Деятельность Телекоммуникационно-мультимедийного и Суперкомпьютерного центра ОНЦ СО РАН в 2016 г.

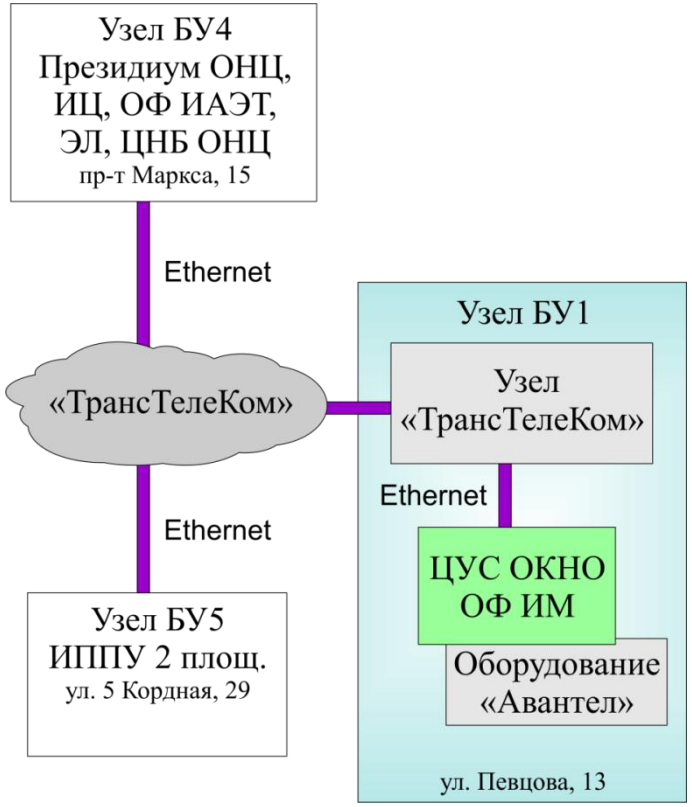
Омск, 2017 г.

Каналы на центральном узле сети в 2016 году

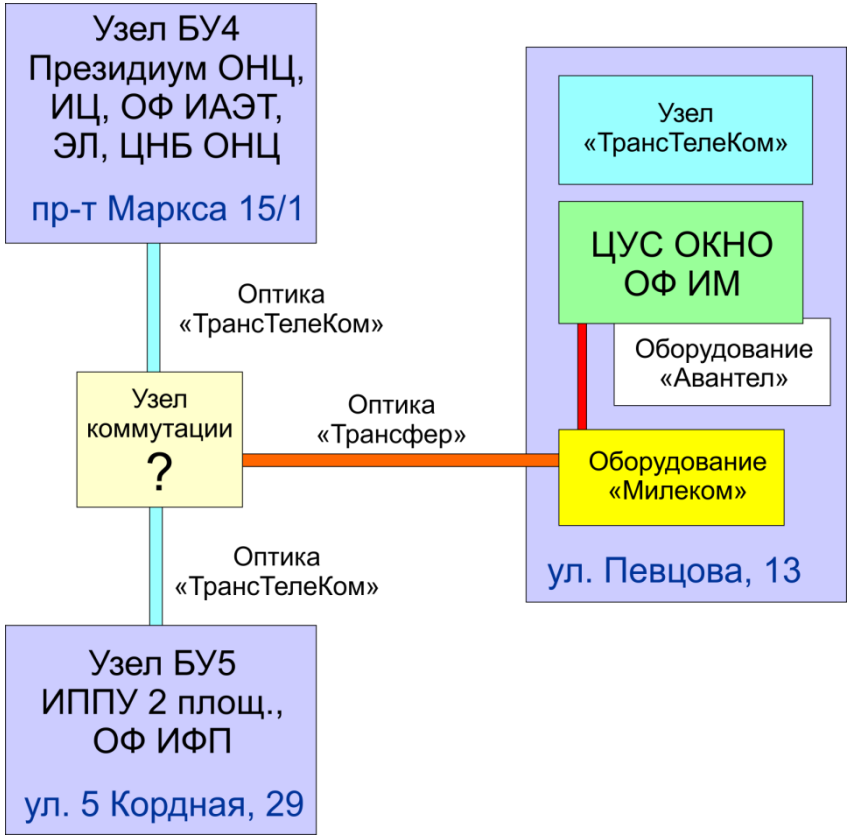
- Большие задержки даже до хостов в г. Новосибирске (ГПНТБ СО РАН и др.)
- Внешний канал НЕ стабилен: периодические перерывы в связи (чаще всего, кратковременные)
- Внутренние каналы имеют достаточную пропускную способность
- Внешний канал ассиметричен: скорость исходящего трафика с серверов в ЦУС (ул. Певцова, 13) не превышает 400KB в секунду, а должна составлять 3МБ.
- Более 20 телефонных переговоров с компанией Milecom и 5 визитов её представителей в ЦУС не принесли результатов.

Структура сети ОНЦ в г. Омске

Было в 2015г.



Стало в 2016г.
(и актуально до 1 апреля 2017г.)

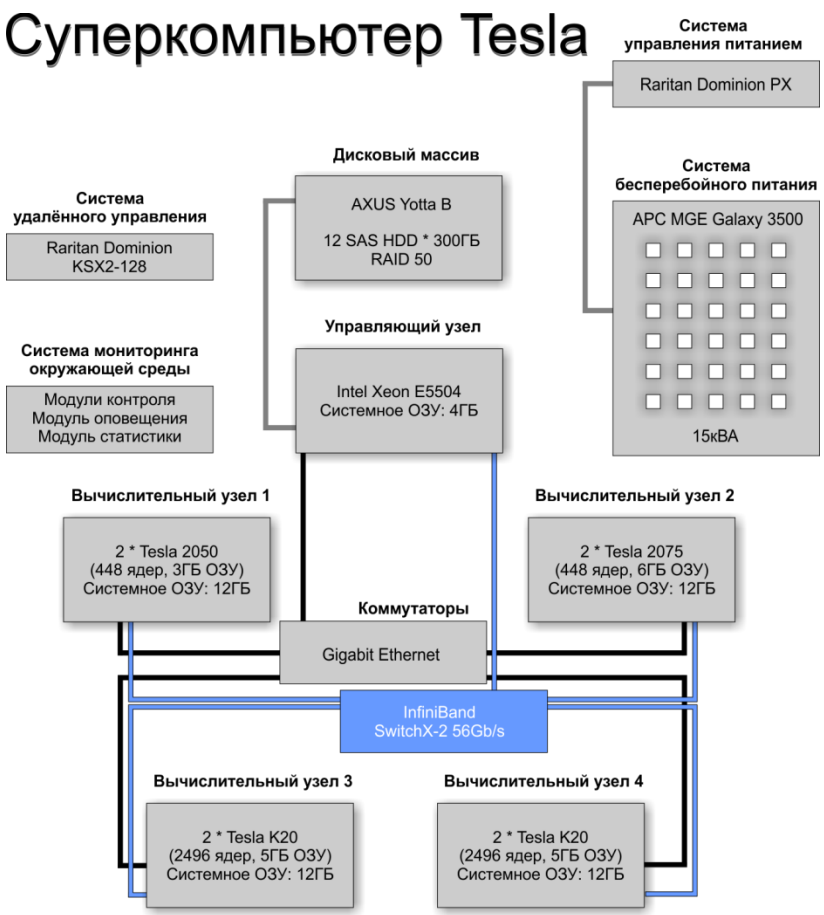


Модернизация кластера Tesla: новые адаптеры

Mellanox Non-blocking 56Gb/s InfiniBand SDN Switch System

- Были приобретены адаптеры InfiniBand с пропускной способностью 56Gb/s.
- Коммутатор и адаптеры запущены в работу. Скорость обмена данными между узлами выросла на величину от 10 до 30 раз.

Кластер Tesla: актуальное состояние



- Установлены адаптеры InfiniBand
- Выполнена модернизация коммуникационной инфраструктуры
- 8.8 Tflops Double precision
- 17.4 Tflops Single precision
- 90GB RAM

Обновление ПО кластера Tesla

- Выполнены работы по полному обновлению ПО кластера
- Установлена новая ОС (Ubuntu 16.04 ESR). Основная цель обновления – поддержка работы адаптеров InfiniBand и поддержка новой версии CUDA (6.x)

Данное ПО обеспечивает работу кластера

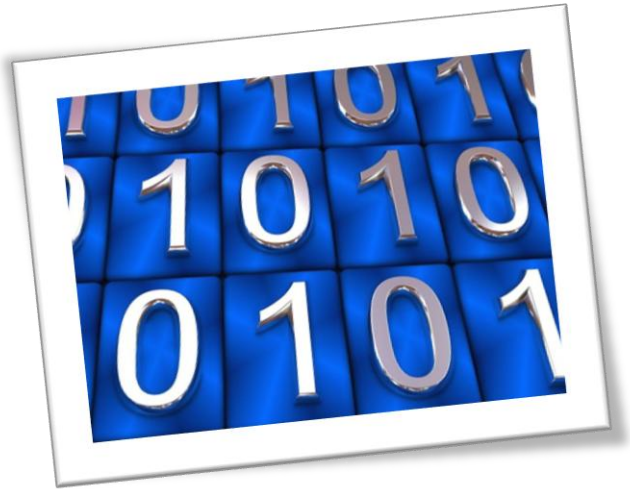
Проблемы с оборудованием

- Осенью 2016г. Вышел из строя прецизионный кондиционер Uniflair. В Омске нет сервисной службы производителя.
- В связи с отсутствием средств и технической поддержки пока не удаётся выполнить его ремонт.
- Стоимость нового оборудования подобного рода – 1 миллион рублей.
- Стоимость ремонта 70-80 тысяч рублей.

Дополнительное оборудование

Кластер МВС-1000М
168 процессоров. DEC Alpha 21264, 667 MHz
до 196 ГФлопс.

Кластер НКС-160 (3 модуля)
(hp rx1620) 168 процессоров Itanium 2, 1.6 ГГц;
InfiniBand, Gigabit Ethernet.
> 1 ТФлопс.



Спасибо за внимание