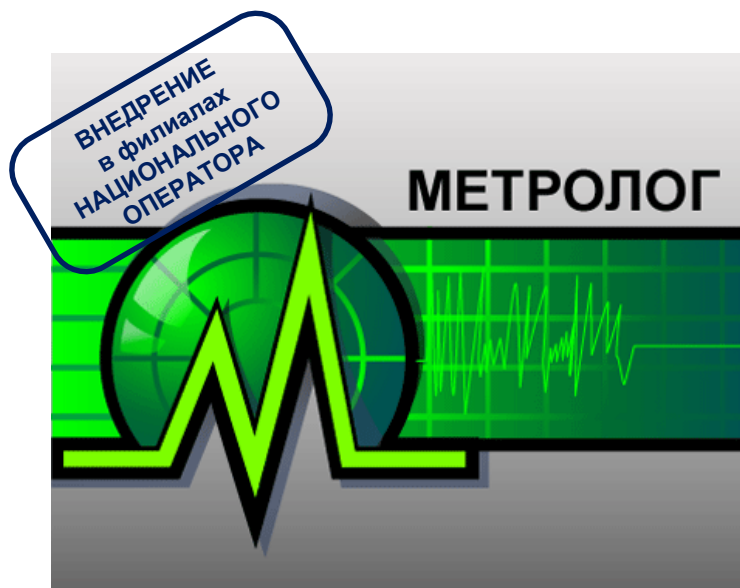


А-КОМ. Дни Решений.

**Семинар “Кабельные сети, сетевая инфраструктура,
ЦОД – строительство и сервис”, г.Киев**



**Система измерений, анализа и диагностики
телекоммуникационных объектов и сетей**

СИСТЕМА «МЕТРОЛОГ»

**Опыт применения в службах эксплуатации
телекоммуникационной компании**

**Контроль состояния сети и качества услуг
(телефония, широкополосный доступ)**

**ООО “ИНФОТЕХНОСЕРВИС”
г.Киев, Украина**

**т.+380(44) 387-65-86,
e-mail: yuriy@its.kiev.ua,
<http://www.metrolog.net.ua>,
<http://www.its.kiev.ua>**

Сидоренко Юрий

Директор ООО “ИНФОТЕХНОСЕРВИС”



План презентации



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

1. Бизнес модель, эффективность Службы эксплуатации
2. Назначение системы
3. Решаемые задачи
4. Методологическая модель
5. Технологическая модель
6. Архитектура системы
7. Применение системы и результаты
8. Преимущества внедрения



ООО «ИНФОТЕХНОСЕРВИС»



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

ООО «ИНФОТЕХНОСЕРВИС» – разработчик программного обеспечения

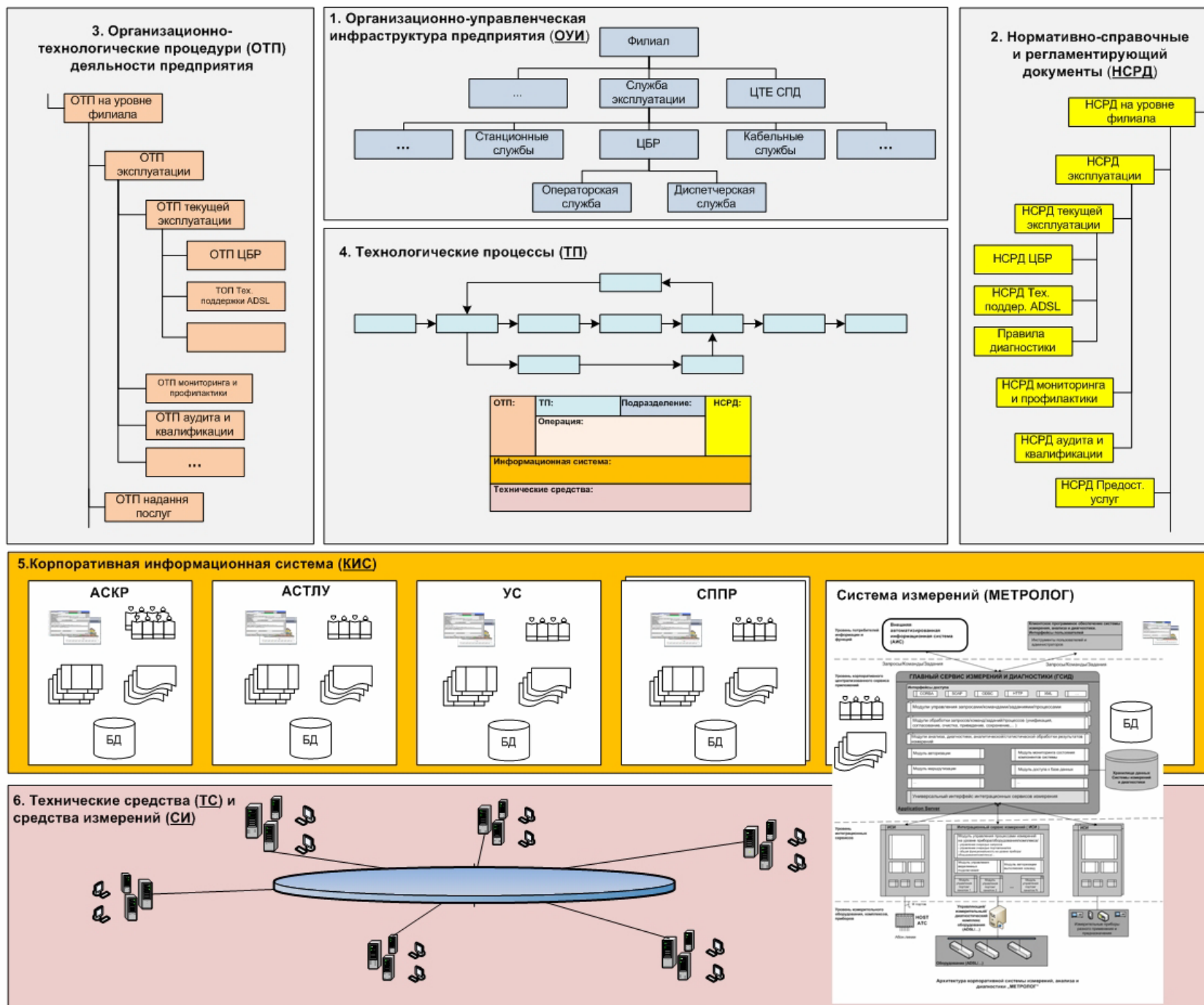
1. **Опыт автоматизации технологических процессов в телекоммуникационных компаниях более 12 лет:**
 - Биллинговые системы
 - Системы технического и линейного учета
 - Системы эксплуатации Бюро ремонта
 - Системы управления технологическими процессами предоставления услуг
 - Системы предбиллинга (таксация и детальный контроль – Система «ТРАФИК»)
 - Системы измерений, анализа и диагностики телекоммуникационных объектов и сетей – Система «МЕТРОЛОГ»
2. **Интеграция разнородных информационных систем**
3. **Интернет системы**
4. **ГИС системы**

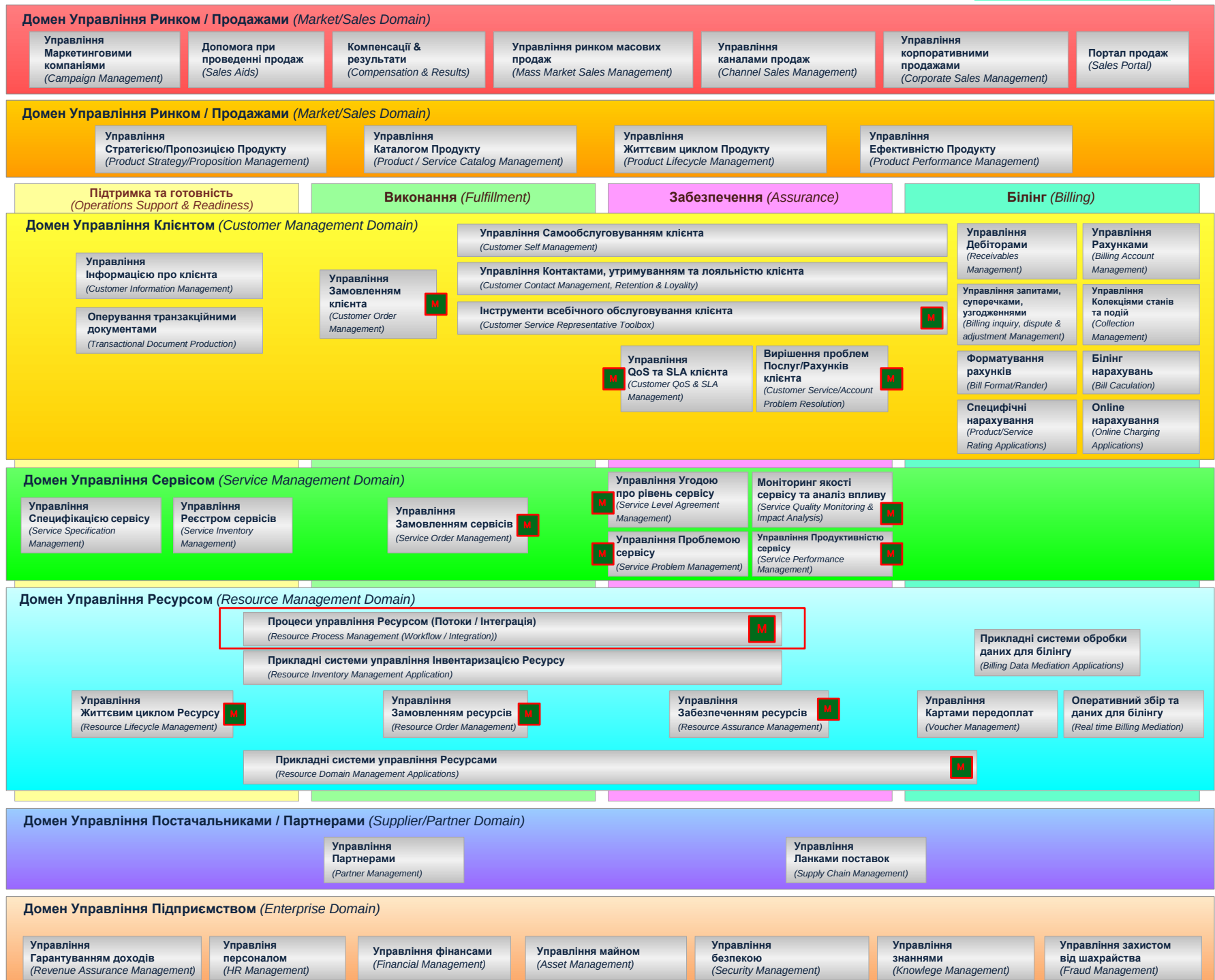
**Бизнес модель
корпоративной системы
тестирования, анализа и диагностики
состояния телекоммуникационных
объектов и сетей:**

- **Повышение эффективности Служб эксплуатации**
- **Повышение качества услуг**
- **Сокращение операционных затрат на эксплуатацию объектов и сетей**
- **Снижение финансовых потерь**
- **Повышение доходов компании**



Уровни Службы Эксплуатации Компании







Назначение СИСТЕМЫ “МЕТРОЛОГ”



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

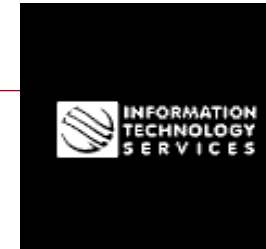
**Общее назначение СИСТЕМЫ „МЕТРОЛОГ” состоит в
методологическом, технологическом, функциональном,
информационном и инструментальном обеспечении**

СЛУЖБ ЭКСПЛУАТАЦИИ компании

**для решения всех задач, связанных с измерениями, контролем, анализом и диагностикой
телекоммуникационных объектов и сетей компании.**



Назначение Системы “МЕТРОЛОГ”



TM

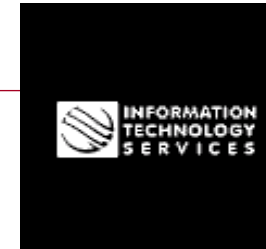
Информационные технологии
для вашего бизнеса

Система „МЕТРОЛОГ” на корпоративном уровне **обеспечивает:**

- **Автоматизацию** технологических процессов измерений:
 - оперативных,
 - пакетных,
 - мониторинговых
- **Полный охват** различных технологических режимов измерений:
 - Автоматизированные измерения,
 - Полуавтоматизированные измерения,
 - Ручные измерения.
- **Полный охват объектов** телекоммуникационной инфраструктуры **различных типов, уровней, видов сетей и услуг:**
 - абонентская сеть, станционное оборудование, абонентское оборудование
 - пара, кабель, распредел.сеть, магистральная сеть, Зона действия АТС, филиал, компания
 - телефония, широкополосный доступ,...



Назначение Системы “МЕТРОЛОГ”



TM

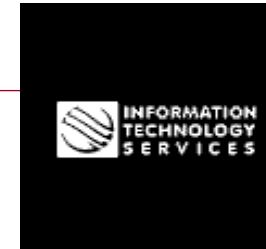
Информационные технологии
для вашего бизнеса

Система „МЕТРОЛОГ” на корпоративном уровне **обеспечивает:**

- **Интеграцию и взаимодействие** с множеством разнообразных типов средств измерений (ХОСТы АТС, оборудование DSLAM, внешние многофункциональные измерительные приборы, специализированные измерительные комплексы).
- **Унификацию** результатов измерений, которые могут быть получены от разных типов средств измерений (унификация параметров, единиц измерения, тестов, измерительных процедур, методов анализа и диагностики, статистической и аналитической обработки результатов измерений).



Назначение Системы “МЕТРОЛОГ”



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Система „МЕТРОЛОГ” на корпоративном уровне **обеспечивает:**

- **Сохранение** результатов измерений **в едином корпоративном хранилище данных.**
- **Анализ, диагностику, статистическую и аналитическую обработку** результатов измерения для определения текущего и объективного состояния телекоммуникационных объектов и сетей, предупреждения и прогнозирования возможных повреждений и прекращения предоставления услуг.
- **Взаимодействие** с другими автоматизированными информационными системами компании, как для получения необходимой информации от них, так, и для предоставления результатов измерения другим системам.



Решаемые задачи



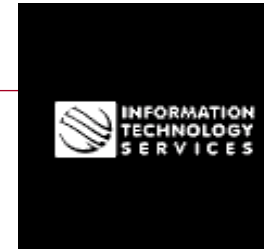
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Задача	Функции системы (Режимы)
Задачи оперативной текущей эксплуатации	ОПЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ, АНАЛИЗ и ДЕТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА состояния объектов
Задачи периодических, профилактических измерений, приемо - сдаточных измерений, проверки качества ремонтно – восстановительных работ	ПАКЕТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ множества объектов
Задачи мониторинговых измерений, постоянного контроля изменения состояния объектов и сетей	МОНИТОРИНГОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ заданного множества объектов либо всей сети в целом для каждого из типов услуг
Задачи комплексного анализа состояния телекоммуникационных объектов и сетей	АНАЛИЗ состояния объектов и сетей на основе РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ
Задачи аудита и квалификации абонентских линий для оценки качества предоставления услуг	ЗАДАНИЯ на комплексные ИЗМЕРЕНИЯ, АНАЛИЗ и КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА



Применение Системы „МЕТРОЛОГ”



TM

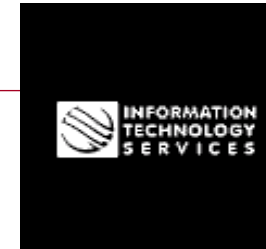
Информационные технологии
для вашего бизнеса

Система „МЕТРОЛОГ” предназначена для применения сотрудниками различных служб и подразделений компании разного уровня:

- Службы на уровне региональных филиалов:
 - **Централизованное Бюро ремонта:**
 - Операторская служба,
 - Диспетчерская служба;
 - Подразделения КРОССов,
 - Линейно-кабельные подразделения,
 - Станционные службы,
 - Службы эксплуатации услуг ADSL,
 - Другие службы эксплуатации.
- Технические службы и подразделения эксплуатации на централизованном уровне компании,
- Службы обеспечения качества.



Применение Системы „МЕТРОЛОГ”

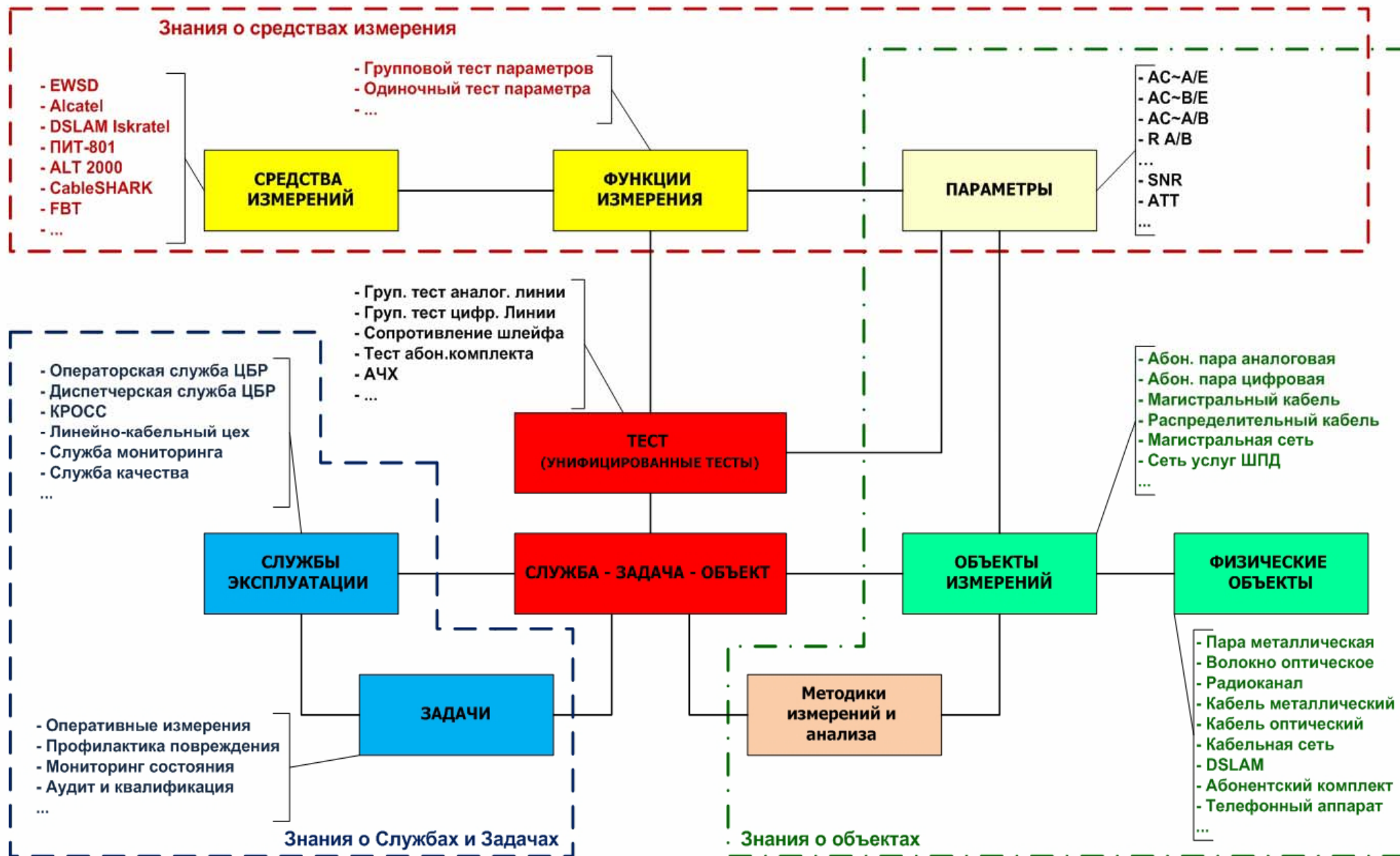


TM

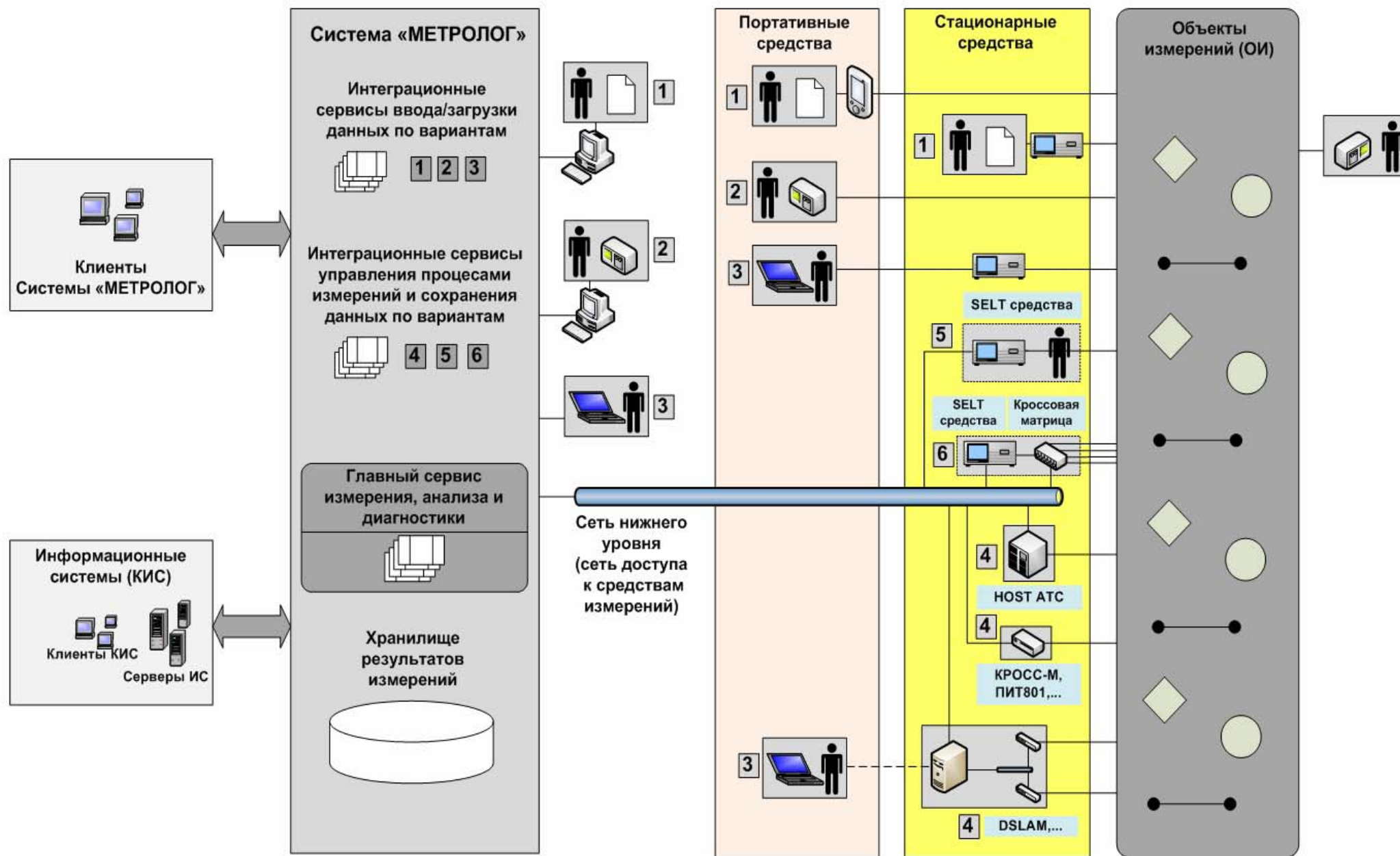
Информационные технологии
для вашего бизнеса

Функции и данные Системы „МЕТРОЛОГ” могут быть использованы существующими на предприятии информационными системами :

- Информационными системами АСТЛО (автоматизированные системы технического и линейного учета),
- Информационными системами АСОВ (автоматизированные системы обработки вызовов),
- Информационными системами АСКР (автоматизированные системы комплексных расчетов),
- другими информационными системами

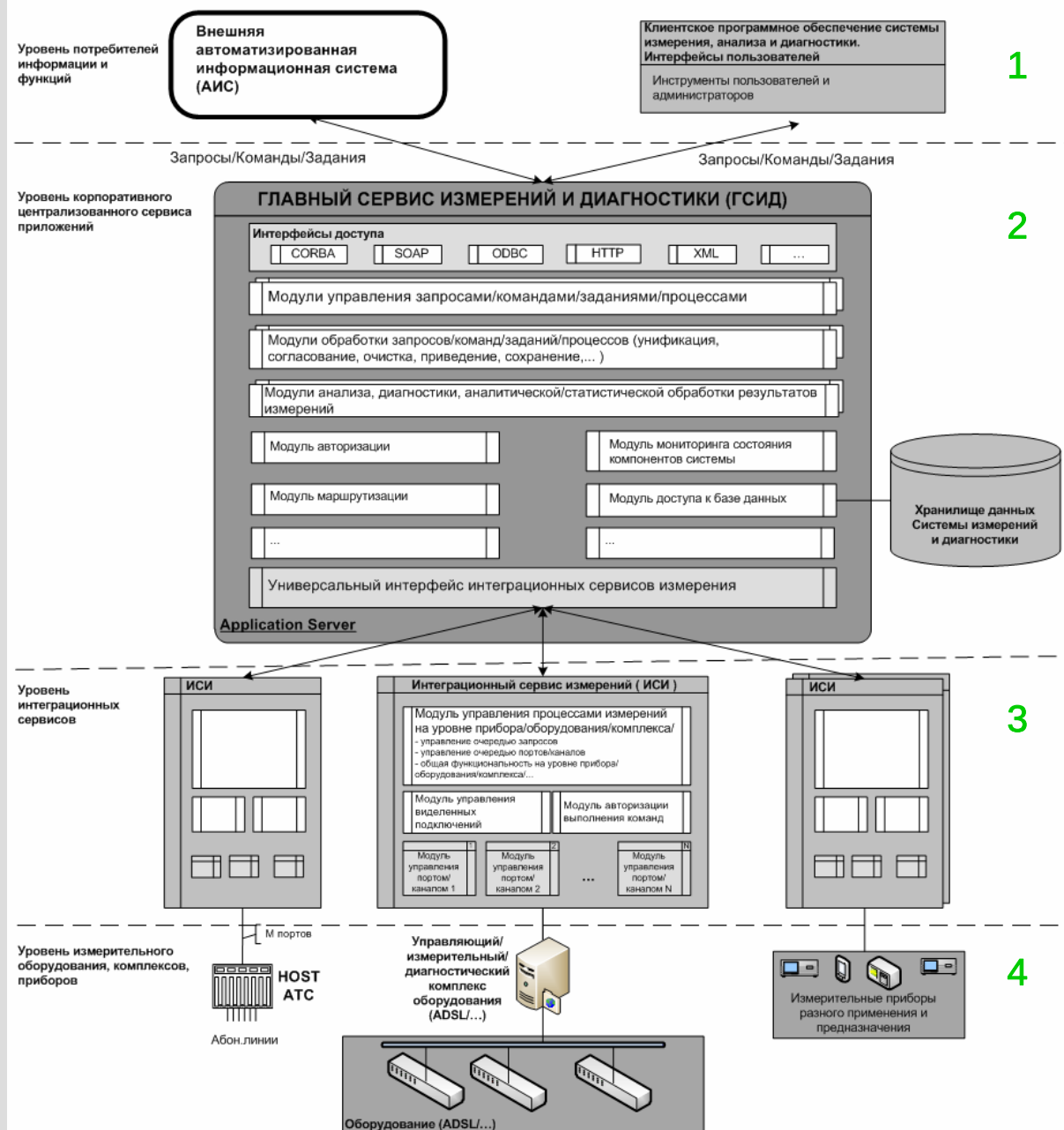


Методологическая модель СИСТЕМЫ «МЕТРОЛОГ»



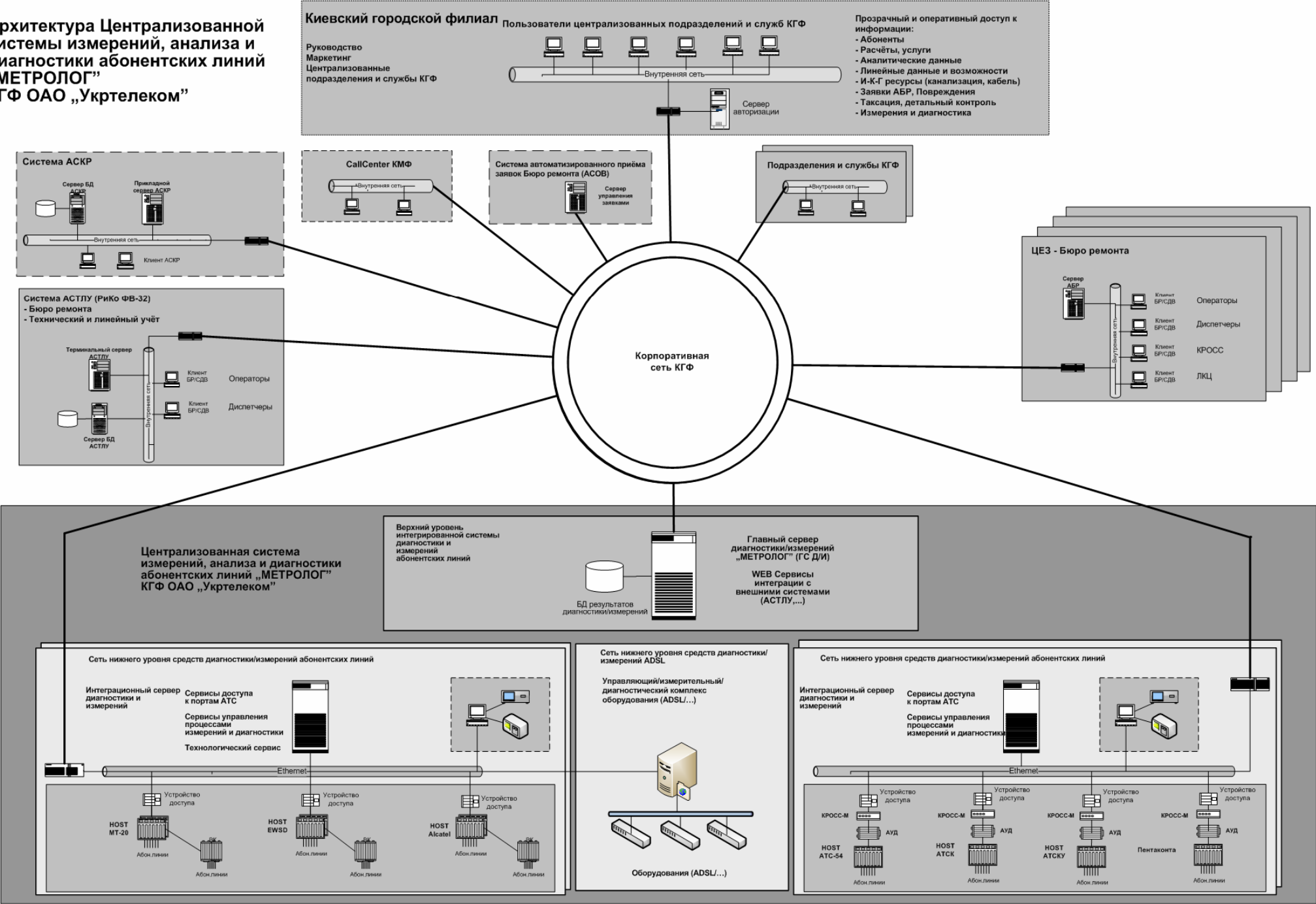
Технологическая модель СИСТЕМЫ «МЕТРОЛОГ»

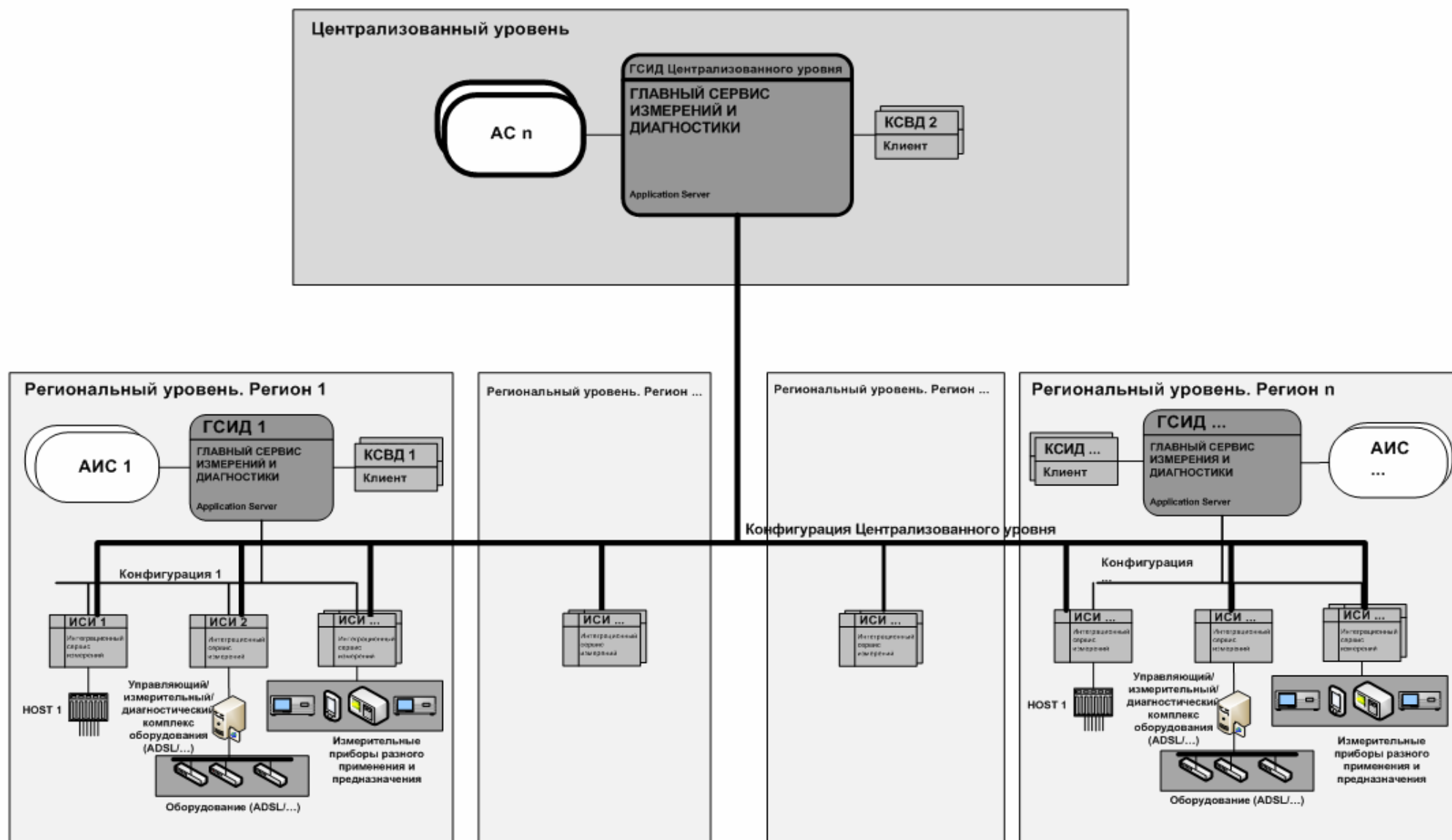
1. Уровень потребителей информации и функций системы измерений
2. Уровень корпоративного централизованного сервиса приложений системы измерений и централизованного Хранилища данных
3. Уровень интеграционных сервисов
4. Уровень измерительного оборудования, комплексов, приборов



Архитектура Информационной Системы «МЕТРОЛОГ»

Архитектура Централизованной системы измерений, анализа и диагностики абонентских линий „МЕТРОЛОГ” КГФ ОАО „Укртелеком”

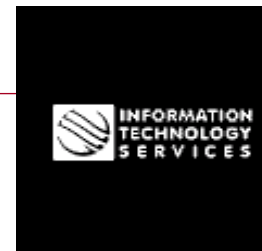




Архитектура Корпоративной Информационной Системы «МЕТРОЛОГ»



Состояние внедрения системы по филиалам ОАО “Укртелеком”



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



- Киевский городской филиал
- Севастопольский филиал
- Черкасский филиал
- Одесский филиал
- Днепропетровский филиал
- Херсонский филиал
- Харьковский филиал
- Крымский филиал
- Николаевский филиал
- По другим филиалам проводятся предпроектные и проектные работы.



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Примеры эффективности применения Системы “МЕТРОЛОГ”



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Решение Задачи оперативной текущей эксплуатации
ОПЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ, АНАЛИЗ и
ДЕТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
состояния объектов и компонентов сетей



Оперативные изменения, анализ и диагностика. Интеграция разнотипных средств измерений



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

2469118 Экспресс измерения - Dev

№ телефона 044 2469118

Измерение

EWSD V15 - 246 ADSL Huawei.32

Групповой тест

ADSL

ADSL расширенный

Состояние линии

Вильна

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика
08.05.2009 12:06:14	0.1	0.1	0	-0.1	0	0	∞	∞	∞			0.45	(сторонне L1), (сторонне L2), (сторонне (-) L3)
13.01.2009 17:09:14	0.1	0.1	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.36	(сторонне L1), (сторонне L2)

Журнал команд

LAL
DN
EQN
MODE

RESULT OF LINE PARAM TEST
TEST PORT: 1 CIRCUIT TYPE: SLCACOS
LAC DN: 8044 2469118 LINE STATUS: IDLE
EQN: 220-6-13-6 TEST ACCESS: EXTERN

A/B A/G B/G

DC +0.0 V -0.1 V +0.0 V
AC 0.0 V 0.1 V 0.1 V
R H 11.0 MOHM H 11.0 MOHM H 11.0 MOHM
C 0.45 MF MF MF

История измерений

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь
21.03.2009 15:33:39	0.1	0.1	0	-0.1	0	0	∞	∞	∞			0.45	(сторонне L1), (сторонне...	Dev
13.01.2009 17:09:14	0.1	0.1	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.36	(сторонне L1), (сторо...	nkononenko

1/2

К-во 1



Оперативные изменения, анализ и диагностика. Интеграция разнотипных средств измерений



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

2469118 Экспресс измерения - Dev

№ телефона

044

2469118

Измерение

EWSD V15 - 246 ADSL Huawei.32

Групповой тест

ADSL

ADSL расширенный

Дата	Profile	Max-DS-RATE	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	№ обор.	STATE-CUR	Тип	Режим
08.05.2009 12:07:44	N928/2464ADSL2A	3 128	1 113	2 461	924	48.5	29.4	4.9	10.4	19.7	7	7		Відсутній сигнал (ds)	192.168.235.42	active	Huawei.32	G992.5-A
01.03.2009 23:38:31	N896/2464gdmr	4 685	1 167	2 462	894	48.5	28.4	12.3	12.9	16.4	7	7		Нормальна лінія (ds), Нормаль...	192.168.235.42	active	Huawei.32	G992.5-A

История измерений

Дата	Порт	Profile	Max-DS-RATE	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	ЛД	Обладнання	Призначе...
04.05.2009 10:39:50	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 227	1 109	2 461	924	48.5	29.4	5.4	10.3	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 09:39:05	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 249	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.5	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 08:38:18	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 270	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.5	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 07:38:16	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 275	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.5	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 05:37:48	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 296	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.7	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 04:37:20	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 279	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.7	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 03:37:42	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 275	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.7	10.3	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 02:38:00	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 275	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.6	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 01:36:29	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 257	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.6	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
04.05.2009 00:38:33	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 288	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.6	10.3	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 23:39:12	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 266	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.6	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 22:40:02	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 257	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.4	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 21:40:01	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 353	1 109	2 461	924	48.5	29.4	5.9	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 20:39:22	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 322	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.8	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 19:39:01	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 322	1 109	2 461	924	48.5	29.4	5.9	10.3	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 18:39:12	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 301	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.8	10.4	19.6	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 17:39:22	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 361	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6	10.4	19.5	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 16:39:17	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 387	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6	10.4	19.5	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 15:38:30	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 344	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.9	10.3	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 14:38:20	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 379	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6	10.3	19.5	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 13:39:49	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 335	1 113	2 461	924	48.5	29.4	5.9	10.4	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 12:38:29	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 357	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6	10.4	19.5	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 11:38:43	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 396	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6.1	10.4	19.5	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 10:38:24	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 508	1 117	2 461	924	48.5	29.4	6.1	10.5	18.9	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 09:37:53	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 344	1 109	2 461	924	48.5	29.4	5.9	10.2	19.5	7	7		Відсутній сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 08:37:48	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 413	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.3	10.1	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 07:37:33	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 465	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.5	10.2	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 06:19:40	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 465	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6.6	10.3	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 03:37:39	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 482	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6.4	10.3	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 02:37:37	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 478	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.4	10.2	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 01:38:45	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 461	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.3	10.1	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
03.05.2009 00:38:46	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 461	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.3	10.1	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
02.05.2009 23:40:26	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 474	1 113	2 461	924	48.5	29.4	6.3	10.2	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
02.05.2009 22:40:24	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 413	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.1	10.1	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
02.05.2009 21:39:57	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 392	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.4	10.2	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		
02.05.2009 20:39:33	0/17/27	N928/2464ADSL2A	3 409	1 109	2 461	924	48.5	29.4	6.1	10.1	19.4	7	7		Слабкий сигнал (ds)	Дані відс...		

1/180(частично)

К-во

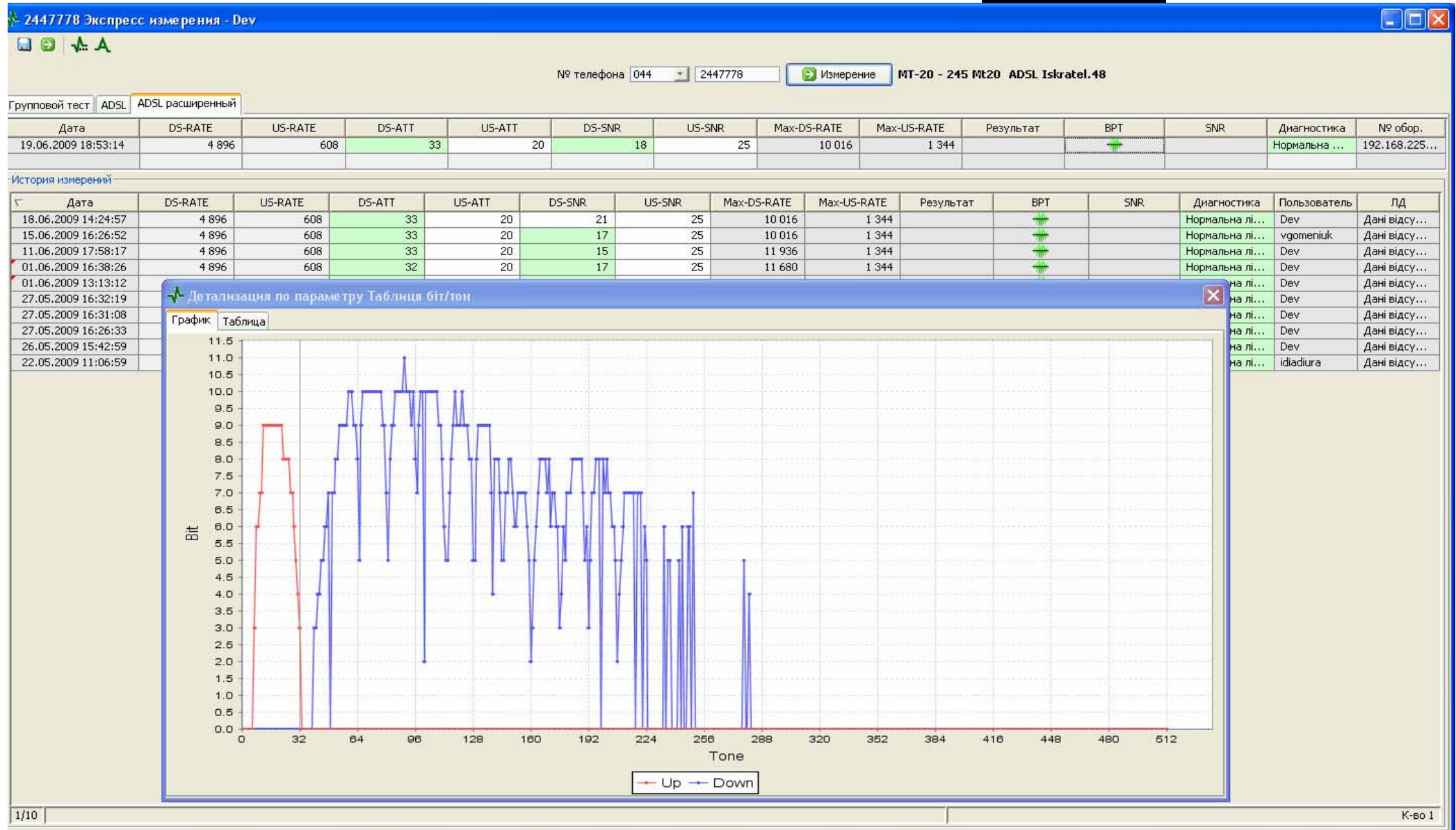


Оперативные изменения, анализ и диагностика. Интеграция разнотипных средств измерений



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Детальная диагностика состояния объекта в оперативном режиме.



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Объект диагностики

Состояние объекта

Оперативные
измерения

Команды тестирования
и диагностики.
Настройка для каждого
из типов
измерительных
средств

Результаты
оперативного
тестирования и
диагностики

Журнал взаимодействия со
средством измерения

4534343 Детальная диагностика - Dev

№ телефона 044 4534343 Подключение

Номер телефона 4048119 Деактивация

Контроль абонентской линии История измерений абонентской линии

Состояние линии и абонента

Состояние линии: Вильна/Вильна

Блокировка

Тип набора: Тон. Категория: 7

Состояние соединения

Состояние: немає з'єднання

Сторона А

Сторона Б

Дополнительные услуги

№ услуги	Название услуги	Акст.
54	Вызов абонента за занесением "Нагадування, Побудка"	☒
53	Повідомлення про надходження нового виклику	☐
61-5	Подання ідентифікації лінії (номера) Caller ID в форматі DTMF	☒
59	Конференц-з'язок	☒

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Діагностика	№ обор.
04.03.2009 14:15:54	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	1.255 ОК, Зенчайн...	910-0-12-7
03.07.2009 17:12:15	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	1.258 ОК, Зенчайн...	910-0-12-7

Команды контроля абонентской линии

№ команды	Название команды
1	Запит характеристик абоненту
2	Характеристики з'єднання
3	Стан лінії
***	Вільна лінія
4	Тестування абонентської лінії
5	Визначення сигналу (вільна л.)
6	Внутрішня лінія ...
7	Одиночний тест ...
***	Зайнята лінія
8	Тест номеронабрача (тон.)
9	Тест номеронабрача (пул.)
10	Тестування шлейфу
11	Визначення сигналу (зайнята л.)
12	Підключитися до лінії
13	Відміна поточної команди
14	Завершити тестування

+	Название	Значение
-	Характеристики абонента	
	Тоновий набір	☒
	АОН	7
	Послуги	[54 X, 53 O, 61-5 X, 59 X]
	Характеристики з'єднання	
	Стан лінії	
	Тестування абонентської лінії	
-	Груповий тест параметрів абонентської лінії	ОК, Зенчайний апарат обо більше одного
	AC~A/E	0 В
	AC~B/E	0 В
	AC~A/B	0 В
	DC=A/E	0 В
	DC=B/E	0 В
	DC=A/B	0 В
	R A/E	∞ КОМ
	R B/E	∞ КОМ
	R A/B	∞ КОМ
	C A/B	1.255 мсФ
	Стан лінії	Вільна
	Розпочати тестування	

TEST PORT: 1

LAC DN: 8044 4534343

BQN: 910-0-12-7

CIRCUIT TYPE: SLCAFFE

LINE STATUS: IDLE

TEST ACCESS: EXTERN

	A/B	A/G	B/G
DC	+0.0 V	+0.0 V	+0.0 V
AC	0.0 V	0.0 V	0.0 V
R	Н 1.0 МОМ	Н 1.0 МОМ	Н 1.0 МОМ

Сохранить

Обновить

Сопротивление шлейфа



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Решение Задачи
периодических, профилактических измерений,
приемо - сдаточных измерений,
проверки качества ремонтно-восстановительных работ.

ПАКЕТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

множества объектов.

Решение Задачи
КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ
СОСТОЯНИЯ телекоммуникационных ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ



Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Пакеты измерений - Dev

Дата создания пакета: Дата тестирования:

Период: с 01.01.2007 00:00:00 по 04.03.2009 00:00:00

Тест: Групповый тест параметров абонентской линии Создал: хост: Все АТС:

Журнал пакетов измерений

№	Название	АТС	хост	Дата	Состояние	Начало изм.	Конец изм.	Количество	Измерено	Пропущено	Ошибок	Повторов	Длительно...	Отлич
156	Л-449-1-2	449	Кросс-М 440	02.03.2007 08:11:51	OK	29.03.2007 23:50:36	30.03.2007 06:25:12	500	497	3	0	0	64.34мин.	
155	Л-449-1-1	449	Кросс-М 440	02.03.2007 08:11:00	OK	19.03.2007 23:26:25	20.03.2007 05:56:02	500	497	3	0	0	64.29мин.	
154	Л-449-0-2	449	Кросс-М 440	02.03.2007 08:10:30	OK	06.03.2007 23:02:20	07.03.2007 05:43:32	500	495	5	0	0	64.41мин.	
153	Л-449-0-1	449	Кросс-М 440	02.03.2007 08:09:42	OK	03.03.2007 22:42:55	04.03.2007 05:27:26	500	495	5	0	0	64.44мин.	
152	Л424-9	424	Alcatel E10 - 423	12.02.2007 09:20:12	OK	20.02.2007 22:30:43	21.02.2007 03:09:04	1000	982	18	0	0	44.38мин.	
151	Л424-8	424	Alcatel E10 - 423	12.02.2007 09:19:43	OK	19.02.2007 22:54:27	20.02.2007 03:22:11	1000	978	22	0	0	44.27мин.	
150	Л424-7	424	Alcatel E10 - 423	12.02.2007 09:19:12	OK	17.02.2007 20:02:59	18.02.2007 01:50:54	1000	985	15	0	0	54.47мин.	
149	Л424-6	424	Alcatel E10 - 423	12.02.2007 09:18:34	OK	16.02.2007 22:56:37	17.02.2007 03:03:44	1000	985	15	0	0	44.7мин.	
148	Л424-5	424	Alcatel E10 - 423	12.02.2007 09:17:59	OK	15.02.2007 23:07:08	16.02.2007 03:14:23	1000	987	13	0	0	44.7мин.	
147	Л457-9	457	EWSD V15 - 457	06.02.2007 08:26:17	OK	28.02.2007 22:20:27	01.03.2007 06:22:37	1000	929	71	0	0	84.2мин.	
146	Л457-8	457	EWSD V15 - 457	06.02.2007 08:25:51	OK	27.02.2007 23:22:09	28.02.2007 05:51:34	1000	991	9	0	0	64.29мин.	
145	Л457-7	457	EWSD V15 - 457	06.02.2007 08:25:05	OK	24.02.2007 00:22:36	24.02.2007 07:29:11	1000	995	5	0	0	74.6мин.	
144	Л457-6	457	EWSD V15 - 457	06.02.2007 08:24:32	OK	15.02.2007 01:57:42	13.03.2007 23:16:34	1000	994	6	0	0	21ч.	
143	Л457-5	457	EWSD V15 - 457	06.02.2007 08:24:09	OK	06.02.2007 22:01:13	07.02.2007 04:02:30	1000	988	12	0	0	64.1мин.	
141	Л450-3	450	MT-20 - 450	02.02.2007 09:38:35	OK	04.03.2007 21:56:12	10.03.2007 03:48:14	1000	718	282	0	0	5ч.	
138	Л450-0	450	MT-20 - 450	02.02.2007 09:37:15	OK	12.02.2007 21:59:20	13.02.2007 07:54:58	1000	223	777	0	0	94.55мин.	
137	Л424-4	424	Alcatel E10 - 423	02.02.2007 09:36:24	OK	12.02.2007 03:09:39	12.02.2007 07:19:39	1000	997	3	0	0	44.10мин.	
136	Л424-3	424	Alcatel E10 - 423	02.02.2007 09:36:03	OK	10.02.2007 23:48:32	11.02.2007 03:49:49	1000	972	28	0	0	44.1мин.	
135	Л424-2	424	Alcatel E10 - 423	02.02.2007 09:35:37	OK	10.02.2007 00:02:58	10.02.2007 04:04:00	1000	689	311	0	0	44.1мин.	
134	Л424-1	424	Alcatel E10 - 423	02.02.2007 09:35:07	OK	08.02.2007 22:07:54	09.02.2007 02:18:17	1000	987	13	0	0	44.10мин.	
133	Л424-0	424	Alcatel E10 - 423	02.02.2007 09:34:45	OK	07.02.2007 23:31:43	08.02.2007 03:33:48	1000	968	32	0	0	44.2мин.	
132	Л457-4	457	EWSD V15 - 457	23.01.2007 15:34:56	OK	04.02.2007 22:07:01	05.02.2007 04:12:28	1000	985	15	0	0	64.5мин.	
131	Л457-3	457	EWSD V15 - 457	23.01.2007 15:34:30	OK	03.02.2007 23:13:05	04.02.2007 05:11:36	1000	990	10	0	0	54.58мин.	
130	Л457-2	457	EWSD V15 - 457	23.01.2007 15:34:06	OK	02.02.2007 20:44:52	03.02.2007 02:21:34	1000	955	45	0	0	54.36мин.	
129	Л457-1	457	EWSD V15 - 457	23.01.2007 15:33:43	OK	31.01.2007 22:19:51	01.02.2007 22:30:09	1000	982	18	0	0	0ч.	
128	Л457-0	457	EWSD V15 - 457	23.01.2007 15:33:20	OK	30.01.2007 23:08:08	31.01.2007 05:18:33	1000	984	16	0	0	64.10мин.	

2451/2481

К-во 10

Диапазон номеров: 4249000-4249999

Дополнительная информация



Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

Параметры запроса

№ телефона

Диапазон телефонов

№ оборудования

Диапазон оборудования

Список

Список пакетов

134, 137, 149, 152, 133, 135, 136, 148, 150, 151

Период

с 01.03.2006 00:00:00

по 31.03.2009 23:59:59

Тест

Групповой тест

Пакет измерений

Все

Зона	№ тел.	Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь	X
044	4240221	08.02.2007 00:26:01	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.15	OK, Электронный аппарат, модем	mt005	☐
044	4240222	08.02.2007 00:26:16	0	0		0	0		∞	∞	∞			1.2	OK, Звучающий аппарат обо больше одного	mt005	☐
044	4240224	08.02.2007 00:26:41	0	0		0	-0.5		∞	∞	∞			1.05	(сторонне (-) L4)	mt005	☐
044	4240225	08.02.2007 00:26:56	0	0		0	0		∞	∞	504			1.1	OK, Звучающий аппарат обо больше одного	mt005	☐
044	4240226	08.02.2007 00:27:11	0	0		0	-0.5		∞	∞	544			1.5	(сторонне (-) L4)	mt005	☐
044	4240227	08.02.2007 00:27:26	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.05	OK, Электронный аппарат, модем	mt005	☐
044	4240228	08.02.2007 00:27:41	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.5	OK, Электронный аппарат, модем	mt005	☐
044	4240229	08.02.2007 00:27:56	0	0		0	-0.5		∞	∞	∞			1	(сторонне (-) L4)	mt005	☐
044	4240230	08.02.2007 00:28:11	0	0		-3	-0.5		368	∞	∞			0	(Земля L5), Обрыв в межах станції	mt005	☐
044	4240231	08.02.2007 00:28:26	0	0		0	0		∞	∞	∞			1	OK, Звучающий аппарат обо больше одного	mt005	☐
044	4240232	08.02.2007 00:28:41	0	0		-0.5	0		∞	∞	∞			2.1	(сторонне (-) L3)	mt005	☐
044	4240233	08.02.2007 00:28:56	0	0		0	-0.5		∞	∞	∞			1	(сторонне (-) L4)	mt005	☐

219/9530

К-во 0 Сумма 0

[-] Параметры фильтра

Тест ☒ Только выбранный

Групповой тест

Использовать для анализа

все измерения по номеру

Шаблоны фильтров

Не фильтровать

☐ За пределами фильтра

[-] Дополнительные параметры фильтрации

☐ Включить фильтр

[-] Фильтрация по спискам

☐ За пределами фильтра

X	название	Отлично	Хорошо	Удовлетвор...	Неудовлетв...	Повреждение	Всего
---	----------	---------	--------	---------------	---------------	-------------	-------

Параметры

Итоговые данные по периодам

Частота состояний

Диаграмма Парето

день

X	Дата	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Повреждение	Всего
☐	21.02.2007 00:00:00	391	275	0	1	82	749
☐	20.02.2007 00:00:00	454	360	0	3	137	954
☐	19.02.2007 00:00:00	96	108	0	0	53	257
☐	18.02.2007 00:00:00	185	213	0	0	46	444
☐	17.02.2007 00:00:00	450	626	0	1	198	1275
☐	16.02.2007 00:00:00	419	483	0	0	127	1029
☐	15.02.2007 00:00:00	66	111	0	0	32	209
☐	14.02.2007 00:00:00	0	0	0	0	0	0
☐	13.02.2007 00:00:00	0	0	0	0	0	0
☐	12.02.2007 00:00:00	300	611	0	0	86	997
☐	11.02.2007 00:00:00	231	548	0	2	148	929
☐	10.02.2007 00:00:00	228	353	0	4	147	732
☐	09.02.2007 00:00:00	259	214	0	1	80	554
☐	08.02.2007 00:00:00	627	473	0	1	192	1293
☐	07.02.2007 00:00:00	44	46	0	0	18	108

0/15

К-во 0 Сумма 0

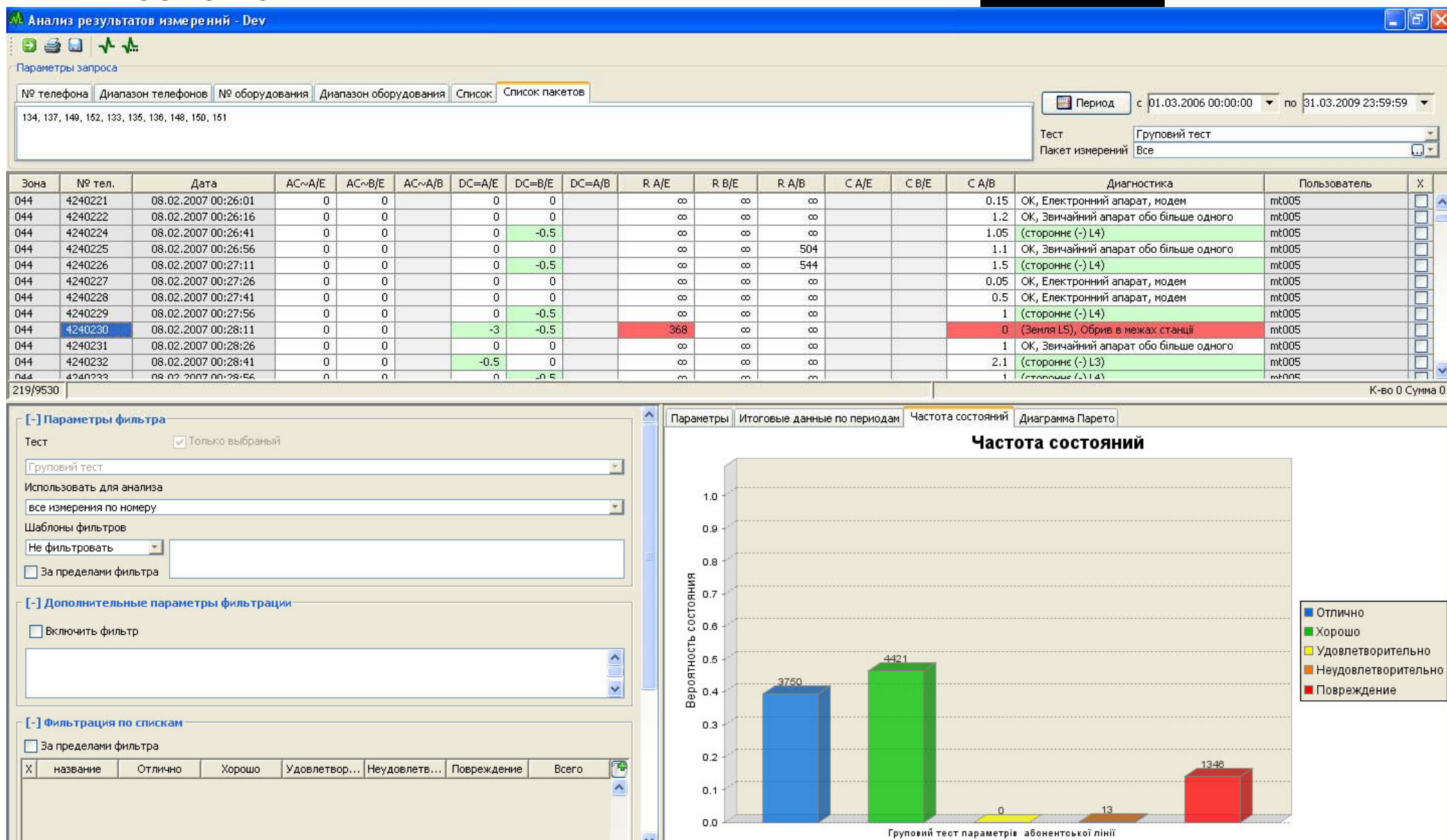


Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



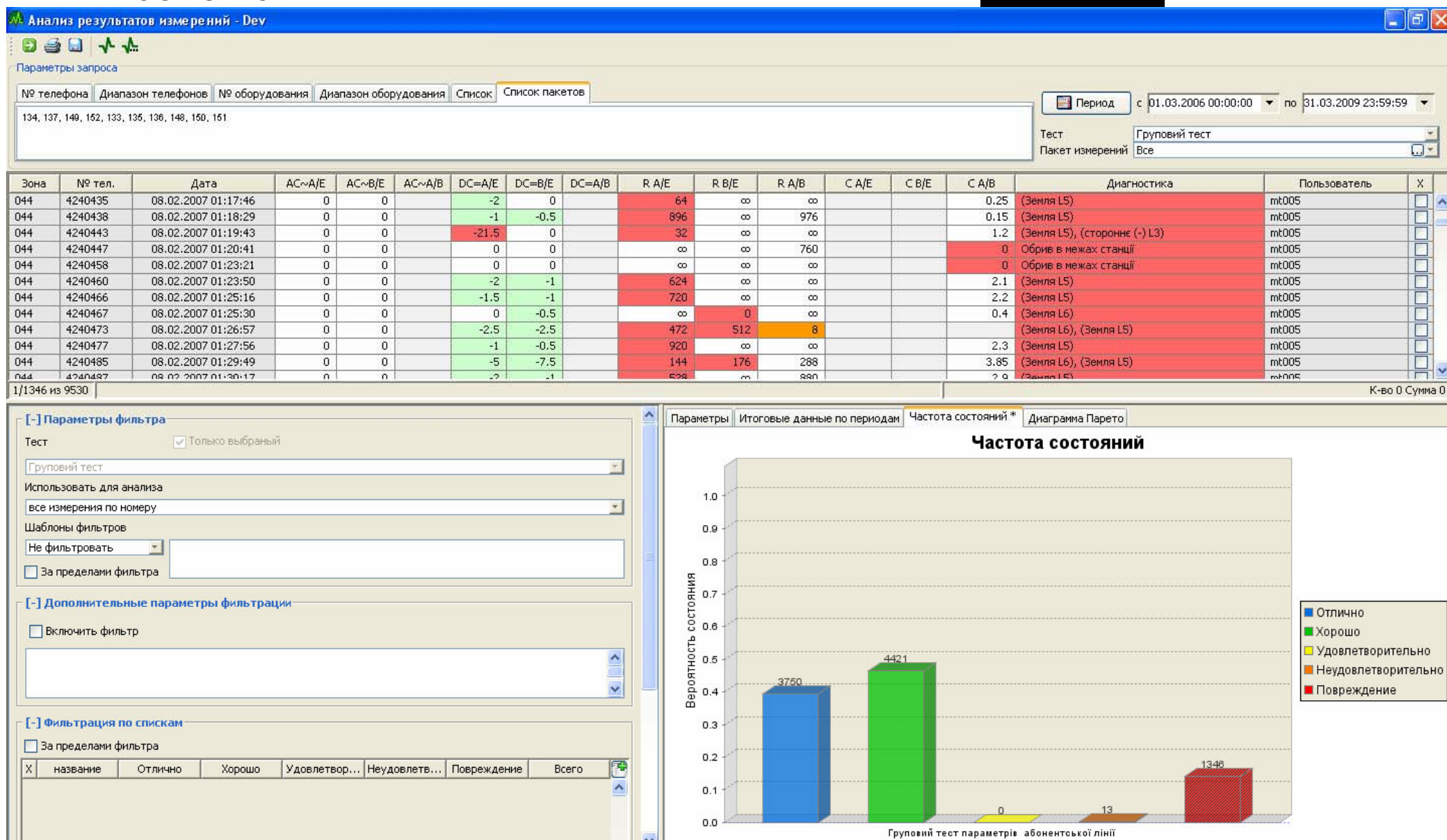


Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



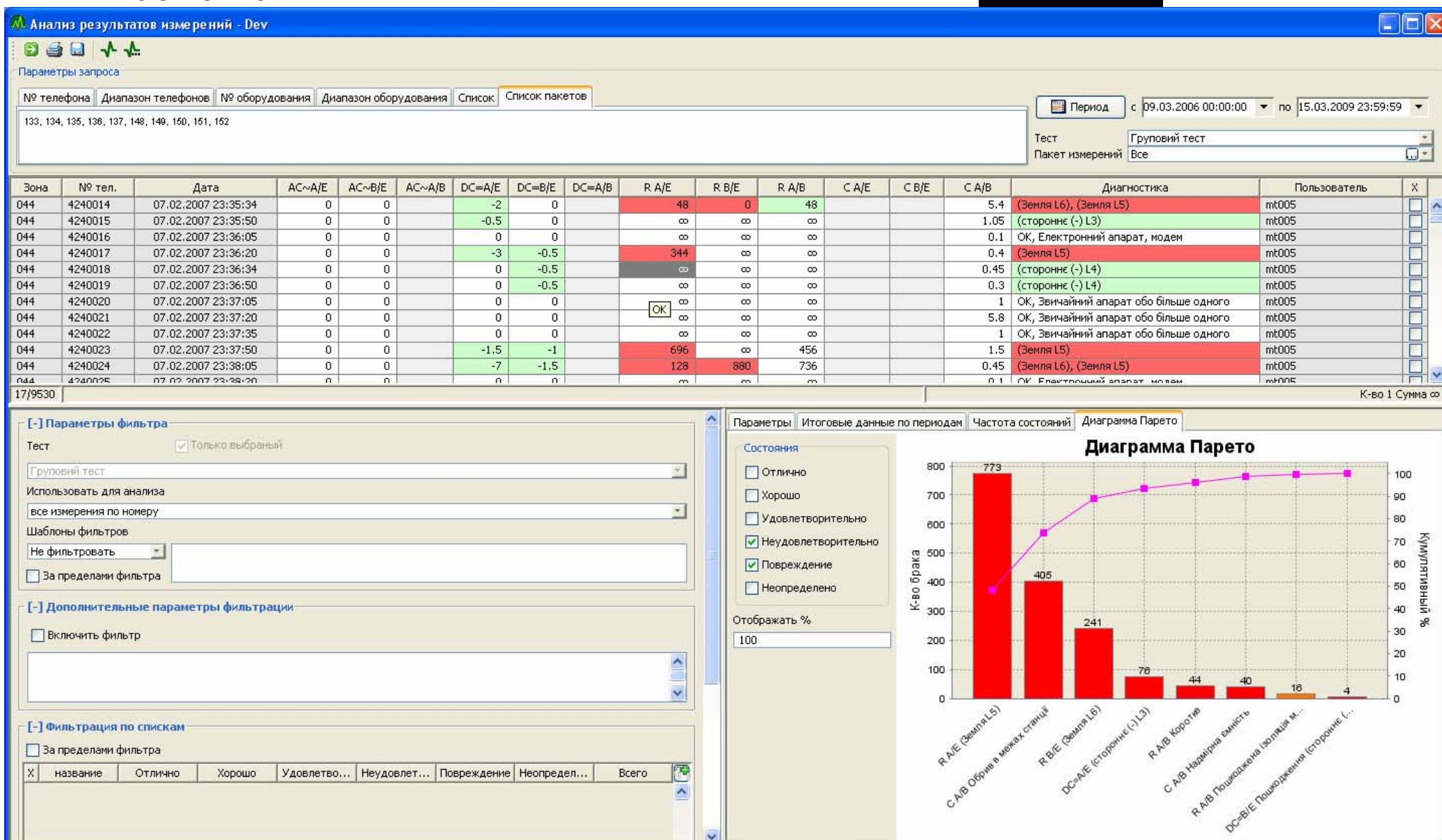


Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



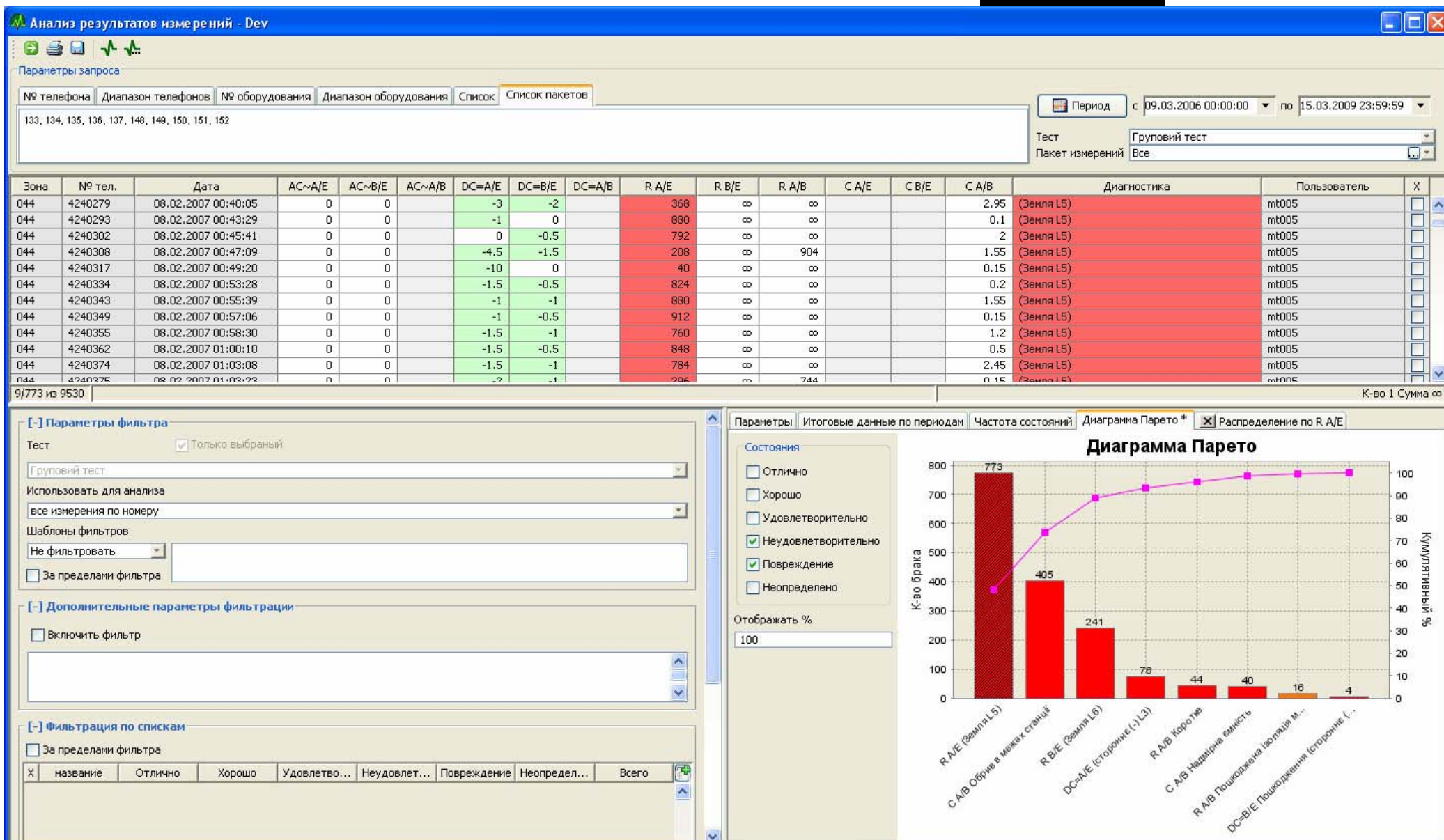


Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

Параметры запроса

№ телефона Диапазон телефонов № оборудования Диапазон оборудования Список Список пакетов

133, 134, 135, 136, 137, 148, 149, 150, 151, 152

Период с 09.03.2006 00:00:00 по 15.03.2009 23:59:59

Тест Групповый тест

Пакет измерений Все

Зона	№ тел.	Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь	X
044	4240279	08.02.2007 00:40:05	0	0		-3	-2		368	∞	∞			2.95	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240293	08.02.2007 00:43:29	0	0		-1	0		880	∞	∞			0.1	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240302	08.02.2007 00:45:41	0	0		0	-0.5		792	∞	∞			2	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240308	08.02.2007 00:47:09	0	0		-4.5	-1.5		208	∞	904			1.55	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240317	08.02.2007 00:49:20	0	0		-10	0		40	∞	∞			0.15	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240334	08.02.2007 00:53:28	0	0		-1.5	-0.5		824	∞	∞			0.2	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240343	08.02.2007 00:55:39	0	0		-1	-1		880	∞	∞			1.55	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240349	08.02.2007 00:57:06	0	0		-1	-0.5		912	∞	∞			0.15	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240355	08.02.2007 00:58:30	0	0		-1.5	-1		760	∞	∞			1.2	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240362	08.02.2007 01:00:10	0	0		-1.5	-0.5		848	∞	∞			0.5	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240374	08.02.2007 01:03:08	0	0		-1.5	-1		784	∞	∞			2.45	(Земля L5)	mt005	☐
044	4240375	08.02.2007 01:03:23	0	0		-2	-1		704	∞	744			0.15	(Земля L5)	mt005	☐

9/773 из 9530

К-во 1 Сумма ∞

[-] Параметры фильтра

Тест ☒ Только выбранный

Групповый тест

Использовать для анализа

все измерения по номеру

Шаблоны фильтров

Не фильтровать

☐ За пределами фильтра

[-] Дополнительные параметры фильтрации

☐ Включить фильтр

[-] Фильтрация по спискам

☐ За пределами фильтра

X	название	Отлично	Хорошо	Удовлетво...	Неудовлет...	Повреждение	Неопредел...	Всего
---	----------	---------	--------	--------------	--------------	-------------	--------------	-------

Параметры Итоговые данные по периодам Частота состояний Диаграмма Парето *

Распределение График распределения Отношения параметров

Параметр 1

Параметр R A/E

Шаблон TEL - R розподіл

Распределение

Значение	Название
0	0
100	0-100
1000	100-1000
5000	1000-5000
11000	5000 - 11000

Параметр 2

Параметр DC=A/E

Шаблон По значениям

Распределение

Значение	Название
----------	----------

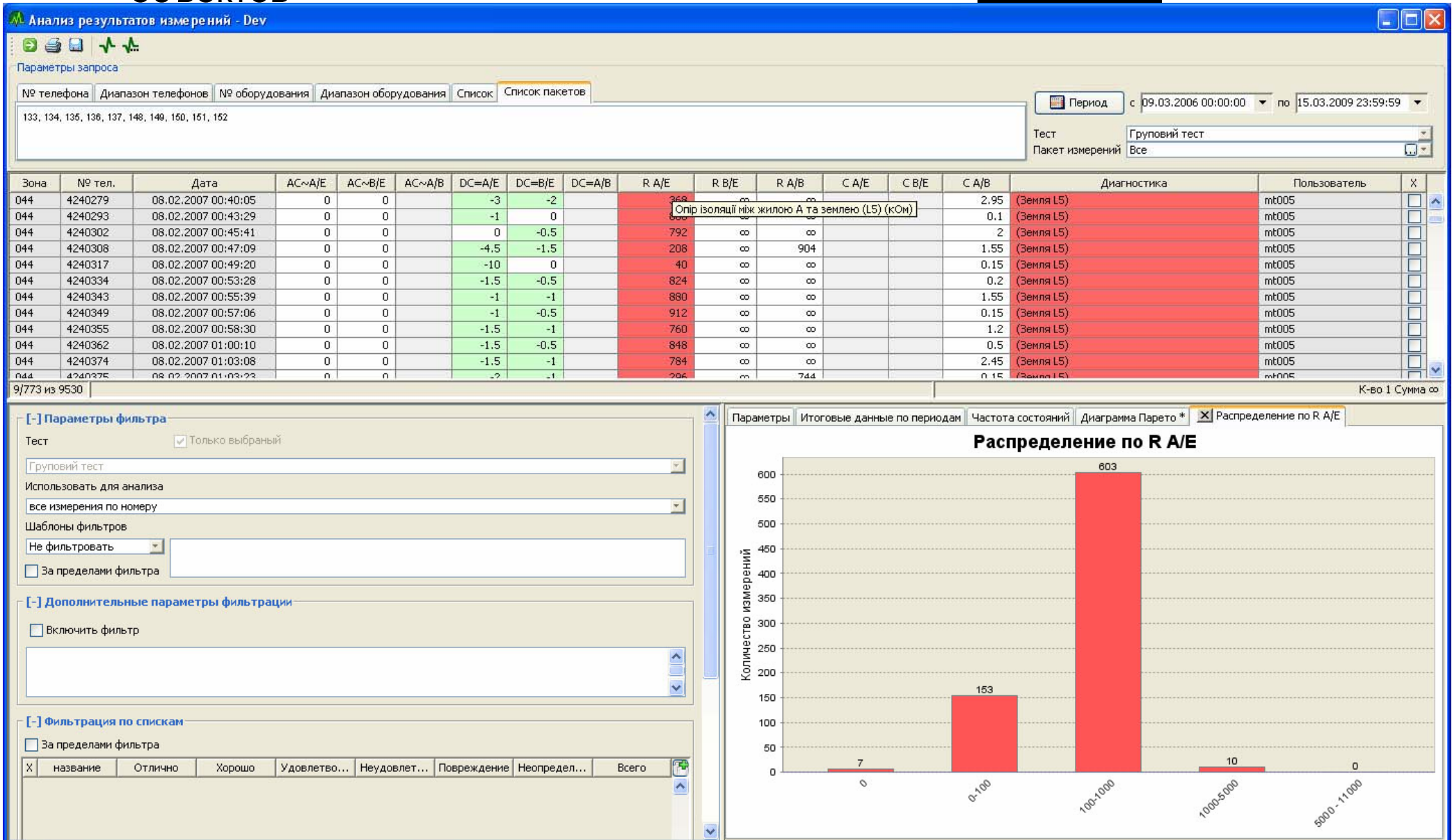


Пакетные измерения, анализ состояния объектов



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Объектная модель



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Объектная модель - Dev

Иерархия

- Корневая группа
 - Анализ по боксам
 - Загальна група
 - Списки DSLAM
 - Группа списків DSLAM по ЦТП 1
 - Списки DSLAM по ЦТП 1
 - ЦПП - 3
 - 402BK2[457]
 - 405BK6[457]
 - 407BK5[457]
 - 408BK3[457]
 - 424[423]
 - 440
 - 443
 - 450[450]
 - 451BK1[450]
 - 456BK1[457]
 - 457[457]
 - ЦПП - 5
 - Списки DSLAM по ЦТП 2
 - ЦПП - 4
 - ЦПП - 6
 - Списки DSLAM по ЦТП 3
 - ЦПП - 1
 - ЦПП - 2
 - Списки Бизнес абонентів
 - BAT "Альфа"
 - BAT "Альфа" - Ємність номерів ADSL
 - BAT "Альфа" - Ємність номерів телефонів
 - Списки номерної ємності по ЦТП
 - Списки по ХОСТАМ
 - ЦТП-1
 - ЦТП-2
 - ЦТП-3
 - Списки номерної ємності по кабелям
 - ЦТП 1
 - КРОСС 456,455,458
 - ATC 456
 - МК 456 - 1
 - МК 456 - 1 (ТГ 500x2x0,5) (2008-10-09)
 - МК 456 - 11 (ТГ 300x2x0,5) (2008-10-09)**
 - МК 456 - 12 (ТГ 100x2x0,5) (2008-10-09)
 - МК 456 - 19 (ТГ 100x2x0,5) (2008-10-09)
 - МК 456 - 2 (ТГ 600x4x0,5) (2008-10-09)
 - МК 456 - 4 ТГ (600x2x0,5) (2008-10-09)
 - МК 456 - 9 (ТГ 100x2x0,5) (2008-10-09)
 - ATC 458

Параметры списка

Название: МК 456 - 11 (ТГ 300x2x0,5) (2008-10-09) Создал: Dev

Тип: Номера Создано: 09.10.2008

Описание: МК 456 - 11 ТГ 300x2x0,5 /229 номеров/

Составной: ☐

Элементы списка

- 4532763
- 4532763
- 4532762
- 4532769
- 4532674
- 4532673
- 4532671
- 4532670
- 4532669
- 4532668
- 4562699
- 4532766
- 4566332
- 4566675
- 4567799
- 4561911
- 4563839
- 4568446
- 4562224
- 4560116
- 4569141
- 4564105
- 4564086
- 4566421
- 4569705
- 4569905
- 4565043
- 4562336
- 4561384
- 4562811
- 4567434
- 4565117
- 4565116
- 4565114
- 4566435
- 4566434
- 4566433
- 4532760
- 4564304
- 4532761
- 4532672

Пути

Пути

- /Списки номерної ємності по кабелям/ЦТП 1/КРОСС 456,455,458/ATC 456
- /ЦТП 1/Магістральні кабелі по ATC 456 (456;455;458;453)



Комплексный анализ состояния объектов и сетей



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

Параметры запроса

№ телефона Диапазон телефонов № оборудования Диапазон оборудования Список Список пакетов

№ телефона 044

Период с 01.01.2009 00:00:00 по 11.03.2009 23:59:59

Тест Групповый тест

Пакет измерений Все

Зона	№ тел.	Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь	X
044	4860260	22.01.2009 11:45:20	0	0	0	-59	0	-59	87.8	∞	∞			0.055	Повреждения стороны (-), (Земля L5), (ст...	tvostretsova	
044	4439706	22.01.2009 11:45:21	0.2	0.25	0.05	0.06	0.09	0	17 965	11 104	6 637	0.138	0.131	0.093	(стороне (+) L4), (стороне L1), (стороне ...	npanasiuk	
044	5766658	22.01.2009 11:51:07	0	0		0	0		∞	∞	∞			1.25	ОК, Звучающий аппарат обо больше одного	nkononenko	
044	4522273	22.01.2009 11:52:27	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.1	ОК, Электронный аппарат, модем	tdukovska	
044	4054434	22.01.2009 11:53:48	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			1.127	ОК, Звучающий аппарат обо больше одного	skutsenko	
044	4325327	22.01.2009 11:55:04	0.06	0.35	0.12	-0.01	0.01	-0.01	11 000	11 000	5 382	0.093	0.084	0.016	Обрыв	sdemchenko	
044	4491359	22.01.2009 11:59:57	0.07	0.07	0.01	1.03	2.6	-0.04	7 091	2 115.1	21 401	0.235	0.276	0.91	(Земля L6), (Земля L5)	ogatiyatova	
044	2920602	22.01.2009 12:02:15	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.3	ОК, Электронный аппарат, модем	nkononenko	
044	4307169	22.01.2009 12:01:45	0.01	0.01	0	0.01	0.01	-0.01	11 000	11 000	11 000	0.02	0.02	0.019	Обрыв	kzagemennova	
044	5640631	22.01.2009 12:04:15	0	0		0	0		∞	∞	∞			0.35	ОК, Электронный аппарат, модем	vbigunenko	
044	4861477	22.01.2009 12:04:16	0	0	0	0	0	0	640.4	771.2	∞			1.08	(Земля L6), (Земля L5)	sdemchenko	

7/62190

К-во 1 Сумма -1.5

[-] Параметры фильтра

Тест ☒ Только выбранный

Групповый тест

Использовать для анализа

все измерения по номеру

Шаблоны фильтров

Не фильтровать

☐ За пределами фильтра

[+] Дополнительные параметры фильтрации

[-] Фильтрация по спискам

☐ За пределами фильтра

X	название	Отлично	Хорошо	Удовлетвори...	Неудовлетво...	Повреждение	Всего
☐	ЦТП-1	7803	12120	0	106	9292	29321
☐	ЦТП-2	8132	4905	0	97	7294	20428
☐	ЦТП-3	3298	3591	0	70	4577	11536

Параметры Итоговые данные по периодам Частота состояний Диаграмма Парето

день

X	Дата	Отлично	Хорошо	Удовлетворит...	Неудовлетво...	Повреждение	Всего
☐	27.02.2009 00:00:00	319	312	0	3	325	959
☐	26.02.2009 00:00:00	416	389	0	4	359	1168
☐	25.02.2009 00:00:00	548	489	0	4	402	1443
☐	24.02.2009 00:00:00	406	400	0	3	395	1225
☐	23.02.2009 00:00:00	452	466	0	10	474	1424
☐	22.02.2009 00:00:00	22	14	0	0	10	48
☐	21.02.2009 00:00:00	112	105	0	0	148	369
☐	20.02.2009 00:00:00	347	351	0	2	329	1046
☐	19.02.2009 00:00:00	435	419	0	2	406	1278
☐	18.02.2009 00:00:00	379	394	0	4	413	1209
☐	17.02.2009 00:00:00	379	464	0	2	371	1227
☐	16.02.2009 00:00:00	496	450	0	1	551	1520
☐	15.02.2009 00:00:00	17	10	0	0	6	33
☐	14.02.2009 00:00:00	140	145	0	1	201	501
☐	13.02.2009 00:00:00	390	365	0	5	407	1177
☐	12.02.2009 00:00:00	422	419	0	6	444	1307
☐	11.02.2009 00:00:00	395	430	0	4	472	1322
☐	10.02.2009 00:00:00	398	497	0	3	542	1460
☐	09.02.2009 00:00:00	388	495	0	7	635	1554
☐	08.02.2009 00:00:00	21	20	0	0	11	52
☐	07.02.2009 00:00:00	129	126	0	3	175	445
☐	06.02.2009 00:00:00	341	426	0	7	427	1217

0/69

К-во 0 Сумма 0



Комплексный анализ состояния объектов и сетей



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

Параметры запроса

№ телефона: 044

Период: с 01.01.2009 00:00:00 по 11.03.2009 23:59:59

Тест: Групповой тест

Пакет измерений: Все

Зона	№ тел.	Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь	X
044	4860260	22.01.2009 11:45:20	0	0	0	-59	0	-59	87.8	∞	∞			0.055	Повреждения сторонне (-), (Земля L5), (ст...	tvostretsova	
044	4439706	22.01.2009 11:45:21	0.2	0.25	0.05	0.06	0.09	0	17 965	11 104	6 637	0.138	0.131	0.093	(сторонне (+) L4), (сторонне L1), (сторонне ...	npanasiuk	
044	5766658	22.01.2009 11:51:07	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			1.25	ОК, Звучайный аппарат обо больше одного	nkononenko	
044	4522273	22.01.2009 11:52:27	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.1	ОК, Электронный аппарат, модем	tdukovska	
044	4054434	22.01.2009 11:53:48	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			1.127	ОК, Звучайный аппарат обо больше одного	skutsenko	
044	4325327	22.01.2009 11:55:04	0.06	0.35	0.12	-0.01	0.01	-0.01	11 000	11 000	5 382	0.093	0.084	0.016	Обрыв	sdemchenko	
044	4491359	22.01.2009 11:59:57	0.07	0.07	0.01	1.03	2.6	-0.04	7 091	2 115.1	21 401	0.235	0.276	0.91	(Земля L6), (Земля L5)	ogatiyatova	
044	2920602	22.01.2009 12:02:15	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.3	ОК, Электронный аппарат, модем	nkononenko	
044	4307169	22.01.2009 12:01:45	0.01	0.01	0	0.01	0.01	-0.01	11 000	11 000	11 000	0.02	0.02	0.019	Обрыв	kzagusennova	
044	5640631	22.01.2009 12:04:15	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.35	ОК, Электронный аппарат, модем	vbigunenko	
044	4861477	22.01.2009 12:04:16	0	0	0	0	0	0	640.4	771.2	∞			1.08	(Земля L6), (Земля L5)	sdemchenko	

7/62190

К-во 1 Сумма -1.5

Шаблоны фильтров

Не фильтровать

☐ За пределами фильтра

[+] Дополнительные параметры фильтрации

[-] Фильтрация по спискам

☐ За пределами фильтра

X	название	Отлично	Хорошо	Удовлетворите...	Неудовлетворит...	Повреждение	Всего
☐	ХОСТ 457	4054	1514	0	25	2474	8067
☐	ХОСТ 246	3231	753	0	21	2207	6212
☐	ХОСТ 275	1535	1677	0	6	1909	5127
☐	ХОСТ 234	1794	1144	0	9	1663	4610
☐	ХОСТ 460	51	2349	0	8	1345	3753
☐	ХОСТ 425	2551	42	0	13	969	3575
☐	ХОСТ 423	659	773	0	6	797	2235
☐	ХОСТ 257	444	991	0	4	614	2053
☐	ХОСТ 292	534	641	0	9	548	1732
☐	ХОСТ 566	492	422	0	6	621	1541
☐	ХОСТ 570	443	450	0	0	507	1400
☐	ХОСТ 563	370	389	0	4	526	1289
☐	ХОСТ 450	479	187	0	31	470	1167
☐	ЦТП-1_412	5	773	0	2	210	990
☐	ХОСТ 530	30	621	0	6	331	988
☐	ЦТП-1_411	0	770	0	0	188	958
☐	ЦТП-1_417	0	773	0	0	184	957

Параметры

Итоговые данные по периодам

Частота состояний

Диаграмма Парето

день

X	Дата	Отлично	Хорошо	Удовлетворит...	Неудовлетво...	Повреждение	Всего
☐	27.02.2009 00:00:00	319	312	0	3	325	959
☐	26.02.2009 00:00:00	416	389	0	4	359	1168
☐	25.02.2009 00:00:00	548	489	0	4	402	1443
☐	24.02.2009 00:00:00	406	400	0	3	395	1225
☐	23.02.2009 00:00:00	452	466	0	10	474	1424
☐	22.02.2009 00:00:00	22	14	0	0	10	48
☐	21.02.2009 00:00:00	112	105	0	0	148	369
☐	20.02.2009 00:00:00	347	351	0	2	329	1046
☐	19.02.2009 00:00:00	435	419	0	2	406	1278
☐	18.02.2009 00:00:00	379	394	0	4	413	1209
☐	17.02.2009 00:00:00	379	464	0	2	371	1227
☐	16.02.2009 00:00:00	496	450	0	1	551	1520
☐	15.02.2009 00:00:00	17	10	0	0	6	33
☐	14.02.2009 00:00:00	140	145	0	1	201	501
☐	13.02.2009 00:00:00	390	365	0	5	407	1177
☐	12.02.2009 00:00:00	422	419	0	6	444	1307
☐	11.02.2009 00:00:00	395	430	0	4	472	1322
☐	10.02.2009 00:00:00	398	497	0	3	542	1460
☐	09.02.2009 00:00:00	388	495	0	7	635	1554
☐	08.02.2009 00:00:00	21	20	0	0	11	52
☐	07.02.2009 00:00:00	129	126	0	3	175	445
☐	06.02.2009 00:00:00	341	426	0	7	427	1217

0/69

К-во 0 Сумма 0



Комплексный анализ состояния объектов и сетей



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

Параметры запроса

№ телефона: 044

Период: с 01.01.2009 00:00:00 по 11.03.2009 23:59:59

Тест: Групповой тест

Пакет измерений: Все

Зона	№ тел.	Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь	X
044	4584281	22.01.2009 11:15:37	0.6	0.6	0	-0.7	0.1	-0.8	550	∞	580			2.52	(Земля L5)	ppezencaly	
044	4078830	22.01.2009 11:38:23	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.048	OK, Электронный аппарат, модем	hnahorna	
044	4533557	22.01.2009 14:07:28	0	0	0	0	0	0	∞	∞	711.8			0.1	OK, Электронный аппарат, модем	sbezverkha	
044	4974708	22.01.2009 13:24:22	0	0	0	0	0	0	∞	∞	∞			0.018	Обрыв	tvostretsova	
044	4040541	22.01.2009 13:01:54	0	0	0	0	0	0	76.1	∞	∞			1.203	(Земля L5)	ggolyńska	
044	4564551	22.01.2009 13:12:35	0.2	0.1	0	-0.1	0	-0.1	∞	∞	∞			0.65	сторонне (-), (сторонне L1), (сторонне L2), (...)	lsherstiuk	
044	4579536	22.01.2009 13:13:13	1.3	0.4	0.8	-1	-0.1	-0.1	100					0.03	(Земля L6), (Земля L5)	nkotik	
044	4564242	22.01.2009 09:42:45	0.1	0.1	0	-1.6	-0.2	-0.1	200					1.35	сторонне (-), (сторонне (-) L4), (сторонне L1...	nkononenko	
044	4587612	22.01.2009 09:42:41	0.3	0.3	0	-0.4	-0.2	-0.1	540					0.06	сторонне (-), (сторонне (-) L4), (сторонне L1...	lchernova	
044	4071473	22.01.2009 09:58:52	0	0	0	0	0	0	∞					1.954	OK, Звучайный аппарат обо больше одного	hnahorna	
044	4571838	22.01.2009 12:08:15	0.1	0.1	0	-4.9	-0.8	-3.1	∞					0.34	сторонне (-), (сторонне (-) L4), (сторонне L1...	nkononenko	

7/8067 из 62190

Установить базовое
Комментарий F3
Анализировать
Скопировать
Горизонтальная прокрутка
Скрыть
Колонки

Анализировать все выбранные данные

Итоговые данные по периодам Частота состояний Диаграмма Парето

X	Дата	Отлично	Хорошо	Удовлетворит...	Неудовлетво...	Повреждение	Всего
	11.03.2009 00:00:00	73	38	0	0	35	146
	10.03.2009 00:00:00	82	41	0	0	72	195
	09.03.2009 00:00:00	1	2	0	0	1	4
	08.03.2009 00:00:00	2	2	0	0	1	5
	07.03.2009 00:00:00	25	8	0	0	26	59
	06.03.2009 00:00:00	43	10	0	0	10	63
	05.03.2009 00:00:00	70	19	0	1	41	131
	04.03.2009 00:00:00	51	31	0	0	35	117
	03.03.2009 00:00:00	69	32	0	0	35	136
	02.03.2009 00:00:00	82	30	0	0	58	170
	01.03.2009 00:00:00	2	0	0	0	0	2
	28.02.2009 00:00:00	25	9	0	0	18	52
	27.02.2009 00:00:00	74	25	0	0	30	129
	26.02.2009 00:00:00	85	33	0	0	37	155
	25.02.2009 00:00:00	162	33	0	1	59	255
	24.02.2009 00:00:00	76	20	0	0	33	129
	23.02.2009 00:00:00	69	39	0	0	39	147
	22.02.2009 00:00:00	2	2	0	0	4	8
	21.02.2009 00:00:00	23	2	0	0	11	36
	20.02.2009 00:00:00	78	16	0	0	29	123
	19.02.2009 00:00:00	91	31	0	0	47	169
	18.02.2009 00:00:00	68	34	0	2	58	162

0/69

К-во 0 Сумма 0

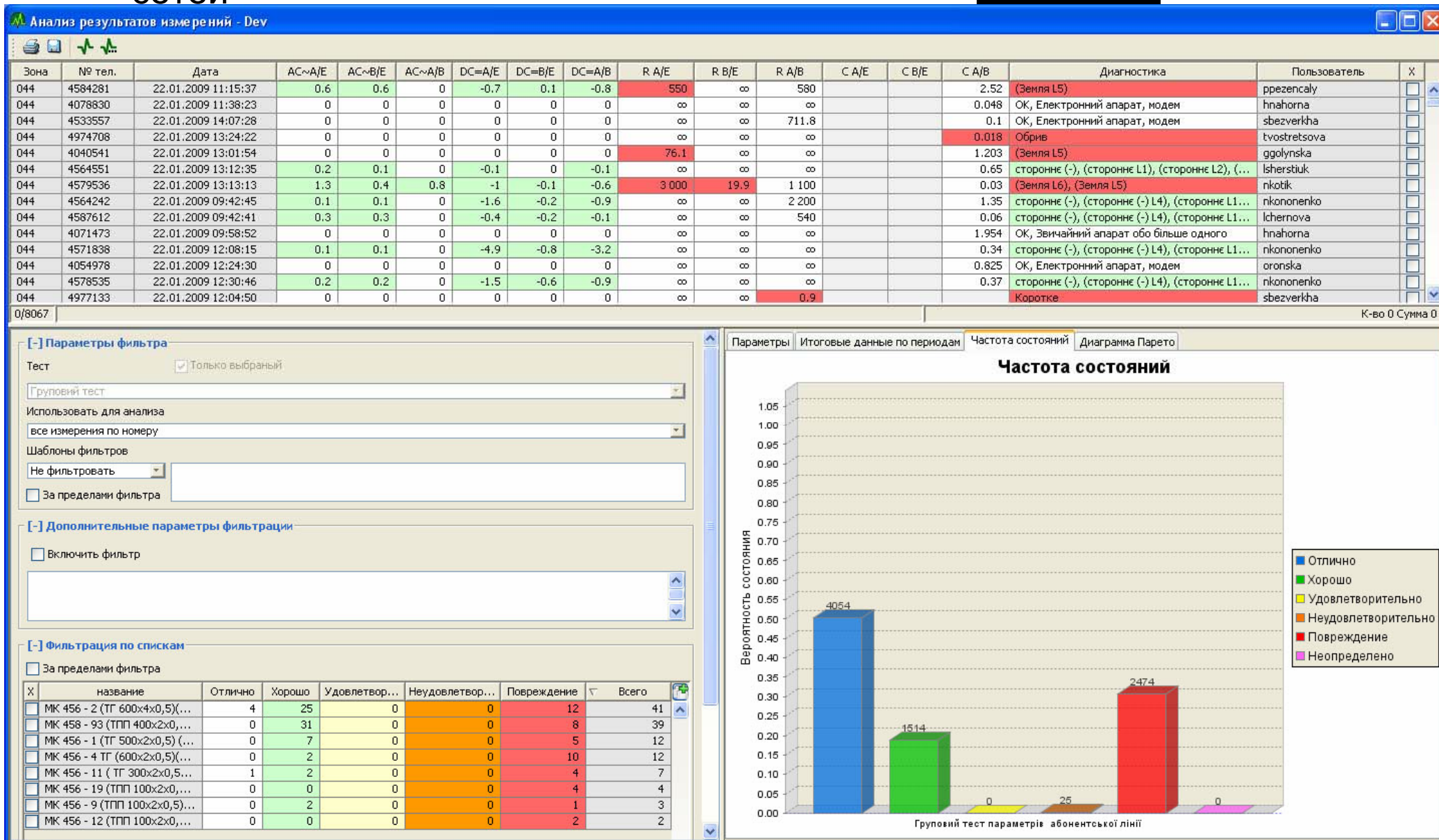


Комплексный анализ состояния объектов и сетей



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



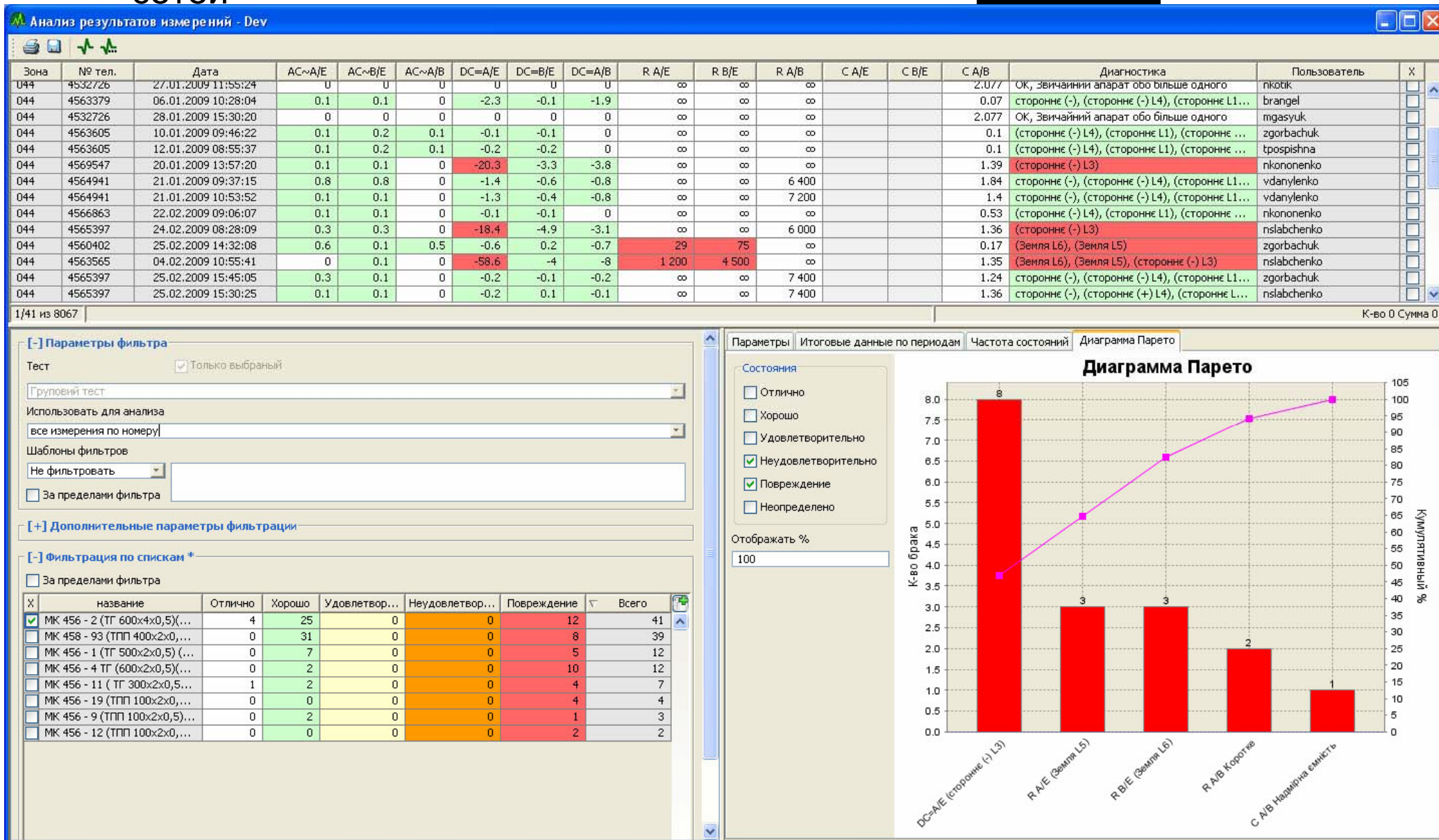


Комплексный анализ состояния объектов и сетей



ТМ

Информационные технологии
для вашего бизнеса





TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Решение Задачи
мониторинговых измерений,
постоянного контроля изменения состояния объектов и сетей.
МОНИТОРИНГОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ
заданного множества объектов либо всей сети в целом

Решение Задачи
КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ
СОСТОЯНИЯ телекоммуникационных ОБЪЕКТОВ И СЕТЕЙ

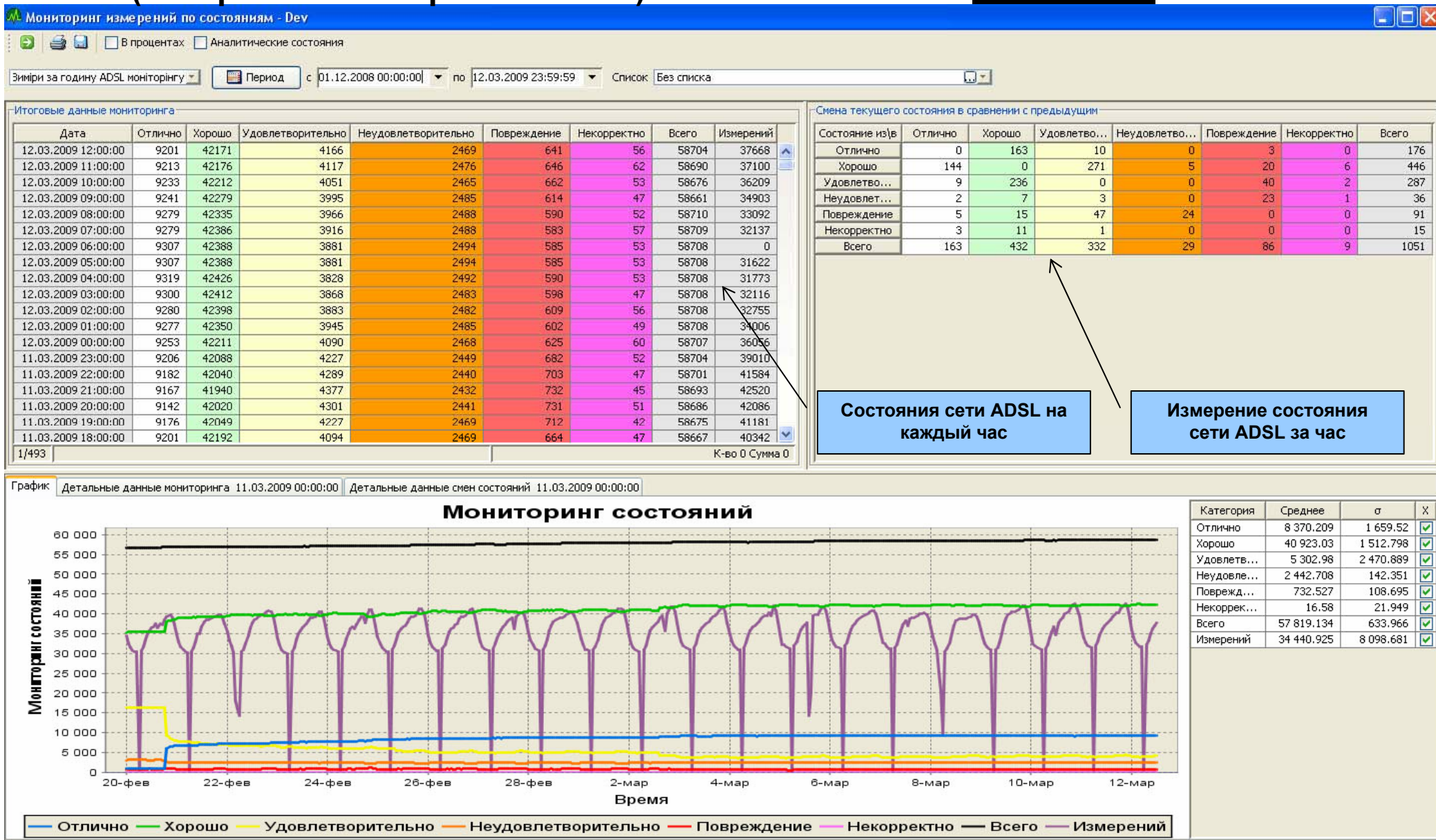


Мониторинг состояния сети абонентов ADSL (интервал мониторинга - 1 час)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



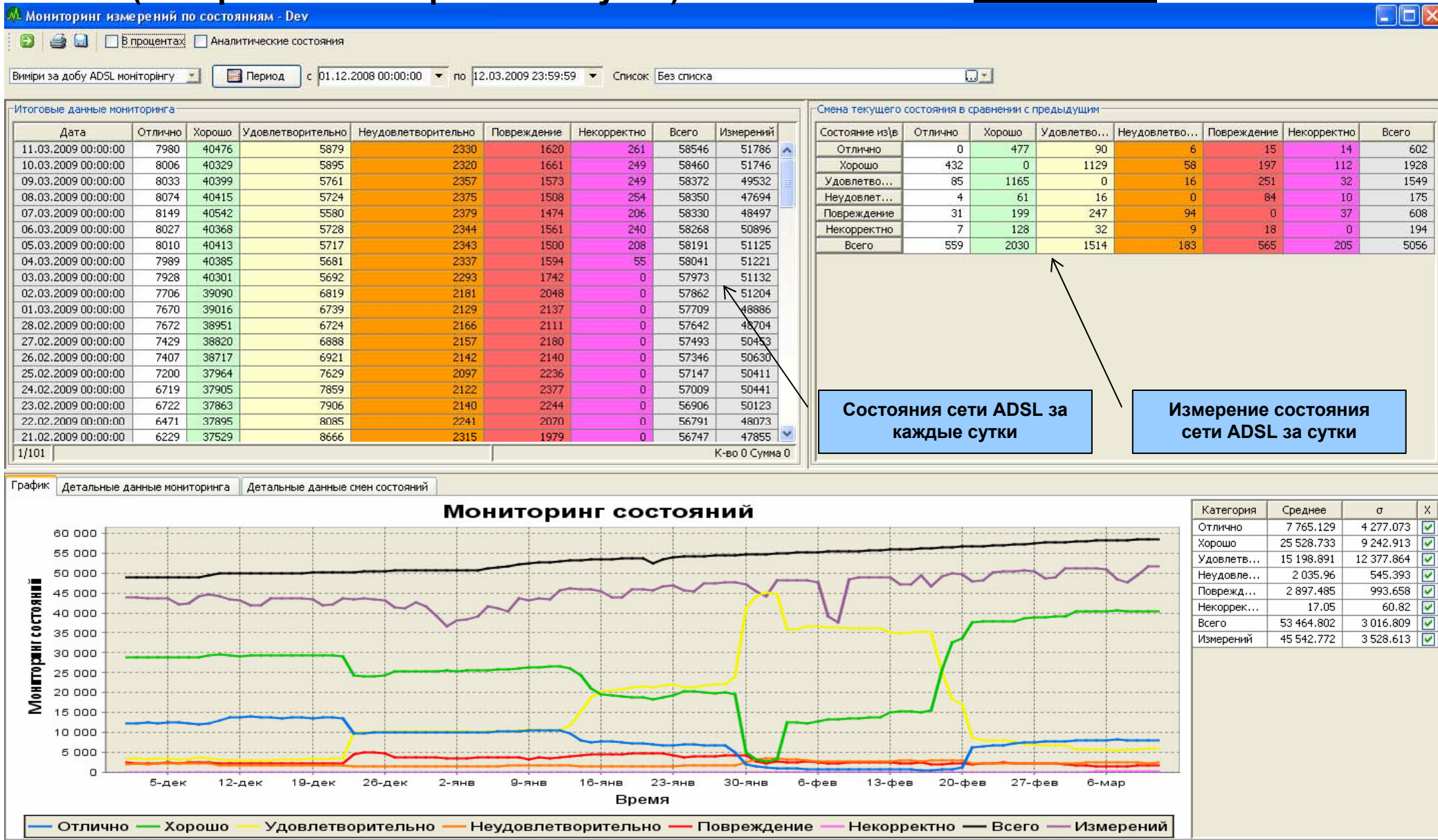


Мониторинг состояния сети абонентов ADSL (интервал мониторинга - 1 сутки)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



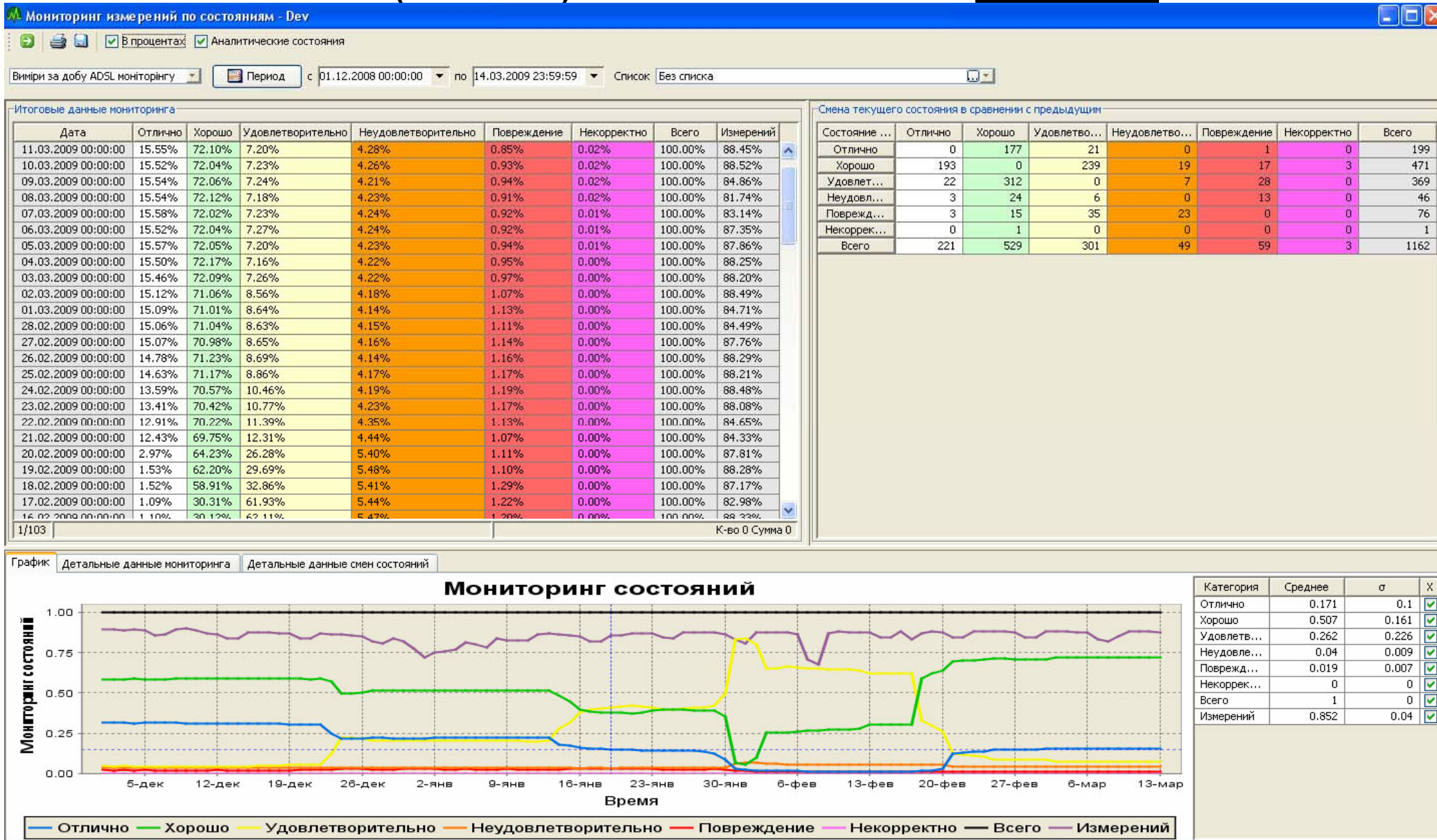


Мониторинг состояния сети абонентов ADSL Аналитическое (типичное) состояний в %



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





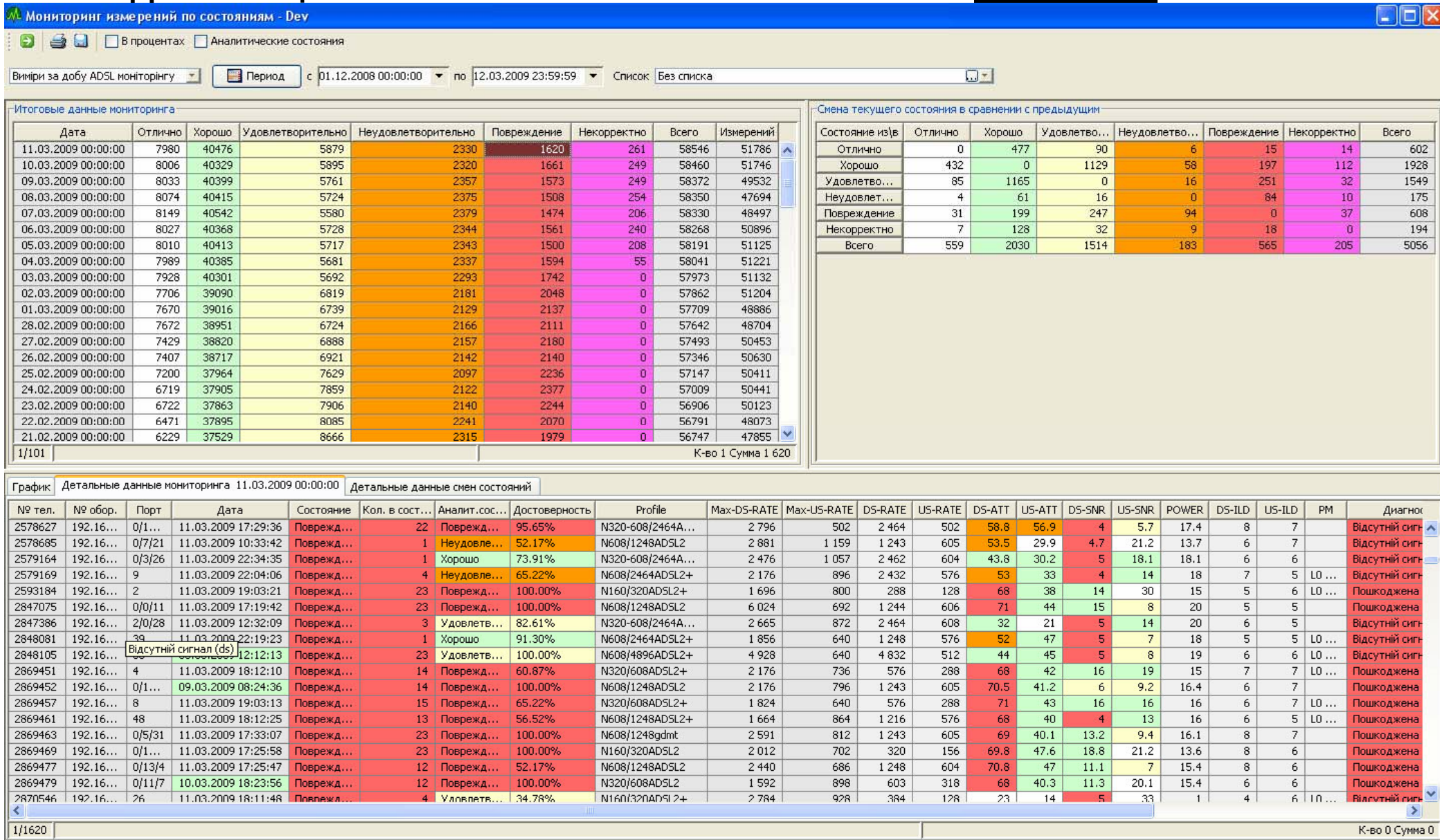
Мониторинг состояния сети абонентов ADSL

Детализация по состоянию



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





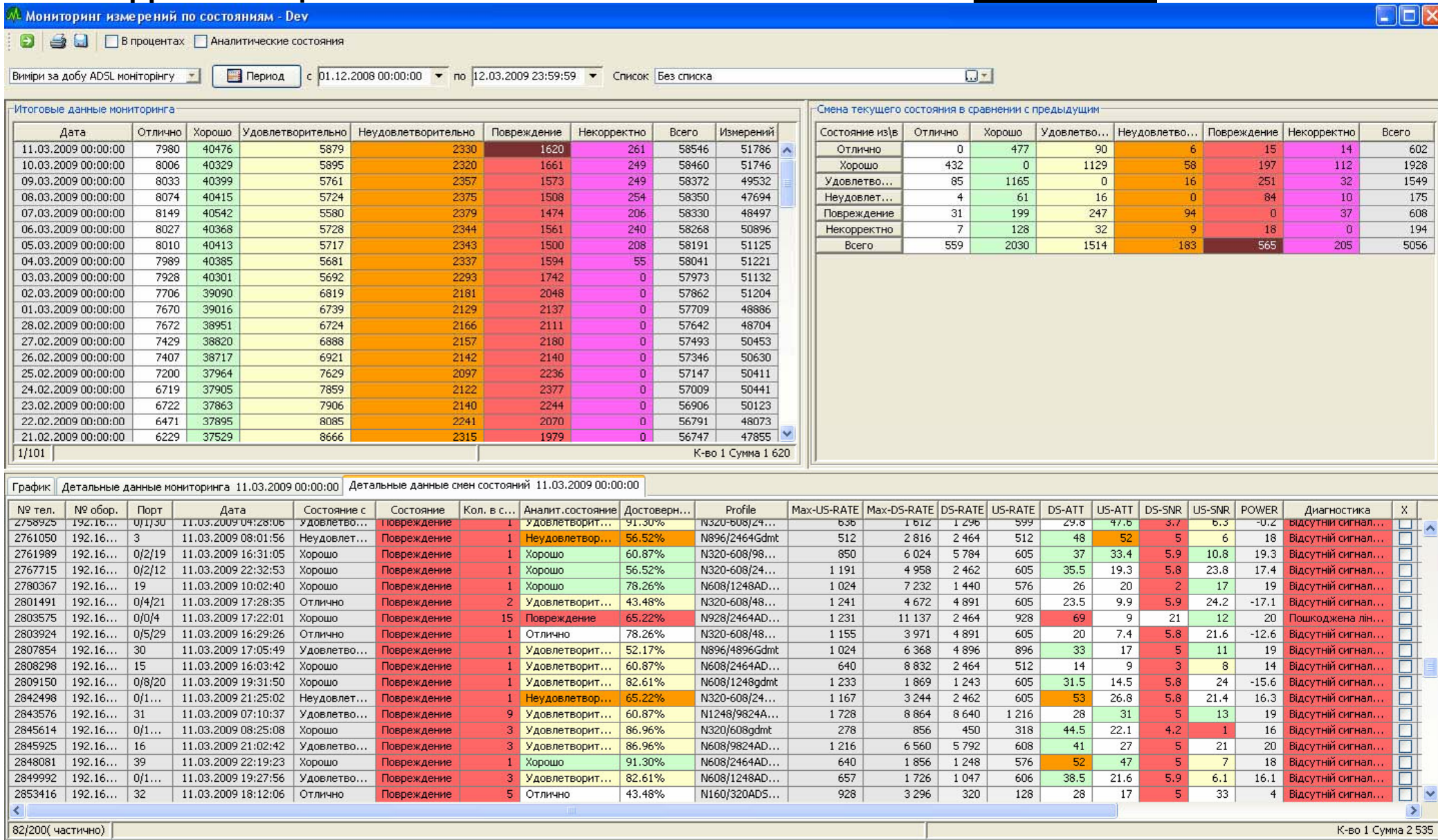
Мониторинг состояния сети абонентов ADSL

Детализация изменения состояния



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



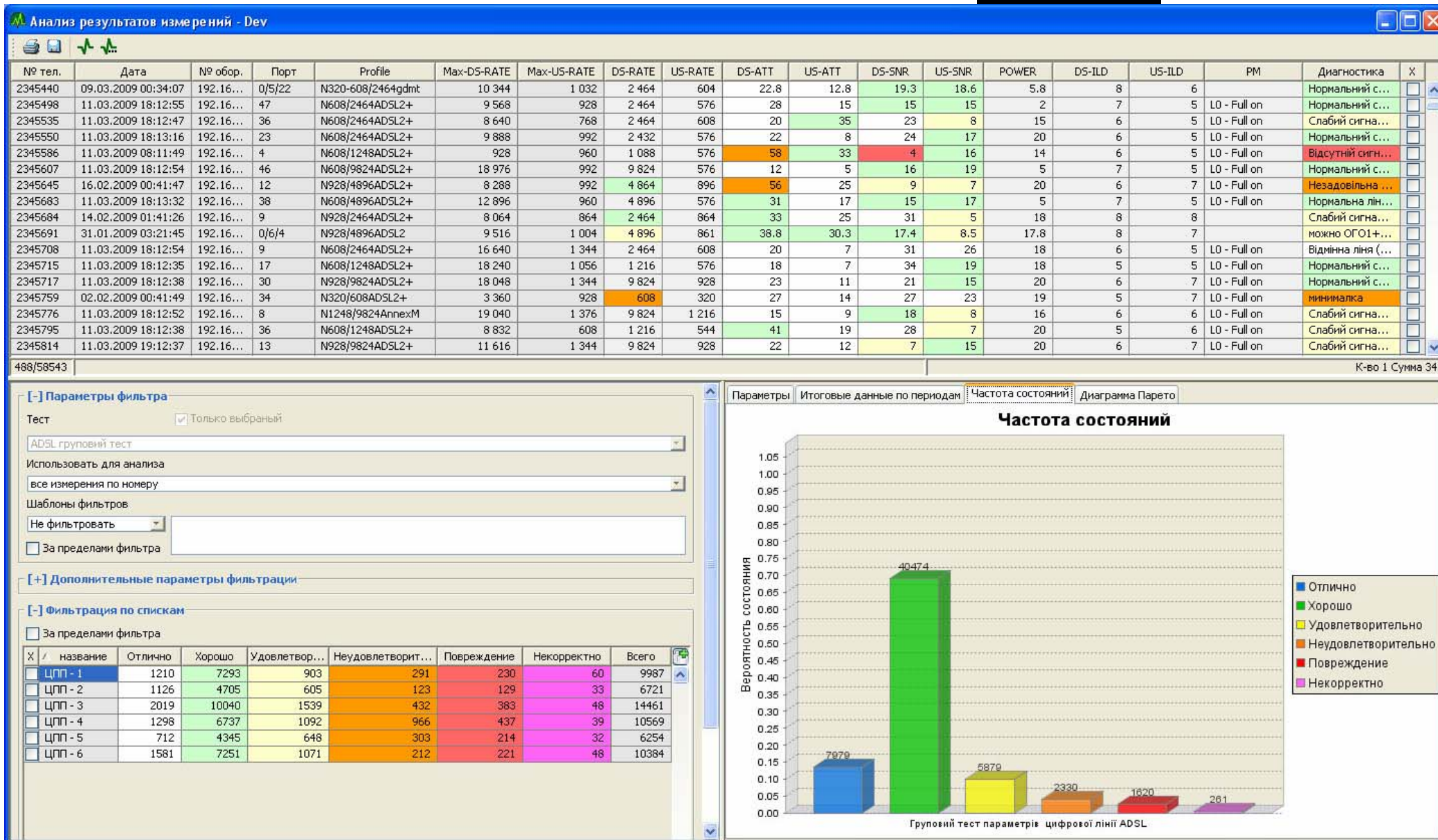


Комплексный анализ сети абонентов ADSL



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



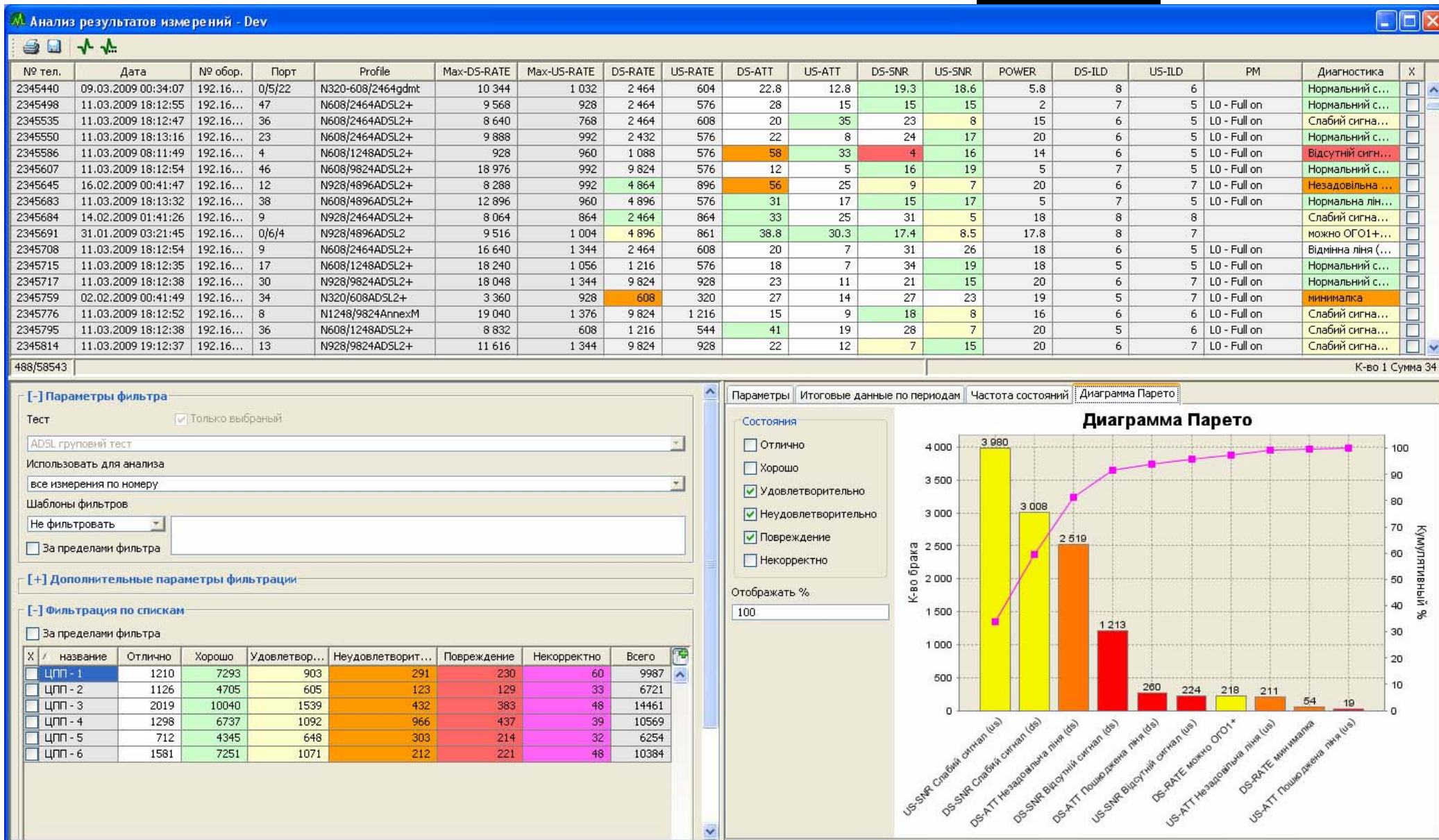


Комплексный анализ сети абонентов ADSL



ТМ

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Комплексный анализ сети абонентов ADSL



ТМ

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

№ тел.	Дата	№ обор.	Порт	Profile	Max-D5-RATE	Max-US-RATE	D5-RATE	US-RATE	D5-ATT	US-ATT	D5-SNR	US-SNR	POWER	D5-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	X
2345440	09.03.2009 00:34:07	192.16...	0/5/22	N320-608/2464gdmr	10 344	1 032	2 464	604	22.8	12.8	19.3	18.6	5.8	8	6		Нормальный с...	
2345498	11.03.2009 18:12:55	192.16...	47	N608/2464ADSL2+	9 568	928	2 464	576	28	15	15	15	2	7	5	LO - Full on	Нормальный с...	
2345535	11.03.2009 18:12:47	192.16...	36	N608/2464ADSL2+	8 640	768	2 464	608	20	35	23	8	15	6	5	LO - Full on	Слабый сигнала...	
2345550	11.03.2009 18:13:16	192.16...	23	N608/2464ADSL2+	9 888	992	2 432	576	22	8	24	17	20	6	5	LO - Full on	Нормальный с...	
2345586	11.03.2009 08:11:49	192.16...	4	N608/1248ADSL2+	928	960	1 088	576	58	33	4	16	14	6	5	LO - Full on	Відсутній сигн...	
2345607	11.03.2009 18:12:54	192.16...	46	N608/9824ADSL2+	18 976	992	9 824	576	12	5	16	19	5	7	5	LO - Full on	Нормальный с...	
2345645	16.02.2009 00:41:47	192.16...	12	N928/4896ADSL2+	8 288	992	4 864	896	56	25	9	7	20	6	7	LO - Full on	Незадовільна ...	
2345683	11.03.2009 18:13:32	192.16...	38	N608/4896ADSL2+	12 896	960	4 896	576	31	17	15	17	5	7	5	LO - Full on	Нормальна лін...	
2345684	14.02.2009 01:41:26	192.16...	9	N928/2464ADSL2+	8 064	864	2 464	864	33	25	31	5	18	8	8		Слабый сигнала...	
2345691	31.01.2009 03:21:45	192.16...	0/6/4	N928/4896ADSL2	9 516	1 004	4 896	861	38.8	30.3	17.4	8.5	17.8	8	7		можно ОГО1+...	
2345708	11.03.2009 18:12:54	192.16...	9	N608/2464ADSL2+	16 640	1 344	2 464	608	20	7	31	26	18	6	5	LO - Full on	Відмінна лінія (...)	
2345715	11.03.2009 18:12:35	192.16...	17	N608/1248ADSL2+	18 240	1 056	1 216	576	18	7	34	19	18	5	5	LO - Full on	Нормальный с...	
2345717	11.03.2009 18:12:38	192.16...	30	N928/9824ADSL2+	18 048	1 344	9 824	928	23	11	21	15	20	6	7	LO - Full on	Нормальный с...	
2345759	02.02.2009 00:41:49	192.16...	34	N320/608ADSL2+	3 360	928	608	320	27	14	27	23	19	5	7	LO - Full on	минималка	
2345776	11.03.2009 18:12:52	192.16...	8	N1248/9824AnnexM	19 040	1 376	9 824	1 216	15	9	18	8	16	6	6	LO - Full on	Слабый сигнала...	
2345795	11.03.2009 18:12:38	192.16...	36	N608/1248ADSL2+	8 832	608	1 216	544	41	19	28	7	20	5	6	LO - Full on	Слабый сигнала...	
2345814	11.03.2009 19:12:37	192.16...	13	N928/9824ADSL2+	11 616	1 344	9 824	928	22	12	7	15	20	6	7	LO - Full on	Слабый сигнала...	

488/58543

К-во 1 Сумма 34

[-] Параметры фильтра

Тест ☒ Только выбранный

ADSL групповой тест

Использовать для анализа

все измерения по номеру

Шаблоны фильтров

Не фильтровать

☐ За пределами фильтра

[+] Дополнительные параметры фильтрации

[-] Фильтрация по спискам

☐ За пределами фильтра

X	/	название	Отлично	Хорошо	Удовлетвор...	Неудовлетворит...	Повреждение	Некорректно	Всего
☐		цпп - 1	1210	7293	903	291	230	60	9987
☐		цпп - 2	1126	4705	605	123	129	33	6721
☐		цпп - 3	2019	10040	1539	432	383	48	14461
☐		цпп - 4	1298	6737	1092	966	437	39	10569
☐		цпп - 5	712	4345	648	303	214	32	6254
☐		цпп - 6	1581	7251	1071	212	221	48	10384

Параметры Итоговые данные по периодам Частота состояний Диаграмма Парето

Распределение График распределения Отношения параметров

Параметр 1

Параметр US-RATE

Шаблон ADSL - US-Rate розподіл

Распределение

Значение	Название
0	0
200	0-200
400	200-400
800	400-800
1200	0.8M-1.2M
2500	1.2M-2.5M
5000	2.5M-5M

Параметр 2

Параметр D5-RATE

Шаблон ADSL - D5-Rate розподіл

Распределение

Значение	Название
0	0
800	< 800
1699	800-1,7M
3499	1,7M-3,5M
6999	3,5M-7M
9999	7M-10M
14999	10M-15M
19999	15M-20M
24999	20M-25M
29999	25M-30M
50000	30M-50M

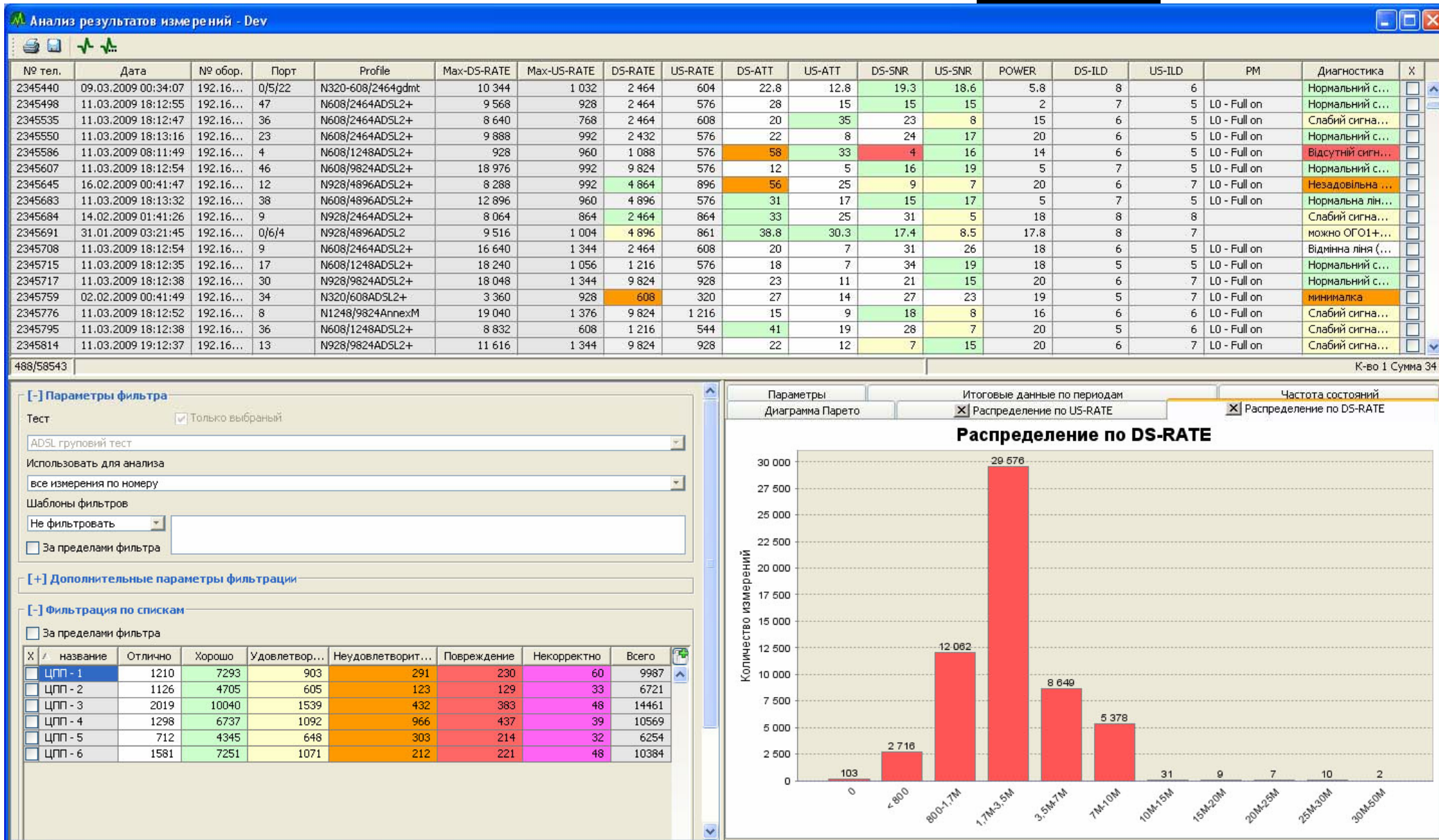


Комплексный анализ сети абонентов ADSL



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ результатов измерений - Dev

№ тел.	Дата	№ обор.	Порт	Profile	Max-DS-RATE	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	X
2734293	11.03.2009 17:31:27	192.16...	0/2/25	N320-608/9824ADSL2	28 524	1 261	9 820	605	19.5	8.5	31.5	24.9	12.4	7	7		Відмінна лінія (...)	
2734302	09.12.2008 17:03:04	192.16...	0/12/3	N928/2464ADSL2			2 469	613	59.5	36.6	4.5	12.3	14.6	9	5		Відсутній сигн...	
2734424	11.03.2009 21:31:09	192.16...	0/17/23	N928/2464ADSL2	8 188	1 028	2 464	1 021	33.8	21.1	17	6.9	5.8	8	7		Слабкий сигн...	
2734453	11.03.2009 17:21:49	192.16...	0/3/24	N896/2464gdm	7 616	896	2 464	896	24.8	12.6	35	13.1	14.6	8	8		Нормальний с...	
2734482	11.03.2009 17:32:38	192.16...	0/3/8	N608/1248ADSL2	7 904	1 249	1 244	605	37.5	19	28.5	24.4	17	6	7		Нормальна лін...	
2734490	11.03.2009 19:02:22	192.16...	5	N608/4896ADSL2+	18 304	1 024	4 864	576	31	15	26	18	14	6	5	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734501	11.03.2009 18:04:52	192.16...	48	N928/2464ADSL2+	7 552	1 312	2 464	928	34	21	23	15	18	6	7	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734503	11.03.2009 20:20:45	192.16...	0/2/6	N320-608/2464ADSL2	5 797	1 241	2 462	605	42.5	19.6	15.7	23.9	16.9	7	7		Нормальна лін...	
2734505	11.03.2009 19:02:18	192.16...	24	N928/2464ADSL2+	992	1 312	2 464	928	44	23	14	14	20	5	7	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734506	11.03.2009 17:20:01	192.16...	0/18/16	N320-608/2464ADSL2	11 789	1 261	2 462	605	35.5	16.6	31.9	25.1	19.7	7	7		Нормальна лін...	
2734507	11.03.2009 19:02:19	192.16...	27	N608/1248ADSL2+	4 864	1 248	1 248	608	50	26	19	22	18	5	5	L0 - Full on	Незадовільна ...	
2734508	11.03.2009 19:02:19	192.16...	3	N608/2464ADSL2+	7 808	1 088	2 880	576	36	26	10	19	19	4	5	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734516	11.03.2009 19:02:18	192.16...	26	N160/320ADSL2+				128	36	18	20	31	18	5	6	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734518	11.03.2009 18:04:32	192.16...	18	N608/1248ADSL2+				576	38	21	11	18	19	5	5	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734519	11.03.2009 19:04:22	192.16...	14	N928/4896ADSL2+				640	34	18	17	21	20	6	5	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734528	11.03.2009 19:02:11	192.16...	1	N608/4896ADSL2+				576	31	20	15	19	17	6	5	L0 - Full on	Нормальна лін...	
2734531	11.03.2009 17:10:54	192.16...	1/0/6	N320-608/4896ADSL2				608	26	20	13	18	14	6	5		Нормальна лін...	

88/14461 из 58543

Установить базовое
Комментарий F3
Анализировать
Скопировать
Горизонтальная прокрутка
Скрыть
Колонки

Анализировать все выбранные данные

К-во 1 Сумма 20

Все измерения по номеру
Шаблоны фильтров
Не фильтровать
За пределами фильтра

[+] Дополнительные параметры фильтрации

[-] Фильтрация по спискам *

За пределами фильтра

X	название	Отлично	Хорошо	Удовлетвор...	Неудовлетворит...	Повреждение	Некорректно	Всего
	ЦПП - 1	1210	7293	903	291	230	60	9987
	ЦПП - 2	1126	4705	605	123	129	33	6721
	ЦПП - 3	2019	10040	1539	432	383	48	14461
	ЦПП - 4	1298	6737	1092	966	437	39	10569
	ЦПП - 5	712	4345	648	303	214	32	6254
	ЦПП - 6	1581	7251	1071	212	221	48	10384

Диаграмма Парето
Параметры

Распределение по DS-ATT
Итоговые данные по периодам

Распределение по DS-SNR
Частота состояний

X	Дата	Отлично	Хорошо	Удовлетворит...	Неудовлетво...	Повреждение	Некорректно	Всего
	01.03.2009 00:00:00	1944	9745	1390	398	358	48	13883
	01.02.2009 00:00:00	12	122	93	21	12	0	260
	01.01.2009 00:00:00	13	53	39	8	3	0	116
	01.12.2008 00:00:00	30	57	6	4	5	0	102
	01.11.2008 00:00:00	1	15	2	0	0	0	18
	01.10.2008 00:00:00	5	13	1	0	1	0	20
	01.09.2008 00:00:00	1	5	2	1	1	0	10
	01.08.2008 00:00:00	1	3	0	0	1	0	5
	01.07.2008 00:00:00	2	5	1	0	0	0	8
	01.06.2008 00:00:00	1	3	0	0	0	0	4
	01.05.2008 00:00:00	3	0	0	0	1	0	4
	01.04.2008 00:00:00	2	5	0	0	0	0	7
	01.03.2008 00:00:00	2	2	0	0	0	0	4
	01.02.2008 00:00:00	0	2	0	0	1	0	3
	01.01.2008 00:00:00	0	1	0	0	0	0	1
	01.12.2007 00:00:00	0	2	2	0	0	0	4
	01.11.2007 00:00:00	1	2	0	0	0	0	3
	01.10.2007 00:00:00	0	1	1	0	0	0	2
	01.09.2007 00:00:00	1	1	2	0	0	0	4
	01.08.2007 00:00:00	0	3	0	0	0	0	3

0/20



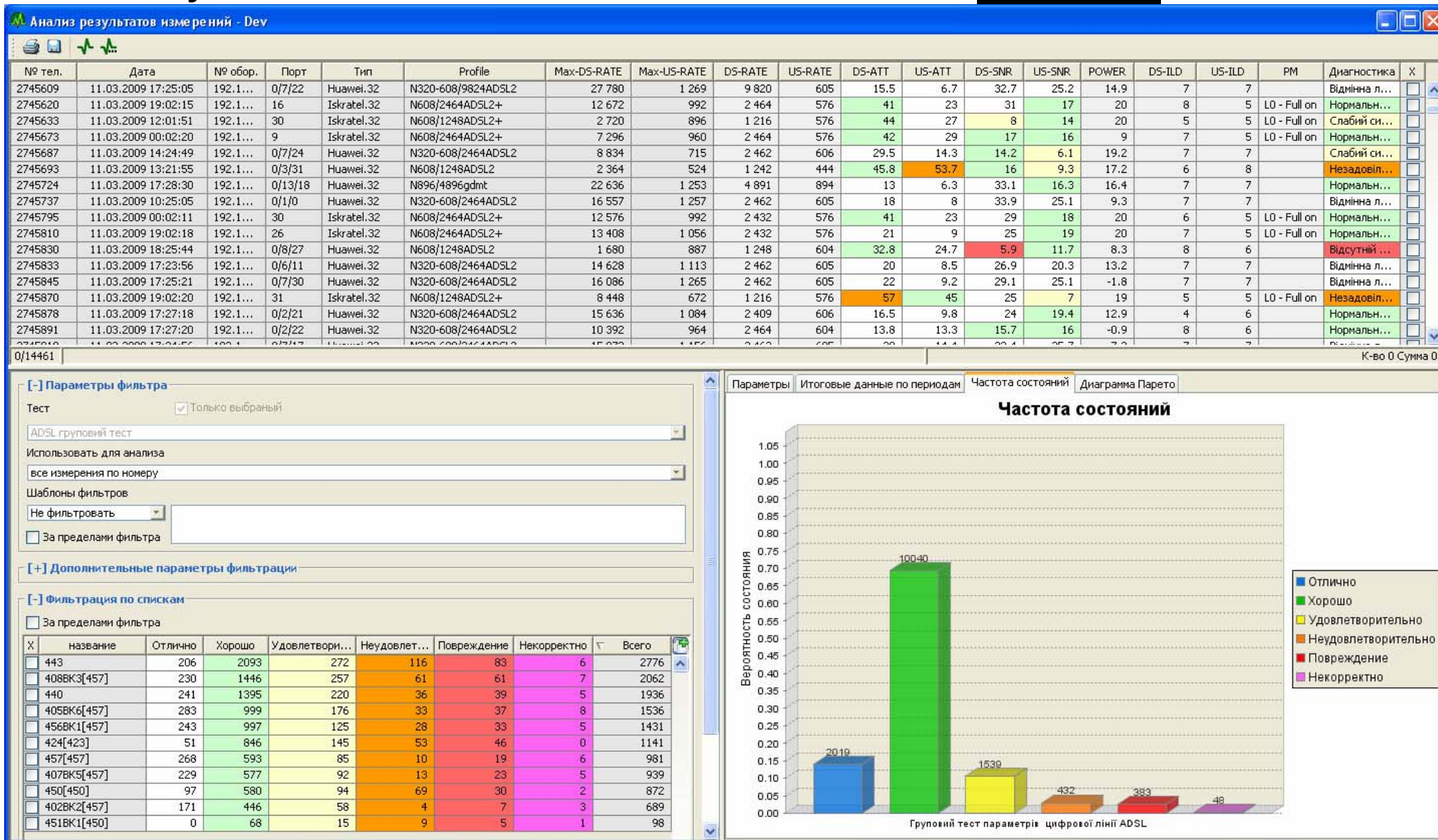
Комплексный анализ сети абонентов ADSL

Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





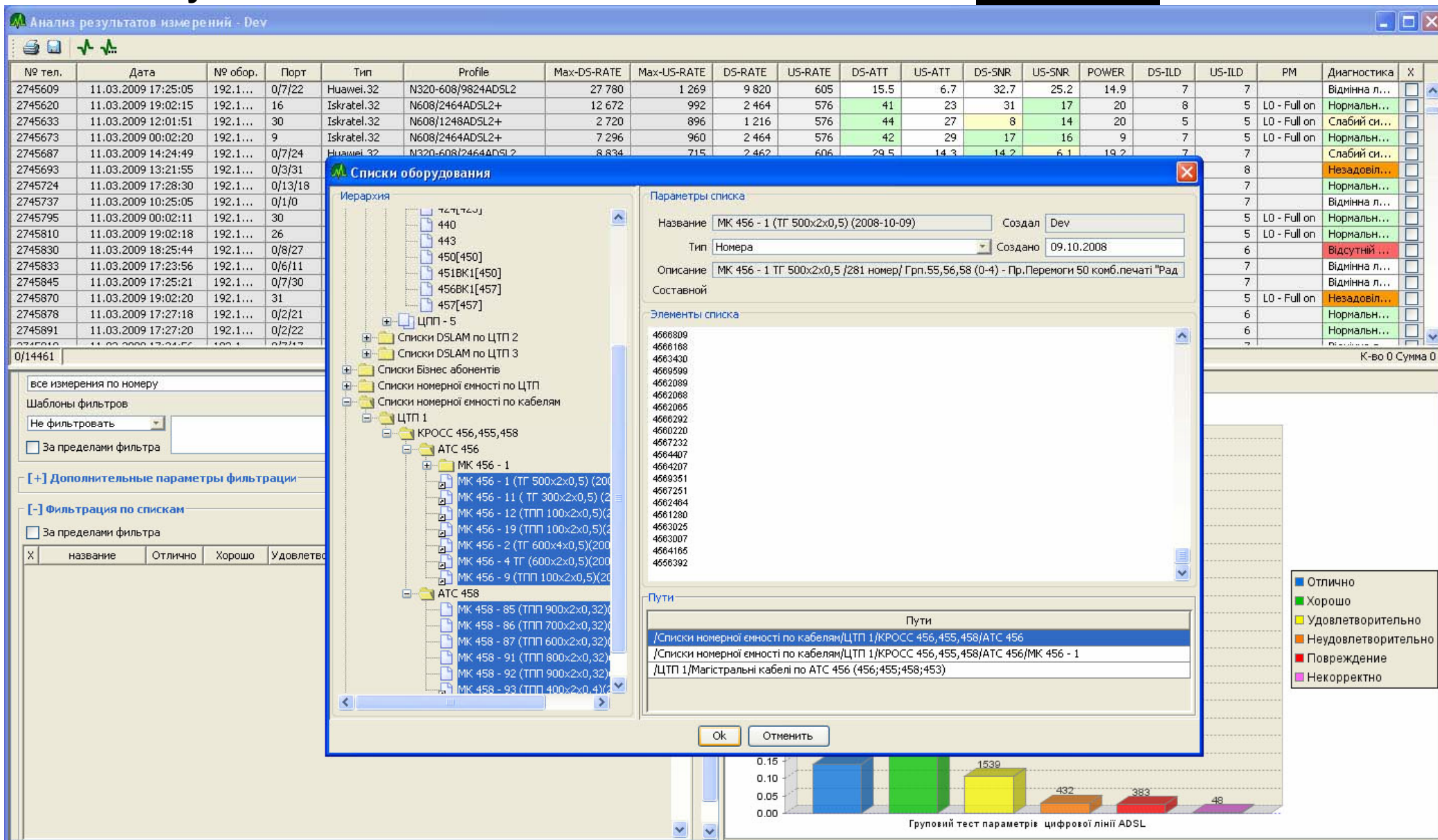
Комплексный анализ сети абонентов ADSL

Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





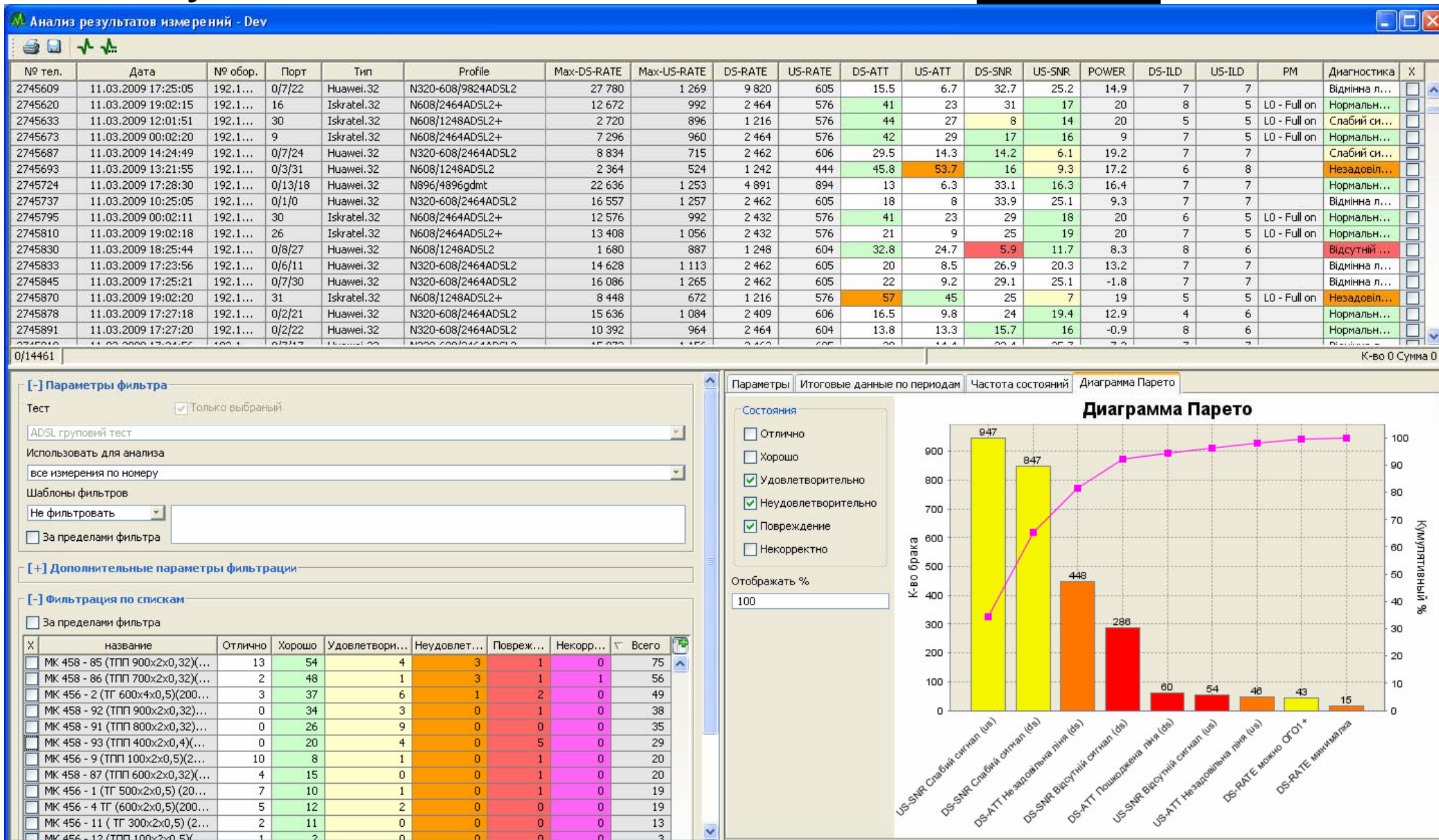
Комплексный анализ сети абонентов ADSL

Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



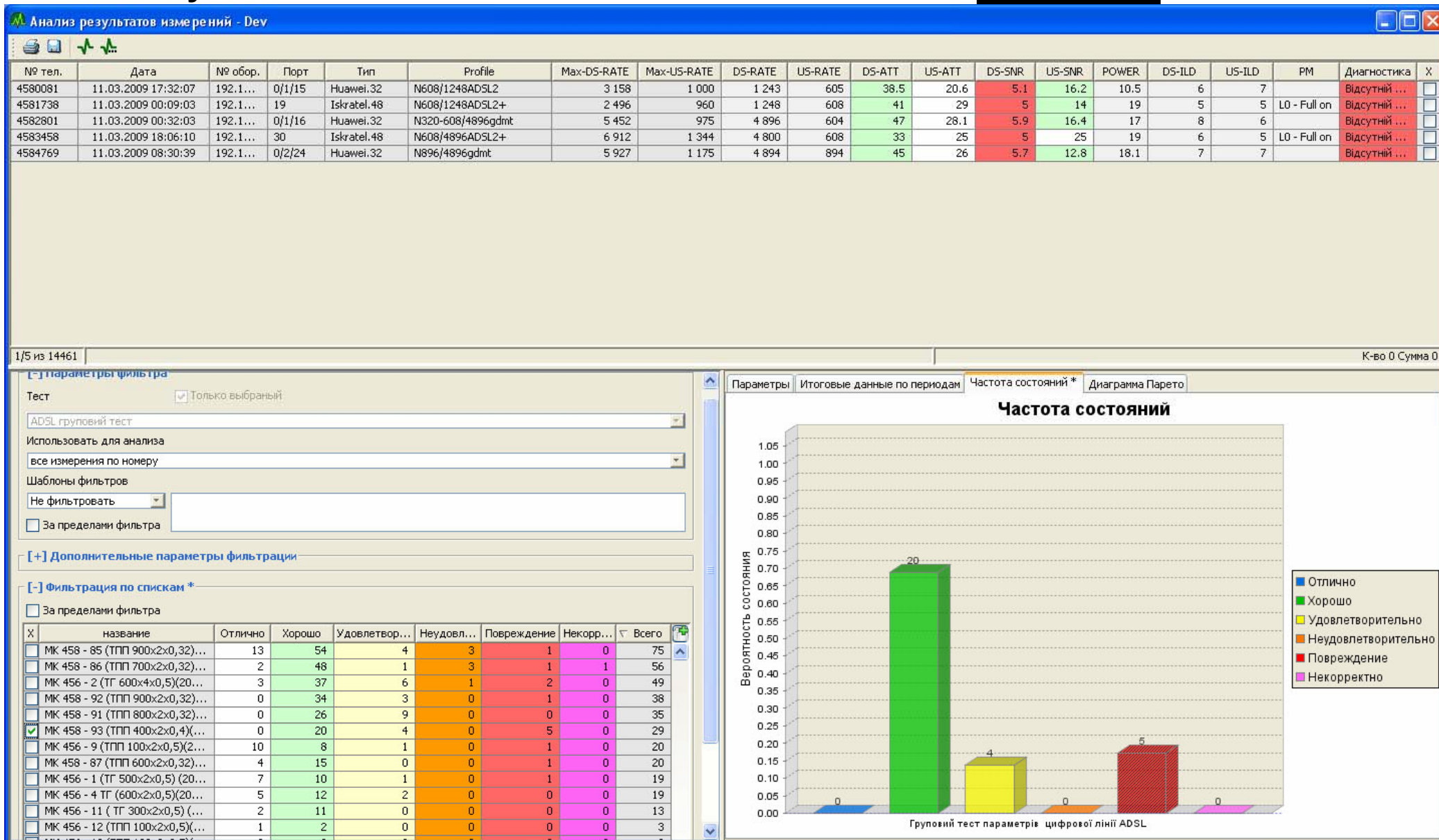


Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса





Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



ТМ

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ состояния телефона - Dev

№ телефона 044 4583458 Период с 01.01.2009 00:00:00 по 12.03.2009 23:59:59

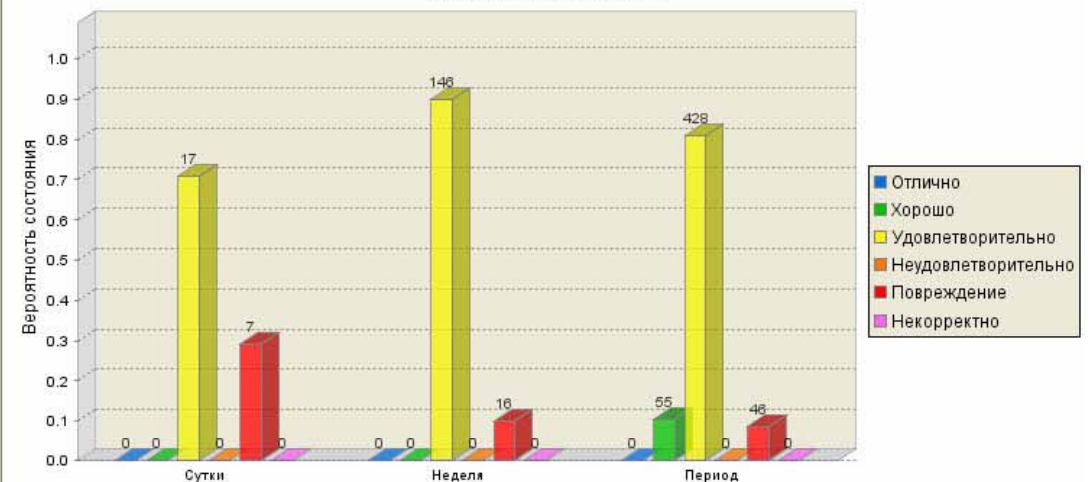
Последние измерения

Дата	Состояние	Тест	Диагностика	Пользоват...	ЛД
12.03.2009 17:58:33	Хорошо	Групповой тест	сторонне (-), (сторон...	Dev	
12.03.2009 18:05:49	Удовлетвори...	ADSL групповой тест	Слабый сигнал (ds)		
12.03.2009 06:12:05	Неустановлено	ADSL наладування			

2/3 из 532

К-во 1

Частота состояний



История измерений

Дата	Profile	Тип	Max-DS-R...	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика
12.03.2009 18:05:49	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 736	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 17:08:19	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 640	608	33	25	6	25	19	7	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 16:07:09	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 736	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 15:06:39	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 736	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 14:10:35	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 704	608	33	25	5	25	19	6	5	L0 - Full on	Відсутній сигнал (ds)
12.03.2009 13:06:08	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 640	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 12:06:08	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 672	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 11:05:55	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 736	608	33	25	5	25	19	6	5	L0 - Full on	Відсутній сигнал (ds)
12.03.2009 10:05:40	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 800	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 09:05:38	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	5	25	19	6	5	L0 - Full on	Відсутній сигнал (ds)
12.03.2009 08:05:40	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	7	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 07:05:10	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	7	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 05:06:07	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 04:12:17	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 03:10:21	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 02:10:42	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	7	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 01:11:40	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	6	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)
12.03.2009 00:10:43	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	5	25	19	6	5	L0 - Full on	Відсутній сигнал (ds)
11.03.2009 23:10:36	N608/4896ADSL2+	Iskratel.48	6 912	1 344	4 896	608	33	25	5	25	19	6	5	L0 - Full on	Відсутній сигнал (ds)

1/529 из 532

К-во 1



Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ состояния телефона - Dev



№ телефона 044 4583458 Период с 01.01.2009 00:00:00 по 12.03.2009 23:59:59

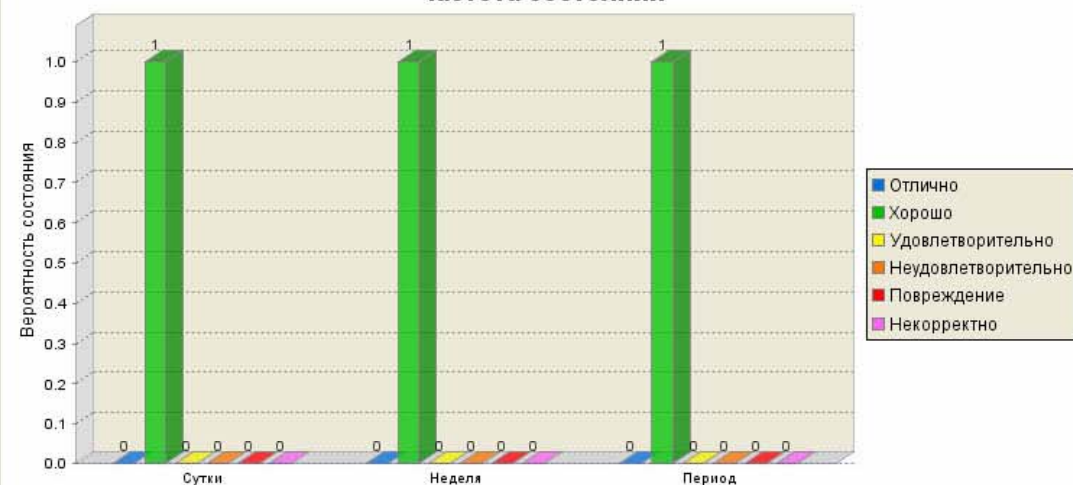
Последние измерения

Дата	Состояние	Тест	Диагностика	Пользоват...	ЛД
12.03.2009 17:58:33	Хорошо	Групповый тест	сторонне (-), (сторон...	Dev	
12.03.2009 18:05:49	Удовлетвори...	ADSL групповый тест	Слабый сигнал (ds)		
12.03.2009 06:12:05	Неустановлено	ADSL наладування			

1/3 из 532

К-во 1

Частота состояний



История измерений

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользо...	ЛД
12.03.2009 17:58:33	1.4	1.8	0	-0.3	-0.2	-0.4	∞	∞	∞			1.32	сторонне (-), (с...	Dev	

1/1 из 532

К-во 1



Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ состояния телефона - Dev

№ телефона 044 4583458 Период с 01.01.2009 00:00:00 по 12.03.2009 23:59:59

Последние измерения

Дата	Состояние	Тест	Диагностика	Пользоват...	ЛД
12.03.2009 17:58:33	Хорошо	Групповой тест	сторонне (-), (сторон...	Dev	
12.03.2009 18:05:49	Удовлетвори...	ADSL групповой тест	Слабый сигнал (ds)		
12.03.2009 06:1					

4583458 Экспресс измерения - Dev

№ телефона 044 4583458 Измерение EWSD V15 - 457 ADSL Iskratel.4

Групповой тест ADSL

Состояние линии Вильна

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика
12.03.2009 19:02:56	1.6	1.6	0.1	-0.2	0.1	-0.5	∞	∞	∞			1.32	сторонне (-), (сторонне L1), (сторонне (+) L4), (сто...

Журнал команд

TEST PORT: 1 CIRCUIT TYPE: SLCACOS
LAC DN: 8044 4583458 LINE STATUS: IDLE
EQN: 200-3-9-2 TEST ACCESS: EXTERN

	A/B	A/G	B/G
DC	-0.5 V	-0.2 V	+0.1 V
AC	0.1 V	1.6 V	1.6 V
R	H 11.0 MOHM	H 11.0 MOHM	H 11.0 MOHM
C	1.32 MF	MF	MF

История измерений

Дата	AC~A/E	AC~B/E	AC~A/B	DC=A/E	DC=B/E	DC=A/B	R A/E	R B/E	R A/B	C A/E	C B/E	C A/B	Диагностика	Пользователь
12.03.2009 17:58:33	1.4	1.8	0	-0.3	-0.2	-0.4	∞	∞	∞			1.32	сторонне (-), (сторонне...	Dev
06.10.2008 19:41:07	0.9	0.9	0	0.1	-0.1	-0.2	∞	∞	∞			1.33	сторонне (-), (сторонне...	Dev

1/2

К-во 1

1/3 из 532

1/1 из 532

ЛД

К-во 1

орительно
творительно
ние
тно



Комплексный анализ сети абонентов ADSL Углубленный анализ



ТМ

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Анализ состояния телефона - Dev

№ телефона 044 4583458 Период с 01.01.2009 00:00:00 по 12.03.2009 23:59:59

Последние измерения

Дата	Состояние	Тест	Диагностика	Пользоват...	ЛД
12.03.2009 17:58:33	Хорошо	Групповой тест	сторонне (-), (сторон...	Dev	
12.03.2009 18:05:49	Удовлетвори...	ADSL групповой тест	Слабый сигнал (ds)		
12.03.2009 06:1...					

Частота состояний

1.0

4583458 Экспресс измерения - Dev

№ телефона 044 4583458 Измерение EWSD V15 - 457 ADSL Iskratel.4

Групповой тест ADSL

Дата	Profile	Max-DS-RATE	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	№ обор.	ST/
12.03.2009 19:07:14	N608/4896ADSL2+	6 912	1 344	4 896	608	33	25	7	25	19	6	5	L0 - Full on	Слабый сигнал (ds)	192.168.226.21	Act
15.01.2009 00:17:44	N928/2464ADSL2+	5 856	1 344	2 464	928	33	25	19	16	18	6	7	L0 - Full ...	Нормальная линия (ds), Нормаль...	192.168.226.21	Act

История измерений

Дата	Порт	Profile	Max-DS-RATE	Max-US-RATE	DS-RATE	US-RATE	DS-ATT	US-ATT	DS-SNR	US-SNR	POWER	DS-ILD	US-ILD	PM	Диагностика	ЛД
03.02.2009 10:24:03	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 864	928	33	25	5	16	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
02.02.2009 11:23:33	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 736	928	33	25	5	15	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
01.02.2009 15:40:48	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 896	928	33	25	10	15	19	6	7	L0 - Ful...	можно ОГО1+	
31.01.2009 22:22:02	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 896	928	33	25	6	16	19	6	7	L0 - Ful...	можно ОГО1+, Слаб...	
31.01.2009 20:23:02	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 896	928	33	25	5	16	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
30.01.2009 14:23:01	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 736	928	33	25	5	16	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
29.01.2009 10:22:28	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 768	928	33	25	5	15	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
28.01.2009 10:22:26	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 896	928	33	25	5	15	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
27.01.2009 16:22:56	30	N928/4896ADSL2+	5 216	1 344	4 896	928	33	25	5	16	19	6	7	L0 - Ful...	Відсутній сигнал (ds)	
26.01.2009 00:22:22	30	N928/2464ADSL2+	6 528	1 344	2 464	928	33	25	19	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
25.01.2009 02:21:22	30	N928/2464ADSL2+	6 528	1 344	2 464	928	33	25	19	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
24.01.2009 00:22:20	30	N928/2464ADSL2+	6 528	1 344	2 464	928	33	25	19	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
23.01.2009 02:21:44	30	N928/2464ADSL2+	5 216	1 344	2 464	928	33	25	20	15	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
22.01.2009 11:22:16	30	N928/2464ADSL2+	6 560	1 344	2 464	928	34	25	16	15	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
21.01.2009 01:22:28	30	N928/2464ADSL2+	4 288	1 344	2 464	928	33	25	19	15	19	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
20.01.2009 01:22:41	30	N928/2464ADSL2+	5 280	1 344	2 464	928	33	25	20	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
19.01.2009 00:22:44	30	N928/2464ADSL2+	5 280	1 344	2 464	928	33	25	18	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
18.01.2009 00:22:14	30	N928/2464ADSL2+	5 280	1 344	2 464	928	33	25	18	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
17.01.2009 00:22:11	30	N928/2464ADSL2+	5 280	1 344	2 464	928	33	25	20	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
16.01.2009 02:18:07	30	N928/2464ADSL2+	7 264	1 344	2 464	928	34	25	19	16	18	6	7	L0 - Ful...	Нормальная линия (ds)...	
15.01.2009 00:17:44	30	N928/2464ADS...	5 856	1 344	2 464	928	33	25	19	16	18	6	7	L0 - Fu...	Нормальная линия (...)	
14.01.2009 03:17:27	30	320/608 6dB	5 472	1 024	608	320	35	26	34	31	11	1	1		Нормальная линия (ds)	
13.01.2009 06:17:06	30	320/608 6dB	5 472	1 024	608	320	35	26	33	31	11	1	1		Нормальная линия (ds)	

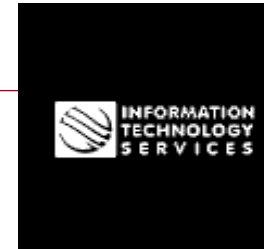
504/560(частично) К-во 1

1/1 из 532

К-во 1



Решение задачи – контроль состояния кабельной сети во времени



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Задача – контроль состояния кабельной сети путем периодических пакетных измерений, проведения профилактических ремонтов участков кабельной сети для предупреждения повреждений и прекращения предоставления услуг

- 1. Пакетные измерения по тех.районам**
- 2. Анализ результатов измерений, выявление наиболее проблемных участков**
- 3. Проведение ремонта кабеля по профилактике**
- 4. Повторные пакетные измерения для проверки качества ремонтных работ**

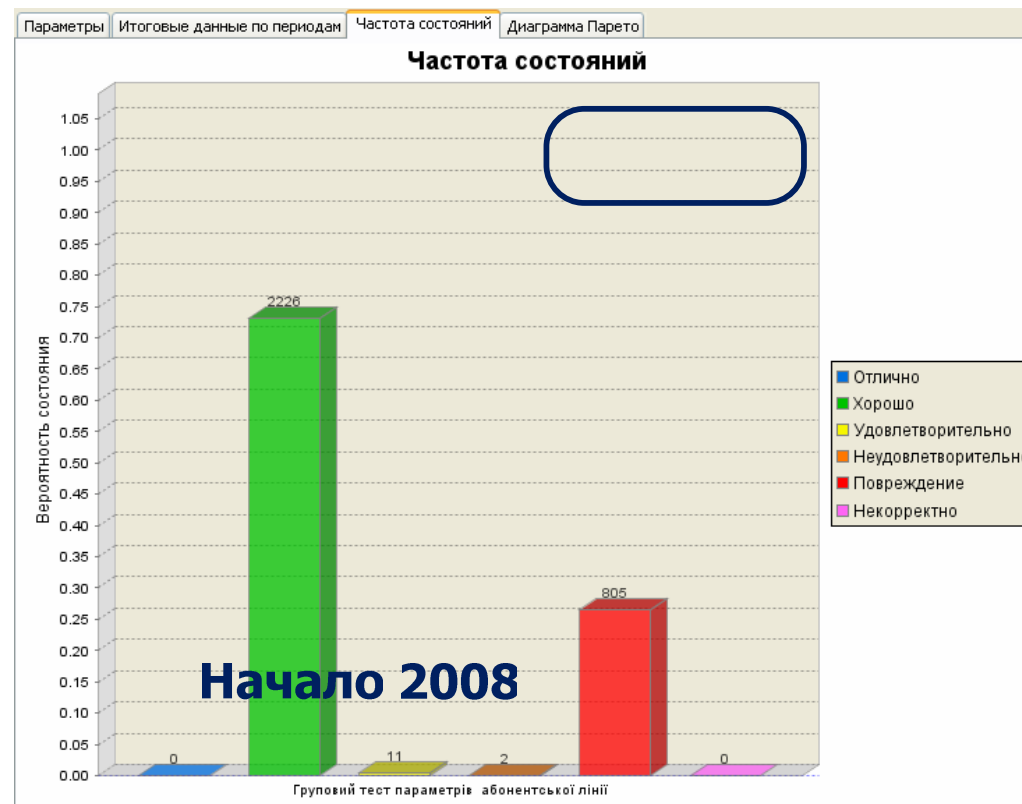
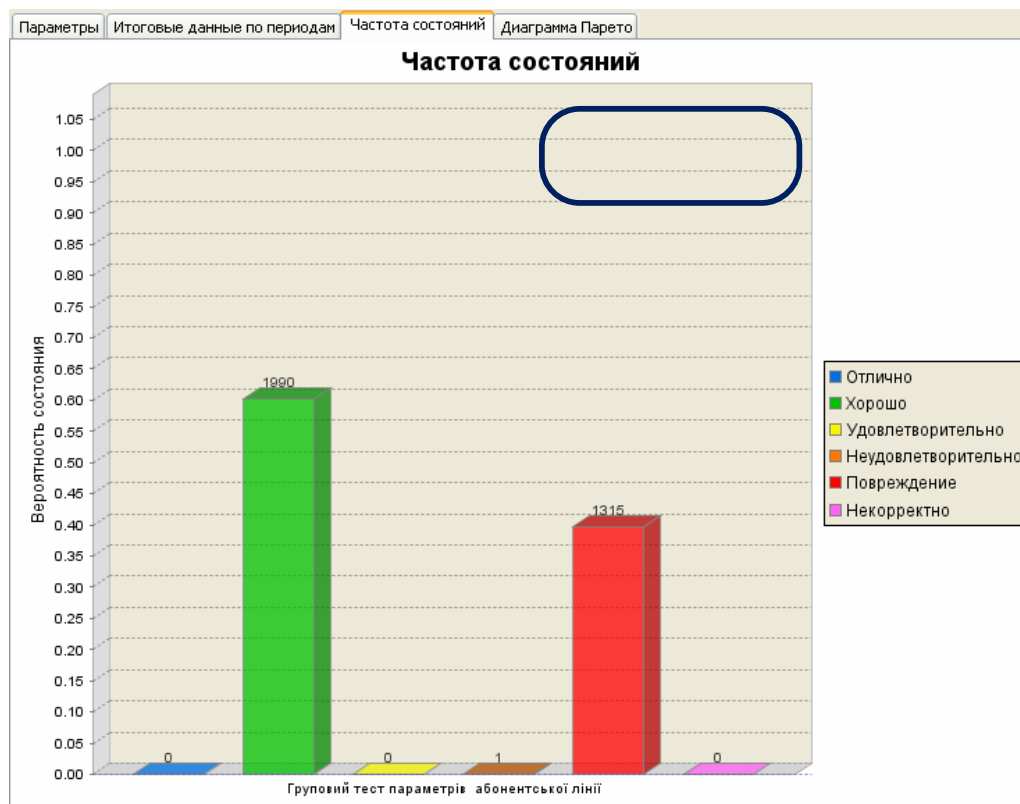


Решение задачи – контроль состояния кабельной сети во времени (Филиал 1)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



Сравнение распределений состояний сети на различные периоды времени

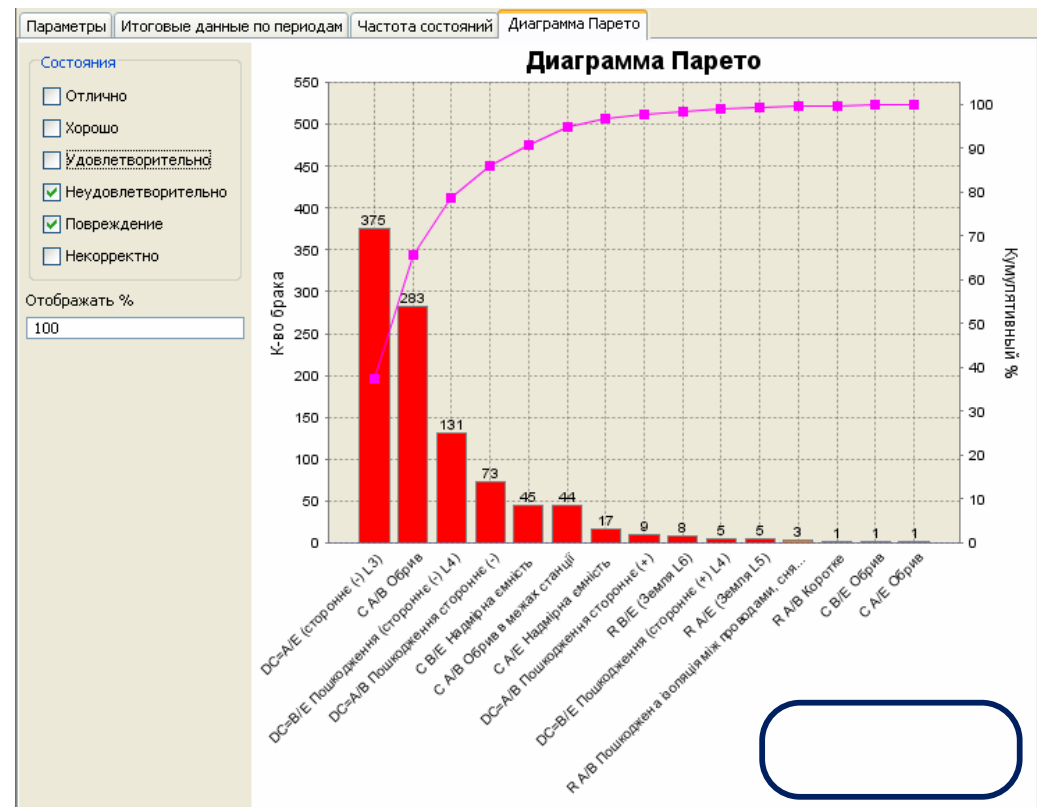
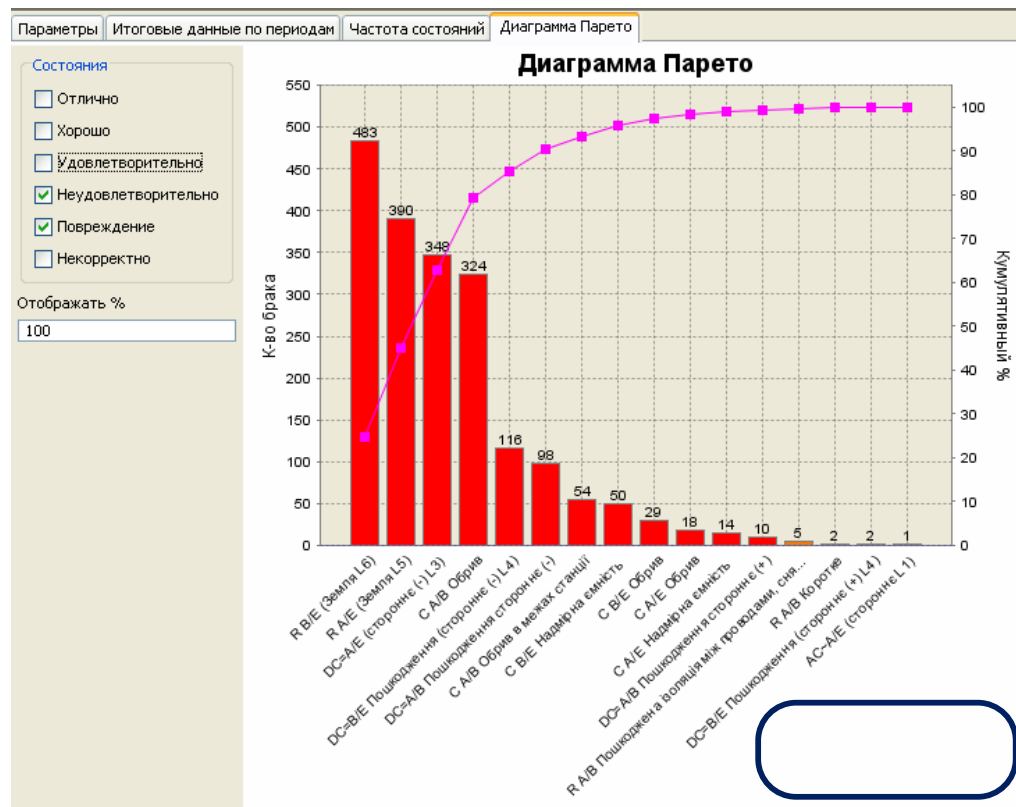


Решение задачи – контроль состояния кабельной сети во времени (Филиал 1)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



Сравнение характера повреждений сети на различные периоды времени



Решение задачи – контроль состояния кабельной сети во времени (Филиал 2)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



I Кв. 2009

Сравнение распределений состояний сети на различные периоды времени



Решение задачи – контроль состояния кабельной сети во времени (Филиал 2)



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Диаграмма Парето

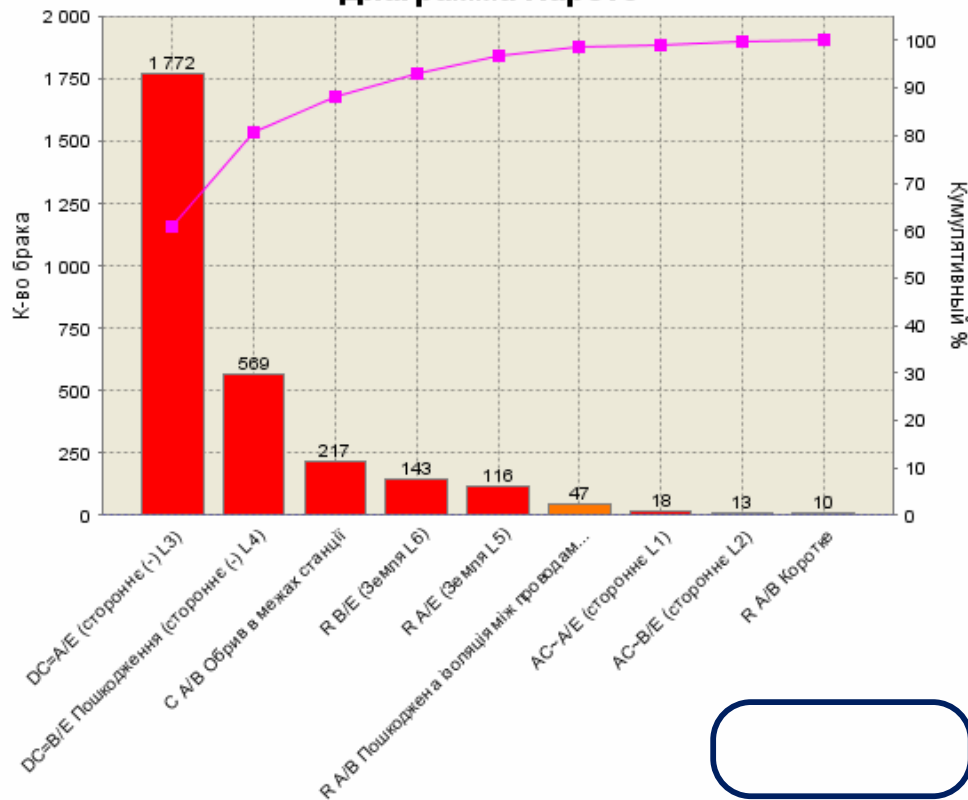
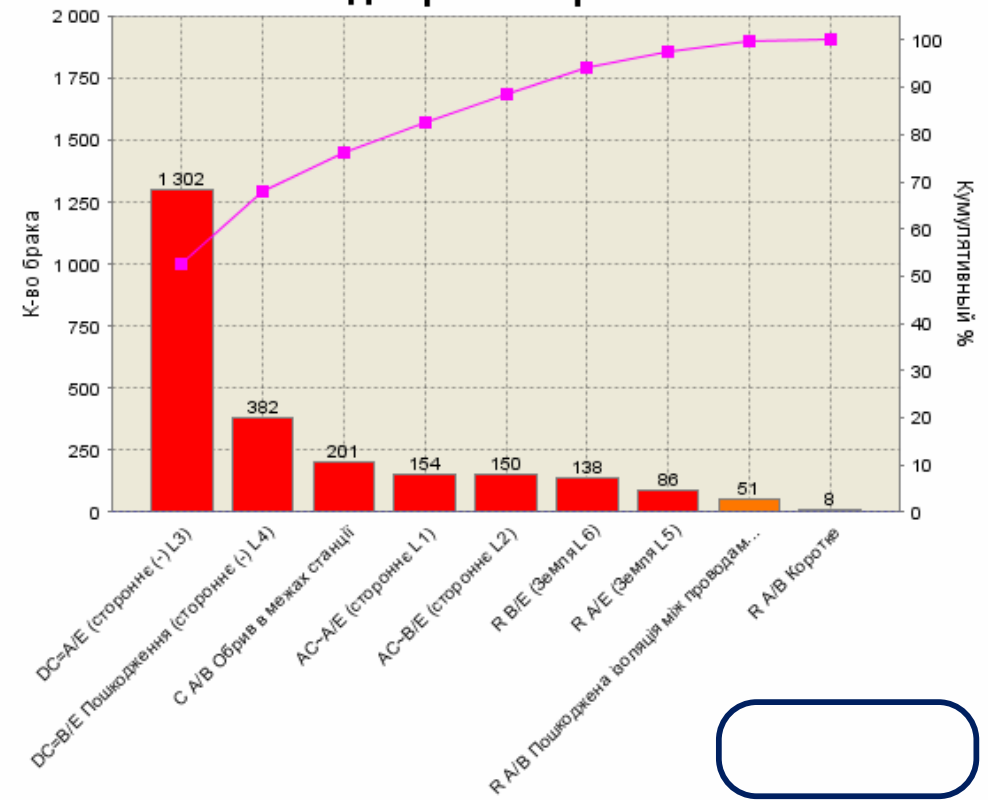


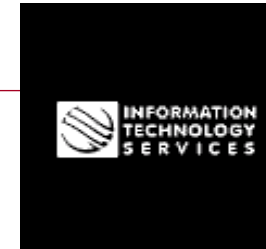
Диаграмма Парето



Сравнение характера повреждений сети на различные периоды времени



Решение задачи – настройка сети ADSL для предоставления абонентам тарифных планов с большими скоростями передачи информации



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Задача – массовое повышение скоростей передачи данных на портах DSLAM (путем изменения профилей) с учетом реального состояния сети.

Компоненты сети:

- типы DSLAM – Iskratel, Huawei
- типы модемов – различных производителей (Iskratel, ZyXel, DLink,...)

Источник данных состояния абонента:

- диагностика DSLAM

Процесс мониторинга:

- каждый час;
- каждые сутки (расчет по часовым съемам)

Правила диагностики:

- по SNR (DS-SNR, US-SNR)
- по затуханию (DS-ATT, US-ATT)
- по скорости (DS-Rate, UP-Rate)

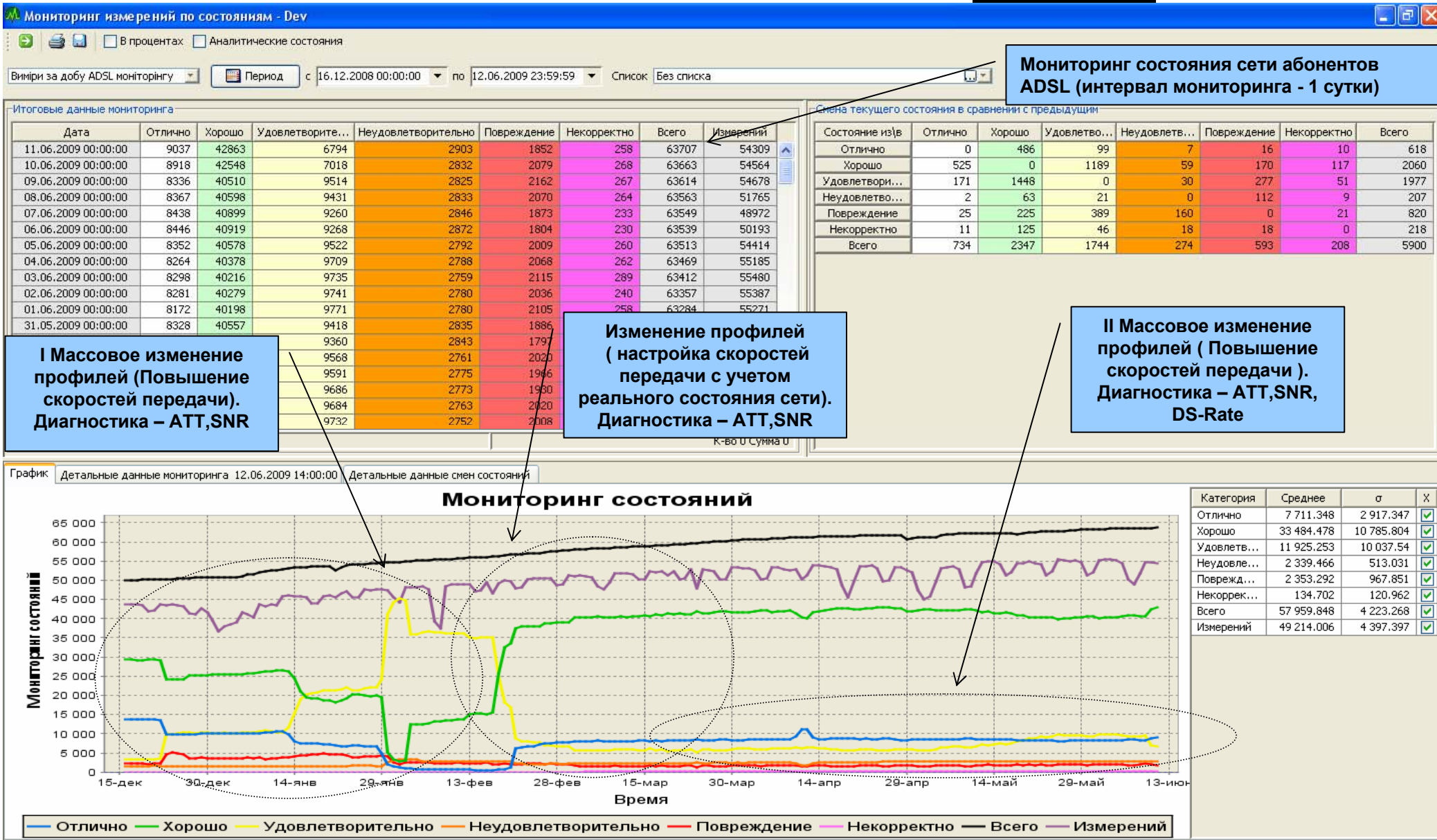


Результаты процесса изменения профилей (повышение скоростей) с учетом реального состояния сети



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса



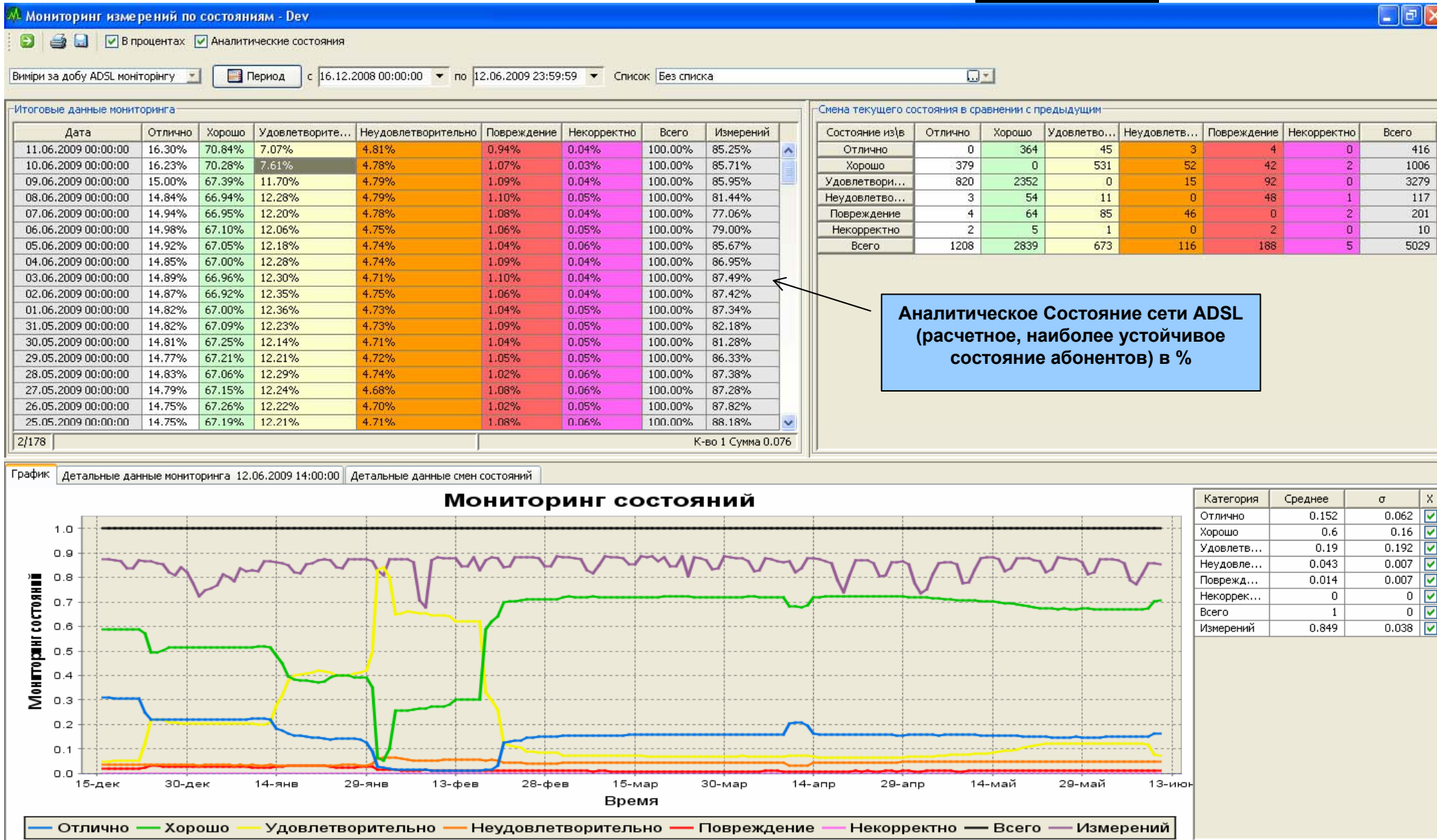


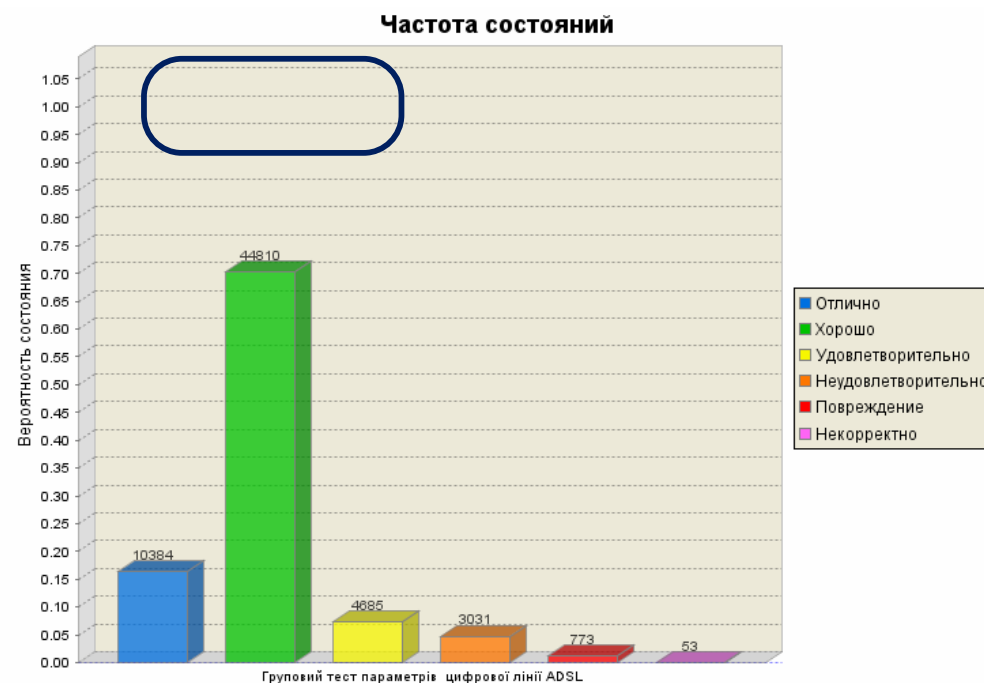
Результаты процесса изменения профилей (повышение скоростей) с учетом реального состояния сети



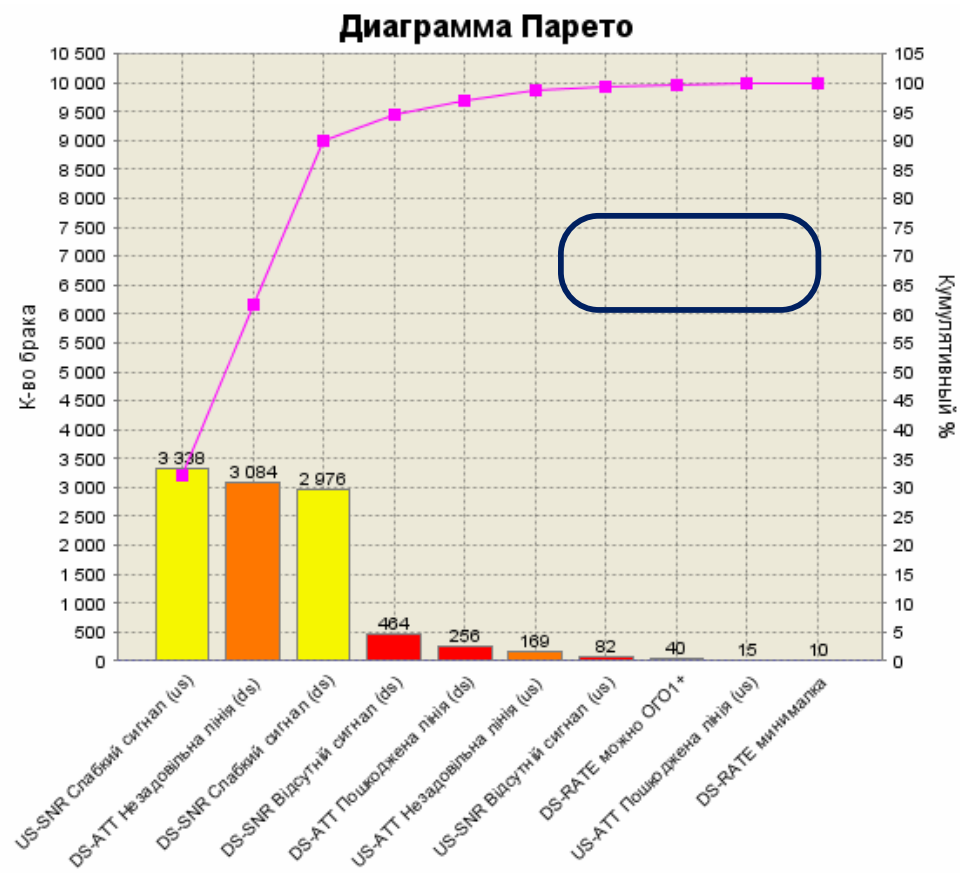
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

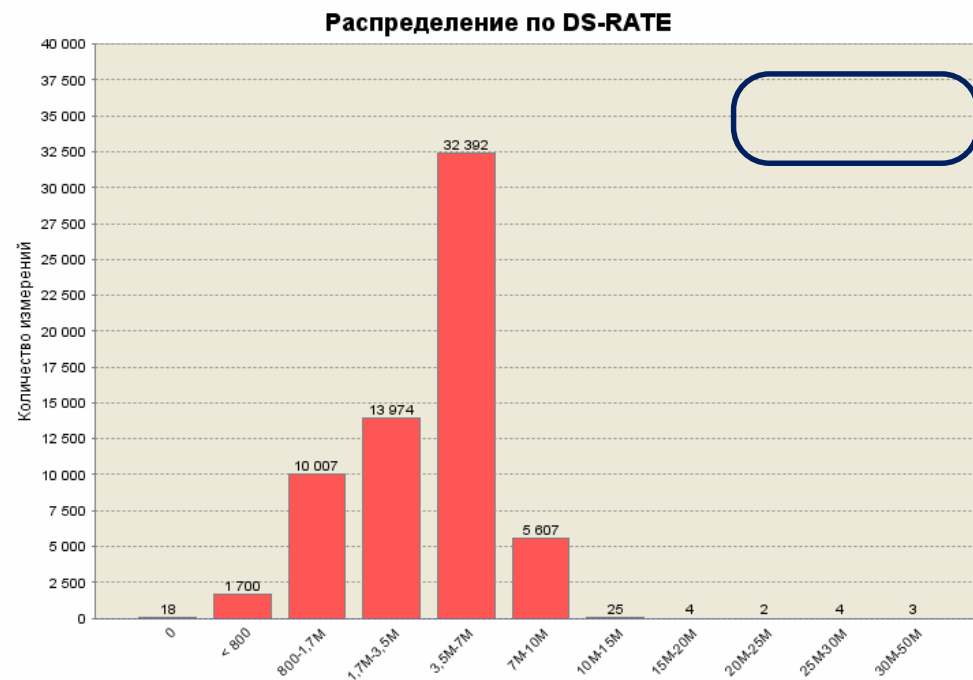
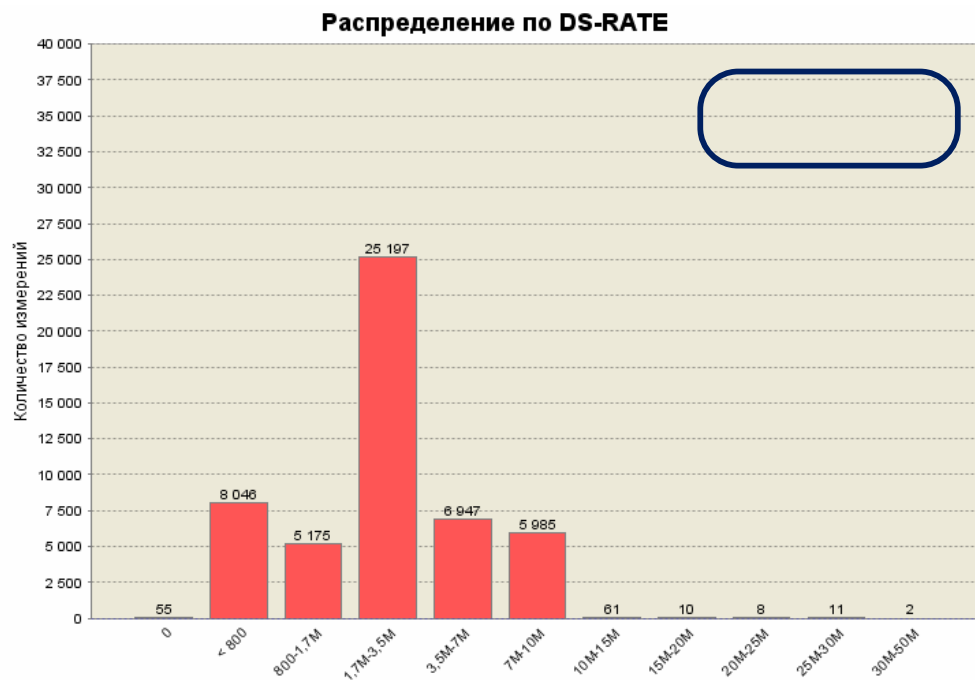




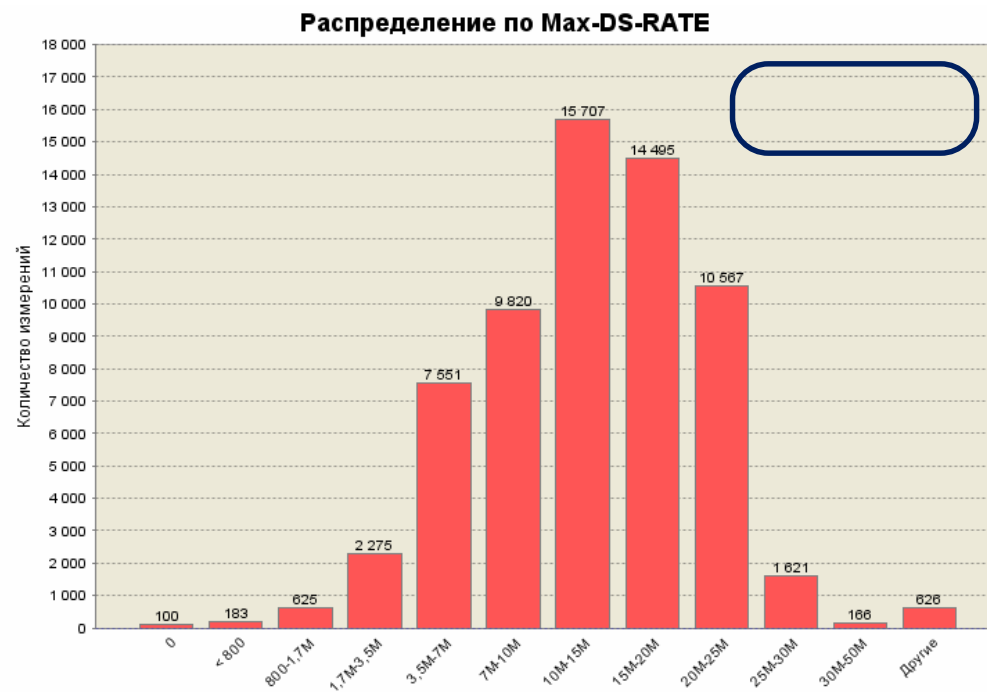
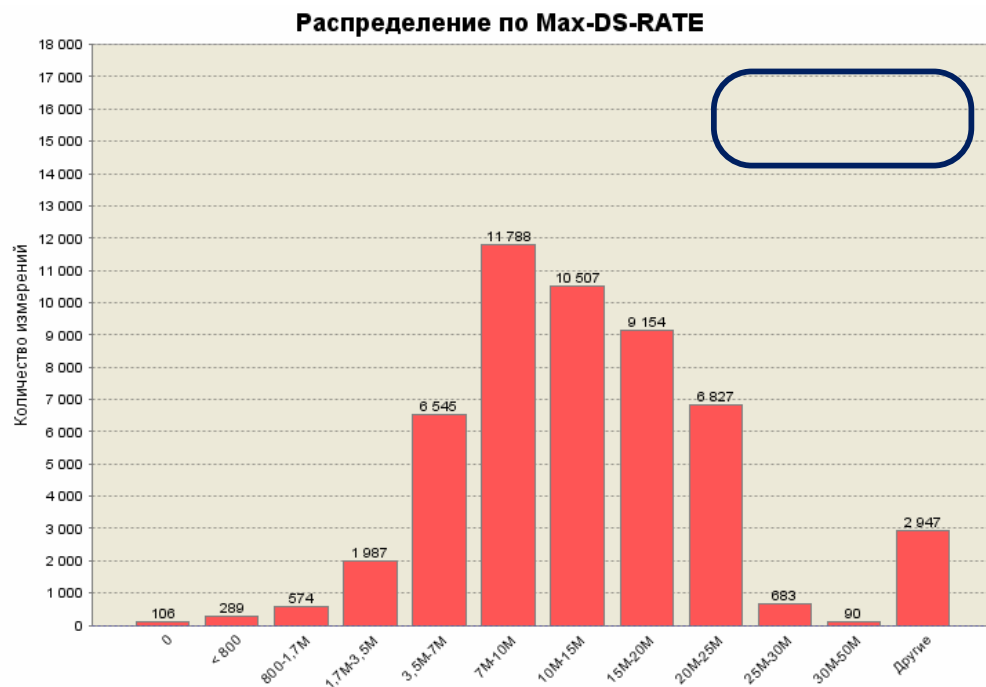
Сравнение распределений состояний сети на различных этапах процесса изменения профилей (повышение скоростей передачи данных)



Сравнение характера повреждений сети на различных этапах процесса изменения профилей (повышение скоростей передачи данных)



Сравнение распределения параметра скорости DS-RATE в сети на различных этапах процесса изменения профилей (повышение скоростей передачи данных)



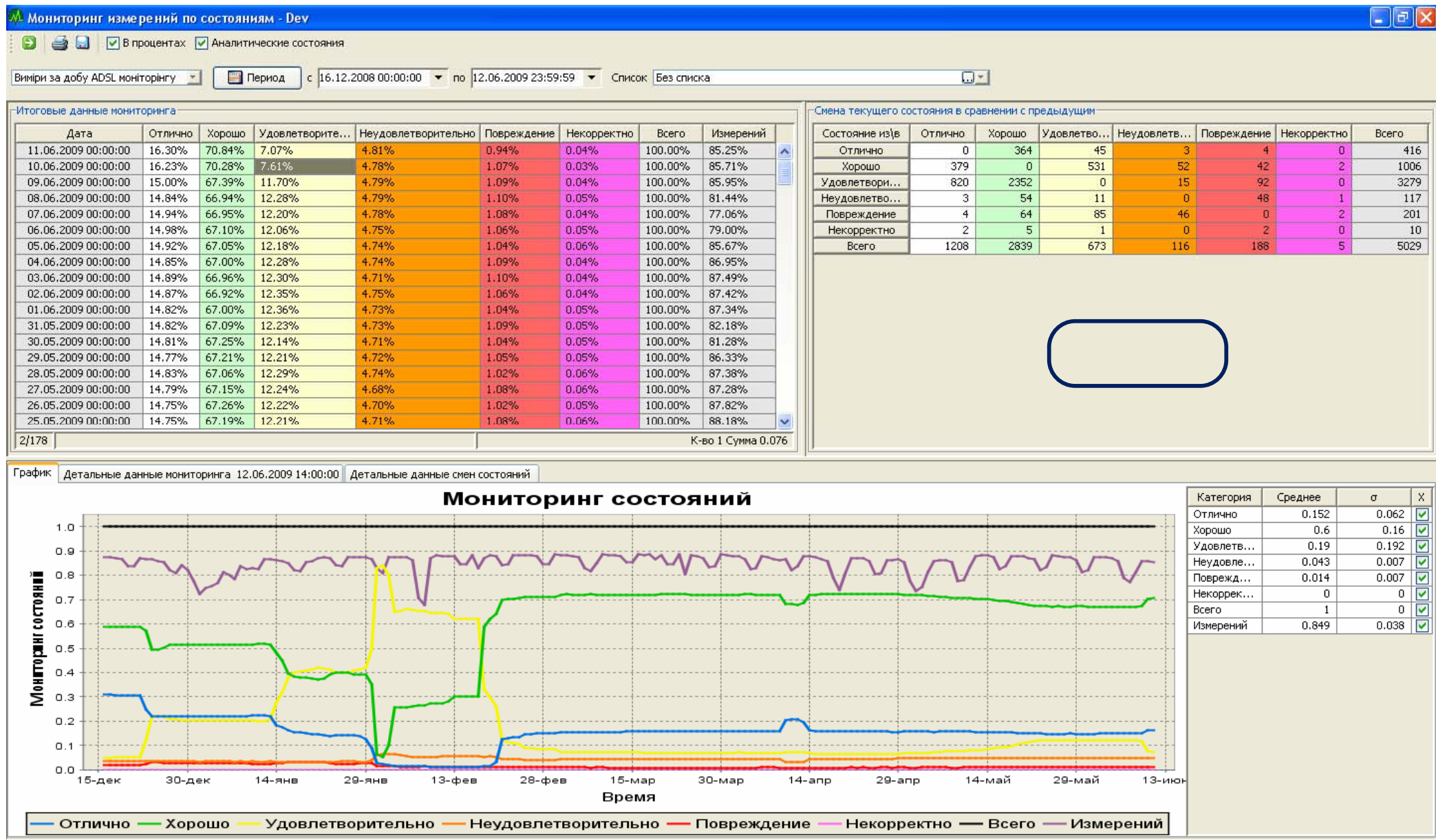
Сравнение распределения параметра скорости Max-DS-RATE в сети на различных этапах процесса изменения профилей (повышение скоростей передачи данных - Этап I)



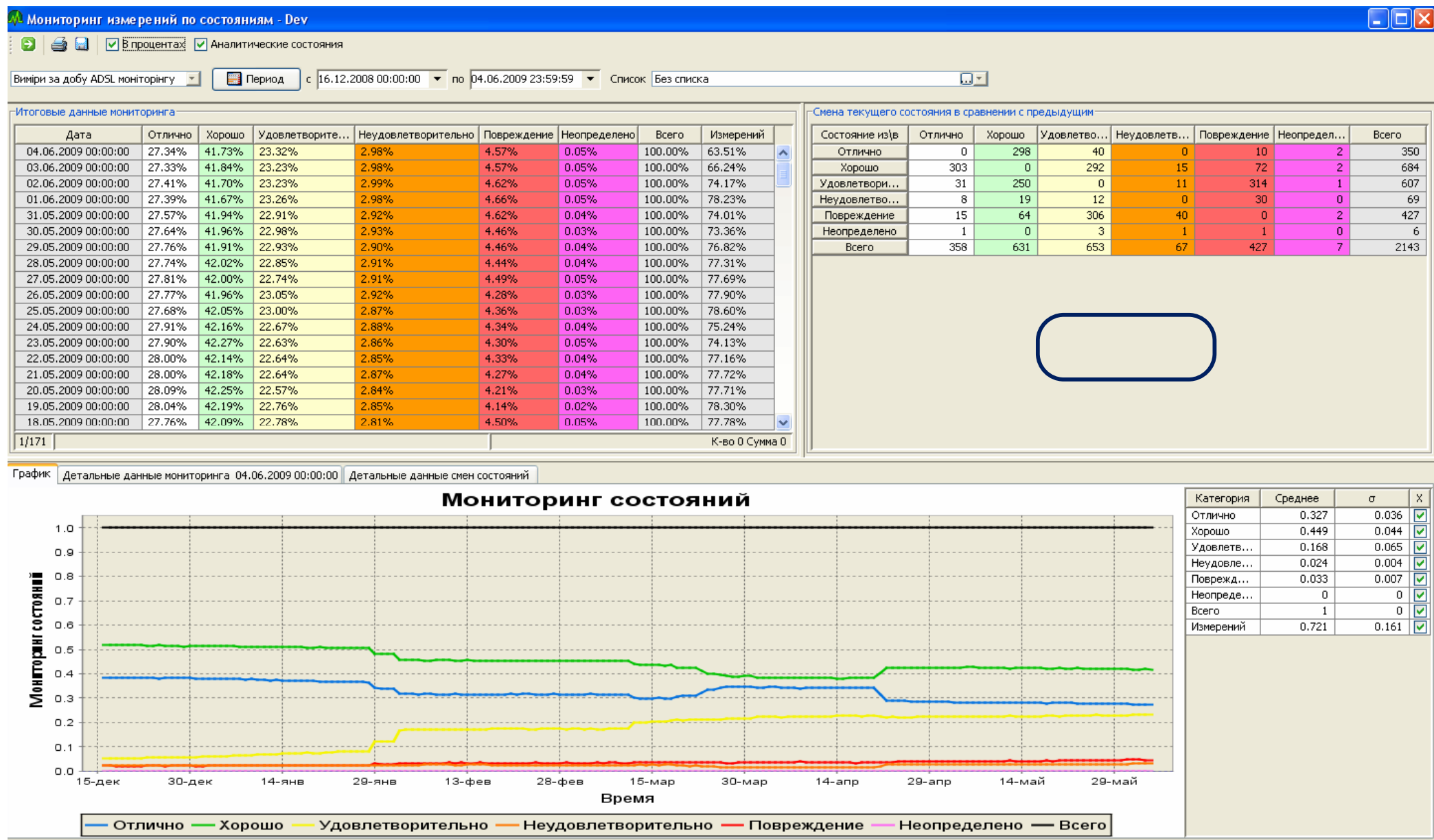
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

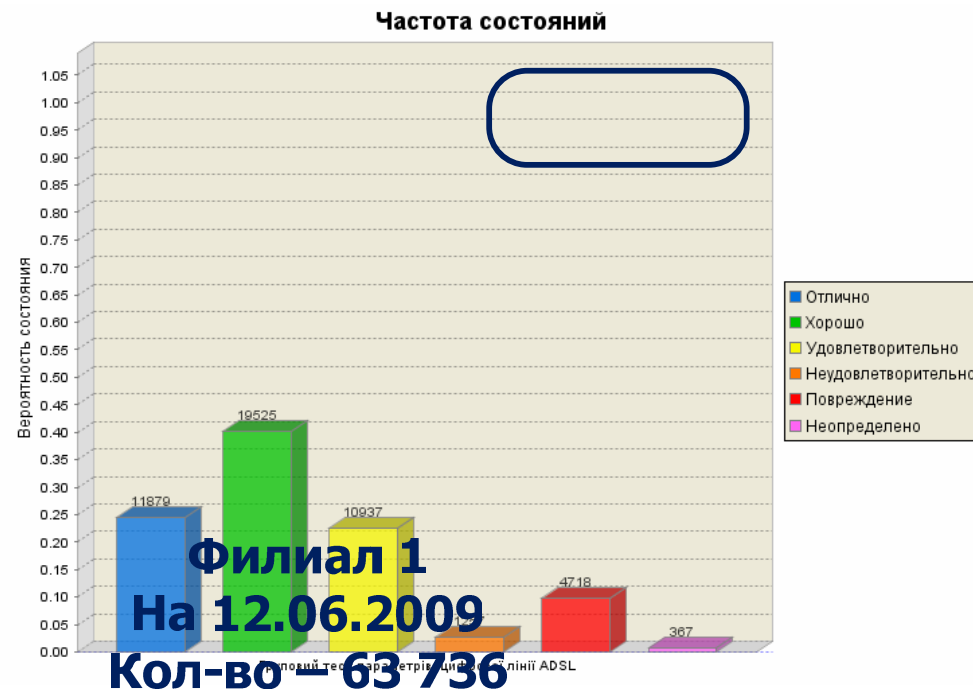
Сравнение данных мониторинга различных филиалов



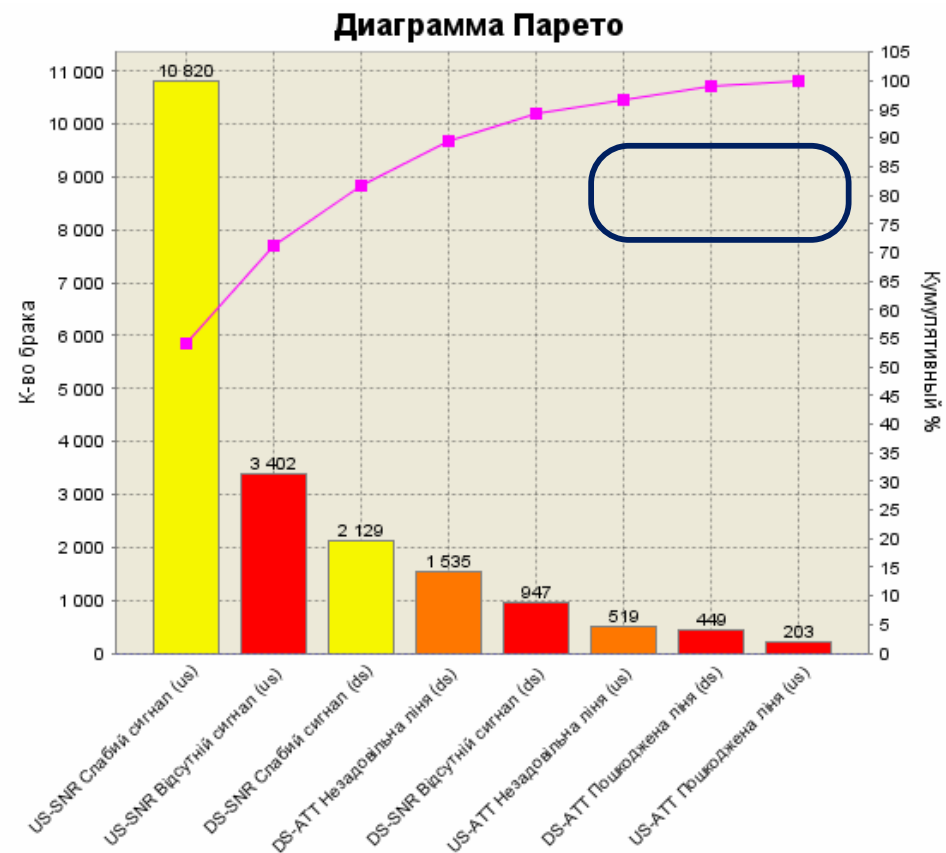
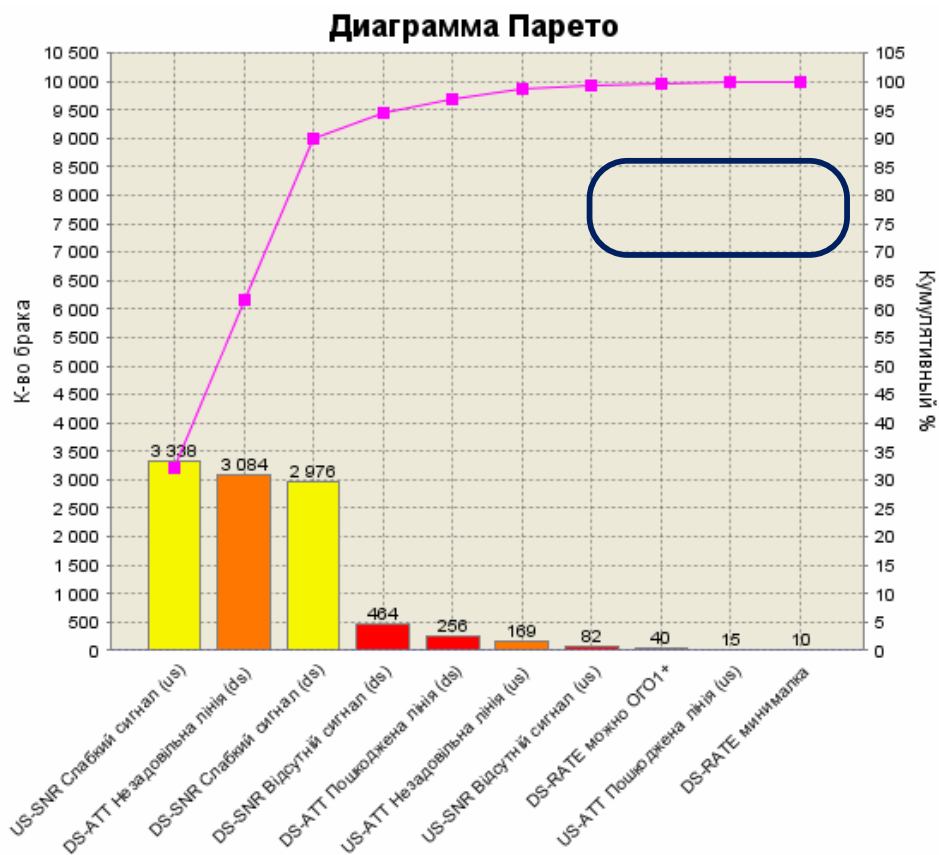
Сравнение данных мониторинга различных филиалов (состояние сети типичное) в %



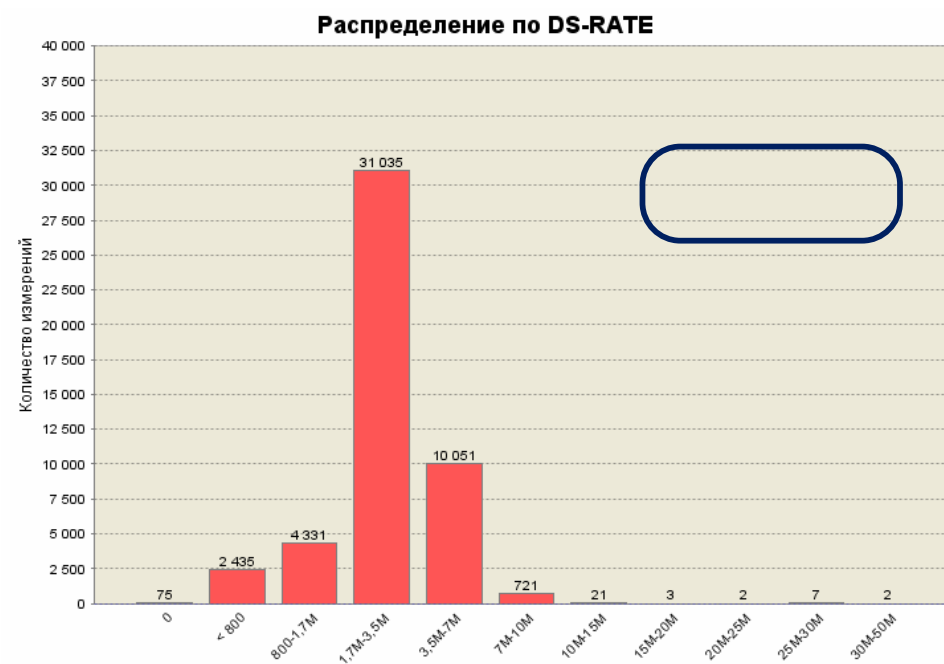
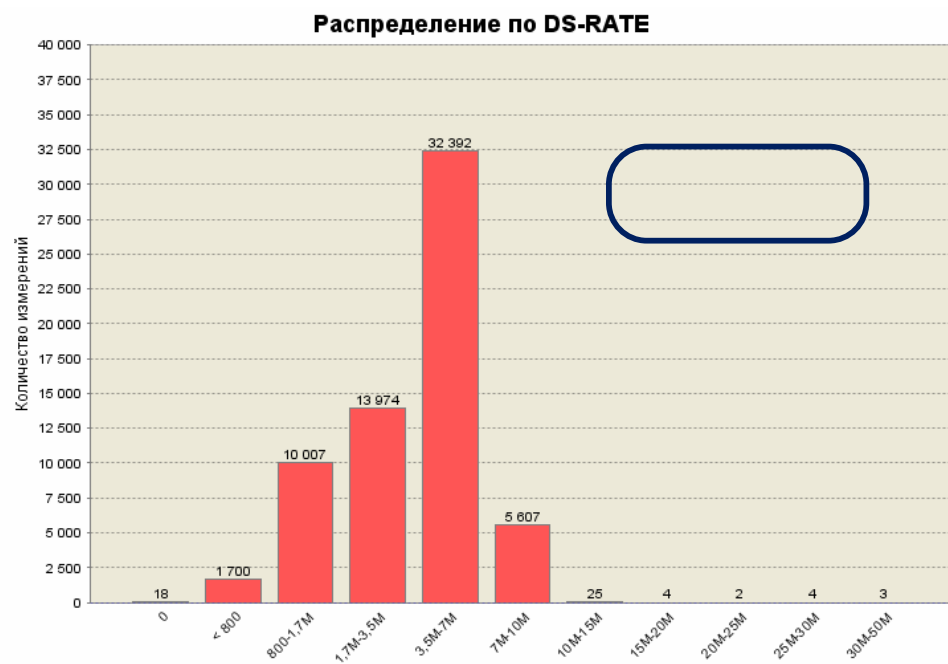
Сравнение данных мониторинга различных филиалов (состояние сети типичное) в %



Сравнение данных мониторинга различных филиалов



Сравнение данных мониторинга различных филиалов



Филиал 1
На 12.06.2009
Кол-во – 63 736

Сравнение данных мониторинга различных филиалов



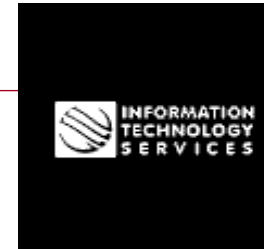
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

Преимущества от внедрения Системы «МЕТРОЛОГ» на корпоративном уровне



Преимущества от внедрения



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- Повышение эффективности Служб эксплуатации за счет:
 - Интеграции существующих средств измерений различных типов и назначения,
 - Возможностей удаленного тестирования параметров объектов и сетей с любого рабочего места подключенного к корпоративной сети компании.
 - Максимальное использование проведения процедур тестирования и измерений со станционной стороны (SELT измерения, при наличии соответствующих измерительных средств).
 - Повышения согласованности взаимодействия подразделений в процессах эксплуатации (службы тех.поддержки, Бюро ремонта, линейно-кабельные подразделения, КРОССы, ...) – все подразделения используют одни и те же инструменты и средства измерений, сохранение результатов измерений для истории и согласованных действий,



Преимущества от внедрения



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- Повышение эффективности Служб эксплуатации за счет:
 - Выявления и предупреждения возможных повреждений на основе постоянных либо периодических (профилактических) процессов тестирования и измерений,
 - Эффективных инструментов для оперативного и комплексного анализа состояния объектов и сетей по множеству параметров и тестов, которые получены от множества различных средств измерений,
 - Сокращения времени выявления, определения характера и устранения возможных повреждений,
 - Оперативности и объективности определения состояния объектов и сетей,
 - Повышения качества состояния объектов и сетей в результате профилактических ремонтных работ,
 - Контроля и оценки качества предоставляемых услуг,



Преимущества от внедрения



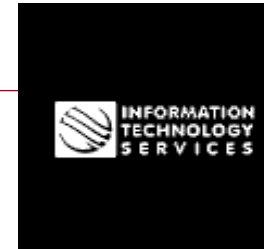
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- **Сокращение операционных затрат на эксплуатацию объектов и сетей за счет:**
 - Сокращения количества и номенклатуры измерительных средств, при условии оптимального выбора типов измерительных средств, которые обладают необходимыми функциональными возможностями и возможностями интеграции с автоматизированными системами.
 - Сокращения численности персонала различных служб технической поддержки клиентов, служб Бюро ремонта, КРОССов,..., которое возможно в результате:
 - повышения эффективности Служб эксплуатации,
 - повышения качества состояния объектов и сетей,
 - повышения качества предоставляемых услуг,
 - сокращения количества заявок от абонентов,
 - сокращения времени выявления и устранения возможных повреждений,
 - сокращения времени обслуживания заявок абонентов.
 - Фокусирования ограниченных ресурсов (материальных, человеческих, финансовых) на наиболее проблемных объектах и участках сетей.
 - Сокращения транспортных расходов (сокращение количества выездов персонала с измерительными средствами для проведения измерений).



Преимущества от внедрения



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- Снижение финансовых потерь за счет:
 - Предупреждения повреждений в результате эффективного планирования, проведения и контроля исполнения профилактических и ремонтных работ,
 - Сокращения времени не предоставления услуг,
 - Снижения количества переходов клиентов к конкурентам по причине возможного низкого качества услуг.



Преимущества от внедрения



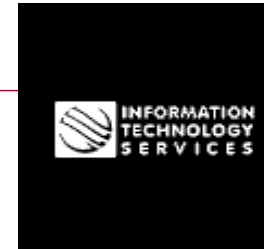
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- Повышение доходов компании за счет:
 - Возможности формирования эффективной маркетинговой и тарифной политики, предлагая уровни качества и тарифные пакеты исходя из реального и объективного состояния объектов и сетей,
 - Эффективного планирования рекламных и маркетинговых мероприятий для различных целевых групп клиентов на основе знания состояния объектов, сетей и знания возможных уровнях качества услуг,
 - Эффективного планирования инвестиций в модернизацию и расширение объектов телекоммуникационной инфраструктуры,
 - Удержания клиентов и увеличения клиентской базы за счет контролируемого качества предоставляемых услуг,



Преимущества от внедрения



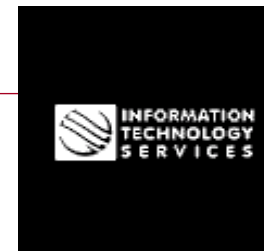
TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

- Повышение доходов компании за счет:
 - Повышения процента использования телекоммуникационных продуктов и услуг на базе высокого уровня проникновения, доступности и качества услуг,
 - Повышения конкурентных преимуществ,
 - Повышения ценности торговой марки,
 - Повышения уровня лояльности абонентов к оператору,
 - Повышение количества корпоративных и VIP клиентов, для которых основным фактором является высокое качество услуг.



Преимущества от внедрения



TM

Информационные технологии
для вашего бизнеса

СИСТЕМА „МЕТРОЛОГ” – платформа построения корпоративных систем измерений

**Система «МЕТРОЛОГ» - универсальная платформа измерений и контроля
состояния объектов и сетей инфраструктуры компании:**

- Информационно-телекоммуникационные объекты и сети
- Объекты и сети жизнеобеспечения, функционирования инфраструктуры компании:
 - Климатика (температура, влажность,...)
 - Механика (давление, вибрация, шум, ...)
 - Сохранность (вскрытие, движение,...)
 -



TM

Спасибо за внимание

Сидоренко Юрий Иванович

Директор ТОВ «Инфотехносервис»

Украина, г.Киев

+380(44) 387-65-86

+380(50) 311-65-86

email yuriy@its.kiev.ua

<http://metrolog.net.ua/>

<http://www.its.kiev.ua>