

Российский Центр Научных Данных международной космической обсерватории ИНТЕГРАЛ и будущие проекты СРГ и МВН

С. Мольков, А. Лутовинов, С. Гребенев,
В. Арефьев и др.

Отдел Астрофизики высоких энергий
ИКИ РАН

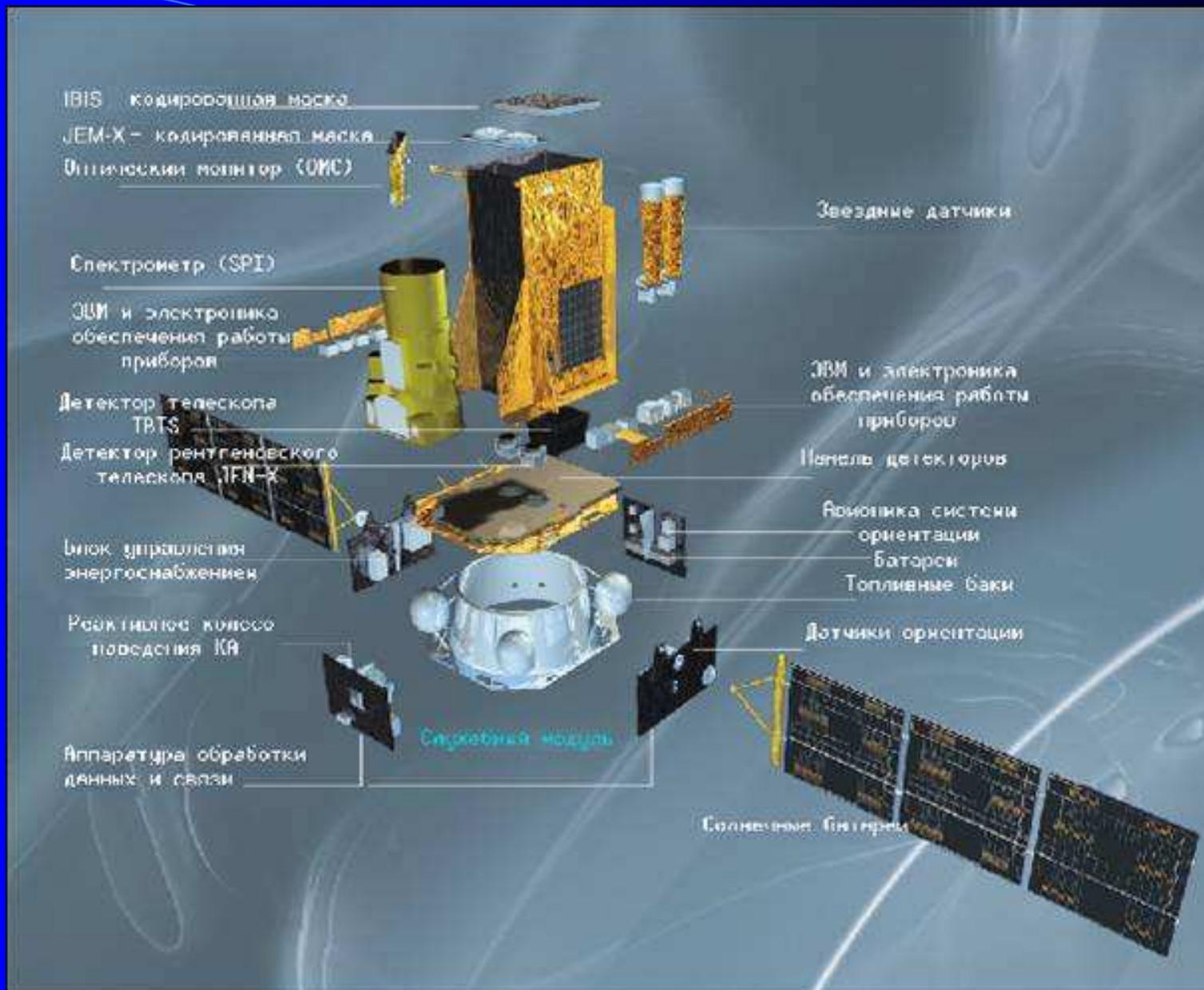
17 октября 2002 г., Байконур



3/23/2010

Space Research Institute, Moscow

2



Задачи РЦНД

- Оповещение научной общественности России о возможности получения наблюдательного времени инструментами проекта ИНТЕГРАЛ.
- Разработка и выдача в научные учреждения России предложений по условиям и срокам подачи заявок в РЦНД на научные наблюдения инструментами обсерватории ИНТЕГРАЛ.
- Сбор заявок от российских ученых на наблюдения в рамках проекта, их обработка и предварительная техническая оценка поступивших предложений перед передачей их в РПК и далее в ЕПК.

Задачи РЦНД

- Предоставление информации о текущем состоянии научных инструментов на орбите, изменении их характеристик в течение полета, создание базы данных свойств приборов и степени их деградации.
- Получение, первичная обработка и архивирование данных проекта ИНТЕГРАЛ, полученных в рамках российской квоты, а также всех открытых данных проекта.
- Оперативное предоставление российским ученым данных наблюдений обсерватории и необходимого программно-математического обеспечения

Задачи РЦНД

- Проведение необходимой консультационной работы по поддержке российских ученых при обработке и анализе ими научных данных, полученных обсерваторией.
- Контроль за соблюдением российской квоты наблюдательного времени ЕПК при составлении программы наблюдений, о нарушениях докладывать в Росавиакосмос и РАН.

Технические требования

- Официально поддерживаемая операционная система *Solaris 2.8.* и выше.
- Компьютеры на базе *SUN*-процессоров со следующими рекомендуемыми параметрами: тактовая частота 460 МГц, ОЗУ 512 МБайт и дисковое пространство 36 Гбайт.
- Для установки ПО необходимы: GNUmake 3.79 и выше; компиляторы – C, C++, Fortran 77, Fortran 90 и библиотеки – NAG и ROOT.



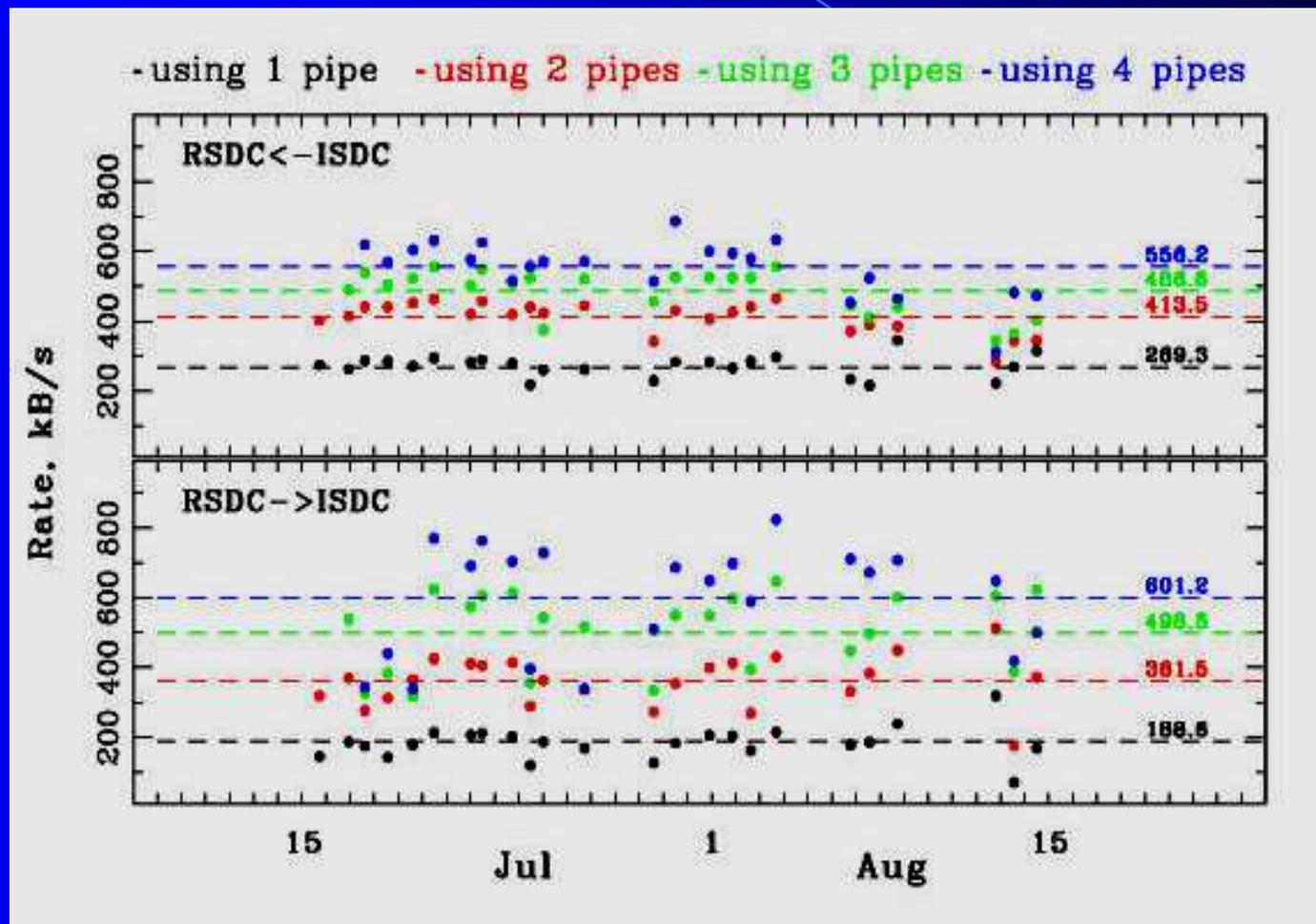
Технические требования

- Темп генерации информации ~3GB/день
или ~36kB/сек. или ~1.2ТВ в год

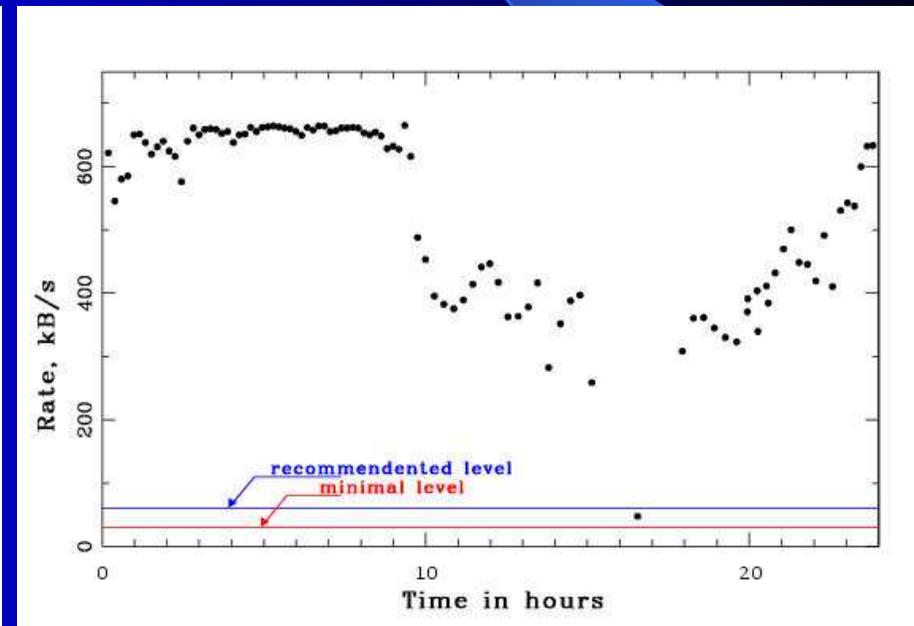
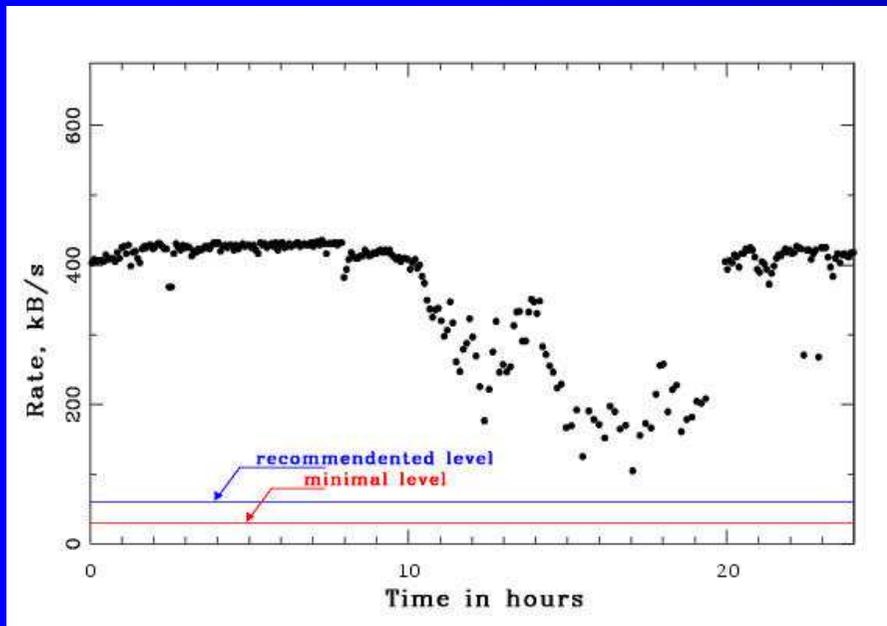
Структура РЦНД



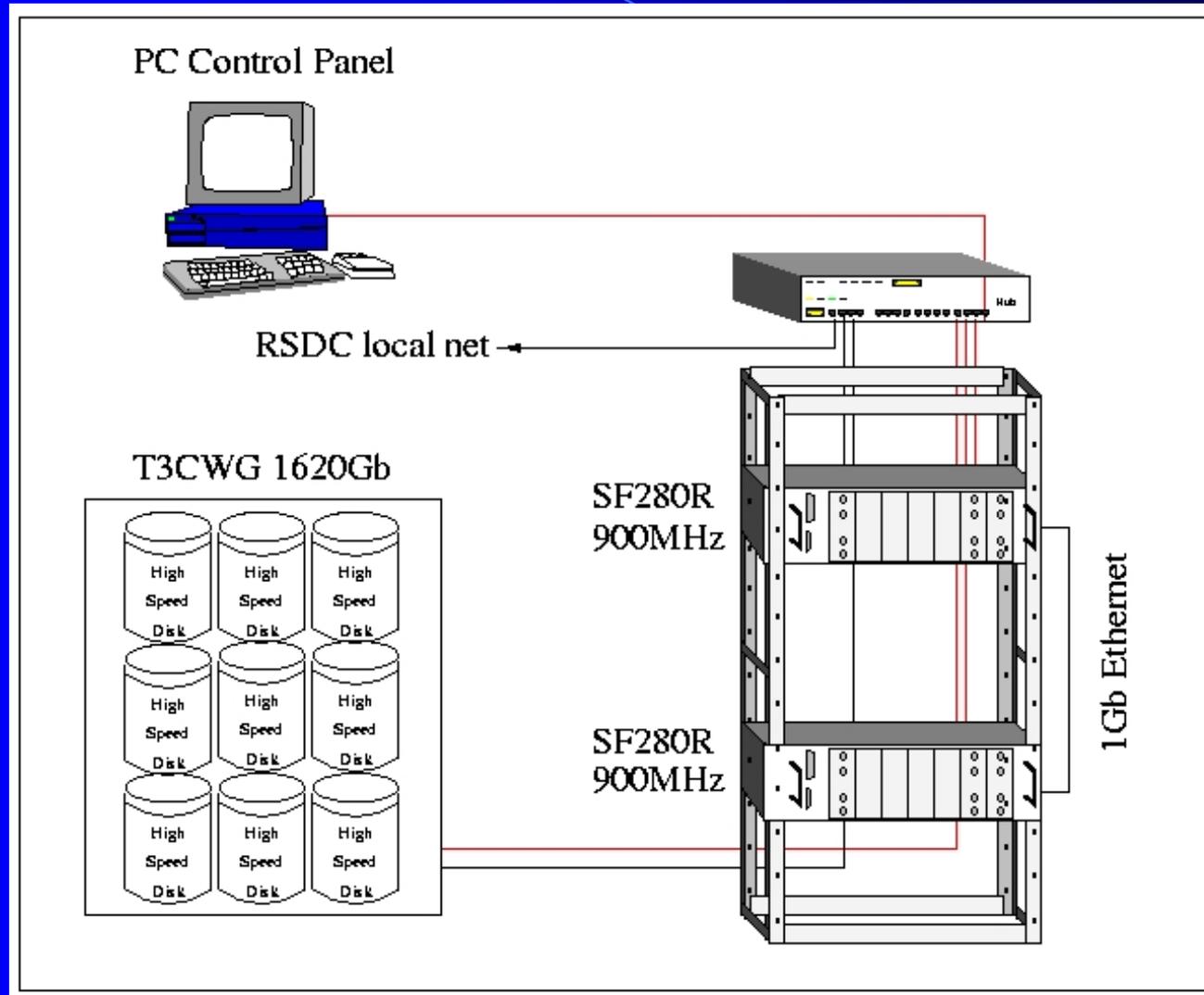
Тест канала связи РЦНД ↔ ISDC



Средняя скорость передачи данных из ISDC в РЦНД в течение суток



Архив и резервная система





3/23/2010

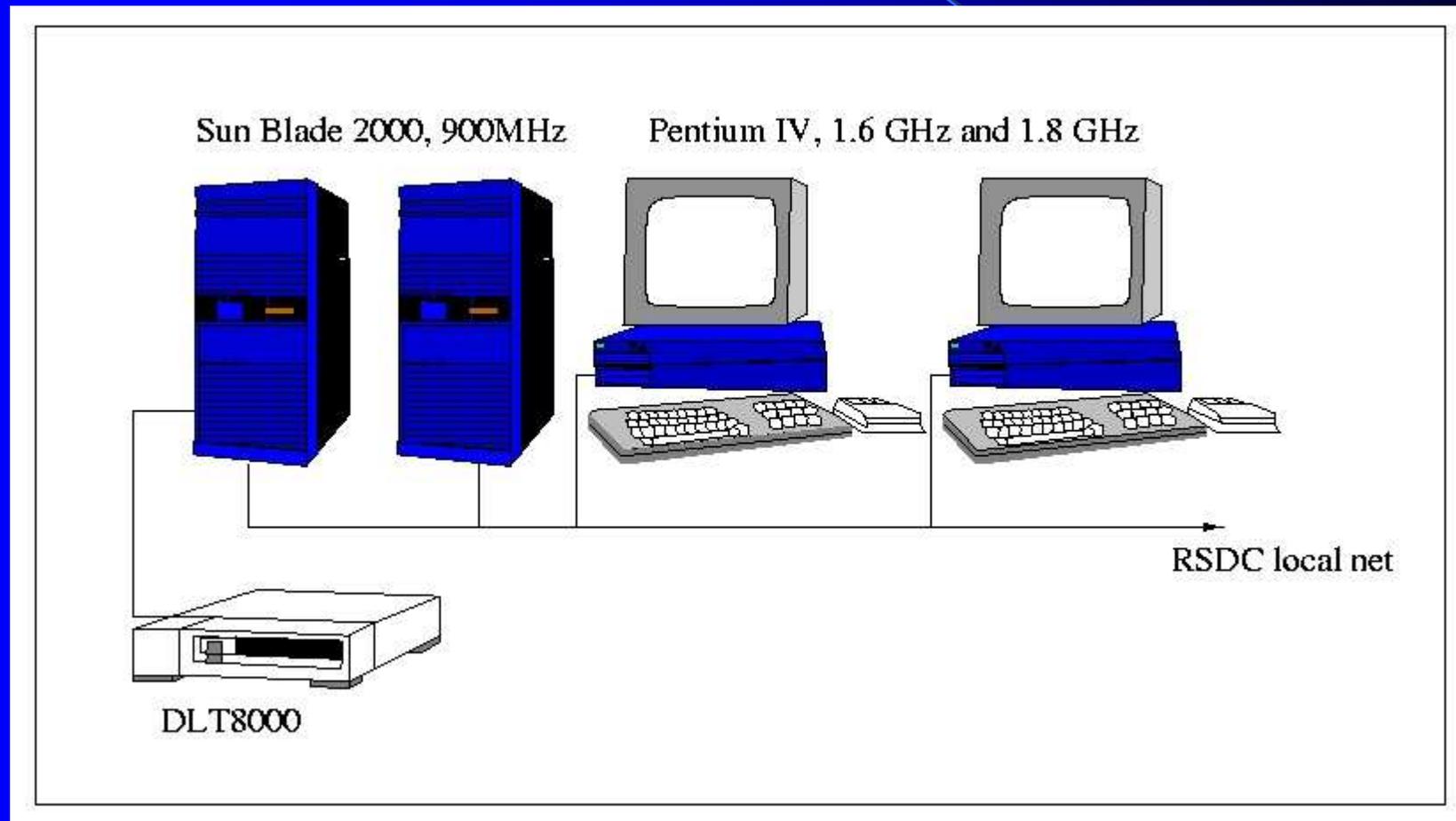
Space Research Institute, Moscow

13

Гермозона ИКИ РАН и система мониторинга

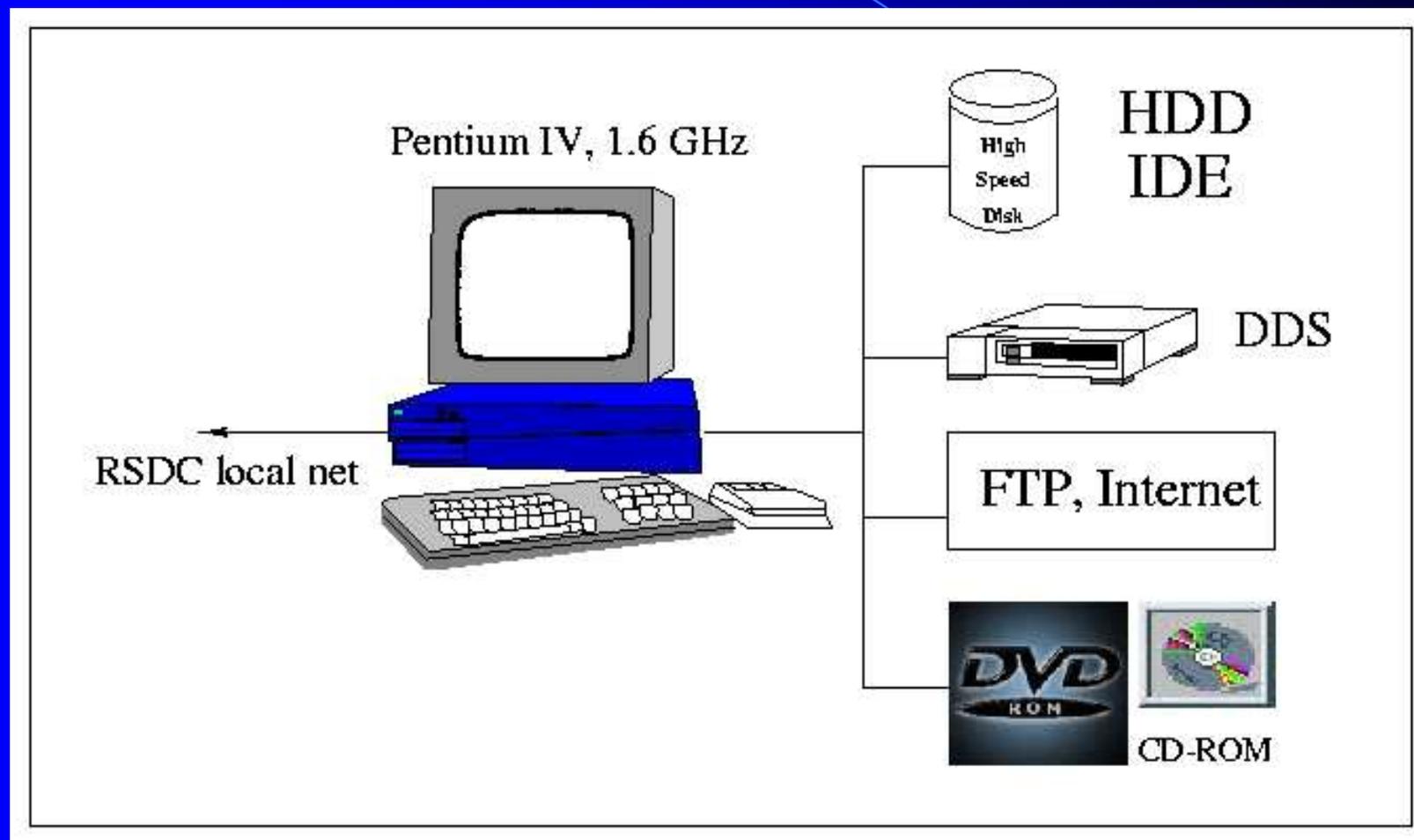


Система предварительного анализа

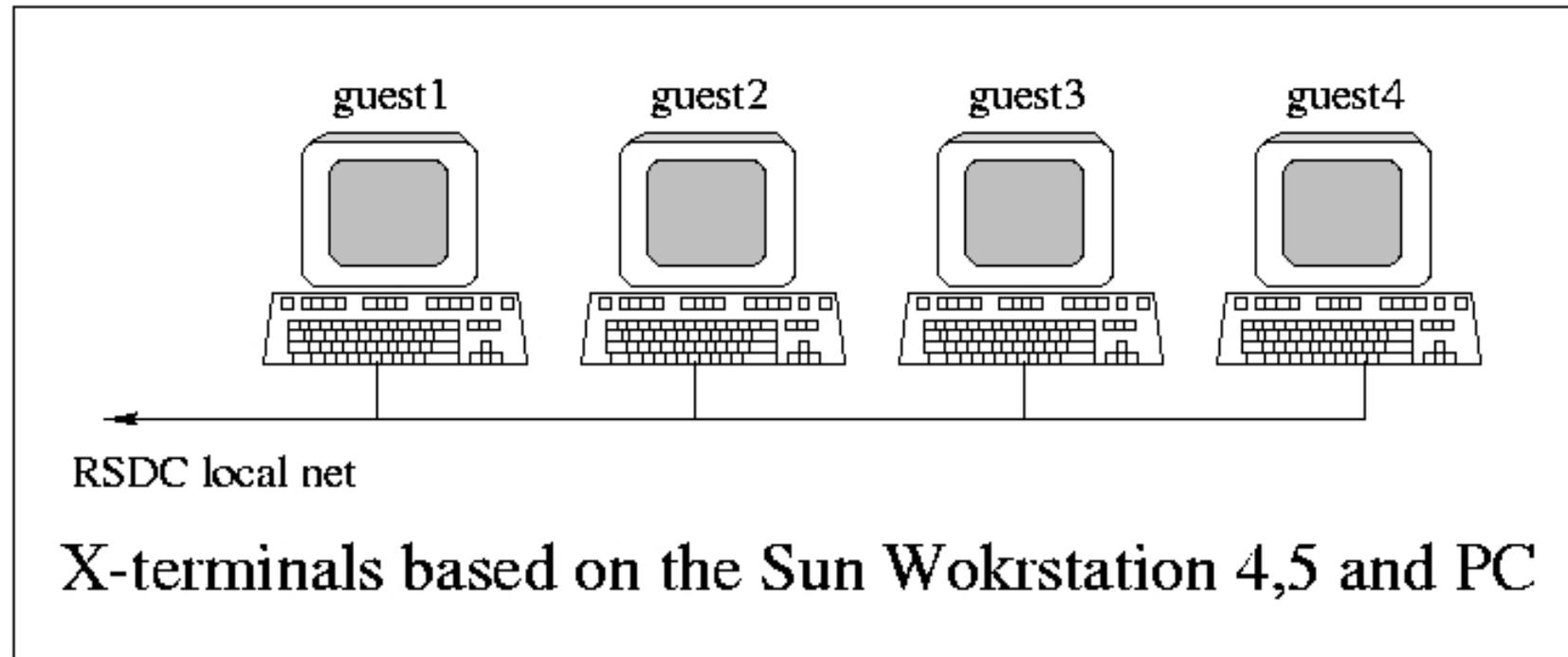




Распространение данных



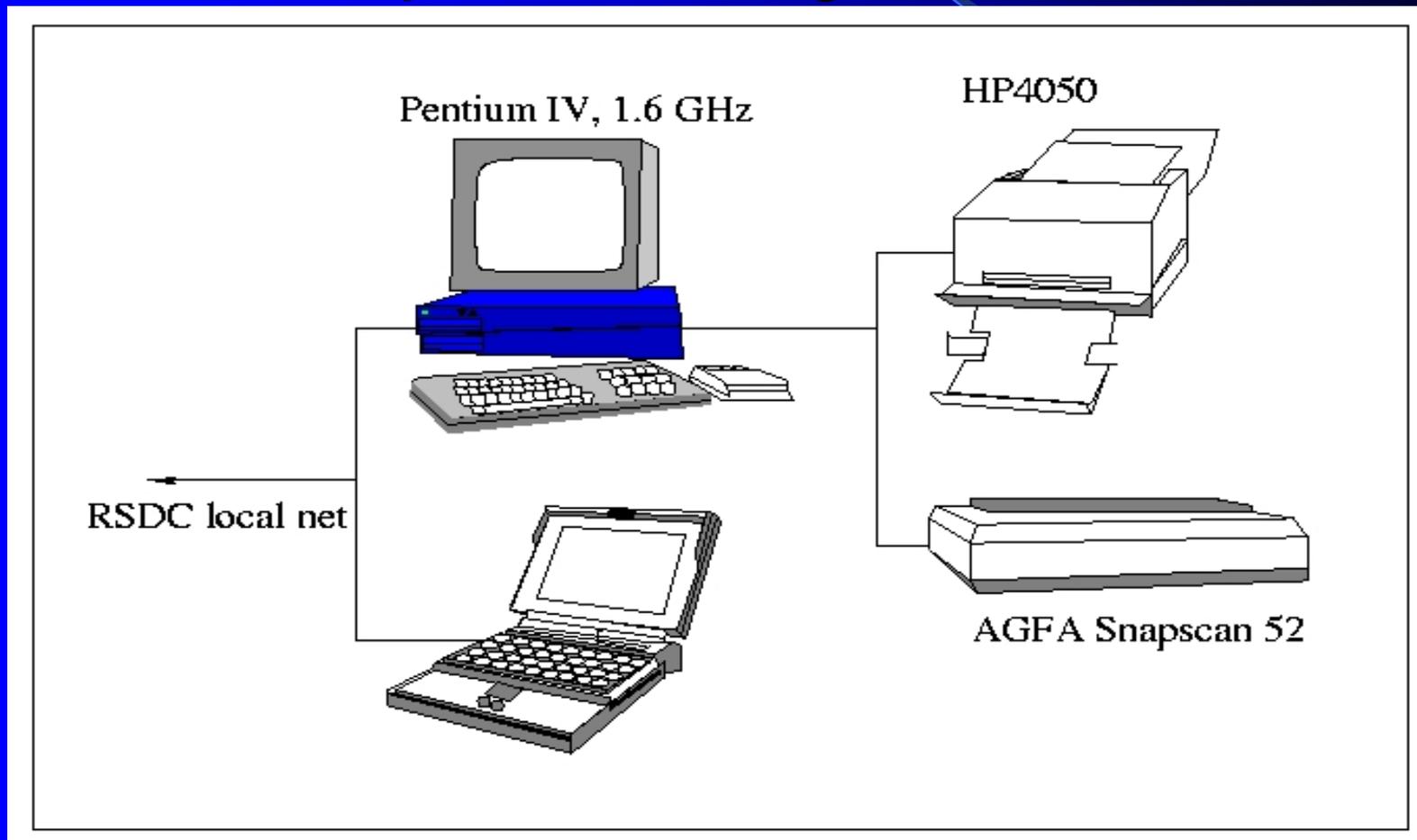
Система коллективного пользования

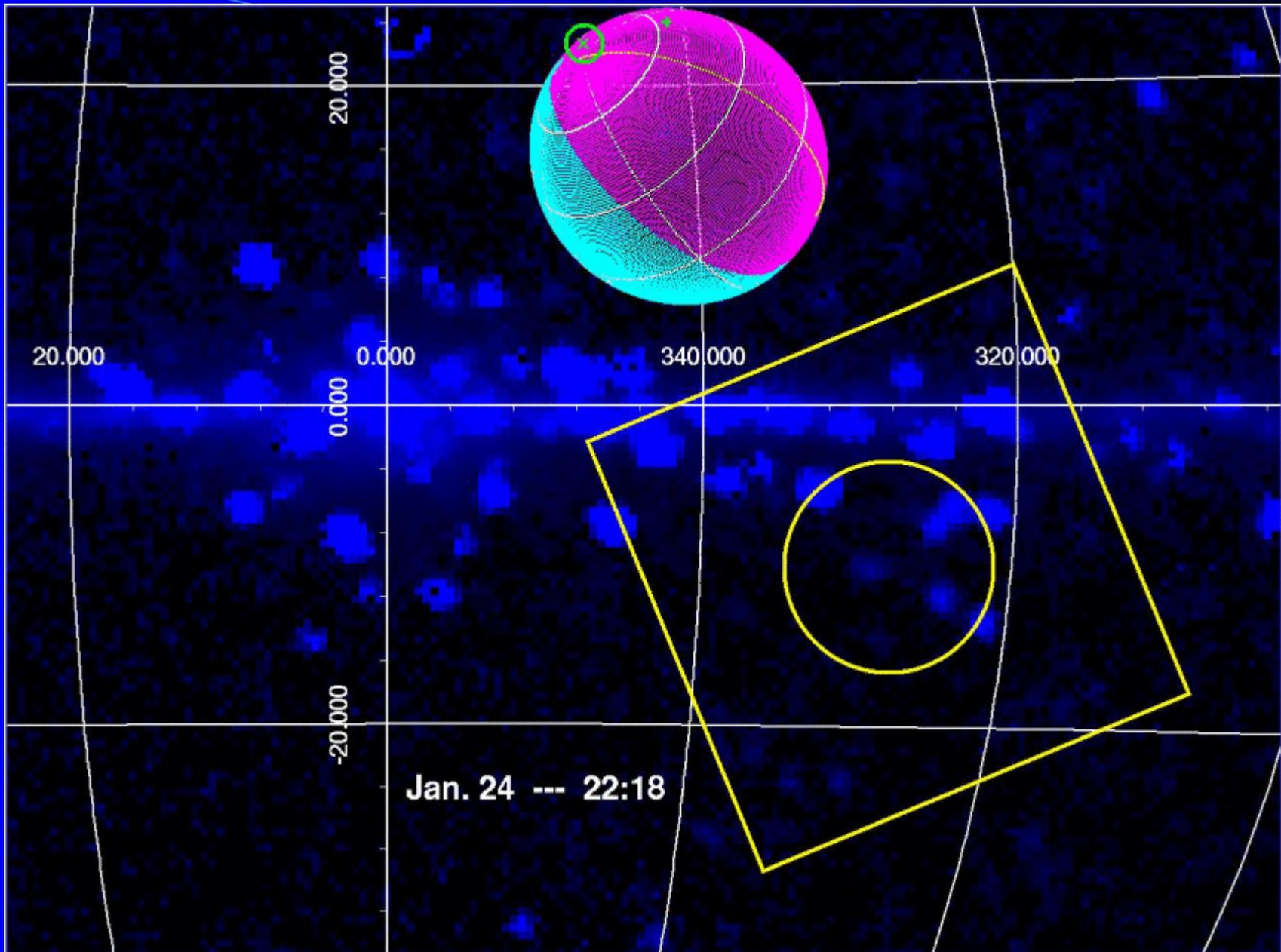


Система приема и оценки заявок.

Helpdesk

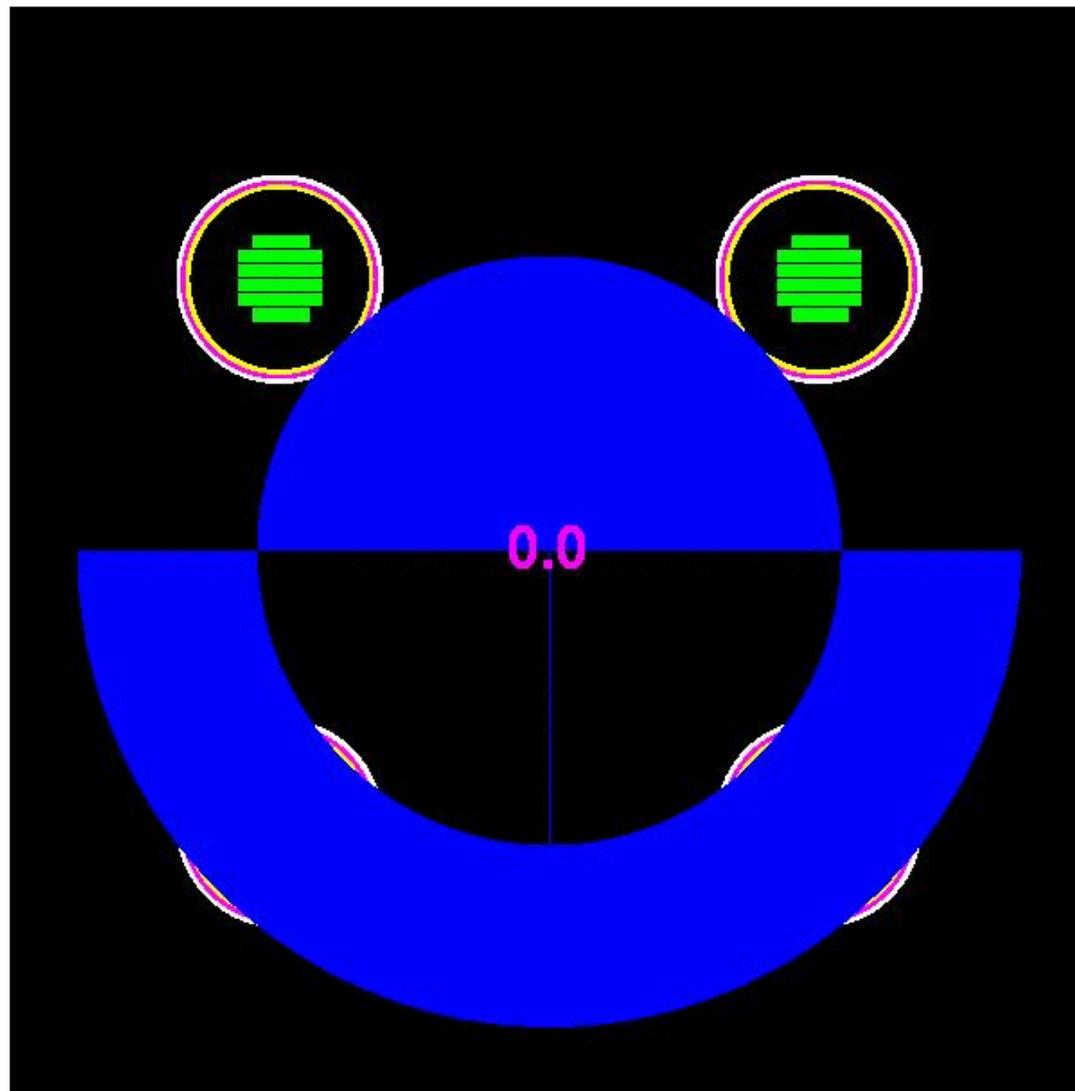
helpdesk@integral.rssi.ru



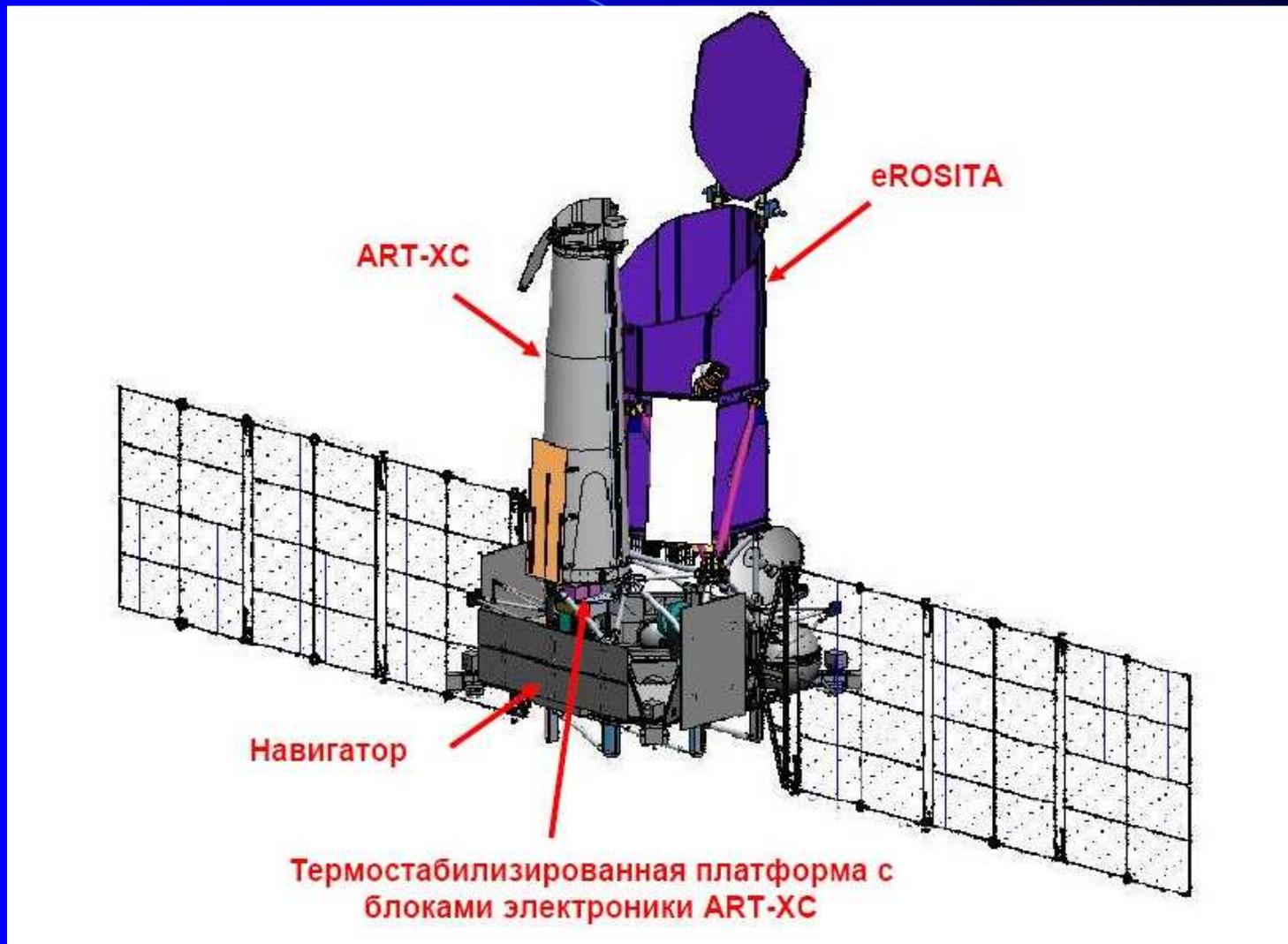


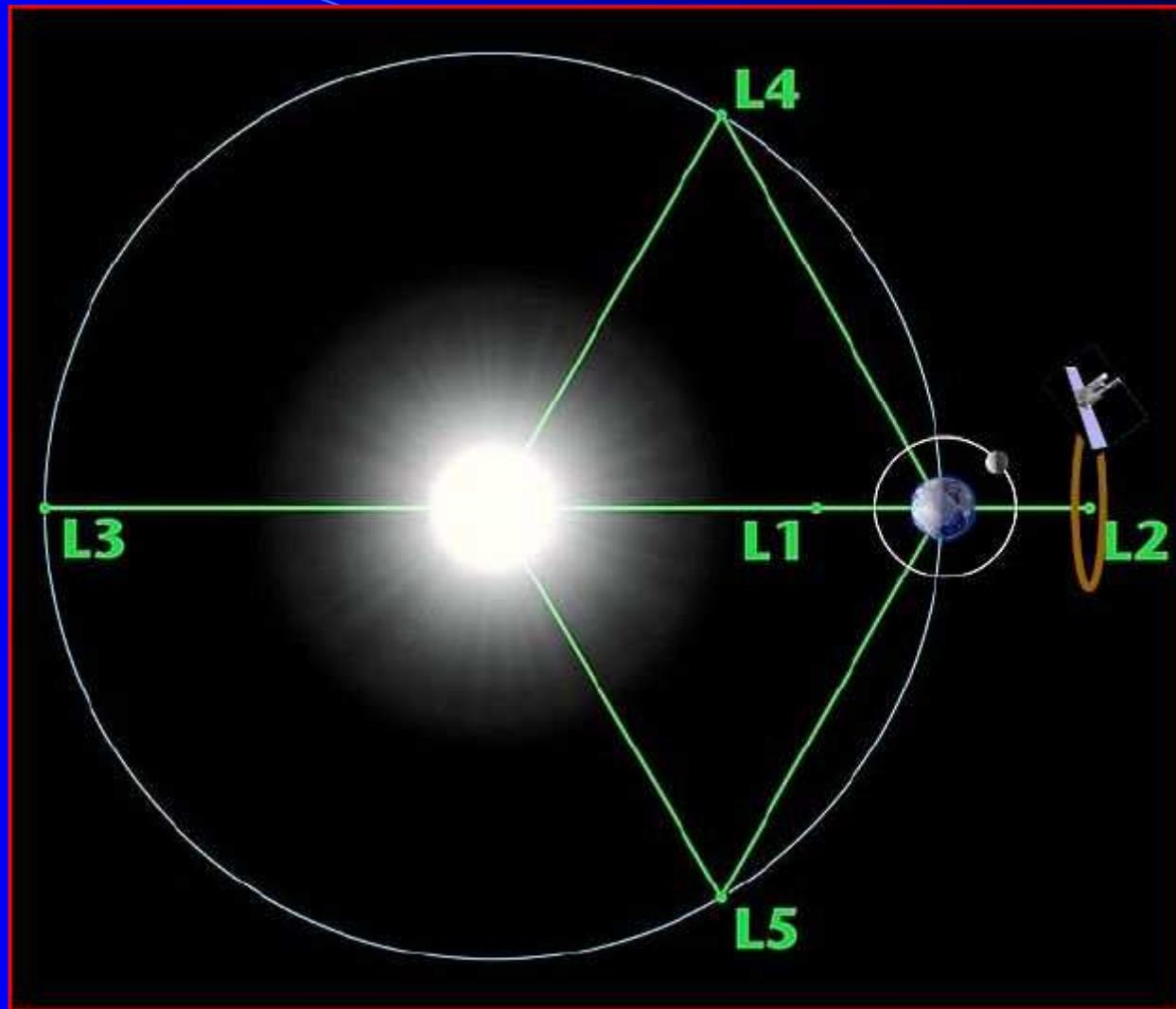
Рентгеновский монитор всего неба (МВН, 2012)





Спектр Рентген Гамма (СРГ, 2012)





Заключение:

- Надежные дисковые массивы (20ТБ + 5ТБ / год);
- Серьезные вычислительные мощности (16-32 ГБ оперативной памяти);
- Производительные сети (>1 Гб/сек);
- Системы визуализации