



УТВЕРЖДЕН
распоряжением № 24 от 20.04.2017 г.

Перечень оборудования ЦКП ДВВР

ЦКП ДВВР оказывает услуги внешним пользователям с использованием многопроцессорных вычислительных комплексов:

1. Вычислительного кластера IRUS17 со следующими характеристиками:

10 вычислительных блоков iRU ROCK S2812 формирующих 40 вычислительных узлов / 2xIntel Xeon E5-2698v4/256GB RAM

Максимальной производительностью 56TFLOps

Производительностью, достигнутой на тесте HPL 45TFLOps

Управляющая сеть — Ethernet 1Gb/s

Сеть мониторинга — Ethernet 1Gb/s

Высокоскоростная сеть СХД - Infiniband FDR 56Gb/s

Сверхвысокоскоростная коммуникационная сеть — Omni-Path 100Gb/s

Страна происхождения Россия

2. Гибридного кластера SMH11, со следующими типами узлов

Название узла	Характеристики узла
1. Простые узлы для MPI вычислений (MPI + OpenMP) Количество узлов: 17	Процессор: 4xCPU AMD 12 - Core Opteron 6164HE Частота процессора: 1,7GHz Кэш L1: 12 x 64 KB instruction caches + 12 x 64 KB data caches Кэш L2: 12 x 512 KB Кэш L3: 2 x 6 MB FSB: 3200 MHz (Hyper Transport links) Память: 64 Gb оперативной памяти DDR3-1333MHz ECC Reg Диск: SSD SATA 2.5" 96Gb MLC Chip Управляющая сеть: Ethernet 1Gb MPI сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s) Файловая сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s)
2. Расширенные узлы для MPI вычислений (MPI + OpenMP) Количество узлов: 10	Процессор: 4xCPU AMD 12 - Core Opteron 6174 Частота процессора: 2,2GHz Кэш L1: 12 x 64 KB instruction caches + 12 x 64 KB data caches Кэш L2: 12 x 512 KB Кэш L3: 2 x 6 MB FSB: 3200 MHz (HyperTransport links) Память: 128 Gb оперативной памяти DDR3-1333MHz ECC Reg Диск: 4xSSD SATA 2.5" 96Gb MLC Chip Управляющая сеть: Ethernet 1Gb MPI сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s) Файловая сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s)

3. Гибридные узлы GPGPU(MPI + CUDA) Количество узлов: 8	Процессор: 2xCPUXeon L5609 Частота процессора: 1.87 GHz Кэш L1: (I)128 + (D)128 KB Кэш L2: 1024 KB Кэш L3: 12 Mb FSB: 4.8 GT/s QPI (2400 MHz) Сопроцессор: 2xNVIDIA Tesla M2050 GPU - 3 GB Память: 32 Gb оперативной памяти DDR3-1066MHzECCReg Диск: SATADOM 32Gb Управляющая сеть: Ethernet 1Gb MPI сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s) Файловая сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s)
---	--

3. Учебного кластера MVS17 с 7 вычислительными узлами со следующими характеристиками:

- Процессор: Intel Core 2 Quad Q8200
- Частота процессора: 2.33 GHz
- Кэш L1: 4x32 Kb+4x32 Kb
- Кэш L2: 4 Mb
- FSB: 1333MHz
- Память: 4 Gb DDR3
- Диск: 250 Gb
- Примечание: два узла оборудованы вычислительными модулями
- GPU (2 x nVidia Tesla C2050 - 3 GB GDDR5 SDRAM, 448 CUDA Cores)
- Управляющая сеть: Gigabit Ethernet 1000Mbps
- MPI сеть: Myrinet 2000 (4Gbps)

Инфраструктура ЦКП ДВВР представлена следующим списком оборудования:

1. Системы охлаждения со следующими характеристиками:

Название	Характеристики
1. Mitsubishi Electric PCA-RP140GA/PUH-P140YHA:	Режим работы: Тепло/Холод Обслуживаемая площадь: 125 м² Мощность охлаждения: 12,5 кВт Мощность нагрева: 14,0 кВт Потребляемая мощность: 5,4 кВт Уровень шума: 42/44/46/48 Дб Диапазон рабочих температур, охл.: -5+46 Хладагент: R410A
2. Mitsubishi Electric MSH-GA80VB-E1 / MUH-GA80VB-E1	Режим работы: Тепло/Холод Обслуживаемая площадь: 85 м² Мощность охлаждения: 8,5 кВт Мощность нагрева: 9,4 кВт Потребляемая мощность: 3,3 кВт

ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ И ПРОЦЕССОВ
УПРАВЛЕНИЯ ДВО РАН



	Уровень шума: 37 дБ / 45 дБ
3. MitsubishiElectric	Режим работы: Тепло/Холод Обслуживаемая площадь: 35 м ² Мощность охлаждения: 3,5 кВт Мощность нагрева: 3,7 кВт Потребляемая мощность: 1,0 кВт Уровень шума: 33 дБ / 39 дБ Диапазон рабочих температур, охл.: -10+46 Хладагент: R410A

2. Источника бесперебойного питания Powercom ONL-60K33 со следующими характеристиками:

- Мощность: 48 кВт
- Входные параметры: 380 В(Трехфазный вход)
- Аккумуляторные батареи: Герметичные, свинцово-кислотные необслуживаемые
- КПД: 87%
- Время перехода: 0 мс.

3. Источника бесперебойного питания PowercomULT-6000

- Мощность: 4200 Вт
- Входные параметры: 220 В
- Аккумуляторные батареи: Герметичные, свинцово-кислотные необслуживаемые
- КПД: > 85 %
- Время перехода: 0 мс

4. 2- х Систем бесперебойного питания CYBERPOWER Tower UPS STP3T30KE:

- Мощность: 27 кВт
- Входные параметры: 380 В(Трехфазный вход)
- Аккумуляторные батареи: Герметичные, свинцово-кислотные необслуживаемые
- КПД: 90%
- Время перехода: 0 мс.

5. СХД на базе 2 серверов со следующими характеристиками:

- Процессор: IntelXeon E5-2630L V2 2.4 GHz
- Память: 32 Gb DDR3
- HDD: 120 Tb
- Сеть: Infiniband 4xQDR (40Gb/s)
- Сеть: Ethernet 10Gb/s

6. СХД на базе iRU ROCK S4236 со следующими характеристиками:

- Процессор: IntelXeon E5-2630 v4 2.20GHz
- Память: 128 Gb DDR3
- HDD: 216 Tb
- Сеть: Infiniband 4xFDR (56Gb/s)+Ethernet 10Gb/s
- Страна происхождения Россия

