.09.07

График: Расчет [dBm], Измерение [dBm], Ошибка [dBm]

Расчеты: Калибровка, Карты, Закрепление, Сервис, Расчет сектора, Калибровка сектора

Район расчета: Район расчета1, Шаг расчета: 100 м

Станция	Сектор	CellID	Модель	id	Статистика	Калибровка
575	Сектор3	5753	Klin_2_5_	1	AVE: -0.06, CKD: 3.8, Точек: 341, k0 отк: 25.33, k0 зак: 18.66, k0: -0.4	

3) в моделях трафика – с учетом данных статистики

Средняя нагрузка абонента в ЧНН [Erl] : 0.015
 Максимальное кол-во абонентов в проекте : 333333
 Весовые коэффициенты : для удельной нагрузки по кодам объек...
 Имя матрицы объектов трафика (trf) : D:\MAPS_DM\Ниж_Новгор_план\lnn2\...

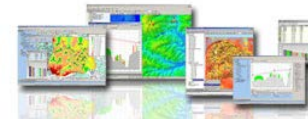
Частотный ресурс | Соседи | Повтор частот | Отчет ЧТП | Список доступных BSIC | Статистика

Импортировать | Очистить

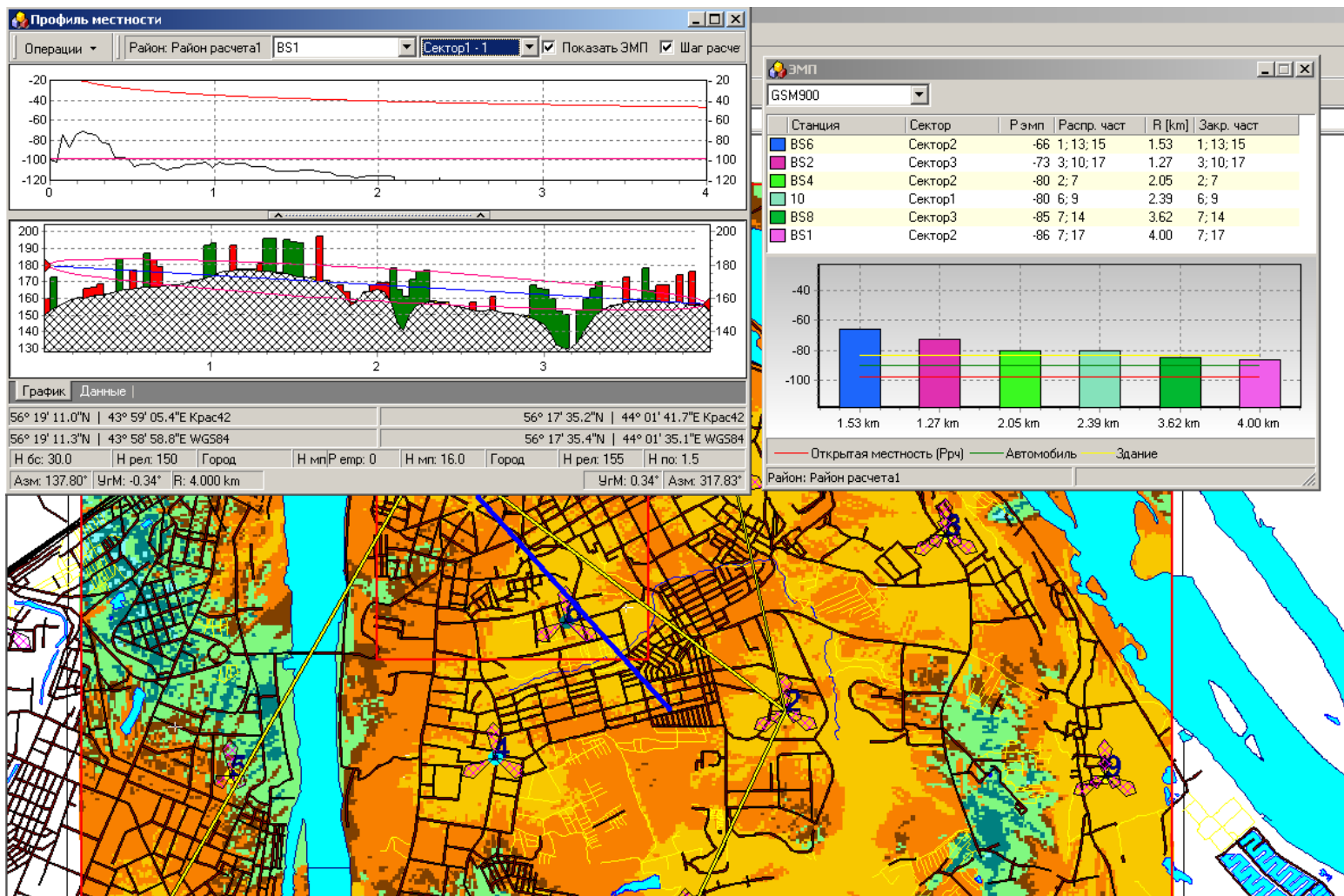
Фильтр: max, min, по времени, показать все записи

Код	Название	Вес	Норм. вес [%]	Уд. нагрузка [Erl/пл]
0	Открытая местность (поле)	10	5.38	0.000424956
1	Лес	1	0.54	4.2496E-5
2	Водная поверхность	5	2.69	0.000212478
3	Населенный пункт	50	26.88	0.002124782

Планирование и оптимизация подсистемы радиодоступа



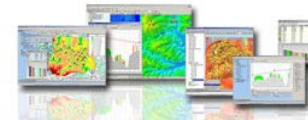
Инструменты анализа покрытия



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Планирование и оптимизация подсистемы радиодоступа



Планирование 3G/4G сетей подвижной связи

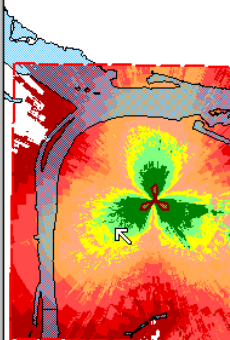
Результаты расчетов

Пилот - сигнал DL | UL | UL/DL

Значение	Ед. изм.
DL с учетом нагрузки	
Требуемая мощность прд. БС	
Речь	
Видео	
120 Кбит/сек	
Пешеход	13.5 дБм
Передача данных	
% отказов прд. БС	
Речь	
Видео	
120 Кбит/сек	
Пешеход	0 %
Передача данных	
7.5 Кбит/сек	
15 Кбит/сек	
30 Кбит/сек	
60 Кбит/сек	
120 Кбит/сек	
240 Кбит/сек	
480 Кбит/сек	
Пешеход	0 %
960 Кбит/сек	
Пешеход	0 %
2880 Кбит/сек	
Пешеход	100 %
Средняя скорость прд. БС	
Передача данных	
Пешеход	960 Кбит/сек
Покрывтие DL	
Речь	
Видео	
Пешеход	Есть
Передача данных	
Пешеход	Есть

258 : 165 | Район расчета 3G | Шаг 20 м | Конфигурация

Сервис



Трафик	Ул
Речь	17
Видео	36
Передача данных	128

>= Мин	< Макс	Цвет	Примечание
2500	3000	Dark Green	КБит/сек
2000	2500	Green	КБит/сек
1500	2000	Light Green	КБит/сек
1000	1500	Yellow-Green	КБит/сек
700	1000	Yellow	КБит/сек
500	700	Light Yellow	КБит/сек
350	500	Orange	КБит/сек
250	350	Red-Orange	КБит/сек
160	250	Red	КБит/сек

Хэндовер

Результаты расчетов

Пилот - сигнал DL | UL | UL/DL

Значение	
Мощность ПС на входе АТ	-91.00
Мощность помех на входе АТ	-97.95
ПС / помеха	
Покрывтие ПС	
Покрывтие ПС N > 1 БС активного рг	
Неподвижный абонент	3
Пешеход	3
Границы SHD	
Неподвижный абонент	Soft / Softe
Пешеход	Soft / Softe
Границы секторов ПС	

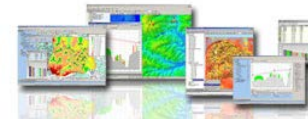
Район расчета 3G001 | Шаг 10 м | w

ЭМП

Станция	Сектор	R (км)	Eb/No (Дб)
БС 3G001	Сектор1	0.517	25.97
БС 3G001	Сектор2	0.517	24.42
БС 3G002	Сектор3	1.165	22.28
БС 3G003	Сектор3	1.218	19.89

Район расчета 3G001 | Шаг 10 м | w

Планирование и оптимизация транспортной подсистемы



Мониторинг объектов транспортной сети на карте

Монитор объектов на карте

Предупредить при значении доступного ресурса, E1 <= 0
Предупредить при значении доступного ресурса, Mbps <= 0
 Показать длину интервалов (км)
 Показать тип оборудования

- 78-0110, 78-0110
 - C-0110, (300 / 275) E1; Кросс
 - 78-0110, (64 / 42) E1; MUX - 1642EM
 - PPЛ 1193 - 0110, (16 / 13) E1, (100 / 10) Mbps; 0.564 км;
 - PPЛ 1135 - 0110, (8 / 6) E1; 0.406 км; RRL
 - PPЛ 0066 - 0110, (48 / 48) E1, (100 / 10) Mbps; 0.627 км;
 - PPЛ 0137 - 0110, (16 / 5) E1, (100 / 10) Mbps; 1.184 км; F
 - PPЛ 1098 - 0110, (16 / 12) E1, (100 / 20) Mbps; 0.684 км;
 - PPЛ 1363 - 0110, (16 / 15) E1; 0.724 км; RRL
 - PPЛ 0419 - 0110, (16 / 15) E1, (100 / 10) Mbps; 0.715 км;
 - 78-0110-BH02 (0 E1, 0 Mbps); MUX - BH 7705-SAR8**
 - BTS - 0110, (3 / 3) E1; GSM-900
 - Кабель 0110 - 2018, (1 / 1) E1; Кабель
 - BTS - 0110D, (3 / 3) E1; DCS-1800
 - FM16 1135 - 0110, (16 / 15) E1, (100 / 20) Mbps; 0.406 км;
 - T 78-0110 / 78-0351, (63 / 20) E1; 0.952 км; Fiber-optic
 - T 78-0107-01 / 78-0110, (63 / 24) E1; 2.643 км; Fiber-optic
 - T 78-0107-BH02 / 78-0110-BH02, (1000 / 50) Mbps; 2.643 км;
 - Node-B - 0110U (0 E1, 0 Mbps); UMTS**
- 78-2018, 78-2018
 - C-2018, (300 / 300) E1; Кросс
 - BTS - 2018G, (3 / 3) E1; BTS-G
 - Кабель 0110 - 2018, (1 / 1) E1; Кабель
 - Node-B - 2018U (0 E1, 0 Mbps); UMTS**

Координаты

Широта 59 57 18.93 59.95525970
Долгота 30 21 22.52 30.35625537

CK-42
WGS-84
CK-95

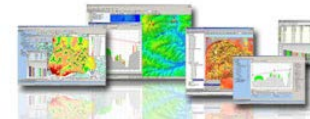
Ok Отмена

1 км
2070 фт

Площадки Транс. сеть Проклочки DC-2385 Фильтр объектов RRL Анализ емкости >= (%)
 Подписи Подписи Аварии Анализ емкости >= (Mbps)

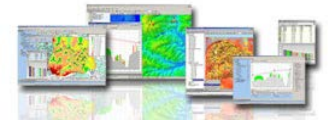
59°57' 3.18" N, 30°17' 39.53" E (CK-42) 59°57' 2.87" N, 30°17' 31.39" E (WGS-84) 59°57' 3.18" N, 30°17' 39.53" E (CK-95)





- Хранение в единой БД информации о структуре транспортной сети (площадки, сетевые элементы, ресурс емкости), маршрутах включения потоков, рабочих документов.
- Организация прав доступа к данным.
- Поиск оптимальных маршрутов для организации каналов E1, маршрутов защиты, потоков IP/Ethernet.
- Выбор и назначение контроллера, VLAN и кластера для новых БС.
- Мониторинг и учет коллизий VLAN'ов.
- Инвентаризация портов.
- Учет коммутации оборудования и подключений к портам.
- Помощь в локализации и поиске аварийного элемента.
- Анализ загрузки транспортной сети, моделирование сети при возрастании нагрузки, определение потенциальных перегрузок (узких мест), планирование финансовых затрат на модернизацию транспортной сети.
- Оптимизация маршрутов включения потоков на транспортной сети.
- Ревизия аварий, не сделанных кроссировок, не прописанных сервисов.
- Анализ последствий аварийных ситуаций.
- Отображение полезной информации на карте.
- Индикация предупреждений в проекте.
- Формирование отчетов и служебных записок.
- Быстрый и простой поиск данных в проекте.





Оконечные сетевые элементы

- Базовые станции
- Контроллеры
- Прочие сетевые элементы

Мультиплексоры

- MUX без учета оптических портов
- MUX с учетом оптических портов (MBH)

Внутрисайтовые коммутационные сетевые элементы

- Кросс-элементы (ручная кроссировка)
- Прочие коммутирующие устройства

Двусайтовые транзитные элементы

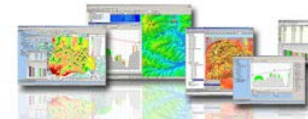
- С полукомплектами
- Без полукомплектов

Оптоволоконные линии

- С привязкой к сетевым элементам
- С привязкой к портам (MBH)



Учет точек включения



Учет точек включения E1 (порты, каналы)

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проклочения

Санкт-Петербург (9497)
Оконечные элементы (4062)
Мультиплексоры (555)
MUX - 1660SM (73)
78-0000-01
78-0000-02
78-0000-03
78-0000-04
78-0000-05
78-0000-06
78-0001
78-0011
78-0023
78-0023-03
78-0025
78-0101
78-0104
78-0105
78-0111
78-0112
78-0123
78-0123-03
78-0130
78-0130-02
78-0131
78-0144
78-0201
78-0204
78-0204-04
78-0205
78-0205-03
78-0207
78-0217

Параметры Порты (каналы) Проклочения

Ресурс E1 Ресурс IP / Ethernet

Добавить порт (канал)

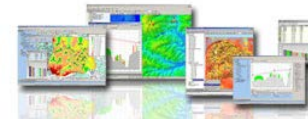
Порт (канал)	K-L-M	Проклочения	Сервис	Описание
1 / 1 / ppi 1		DC-11, BSC - 3 / 00 RBL2 -- BTS - 0025 / A	прописан	транзит
1 / 2 / ppi 2		DC-33, BSC - 3 / 01 RBL2 -- BTS - 0025D / C	прописан	транзит
1 / 3 / ppi 3		DC-231, BSC - 3 / 06 RBLT -- BTS - 0043 / A	прописан	транзит
1 / 4 / ppi 4		DC-49, BSC - 3 / 07 RBLT -- BTS - 0043D (4) / A	прописан	транзит
1 / 5 / ppi 5		DC-1523, TRC - 3 / 57 RTT2 -- BSC - 23 / 0 RTB2	прописан	транзит
1 / 6 / ppi 6		DC-1524, TRC - 3 / 58 RTT2 -- BSC - 23 / 1 RTB2	прописан	транзит
1 / 7 / ppi 7		DC-1525, TRC - 3 / 59 RTT2 -- BSC - 23 / 2 RTB2	прописан	транзит
1 / 8 / ppi 8		DC-1526, TRC - 3 / 60 RTT2 -- BSC - 23 / 3 RTB2	прописан	транзит
1 / 9 / ppi 9		DC-1527, BSC - 23 / 00 RTG -- SGSN / 116	прописан	транзит
1 / 10 / ppi 10				
1 / 11 / ppi 11		DC-1562, TRC - 3 / 61 RTT2 -- BSC - 23 / 4 RTB2	прописан	транзит
1 / 12 / ppi 12		DC-207, BSC - 23 / 65 RBL2 -- BTS - 0052 / A	прописан	транзит
1 / 13 / ppi 13		DC-208, BSC - 23 / 66 RBL2 -- BTS - 0100 / A	прописан	транзит
1 / 14 / ppi 14		DC-10069, BSC - 23 / 70 RBL2 -- BTS - 1607 / A	прописан	транзит
1 / 15 / ppi 15		DC-47, BSC - 23 / 68 RBL2 -- BTS - 0144 / A	прописан	транзит
1 / 16 / ppi 16		DC-48, BSC - 23 / 69 RBL2 -- BTS - 0154 / A	прописан	транзит
1 / 17 / ppi 17				
1 / 18 / ppi 18				
1 / 19 / ppi 19		DC-245, BSC - 23 / 64 RBL2 -- BTS - 0027D / A	прописан	транзит
1 / 20 / ppi 20		DC-244, BSC - 23 / 63 RBL2 -- BTS - 0027 / A	прописан	транзит
1 / 21 / ppi 21		DC-1961, BSC - 23 / 72 RBL2 -- BTS - 0144 / B	прописан	транзит
2 / 1 / ppi 22		DC-1986, TRC - 3 / 0 RTT2 -- BSC - 23 / 5 RTB2	прописан	транзит
2 / 2 / ppi 23		DC-7415, BSC - 23 / 02 RTG -- SGSN / 118	прописан	транзит
2 / 3 / ppi 24		DC-1988, TRC - 3 / 2 RTT2 -- BSC - 23 / 7 RTB2	прописан	транзит
2 / 4 / ppi 25		DC-1989, TRC - 3 / 3 RTT2 -- BSC - 23 / 8 RTB2	прописан	транзит
2 / 5 / ppi 26		DC-1990, TRC - 3 / 4 RTT2 -- BSC - 23 / 9 RTB2	прописан	транзит
2 / 6 / ppi 27		DC-1987, TRC - 3 / 1 RTT2 -- BSC - 23 / 10 RTB2	прописан	транзит
2 / 7 / ppi 28		DC-2378, TRC - 3 / 54 RTT2 -- BSC - 23 / 11 RTB2	прописан	транзит
2 / 8 / ppi 29		DC-2379, TRC - 3 / 55 RTT2 -- BSC - 23 / 12 RTB2	прописан	транзит
2 / 9 / ppi 30		DC-2380, TRC - 3 / 56 RTT2 -- BSC - 23 / 13 RTB2	прописан	транзит
2 / 10 / ppi 31		DC-2381, TRC - 3 / 62 RTT2 -- BSC - 23 / 14 RTB2	прописан	транзит
2 / 11 / ppi 32		DC-2902, BSC - 3 / 48 RBL2 -- BTS - 0043D (5 6) / A	прописан	транзит
2 / 12 / ppi 33		DC-3374, BSC - 23 / 90 RBL2 -- BTS - 1911 / A	прописан	транзит
2 / 13 / ppi 34		DC-3645, BSC - 23 / 89 RBL2 -- BTS - 0169D (6) / A	прописан	транзит



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Учет точек включения



Учет точек включения IP/Ethernet (порты, каналы)

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проклочения

Санкт-Петербург (9497)
Оконечные элементы (4062)
Мультиплексоры (555)
MUX - 1660SM (73)
MUX - 1678MCC (5)
MUX - 1662SMC (2)
MUX - 1642EM (75)
MUX - 1640FOX (66)
MUX - 1650SMC (19)
MUX - BH 7750-SR12 (2)
78-0000-BH14
78-0000-BH15
MUX - BH 7750-SR7 (24)
MUX - BH 7705-SAR8 (140)
MUX - BH 7705-SAR18 (8)
MUX - BH 7705-SARF (29)
MUX - BH 7705-SAR8 v2 (39)
MUX - BH 7705-SARM ASAP (69)
MUX - BH (4)
Внутрисайтовые коммутационные элементы (1595)
Двусайтовые транзитные элементы (1595)
Оптоволоконные линии (1010)
T DMT-test / TEST_TihvinTerminal

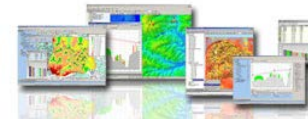
Параметры Порты (каналы) Проклочения

Ресурс E1 Ресурс IP / Ethernet

Добавить порт (канал)

№	Порт (Канал)	IP	MAC	VLAN	Проклочения, проходящие через порт (канал)				Информация о точках вклю..	
					Наименование	Макс. скорость, Mbps	Средняя нагрузка, Mbps	Мин. скорость, Mbps	Включен в ... (1)	Порт (1)
+	1	6/1/2	10.220.0.0/31						T 78-0000-BH14 /	EthCh
+	2	5/2/1	10.220.0.2/31						T 78-0000-BH14 /	EthCh
	3	5/1/1	10.220.0.4/31						T 78-0000-BH14 /	EthCh
-	4	6/2/1	10.220.0.6/31						T 78-0000-BH14 /	EthCh
				3001	RNC - 10 / Cluster - 1 / 6 -- Nod	10	10	10		
				3001	RNC - 10 / Cluster - 1 / 7 -- Nod	10	10	10		
				3001	RNC - 10 / Cluster - 1 / 8 -- Nod	10	10	10		
				3001	RNC - 10 / Cluster - 1 / 9 -- Nod	10	10	10		
				3001	RNC - 10 / Cluster - 1 / 12 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 2 -- Nod	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 9 -- Nod	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 11 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 12 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 13 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 14 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 15 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 17 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 18 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 19 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 20 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 22 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 25 -- No	10	10	10		
				3002	RNC - 10 / Cluster - 2 / 26 -- No	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 1 -- Nod	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 3 -- Nod	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 4 -- Nod	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 5 -- Nod	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 6 -- Nod	10	10	10		
				3003	RNC - 10 / Cluster - 3 / 7 -- Nod	10	10	10		

Учет точек включения



Учет точек включения IP/Ethernet (порты, каналы)

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проклужения

Санкт-Петербург (9497)
Оконечные элементы (4062)
Мультиплексоры (555)
Внутрисайтовые коммутационные элементы
Кросс (2275)
Двусайтовые транзитные элементы (1595)
RRL (1409)
RPL 0011 - 0112
RPL 0016 - 0068

Параметры Порты (каналы) Проклужения

Ресурс E1 Ресурс IP / Ethernet

Добавить порт (канал)

№	Порт (Канал)	Площадка	IP	MAC	Проклужения, проходящие через порт (канал)					Информация о точках вклю...	
					VLAN	Наименование	Макс. скорость, Mbps	Средняя нагрузка, Mbps	Мин. скорость, Mbps	Включен в ... (1)	Порт (1)
1	Port 0	78-0030			3003	RNC - 9 / Cluster - 3 / 13 -- Nod	10	10	10	C-0030	Port 0 <-> P
2	Port 1	78-0030									
3	Port 2	78-0030			3002	RNC - 9 / Cluster - 2 / 12 -- Nod	10	10	10	C-0030	Port 2 <-> E
4	Port 3	78-0030									
5	Port 0	78-0101									
6	Port 1	78-0101									
7	Port 2	78-0101			3003	RNC - 9 / Cluster - 3 / 13 -- Nod	10	10	10	C-0101	1/1/6 <-> P

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проклужения

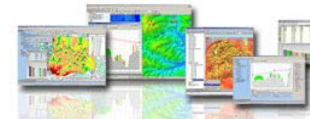
Санкт-Петербург (9497)
Оконечные элементы (4062)
Мультиплексоры (555)
Внутрисайтовые коммутационные элемент
Кросс (2275)
C-0000
C-0001
C-0003

Параметры Порты (каналы) Проклужения

Ресурс E1 Ресурс IP / Ethernet

Добавить порт (канал)

№	Порт (Канал)	VLAN	Наименование	Макс. скорость, Mbps	Средняя нагрузка, Mbps	Мин. скорость, Mbps	Информация о точках включения			
							Включен в ... (1)	Порт (1)	Включен в ... (2)	Порт (2)
1	RNC - 1 <-> 4/1/20						RNC - 1		78-0000-BH14	4/1/20
2	RNC - 1 <-> 7/1/3						RNC - 1		78-0000-BH15	7/1/3
3	1/2/19 <-> Port 0						78-0000-BH14	1/2/19	FM16 2800 - 0000	Port 0
4	1/2/15 <-> Port 0						78-0000-BH14	1/2/15	FM16 0042 - 0000	Port 0
5	4/1/18 <-> МЕТРОКОМ						78-0000-BH14	4/1/18	МЕТРОКОМ	
		3003	RNC - 1 / Cluster - 3 / 1 -- Node	10	10	10				
		3003	RNC - 1 / Cluster - 3 / 2 -- Node	10	10	10				
		3003	RNC - 1 / Cluster - 3 / 3 -- Node	10	10	10				
		3003	RNC - 1 / Cluster - 3 / 4 -- Node	10	10	10				



Фиксированные потоки E1

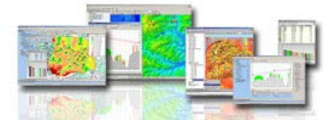
- Прописанная коммутация каналов (основной маршрут + защита)
- Фиксированный ресурс E1
- Высокий приоритет
- Сети SDH
- Возможность использовать ресурс IP/Ethernet
- и т.д.

Динамические потоки IP/Ethernet

- Без коммутации каналов
- «Плавающий» ресурс Мб/сек
- Максимальные (пиковые) скорости, Мб/сек
- Минимальные (гарантированные) скорости, Мб/сек
- Средняя нагрузка за большой период времени (по статистике), Мб/сек
- Приоритеты для разных сервисов
- Выбор и назначение кластеров + VLAN'ов
- Агрегирование потока
- Сети MBH (CORE)
- и т.д.



Проключения потоков E1 + IP/Ethernet



Наглядное представление маршрута

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проключения

Фильтр

Параметры | Дополнительная информация

Наименование потока: BSC - 33 / 16 RBL2 -- BTS - 0928 / A
 Тип потока (канала): BSC - BTS
 Идентификатор потока: DC
 DC: 2385
 Приоритет: Низкий
 Сервис: Прописан
 Разделение (агрегирование) потока: Запрещено

От сетевого элемента: BSC - 33
 До сетевого элемента: BTS - 0928

Редактировать | Дублировать | Отображать коммутационные элементы | Скрыть маршрут защиты

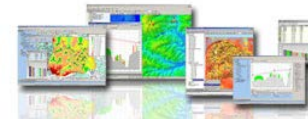
Основной маршрут

BSC - 33	SDH	78-0928-01	C-0928	BTS - 0928
16 RBL2 BSC	T 78-0111 / BSC - 33-1 15 Fiber-optic	2 / 1 / ppi 1 MUX - 1642EM	6 Кресс	A GSM-900
	78-0111 MUX - 1660SM			
	T 78-0111 / 78-0023 167 Fiber-optic			
	78-0023 MUX - 1660SM			
	T 78-0217 / 78-0023 107 Fiber-optic			
	78-0217 MUX - 1660SM			
	T 78-0242 / 78-0217 115 Fiber-optic			
	78-0242 MUX - 1660SM			
	T 78-0242 / 78-0310 84 Fiber-optic			
	78-0310 MUX - 1660SM			
T 78-0310 / 78-0928-01 15 Fiber-optic				

Маршрутов защиты: 1

BSC - 33	SDH	78-0928-01	BTS - 0928
16 RBL2 BSC	DC - 2385	2 / 1 / ppi 1 MUX - 1642EM	A GSM-900

Проключения потоков E1 + IP/Ethernet



Дополнительная информация + индикация предупреждения

RPLS-DB TE (IP) | версия 2013.5.31.1

Проект Инструменты Сервис

Площадки
Сетевые элементы
Элементы типа "Облако"
Проключения

Санкт-Петербург (3049)
BSC - BTS (1917)
RNC - NodeB (39)
BSC - SGSN (115)
BTS - BTS (Multidrop) (410)
TRC - BSC (171)
RNC-IP - NodeB (Data) (397)
VLAN-3001, RNC - 2 / Cluster - 1 / 11 -- Node-B - 1406U / EthCh

Дополнительный список проклучений для [Node-B - 1406U](#) (UMTS) на площадке [78-1406](#), [78-1406](#), наб. Октябрьская, д. 6:

- VLAN - 3001 RNC - 2 / Cluster - 1 / 11 -- Node-B - 1406U / EthCh RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".

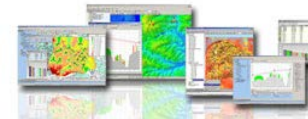
Дополнительный список проклучений для [RNC - 2](#) (RNC) на площадке [78-0001](#), [78-0001](#), ул. Итальянская, д. 8:

- [DC - 4078](#), [RNC - 2 / 1 - p.17 -- Node-B - 0100U / p.1](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 4079](#), [RNC - 2 / 1 - p.18 -- Node-B - 0100U / p.2](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 7828](#), [RNC - 2 / 1 - p.19 -- Node-B - 0100U / p.3](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 7112](#), [RNC - 2 / 1 - p.38 -- Node-B - 0182U / p.1](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 7113](#), [RNC - 2 / 1 - p.39 -- Node-B - 0182U / p.2](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 4066](#), [RNC - 2 / 2 - p.9 -- Node-B - 0242U / p.1](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 4067](#), [RNC - 2 / 2 - p.10 -- Node-B - 0242U / p.2](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 4068](#), [RNC - 2 / 2 - p.11 -- Node-B - 0242U / p.3](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [DC - 4069](#), [RNC - 2 / 2 - p.12 -- Node-B - 0242U / p.4](#), RNC - NodeB (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 1 -- Node-B - 1061U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 2 -- Node-B - 0123U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 3 -- Node-B - 0154U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 4 -- Node-B - 0130U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 5 -- Node-B - 1200U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 6 -- Node-B - 0274U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 7 -- Node-B - 0043U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 8 -- Node-B - 0027U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 9 -- Node-B - 0236U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 10 -- Node-B - 1325U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
- [VLAN - 3001](#), [RNC - 2 / Cluster - 1 / 11 -- Node-B - 1406U / EthCh](#), RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".

На маршруте не достаточно ресурса по Max (пиковой) скорости, Mbps.
На маршруте не достаточно ресурса по средней скорости (нагрузке), Mbps.
На маршруте не достаточно ресурса по Min (гарантированной) скорости, Mbps.



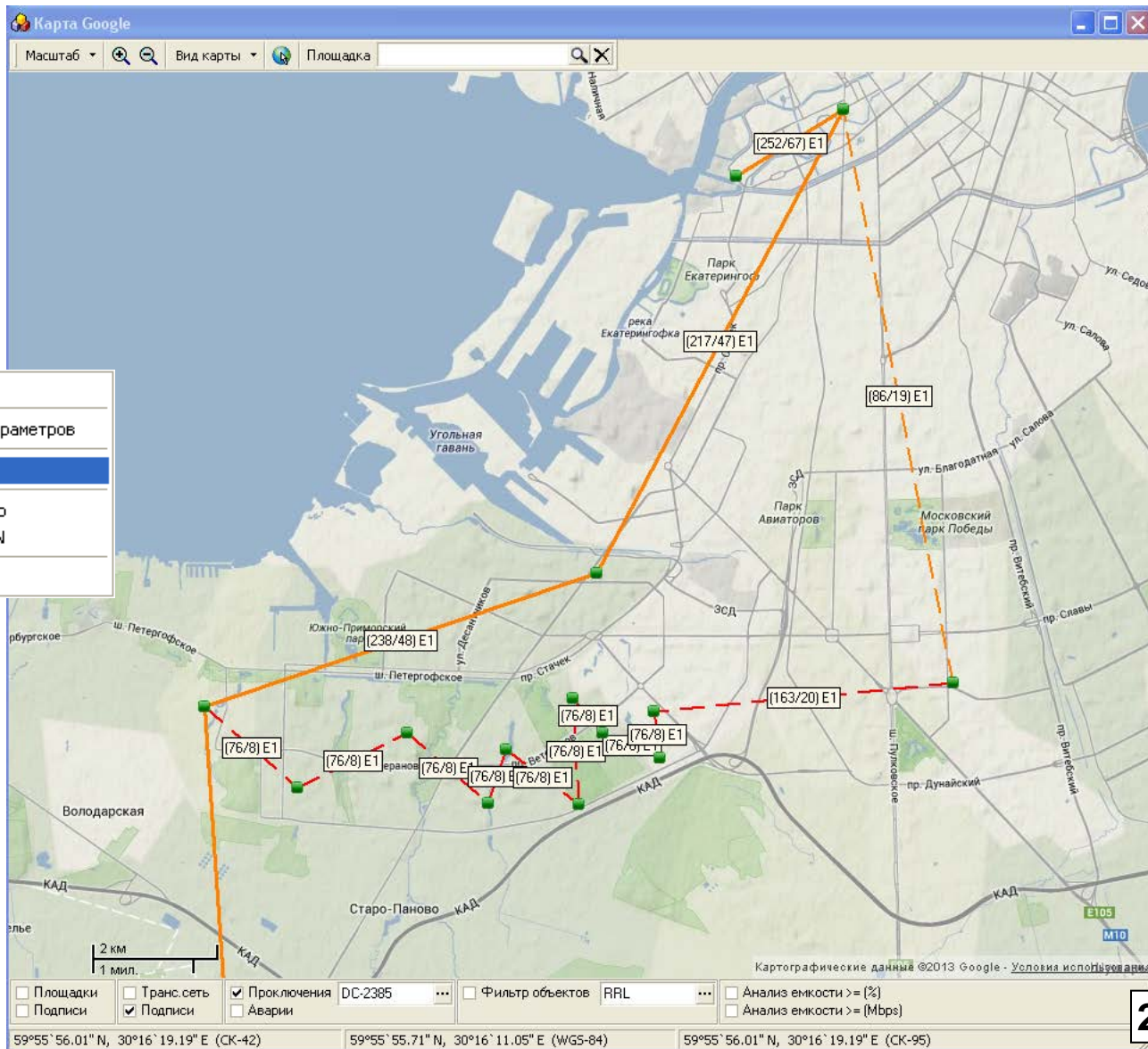
Проключения потоков E1 + IP/Ethernet



Отображение на карте

- Фильтр
- DC-2264, BSC - 29 / 83 RBL2 -- BTS - 182
 - DC-2265, BSC - 29 / 88 RBL2 -- BTS - 066
 - DC-2266, BSC - 29 / 05 RBLT -- BTS - 059
 - DC-2267, BSC - 29 / 01 RBLT -- BTS - 057
 - DC-2268, BSC - 17 / 23 RBL2 -- BTS - 135
 - DC-2288, BSC - 25 / 84 RBL2 -- BTS - 106
 - DC-2293, BSC - 29
 - DC-2294, BSC - 10
 - DC-2295, BSC - 10
 - DC-2296, BSC - 19

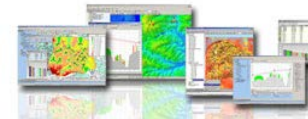
- Создать
- Групповое назначение параметров
- Показать на карте**
- Сортировать по названию
- Сортировать по DC / VLAN
- Удалить



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Создание проклячений



Вручную

Поиск маршрутов и создание шаблонов проклячения

Создание маршрута вручную | Автоматическое создание маршрута

Тип потока: ITP
Количество потоков E1: 1

[-] Проложить от оконечного элемента: BTS-1D
Площадка: Site1
Адрес: ул. Профессора Попова 47
Свободно портов: 10

[-] Проложить до оконечного элемента: NodeB-10U
Площадка: Site10
Адрес: ул. Чапаева 1
Свободно портов: 10

В начало (сброс) | Назад | Добавить элемент | Продолжить автоматическим поиском

	Сетевой элемент	Площадка	Адрес	Портов
e	BTS-1D	Site1	ул. Профессора Попова 47	10
t1	Кабель 1	Site1	ул. Профессора Попова 47	10
t2	RRL 1-4	Site1 / Site4	ул. Профессора Попова 47 / Бол. Зеленина ул. 18	10
t1	Кабель 4	Site4	Бол. Зеленина ул. 18	10

Отмена

Автоматически

Поиск маршрутов и создание шаблонов проклячения

Создание маршрута вручную | Автоматическое создание маршрута

Тип потока: ITP
Количество потоков E1: 1
Количество вариантов маршрутов: 3

[-] Проложить от оконечного элемента: BTS-1D
Площадка: Site1
Адрес: ул. Профессора Попова 47
Свободно портов: 10

[-] Проложить до оконечного элемента: NodeB-10U
Площадка: Site10
Адрес: ул. Чапаева 1
Свободно портов: 10

Алгоритм поиска маршрута

- 1. Поиск наилучшего целостного маршрута (должен обеспечить Ne кол-во потоков)
- 2. Поиск N-наилучших целостных маршрутов (каждый маршрут должен обеспечить Ne кол-во потоков)
- 3. Поиск разветвляющегося маршрута (в совокупности все ветви обеспечивают Ne кол-во потоков)
- 4. Поиск наилучшего целостного или разветвляющегося маршрута
- 5. Поиск маршрута, проходящего через заданные сетевые элементы

Критерии оценки качества маршрута

Q1 - max незанятый (свободный) ресурс | Высокий приоритет
Q2 - min кол-во переприемов | Средний приоритет
Q3 - max общий весовой коэффициент | Низкий приоритет

Далее | Проложить маршрут

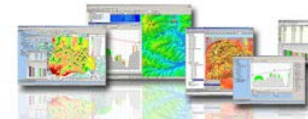
Отмена



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Ревизия аварий



Аварийные элементы, кроссировки, не прописанные сервисы

Список аварийных элементов - 2
Список не сделанных кроссировок - 16
Список не прописанных сервисов - 3

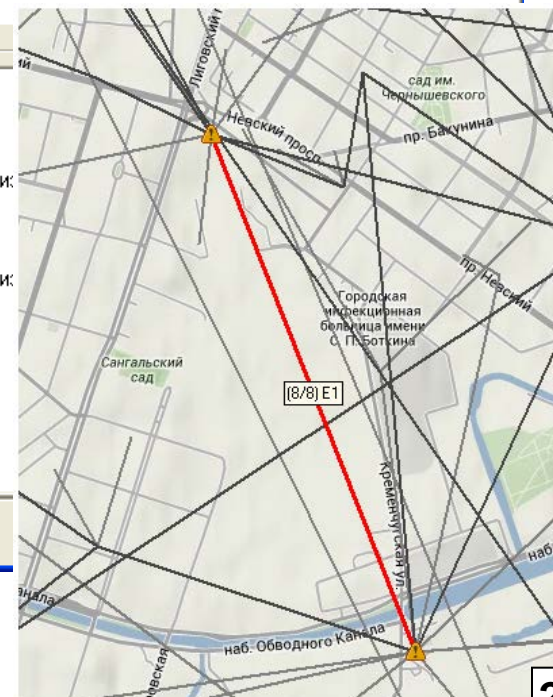
Аварийные сетевые элементы | Не сделанные кроссировки | Не прописанные сервисы

Название Площадка

	Название	Тип	Площадка (1)	Площадка (2)	Адрес (1)	Адрес (2)	Отдел	Филиал (1)	Филиал (2)	Элемент CORE
▶	78-0000-BH14	MUX - BH 7750	78-0000	78-0000	ул. Малая Монетная, д.	ул. Малая Монетная, д.		Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	да
▶	РРЛ 0025 - 0115	RRL	78-0025	78-0115	проспект Невский, д. 6	наб. Обводного канала		Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	нет

Список проключений, проходящих через данный сетевой элемент:

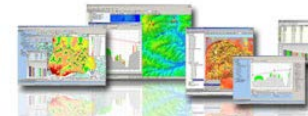
- [VLAN - 3002, RNC - 1 / Cluster - 2 / 4 -- Node-B - 0001U / EthCh.](#) RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
От: [RNC - 1](#), (RNC) на площадке [78-0000](#).
До: [Node-B - 0001U](#), (UMTS) на площадке [78-0001](#).
- [VLAN - 3004, RNC - 1 / Cluster - 4 / 3 -- Node-B - 0004U / EthCh.](#) RNC-IP - NodeB (Data) (Динамический IP/Ethernet) . Приоритет "Низкий".
От: [RNC - 1](#), (RNC) на площадке [78-0000](#).
До: [Node-B - 0004U](#), (UMTS) на площадке [78-0004](#).
- [DC - 3619, BSC - 30 / 3 RBL2 -- BTS - 0007 / A.](#) BSC - BTS (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".
От: [BSC - 30](#), (BSC) на площадке [78-0000](#).
До: [BTS - 0007](#), (GSM-900) на площадке [78-0007](#).
- [DC - 3620, BSC - 30 / 4 RBL2 -- BTS - 0007D \(4 B\) / A.](#) BSC - BTS (Фиксированный E1) . Приоритет "Низкий".



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации

Ревизия кроссировок



Аварийные элементы, кроссировки, не прописанные сервисы

Список аварийных элементов - 2
 Список не сделанных кроссировок - 16
 Список не прописанных сервисов - 3

Аварийные сетевые элементы Не сделанные кроссировки Не прописанные сервисы

№ Площадка DC Проклочение

	№	Площадка	Порт (1)	Порт (2)	DC	Проклочение	Адрес	Отдел (1)	Отдел (2)
	78-0004	78-0004	78-0004-01 / 2 / 1 / p	BTS - 0004D (4) / A	10110	BSC - 34 / 09 RBL2 -- BTS - 0004D (4) /	проспект Невский, д. 6		
	78-0544	78-0544	78-0544-01 / 1 / 1 / p	РПЛ 0591 - 0544 / 1	0	BSC - 35 / 01 RBL2 -- BTS - 0591 / A	Курортный рн, г. Сестрорецк		
	78-0562	78-0562	BSC - 13 / 06 RTG	РПЛ 0606 - 0562 / 4	10111	BSC - 13 / 06 RTG -- BTS - 1660 / A	Всеволожский рн, пос. Сестрорецк		
	78-0562	78-0562	BSC - 13 / 02 RBLT	78-0562-01 / 1 / 12 /	10112	BSC - 13 / 02 RBLT -- BTS - 1660 / B	Всеволожский рн, пос. Сестрорецк		
	78-0573	78-0573	78-0573 / 1 / 1 / ppi 1	РПЛ 1660 - 0573 / 2	10112	BSC - 13 / 02 RBLT -- BTS - 1660 / B	Приозерский рн, пос. Сестрорецк		
	78-0573	78-0573	РПЛ 0573 - 0606 / 2	РПЛ 1660 - 0573 / 1	10111	BSC - 13 / 06 RTG -- BTS - 1660 / A	Приозерский рн, пос. Сестрорецк		
	78-0591	78-0591	РПЛ 0591 - 0544 / 1	BTS - 0591 / A	0	BSC - 35 / 01 RBL2 -- BTS - 0591 / A	г. Сестрорецк, ш. Приозерский		
	78-0606	78-0606	РПЛ 0606 - 0562 / 4	РПЛ 0573 - 0606 / 2	10111	BSC - 13 / 06 RTG -- BTS - 1660 / A	Всеволожский рн, дер. Гатчинский		
	78-0611	78-0611	78-0611 / 1 / 1 / ppi 1	РПЛ 1761 - 0611 / 1	6604	BSC - 22 / IP -- BTS - 1761 / A	Гатчинский рн, дер. Дубки		
	78-0668	78-0668	РПЛ 0668 - 1822 / 6	BTS - 0668D / B	3845	BSC - 19 / 38 RBLT -- BTS - 0668D / B	Всеволожский рн, Прсы		
	78-0712	78-0712	BSC - 22 / IP	78-0712 / 1 / 2 / ppi 2	6604	BSC - 22 / IP -- BTS - 1761 / A	Гатчинский рн, дер. Дубки		
	78-1660	78-1660	РПЛ 1660 - 0573 / 2	BTS - 1660 / B	10112	BSC - 13 / 06 RTG -- BTS - 1660 / B	Приозерский рн, дер. Приозерский		
	78-1660	78-1660	РПЛ 1660 - 0573 / 1	BTS - 1660 / A	10111	BSC - 13 / 06 RTG -- BTS - 1660 / A	Приозерский рн, дер. Приозерский		
	78-1761	78-1761	РПЛ 1761 - 0611 / 1	BTS - 1761 / A	6604	BSC - 22 / IP -- BTS - 1761 / A	Гатчинский рн, дер. Дубки		
	78-1822	78-1822	BSC - 19 / 38 RBLT	78-1822 / 8 / 14 / ppi 1	3845	BSC - 19 / 38 RBLT -- BTS - 0668D / B	Всеволожский рн, Прсы		
	78-1822	78-1822	78-1822 / 1 / 10 / ppi 1	РПЛ 0668 - 1822 / 6	3845	BSC - 19 / 38 RBLT -- BTS - 0668D / B	Всеволожский рн, Прсы		

Установить отметку "кроссировка сделана"

Экспорт в Excel

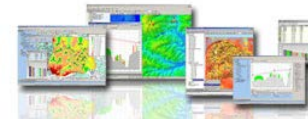
Перейти к параметрам "Кросс" - элемента

только выделенные записи ...

все записи ...



Анализ пропускной способности транспортной сети



Анализ пропускной способности транспортной сети

Общие настройки | Аналитическое задание

Анализ пропускной способности сети

1. Методом распределения нагрузки мин. порциями

2. Методом распределения нагрузки макс. порциями

Критерии оценки качества маршрута

Q1 - max незанятый (свободный) ресурс | Высокий приоритет

Q2 - min кол-во переприемов | Средний приоритет

Q3 - max общий весовой коэффициент | Низкий приоритет

Формировать HTML-отчет

1. Включить в HTML-отчет информацию о направлениях потоков, для которых достаточно ресурсов

2. Включить в HTML-отчет информацию о направлениях потоков, для которых недостаточно ресурсов

3. Включить в HTML-отчет информацию о направлениях потоков, для которых нет ресурсов

4. Включить в HTML-отчет статистику использования пролетов между площадками

5. Открыть файл с HTML-отчетом после выполнения анализа

Настройка типов оценки

Добавить | Удалить

	Тип оценки интервала	от (>)	до (<=)	Цвет для предупреждения
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1) по загрузке РР-интервала, % E1	70	100	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.2) по загрузке РР-интервала, % Mbps	70	100	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.3) по загрузке оптоволоконного-интервала, % E1	70	100	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.4) по загрузке оптоволоконного-интервала, % Mbps	70	100	

Анализ пропускной способности транспортной сети

Общие настройки | Аналитическое задание

Сохранить задание в файл | Загрузить задание из файла | Отметить по проключениям | Показать только отмеченные

От оборудования

Оборудование	Площадка	Тип	Макс. емкость, E1	Макс. емкость, Mbps	Планируемая нагрузка, E1	Планируемая нагрузка, Mbps	Приоритет (порядок очереди при анализе)	Филиал
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 1	00-0001, Site 1	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 3	00-0003, Site 3	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 2	00-0002, Site 2	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 4	00-0004, Site 4	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 6	00-0006, Site 6	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 5	00-0005, Site 5	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 16	00-0016, Site 16	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 11	00-0011, Site 11	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 14	00-0014, Site 14	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 19	00-0019, Site 19	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 48	00-0048, Site 48	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 20	00-0020, Site 20	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 22	00-0022, Site 22	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 25	00-0025, Site 25	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 27	00-0027, Site 27	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 40	00-0040, Site 40	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 35	00-0035, Site 35	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 78	00-0078, Site 78	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 9	00-0009, Site 9	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 52	00-0052, Site 52	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)
<input checked="" type="checkbox"/> NodeB 57	00-0057, Site 57	UMTS	8	14.4	8	14.4	12	Тест (СПб)

(Тип = UMTS) Дополнительно...

До оборудования

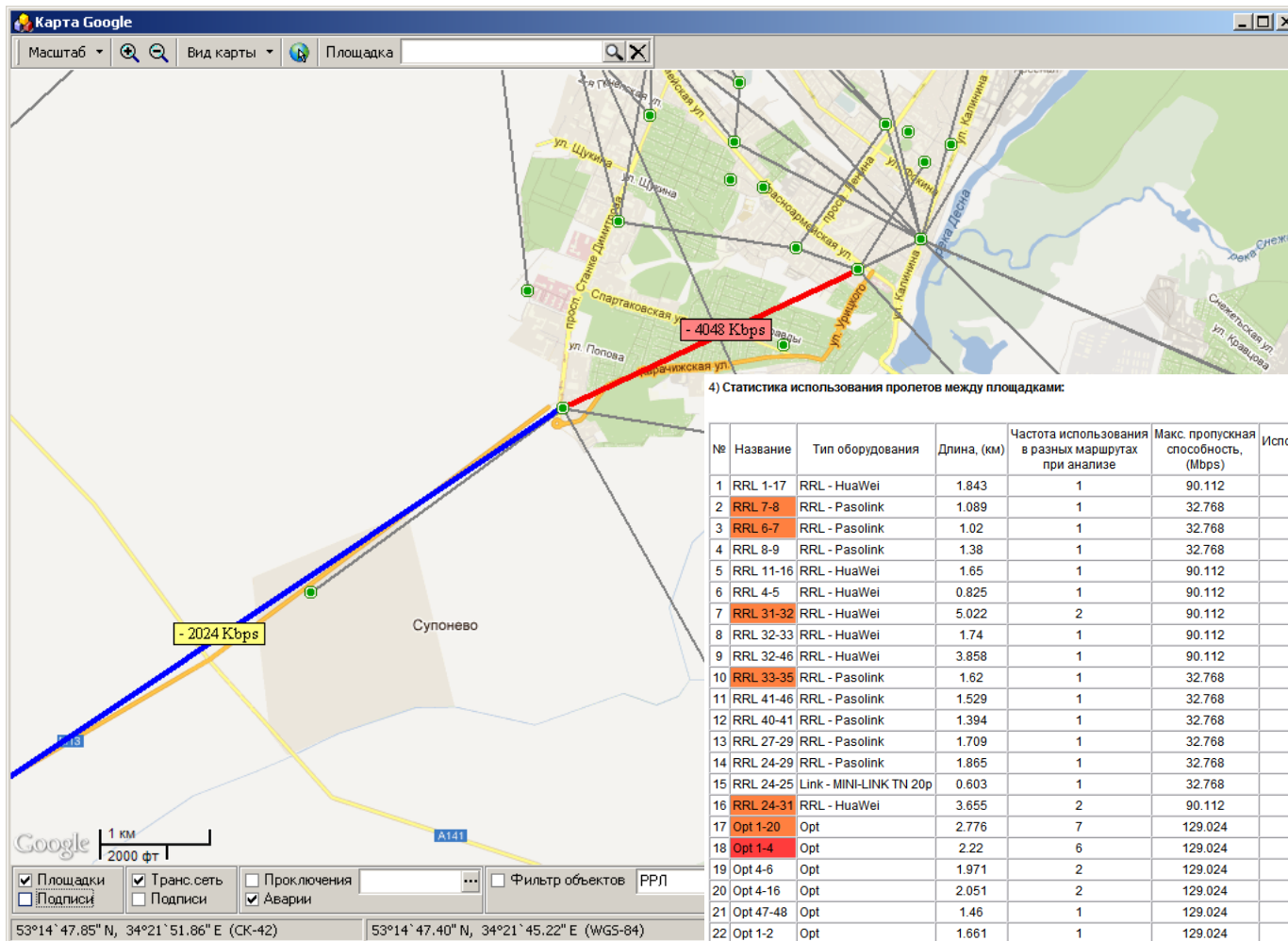
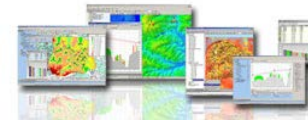
Выбрать

Оборудование	Площадка	Тип	Филиал
<input checked="" type="checkbox"/> RNC 1	00-0001, Site 1	RNC	Тест (СПб)

Анализ



Анализ пропускной способности транспортной сети



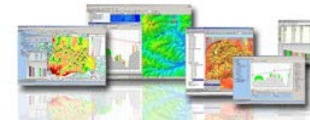
4) Статистика использования пролетов между площадками:

№	Название	Тип оборудования	Длина, (км)	Частота использования в разных маршрутах при анализе	Макс. пропускная способность, (Mbps)	Использовано при анализе, (Mbps)	Использовано при анализе, (% от макс. пропускной способности)	Дефицит пропускной способности, (Mbps)
1	RRL 1-17	RRL - HuaWei	1.843	1	90.112	61.44	68.18	
2	RRL 7-8	RRL - Pasolink	1.089	1	32.768	26.624	81.25	
3	RRL 6-7	RRL - Pasolink	1.02	1	32.768	30.72	93.75	
4	RRL 8-9	RRL - Pasolink	1.38	1	32.768	22.528	68.75	
5	RRL 11-16	RRL - HuaWei	1.65	1	90.112	26.624	29.55	
6	RRL 4-5	RRL - HuaWei	0.825	1	90.112	18.432	20.45	
7	RRL 31-32	RRL - HuaWei	5.022	2	90.112	77.824	86.36	(- 4.096)
8	RRL 32-33	RRL - HuaWei	1.74	1	90.112	36.864	40.91	
9	RRL 32-46	RRL - HuaWei	3.858	1	90.112	36.864	40.91	
10	RRL 33-35	RRL - Pasolink	1.62	1	32.768	24.576	75	
11	RRL 41-46	RRL - Pasolink	1.529	1	32.768	16.384	50	
12	RRL 40-41	RRL - Pasolink	1.394	1	32.768	12.288	37.5	
13	RRL 27-29	RRL - Pasolink	1.709	1	32.768	12.288	37.5	
14	RRL 24-29	RRL - Pasolink	1.865	1	32.768	20.48	62.5	
15	RRL 24-25	Link - MINI-LINK TN 20p	0.603	1	32.768	14.336	43.75	
16	RRL 24-31	RRL - HuaWei	3.655	2	90.112	81.92	90.91	(- 8.192)
17	Opt 1-20	Opt	2.776	7	129.024	126.976	98.41	(- 28.672)
18	Opt 1-4	Opt	2.22	6	129.024	129.024	100	- 14.336
19	Opt 4-6	Opt	1.971	2	129.024	49.152	38.1	
20	Opt 4-16	Opt	2.051	2	129.024	43.008	33.33	
21	Opt 47-48	Opt	1.46	1	129.024	69.632	53.97	
22	Opt 1-2	Opt	1.661	1	129.024	32.768	25.4	
23	Opt 17-47	Opt	2.076	1	129.024	73.728	57.14	
24	Opt 1-3	Opt	2.33	1	129.024	20.48	15.87	
25	Opt 22-24	Opt	1.139	4	129.024	129.024	100	- 30.72
26	Opt 21-22	Opt	1.353	6	129.024	110.592	85.71	(- 12.288)
27	Opt 20-21	Opt	1.346	6	129.024	106.496	82.54	(- 8.192)
28	Opt 19-22	Opt	3.704	1	129.024	92.16	71.43	



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



ИНФОТЕЛ

Информационные технологии
и коммуникации