



**ПРОГРАММА**  
**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ и**  
**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ**  
**РЕСУРСЫ СО РАН**

**О работе в 2010 г.**

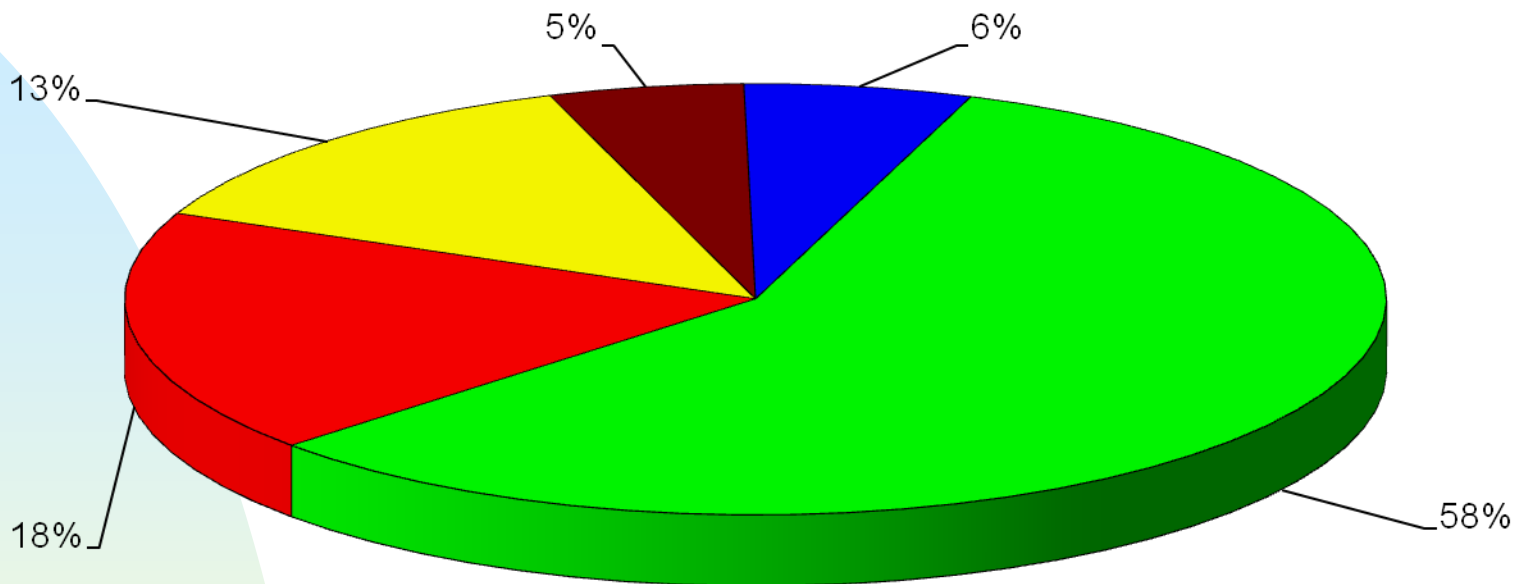


**Руководитель – академик Ю.И.Шокин**



# Распределение финансирования

2010 г.

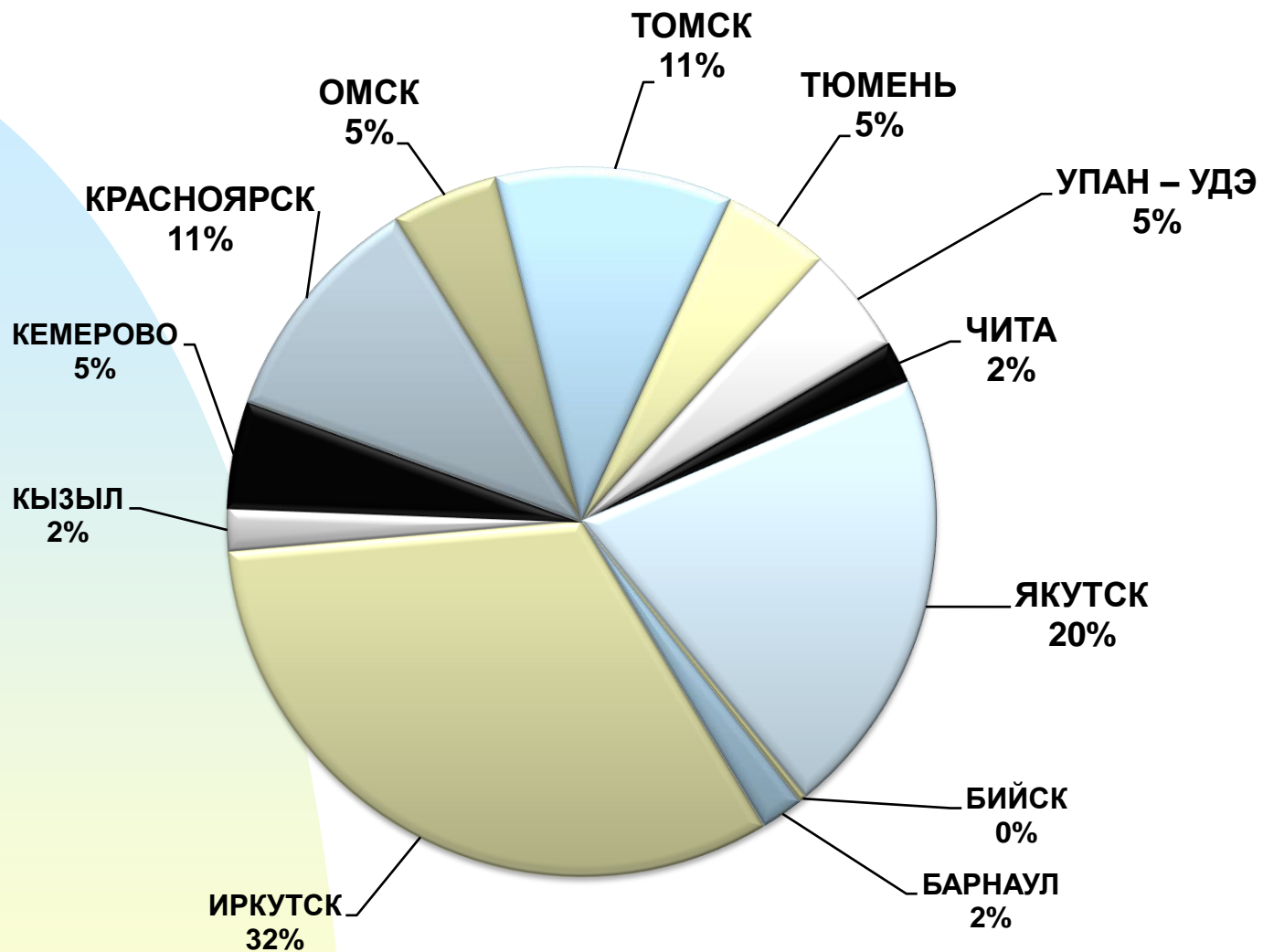


- Связь
- Зарплата
- Прочие
- Содержание имущества
- Оборудование



## Финансирование по программе в 2010 году, в целом





**Финансирование региональных НЦ СО РАН в 2010 году**



# Динамика развития каналов СПД СО РАН



	2009	2010
Барнаул	0	10 Мб/сек
Иркутск	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Кемерово	0	10 Мб/сек
Красноярск	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Омск	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Томск	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Тюмень	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Якутск	2 Мб/сек (sat)	10 Мб/сек

Новосибирск  
СПД СО РАН

Интернет

	2009	2010
Барнаул	0+1 Мб/сек	10 Мб/сек
Иркутск	40 Мб/сек	80 Мб/сек
Кемерово	0+10 Мб/сек	10+10 Мб/сек
Красноярск	20 Мб/сек	40 Мб/сек
Новосибирск	90 Мб/сек	500 Мб/сек
Омск	20 Мб/сек	30 Мб/сек
Томск	30 Мб/сек	50 Мб/сек
Тюмень	10 Мб/сек	10 Мб/сек
Якутск	0+2 Мб/сек	20 Мб/сек



# Обустройство нового Центрального узла связи СПД СО РАН

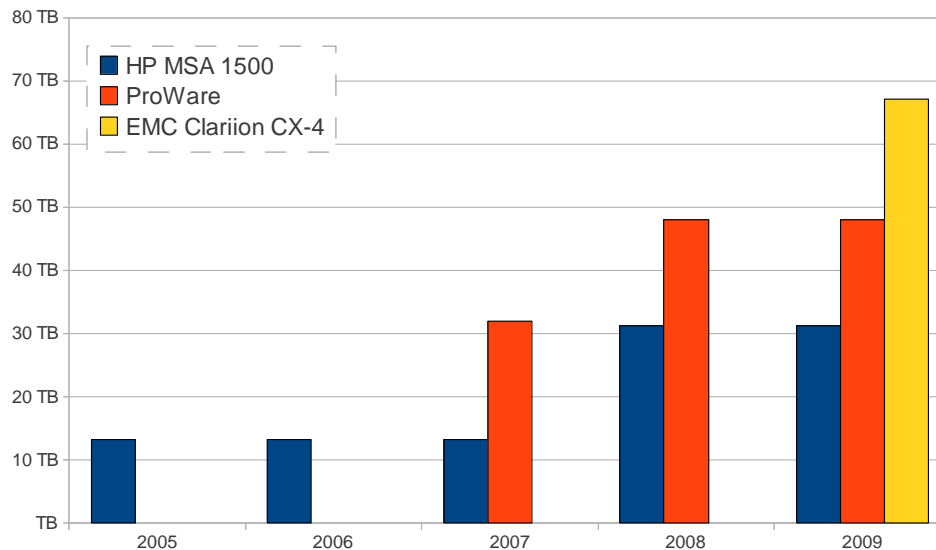




# Модернизация систем хранения данных СПД СО РАН



- Все результаты – расчеты, спутниковые изображения – попадают в центральную высоконадежную систему хранения
- Система обеспечит возможность быстрой передачи больших объемов данных для абонентов, подключенных к высокоскоростному 10Gbit сегменту
- Система EMC Clariion CX4-120 приобретена с использованием средств из гранта РФФИ на развитие МТБ
- Первоначальная емкость системы 67 Тбайт с возможностью расширения до 240 Тбайт.





## Модернизация системы виртуальных машин

- Веб-сервера СО РАН и отдельных институтов
- Системы автоматизации документооборота
- Системы автоматизации работы технических подразделений
  - Веб-редакция журнала “Вычислительные технологии”
- Тематические порталы
- Сетевые службы
  - Вебинары
  - Службы каталогов
  - Картографические службы WMS

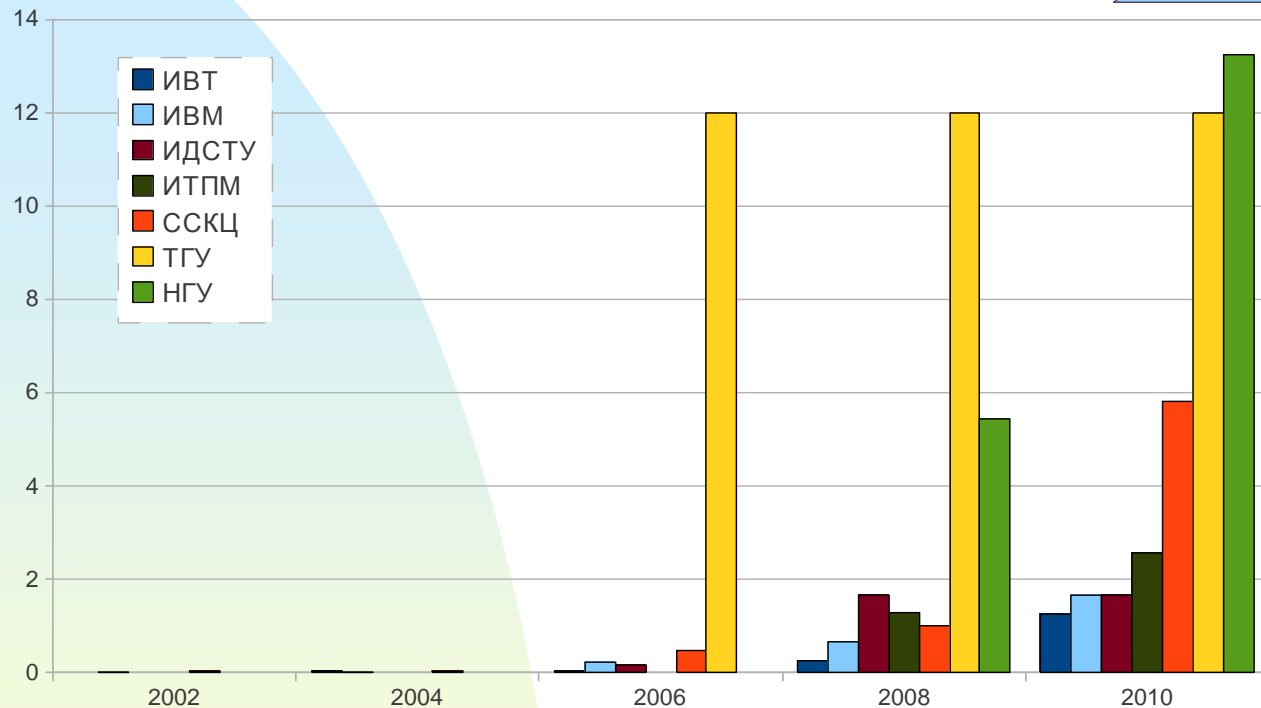
## Ввод в эксплуатацию отказоустойчивого кластера серверов виртуальных машин

Введен в эксплуатацию кластер, состоящий из двух серверов виртуальных машин, расположенных в разных серверных комнатах, в случае аварии или превышения пороговой нагрузки он обеспечит возможность миграции виртуальных машин без перерыва в обслуживании пользовательских запросов.





# Модернизация вычислительных ресурсов для обработки данных



## Новый вычислительный кластер InfiniBand установлен в ИВТ СО РАН:

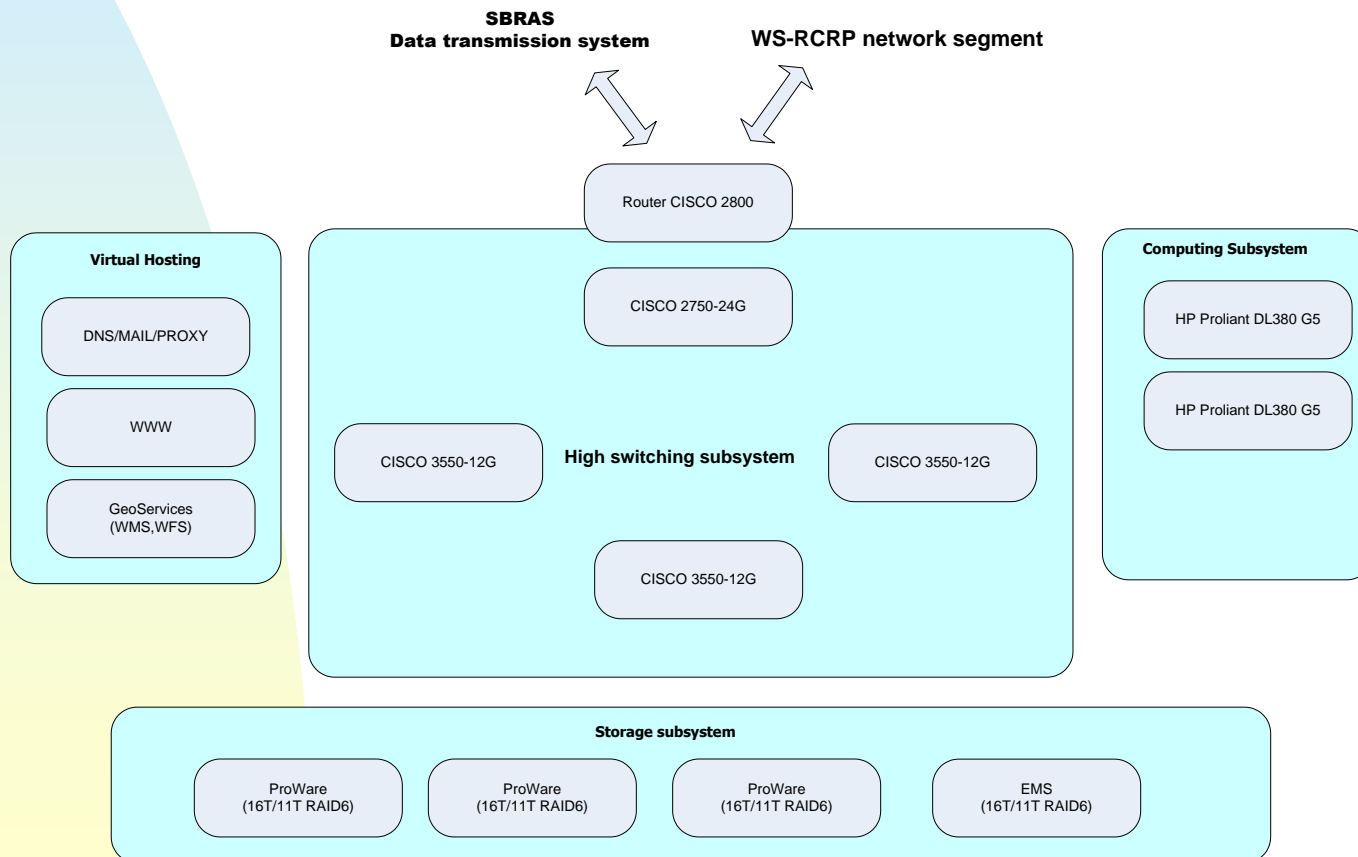
- Шестиядерные процессоры AMD Shanghai
  - InfiniBand DDR
  - Пиковая производительность 1 Tflops.
- Возможности для поддержки грид-вычислений, интерактивных расчетов и задач, требующих высокоскоростного доступа к сетевым системам хранения



## Формирование специализированного вычислительного сегмента для оперативной обработки спутниковых данных

Завершено формирование специализированного вычислительного сегмента для оперативной обработки поступающих спутниковых данных.

На основе коммутационного оборудования CISCO построена высокопроизводительная серверная шина обмена данными между вычислительным оборудованием. Произведено подключение оборудования к системе хранения данных ИВТ СО РАН.

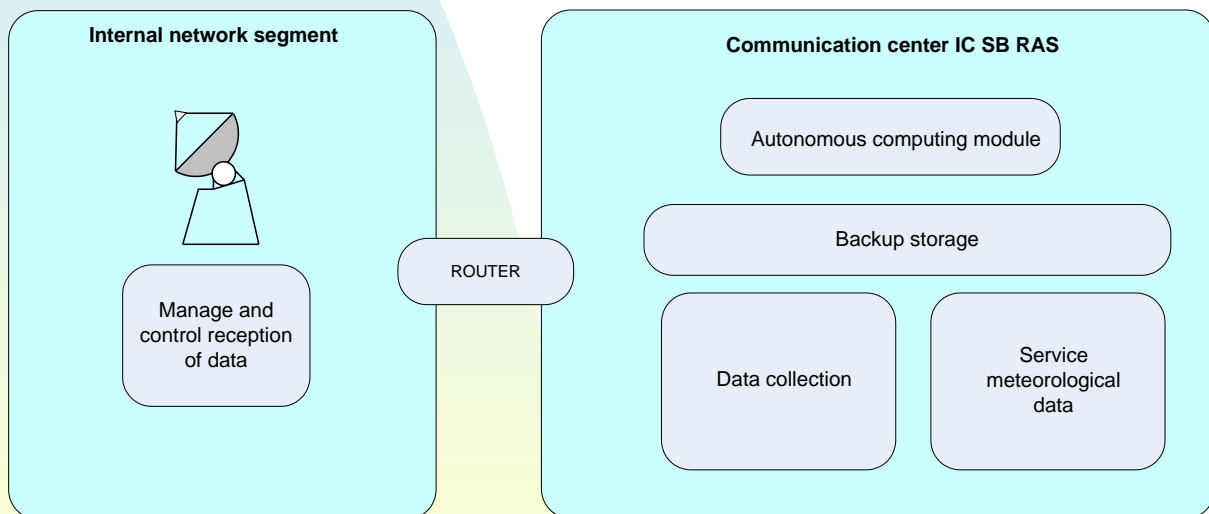




## Создание узла СПД СО РАН в ЗапСибРЦПОД

### Основные функциональные задачи узла:

- Прием потока сырых данных от спутниковых приемных комплексов;
- Промежуточное резервное хранение поступающих данных;
- Обеспечение резервного автономного вычислительного комплекса обработки данных;
- Предоставление сервиса доступа к оперативной метеорологической информации для задач калибровки данных.



**Hydrometeorological  
Novosibirsk,  
Sovetskaya 30**

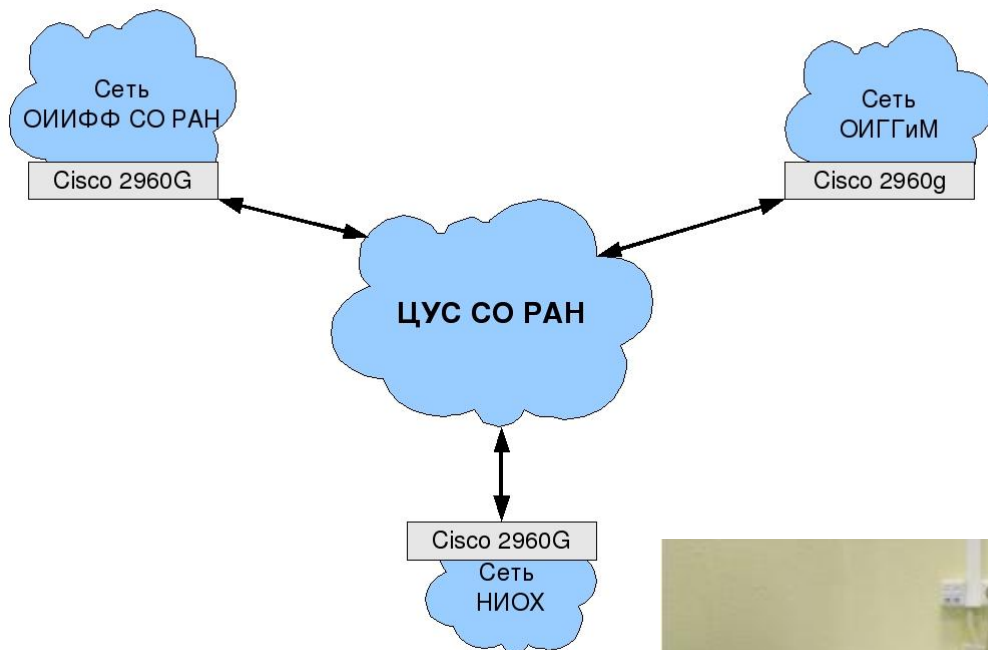


**ICT SBRAS Satellite  
Data Center**

В 2010 году проведены работы по формированию узла СПД СО РАН на территории выносного приемного комплекса ЗапСибРЦПОД, (Новый поселок). Установлено маршрутизирующее оборудование между сегментами внутренней сети ЗапСибРЦПОД и сегментом сети обработки спутниковых данных ИВТ СО РАН.



## Модернизация оконечного коммутационного оборудования у абонентов ННЦ



Замена устаревших коммутаторов Cisco WS-C3550 на более производительные - Cisco WS-C3750G, что позволило увеличить число абонентских портов пропускной способностью 1Gbit/s и произвести переключение ряд институтов со 100Mbit/s, до 1Gbit/s.





# Развитие мультимедийной системы СПД СО РАН: Web трансляции



- Web трансляция Российской научной конференции "Зондирование земных покровов радарми с синтезированной апертурой". Улан Удэ. 06.09.2010.



# Развитие мультимедийной системы СПД СО РАН: Web трансляции



- Web трансляция Объединенной научной сессии Томского научного центра СО РАН и Томского научного центра СО РАНН. Томск. 24.02.2010.



# Создание корпоративного видео архива важнейших мероприятий СО РАН



С декабря 2009 г. по сентябрь 2010 г. проведено 30 различных мероприятий с использованием видеосвязи.

Медиа сервер ИИТ СО РАН

На данном сервере хранятся видеозаписи семинаров, заседаний, совещаний, конференций и других мероприятий, проходящих в Институте вычислительных технологий СО РАН.

Все записи находятся в разделе "Архив файлов". Каждое событие/мероприятие имеет один или несколько видео файлов.

Иногда событие может быть разбито на несколько суб-событий, каждое из которых может иметь один или несколько видео файлов. Разбиение может быть применено, например, когда событие длится несколько дней (конференция), или когда какое-то отдельное выступление/доклад имеет дополнительную информацию.

**Новости**

- 20.09.10 [II Международная конференция "Теоинформатика: технологии, научные проекты"](#)
- 06.09.10 [Российская научная конференция "Зондирование земных покровов радарми с синтезированной апертурой"](#)
- 21.04.10 [Заседание Объединенного ученого совета СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям](#)  
21 апреля 2010 г. в 10.00 в конференц-зале ИИТ СО РАН состоялось заседание Объединенного ученого совета СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям.
- 24.02.10 [Объединенная научная сессия Томского научного центра СО РАН и Томского научного центра СО РАМН](#)  
Объединенная научная сессия Томского научного центра СО РАН и Томского научного центра СО РАМН по актуальным новым направлениям исследований в медицине.
- 22.12.09 [Семинар Информационные технологии](#)  
На семинаре выступил Татарский Ф.Е. (ИЦЭ СО РАН, Томск) с докладом "Платформенно-независимая среда интеграции информационных систем на основе протокола ANS/NISO Z39.50".

© ИИТ СО РАН, г.Новосибирск

Российская научная конференция "Зондирование земных покровов радарми с синтезированной апертурой"

**Информация о событии**

**Российская научная конференция "Зондирование земных покровов радарми с синтезированной апертурой"**  
Место проведения, дата, время: БНЦ СО РАН 06.09.10 08:00

С 6 по 10 сентября в г. Улан-Удэ, Республика Бурятия, проводилась Российская конференция «Зондирование земных покровов радарми с синтезированной апертурой».

ULAN-UDE



# Создание интерактивной системы инвентаризации дорогостоящего мультимедийного и телекоммуникационного оборудования организаций СО РАН

**Список устройств.**

Всего записей: 15. [Версия для печати](#) [Экспорт в Excel](#)

Назначение	Наименование	Основной тип устройства	Количество	Местонахождение	Год приобретения	Год ввода в эксплуатацию	Год последней модернизации	Тип группы пользователей	Полная мощность (VA)	Web
Вычислительный Linux-кластер для разработки программ и моделирования климата	<a href="#">Кластер Xeon</a>	Комплекс	1	к. 403 ИВТ СО РАН	2004	2004		Институт		<a href="http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page">http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page</a>
Вычислительный Linux-кластер для разработки программ и выполнения массовых расчетов	<a href="#">Кластер Opteron-64</a>	Комплекс	1	к. 403 ИВТ СО РАН	2006	2007		Институт	4500	<a href="http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page">http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page</a>
Вычислительный сервер для работы группы исследования цунами	<a href="#">Сервер группы исследования цунами</a>	Комплекс	1	к. 403 ИВТ СО РАН	2006	2007		Группа сотрудников	650	
Параллельные вычисления на потоковых (графических) процессорах	<a href="#">Вычислительная система с потоковыми процессорами</a>	Комплекс	1	к. 403 ИВТ СО РАН	2008	2009	2009	Региональный научный центр	1400	<a href="http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page">http://www.ict.nsc.siberpage.php?Page</a>
Вычислительный кластер для GRID проектов	<a href="#">Кластер InfiniBand</a>	Комплекс	1		2009	2010		СО РАН		

Добавить новое устройство. Записей на странице: 5 1 2 3 из 3

**Добавить/Редактировать устройство**

1 Назначение	Вычислительный Linux-кластер для разработки п
2 Наименование *	Кластер Xeon
3 Основной тип устройства	Комплекс
4 Дополнительный тип устройства	Выберите значение
7 Количество (шт.)*	1

**Добавить/Редактировать устройство**

1 Назначение	
2 Наименование *	
3 Основной тип устройства	Высокопроизводительное вычислительное оборудование
4 Дополнительный тип устройства	Выберите значение Если нужного типа устройства нет в списке, то введите новый
5 Модель устройства	Фирма: Выберите значение, Модель: Выберите значение Если нужной фирмы или модели нет в списке, то введите новые Новая фирма: Новая модель:
6 Родитель	Выберите значение
7 Количество (шт.)*	1
8 Цена за 1 шт. (руб.)	Если у устройства есть "Родитель" (п. 6 формы) и у него Вы указали (или планируете указать) цену, то у отдельных компонентов цену указывать не нужно. Если Вы не знаете цену комплекса (составного устройства) "в целом", тогда нужно ввести цену его отдельных, составляющих устройств. Это ограничение вводится для того, чтобы при обработке данных не посчиталось одновременно и стоимость комплекса в целом, и стоимость его отдельных компонентов.
9 Местонахождение	
10 Производительность SP (TFlops)	
11 Производительность DP (TFlops)	
12 Число слотов в очереди задач	
13 Объем оперативной памяти (МБ)	
14 Операционная система	
15 Год приобретения	
16 Год ввода в эксплуатацию	
17 Год последней модернизации	
18 Тип группы пользователей	Выберите значение
19 Кто использует или чем используется? Название группы пользователей, организации, наименование сервисов, сетевых служб и т.п.	
20 Полная мощность (VA)	
21 Web	
22 Контактное лицо техническое	Выберите значение. Если нужной персоны нет в списке, то заполните следующие поля: Фамилия * Имя * Отчество * Р.телефон * E-mail *
23 Контактное лицо административное	Выберите значение. Если нужной персоны нет в списке, то заполните следующие поля: Фамилия * Имя * Отчество *

Создана и передана в опытную эксплуатацию система для инвентаризации дорогостоящего мультимедийного, телекоммуникационного и вычислительного оборудования, имеющегося в распоряжении организаций СО РАН





# Конкурс сайтов институтов и организаций СО РАН



Научно-координационные советы программ  
«Телекоммуникационные и мультимедийные ресурсы СО РАН»  
и «Информационные ресурсы СО РАН»

## Конкурс сайтов институтов и организаций СО РАН

Задача Конкурса – стимулирование развития сайтов институтов и организаций в целях:

- представления уникальных информационных ресурсов, созданных в СО РАН;
- совершенствования образа СО РАН в сети Интернет;
- интеграции ресурсов СО РАН в единую информационную систему.

Для проведения Конкурса Председателем научно-координационных советов создается конкурсная комиссия, которая организует экспертизу сайтов, принимающих участие в Конкурсе, и подготавливает проект итоговых документов по результатам экспертизы.

Экспертиза сайтов проводится с 15 августа по 15 сентября 2010 г. Итоги Конкурса утверждаются на совместном заседании научно-координационных советов. Результаты Конкурса публикуются на [Портале СО РАН](#).

## Номинации Конкурса

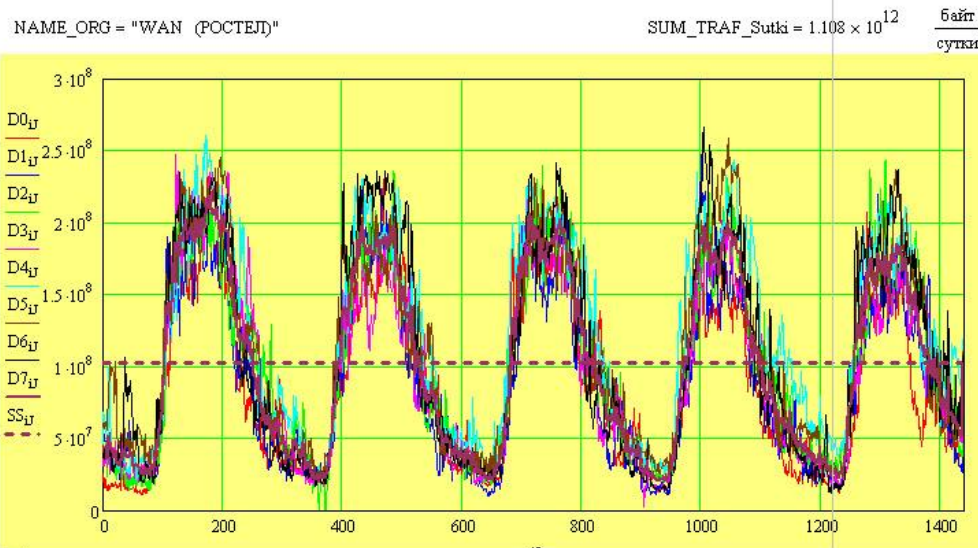
- *Лучший сайт института по направлениям наук.*
- *Лучший корпоративный сайт регионального научного центра.*
- *Лучшее представление библиотечных ресурсов.*
- *Лучшее представление образовательной деятельности научного института.*



# К вопросу о загрузке каналов СПД СО РАН (при наличии $5 \cdot 10^8$ )



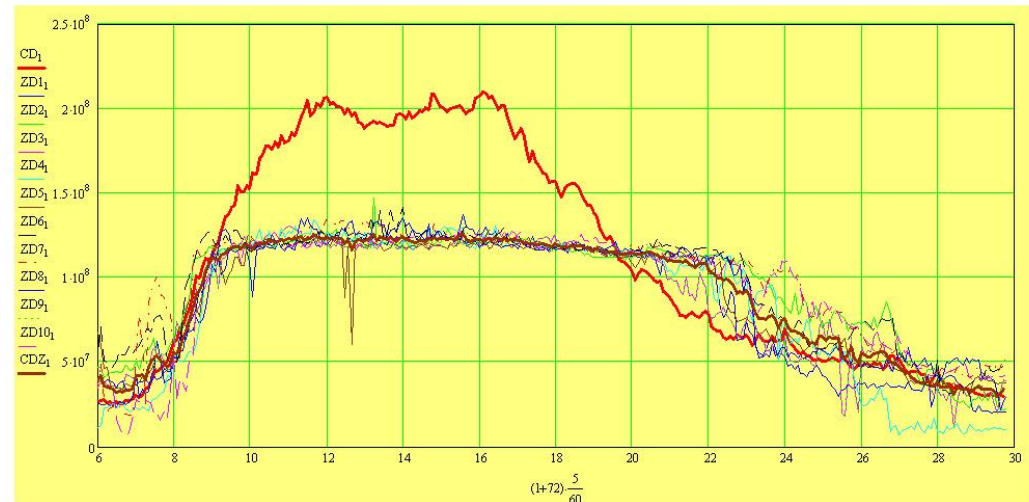
## По Новосибирскому научному центру СО РАН



*По оси абсцисс отложена рабочая неделя, т.е. 5 суток (с 0 часов понедельника до 24 часов пятницы), таких недель рассмотрено 7 (разноцветные линии).  
Данные за 3 недели июля и 4 недели августа 2010)*

**Ситуация по Новосибирскому  
научному центру СО РАН  
«после апреля 2010 г.» (красная  
кривая - среднее по ННЦ за  
характерные сутки по 30 разным  
датам)**

**в сравнении с характерными  
ситуациями «до апреля 2010 г.»  
в «разные сутки».**





# К вопросу о загрузке каналов СПД СО РАН (при наличии $5 \cdot 10^8$ )

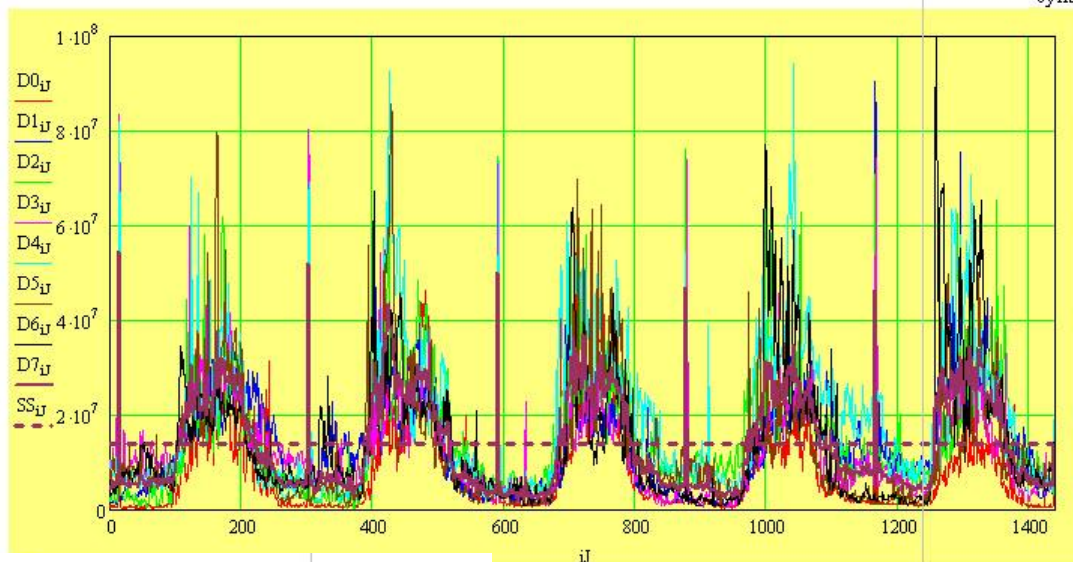


Институт геологии  
и минералогии им. С.В.  
Соболева СО РАН

NAME\_ORG = "Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева "

SUM\_TRAF\_Sutki =  $1.492 \times 10^{11}$

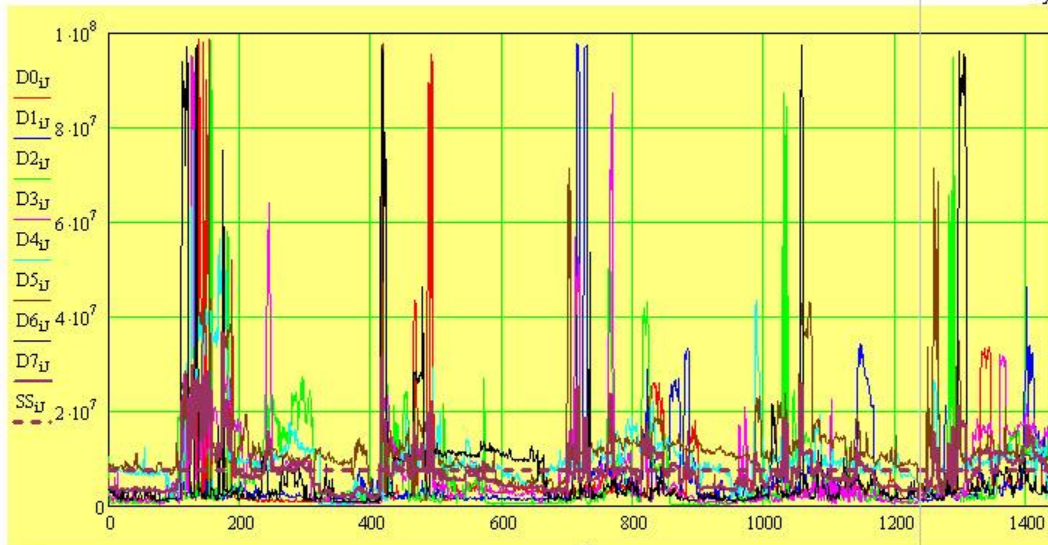
байт  
сутки



NAME\_ORG = "Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН"

SUM\_TRAF\_Sutki =  $7.95 \times 10^{10}$

байт  
сутки



*По оси абсцисс отложена рабочая неделя, т.е. 5 суток (с 0 часов понедельника до 24 часов пятницы), таких недель рассмотрено 7 (разноцветные линии). Данные за 3 недели июля и 4 недели августа 2010)*

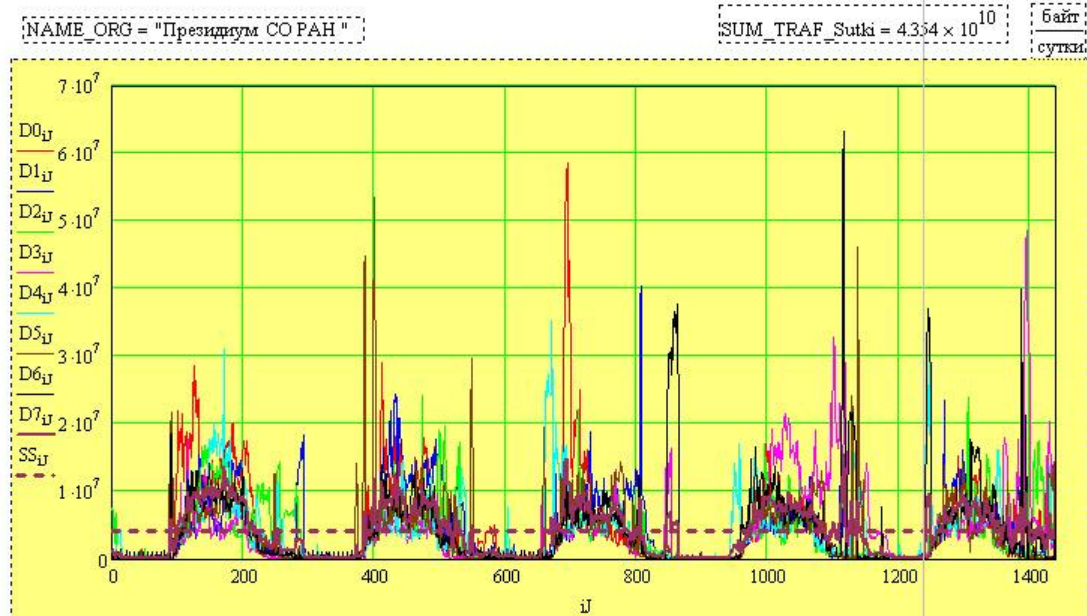
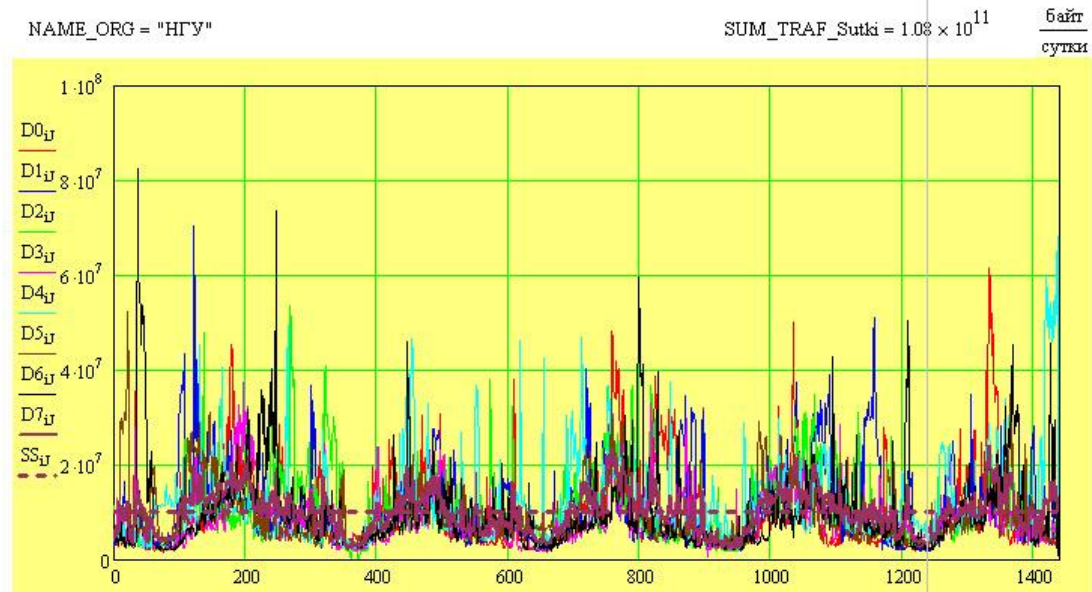
Институт систем информатики  
им. А.П. Ершова СО РАН



# К вопросу о загрузке каналов СПД СО РАН (при наличии $5 \cdot 10^8$ )



Новосибирский  
государственный  
университет



*По оси абсцисс отложена рабочая неделя, т.е. 5 суток (с 0 часов понедельника до 24 часов пятницы), таких недель рассмотрено 7 (разноцветные линии). Данные за 3 недели июля и 4 недели августа 2010)*

Президиум СО РАН





## Финансирование региональных НЦ СО РАН в 2010 году

