НИИ
ТОЧНЫХ
ПРИБОРОВ

РОСКОСМОС

Dr. Adrov Victor
Dr. Shirshov Sergey
Potapov Sergey

INDUSTRIAL PRODUCTION ORGANIZATION GEOSPATIAL INFORMATION USING “PHOTOMOD” SOFTWARE

НИИ ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

РОСКОСМОС

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ.

НАЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС ПРИЁМА ДАННЫХ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К РЕСУРСУ

ПРЕДПОСЫЛКИ К РАЗВИТИЮ

- НАРАЩИВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ
- ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ НА ОЖИДАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ДОСТАВКИ ДДЗЗ – ДО 20% ОТ ОБЩЕГО СРОКА ЗАКАЗА
- ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ ДДЗЗ КОММЕРЧЕСКИХ ПОСТАВЩИКОВ

- НЕОБХОДИМОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГПИ
- ПОНИЖЕНИЕ КПД ТРУДОВОГО РЕСУРСА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ЧИСЛА РАБОЧИХ МЕСТ
- ДОЛЯ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ В СТРУКТУРЕ СЕБЕСТОИМОСТИ – 30%

- РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
- НИЗКАЯ ОПЕРАТИВНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ ГЕОПРОДУКЦИИ
- ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ УДАЛЕННОСТЬ СУБЪЕКТОВ ИНФОРМОБМЕНА

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ОПЕРАТИВНЫЙ ДОСТУП К САМЫМ АКТУАЛЬНЫМ РОССИЙСКИМ ДДЗЗ
- РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ ЗА СЧЁТ УМЕНЬШЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНЫ

- УСКОРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ
- СНИЖЕНИЕ РИСКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ПРОИЗВОДСТВЕ
- РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ ЗА СЧЁТ УМЕНЬШЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНЫ

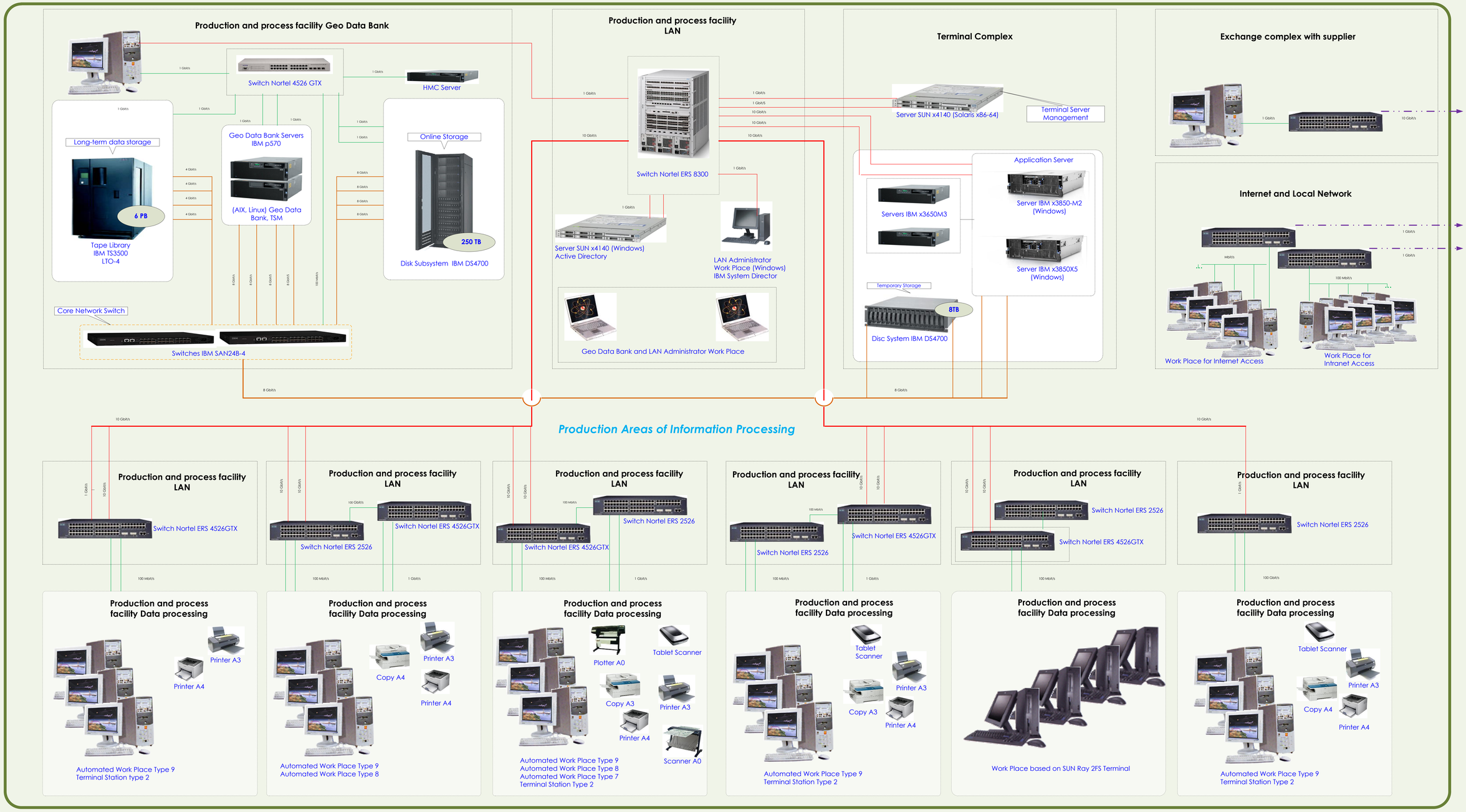
- ДОСТУП К ГЛОБАЛЬНЫМ ДАННЫМ В КВАЗИРЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
- СТАНДАРТИЗОВАННОЕ ВЗАИМО-ДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ СИСТЕМЫ
- СКОРОСТНОЙ ОБМЕН ДАННЫМИ ЧЕРЕЗ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ ВЕДОМСТВЕННЫХ СЕТЕЙ

НИИ ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВА ГПИ

РОСКОСМОС

ПЕРВЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

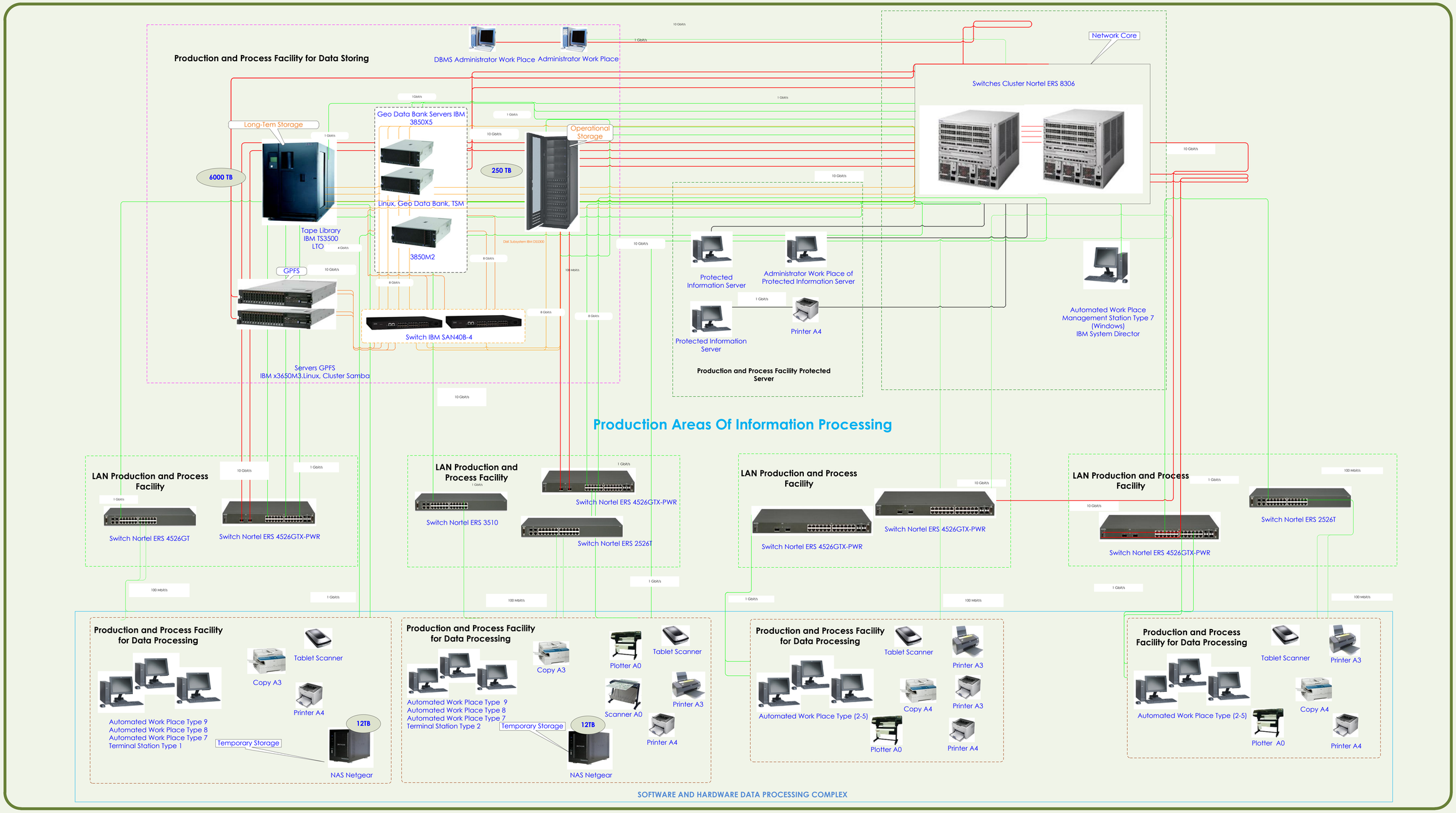


НИИ ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВА ГПИ

РОСКОСМОС

ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС



НИИ ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

РОСКОСМОС

ОПЕРАТИВНОЕ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Общие характеристики дисковых систем:

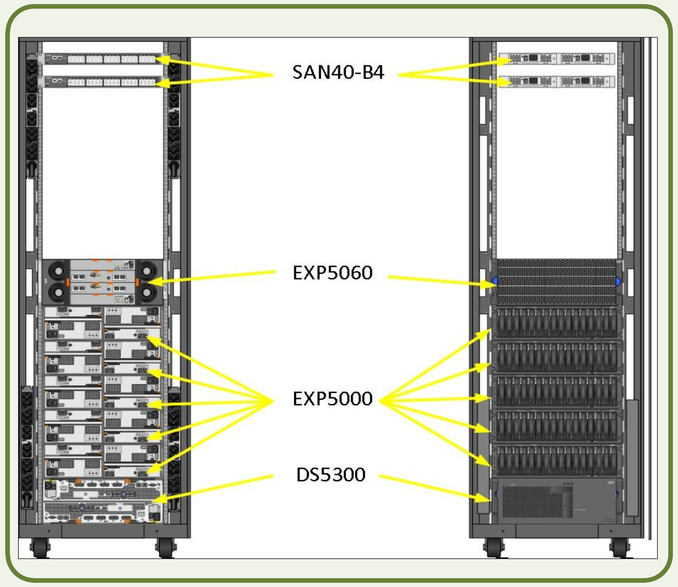
DS5300

8 GB Cache Memory

EXP5000 16 HDD*300 Гб

EXP5060 60 HDD* 2 Тб

Объем хранилища данных 250 Тб.



ДОЛГОВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ.

TS3500

Общие технические характеристики библиотеки:

стойка 3584-L53

8 драйвов TS1040 Ultrium 4 Tape Drive

стойка-расширение 3584-S54

комплект картриджей емкостью 6000 Тб

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ И СЕРВЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ХРАНЕНИЯ СОЗДАНИЯ ГПИ

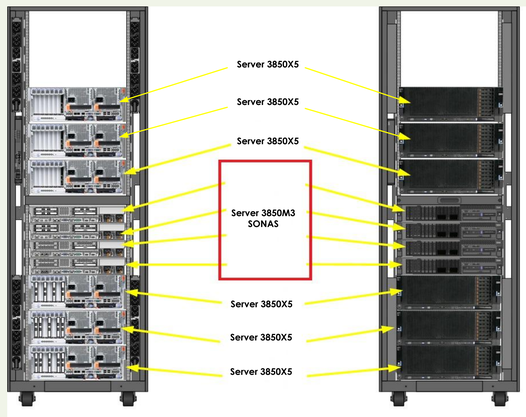
СЕРВЕРЫ ФАЙЛОВОГО ДОСТУПА

Сервер 3650М3 хранения данных

Общие характеристики серверов:

Intel Xeon Processor 5600 – 2 шт.;
48 ГБ SDRAM; 146GB 10K Hot-Swap SAS HDD – 4 шт.; 10Gb Ethernet

ПО: Server GPFS, Samba, CLUSTERHA



Сервер 3650М3 хранения данных, резервного копирвоания

Общие характеристики серверов:
Intel Xeon Processor 5600 – 2 шт.;
48 ГБ SDRAM; 146GB 10K Hot-Swap SAS HDD – 4 шт.; 10Gb Ethernet

ПО: Server GPFS, Samba, TSM server, client (Tivoli Storage Manager), CLUSTERHA

НИИ ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

РОСКОСМОС

РАЗВИТИЕ И ИНТЕГРАЦИЯ В ЕДИНУЮ СИСТЕМУ

УРОВНИ ИНТЕГРАЦИИ

СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ АСУ ФЕДЕРАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ

«ЦЕНТР ГЕО ИНФОРМАЦИИ» СЕГОДНЯ

- Заказное производство, учёт и хранение ГПИ
- Административная межведомственная интеграция

ИНТЕГРАЦИЯ НА УРОВНЕ ДАННЫХ

- Унификация форматов обмена данными для оперативно взаимодействия
- Консолидация и публикация сведений о наличии гео-данных во всех доступных источниках
- Автоматическая инвентари-зация ГПИ для регулярного обновления покрытия

ИНТЕГРАЦИЯ НА УРОВНЕ ЗАДАЧ

- Переход от заказного производства к оказанию услуг информационного обеспечения по требованию
- Пластичная инфраструктура подстраивается под задачи
- Планирование задач с учётом оперативных данных о загруженности «ЦЕНТР ГПИ»
- Глубокая интеграция в информационную систему и взаимодействие в режиме «реального времени»

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОГРЕСС

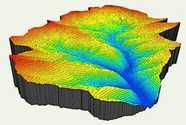
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

ОПОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОРТОФОТОПЛАНЫ

ОТЛАЖЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

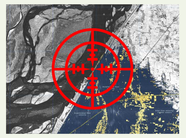
ВЫСОКОТОЧНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ОРТОФОТОПЛАНЫ

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА



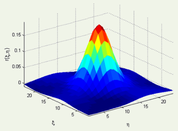
ВНЕДРЕНИЕ ЛИНИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ С РАДАРНЫМИ ДДЗЗ



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ



ВЫСОКОТОЧНЫЕ ТРЁХМЕРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ МЕСТНОСТИ

РАЗВИТИЕ АПК ПРОИЗВОДСТВА ГПИ – ДОЛЖНЫЙ ОТВЕТ ВЫЗОВАМ СОВРЕМЕННОСТИ

АПК ПРОИЗВОДСТВА ГПИ В ЕДИНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ (ЕТРИС)

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

- Космическая сканерная съемка
- Радиолокационные ДДЗЗ
- Аэрофотоснимки
- Электронные топографические карты
- Навигационные морские карты
- Тиражные оттиски карт
- Справочная информация

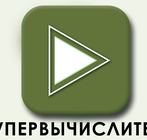
ИЗ ИСТОЧНИКОВ

- Орбитальная группировка РОСКОСМОСА
- Поставщики ДДЗ зарубежных КА
- Федеральные архивы геоданных
- Другие информационные источники

АПК ГПИ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОНВЕЙЕРНАЯ ОБРАБОТКА

УНИКАЛЬНАЯ РОССИЙСКАЯ РАЗРАБОТКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ



«СУПЕРВЫЧИСЛИТЕЛЬ» ФОТОМОД КОНВЕЙЕР

СВЫШЕ 1 000 000 КВ.КМ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ОРТОФОТОПЛАНОВ ЗА 24 ЧАСА

ДЕТАЛЬНАЯ ТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

ТРУДОВОЙ КОЛЛЕКТИВ ПРОФЕССИОНАЛОВ

СТО ДВАДЦАТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ДЛЯ ДЕТАЛЬНОЙ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ И КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГЕОДАННЫХ НА ОСНОВЕ ЦФС “ФОТОМОД” И ГИС “ПАНОРАМА”

СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ВЫПУСК ШИРОКОГО СПЕКТРА СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА и СЕРТИФИКАЦИЯ

ВАЖНЕЙШЕЕ СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ГЕОПРОДУКЦИИ

РОСКОСМОС
ЕДИНЫЙ БАНК ГЕОДАННЫХ

ГРАЖДАНСКИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ГЕОПРОДУКЦИИ

НИИ
ТОЧНЫХ
ПРИБОРОВ

РОСКОСМОС

THANKS FOR YOUR ATTENTION!