

Краткая инструкция по использованию СК МВС-10П ОП под управлением СУППЗ

СК МВС-10П ОП содержит два раздела под управлением СУППЗ:

- 34 вычислительных модуля с 28-ядерными процессорами Haswell;
- 88 вычислительных модулей с 32-ядерными процессорами Broadwell.

Раздел МВС-10П ОП Broadwell является разделом по умолчанию и представляет собой отдельную логическую систему СУППЗ с именем `broadwell` с отдельной очередью заданий. Раздел МВС-10П ОП Haswell также представляет собой отдельную логическую систему СУППЗ с именем `haswell` с отдельной очередью заданий. Для того чтобы воспользоваться разделами Haswell и Broadwell, пользователю необходимо предпринять следующие действия.

1. Настройка окружения (выполняется при каждом соединении!)

1.1. Соединиться с сервером доступа `mvs10q.jssc.ru`

1.2. Для работы с разделом Haswell рекомендуется загрузить модуль `haswell` командой

```
module load mpi/intel/haswell
```

1.3. Для работы с разделом Broadwell рекомендуется загрузить модуль `broadwell` командой

```
module load mpi/intel/broadwell
```

1.4. Для работы с СУППЗ необходимо загрузить модуль `launcher/suppz` командой

```
module load launcher/suppz
```

1.5. Убедиться, что модули загружены, можно с помощью команды

```
module list
```

2. Запуск программ на разделе Broadwell

Запуск программ на разделе Broadwell осуществляется с помощью стандартных команд СУППЗ. При этом во всех командах СУППЗ можно указывать (а можно не указывать) ключ `-s broadwell`. Приведем примеры типичных команд.

2.1. Просмотр очереди

```
mqinfo
```

или

```
mqinfo -s broadwell
```

2.2. Запуск задания

```
mpirun -np 56 cpi_opa
```

или

```
mpirun -s broadwell -np 56 cpi_opa
```

При запуске задания на разделе `broadwell` к имени задания автоматически добавится имя логической системы `broadwell`. Для нашего примера имя задания будет `broadwell.cpi_opa.1`.

2.3. Завершение задания

```
mkill broadwell.cpi_opa.1
```

или

```
mkill -s broadwell broadwell.cpi_opa.1
```

3. Запуск программ на разделе Haswell

Запуск программ на разделе Haswell осуществляется через логическую систему СУППЗ с именем `haswell`. Во всех командах СУППЗ необходимо указывать ключ `-s haswell`. Приведем примеры типичных команд.

3.1. Просмотр очереди

```
mqinfo -s haswell
```

3.2. Запуск задания

```
mpirun -s haswell -np 56 cpi_opa
```

При запуске задания на разделе `haswell` к имени задания автоматически добавится имя логической системы `haswell`. Для нашего примера имя задания будет `haswell.cpi_opa.1`.

3.3. Завершение задания

```
mkill -s haswell haswell.cpi_opa.1
```

4. Использование логической системы СУППЗ `haswell` в качестве постоянной

Если предполагается постоянная работа на разделе `Haswell`, указание ключа `-s haswell` в каждой команде СУППЗ может оказаться неудобным. Чтобы логическая система `haswell` считалась системой по умолчанию, в пользовательском конфигурационном файле СУППЗ `~/.crunmvs` в секцию `[General]` необходимо внести параметр `system` со значением `haswell`. Например, файл можно исправить в редакторе:

```
[General]
host = queue
system = haswell
```

Либо воспользоваться командой

```
confwrite ~/.crunmvs General system haswell
```

Убедиться, что команда сработала правильно, можно, просмотрев конфигурационный файл СУППЗ командой

```
cat ~/.crunmvs
```

После этого указывать ключ `-s haswell` в каждой команде СУППЗ будет не нужно, однако появится необходимость указывать ключ `-s broadwell` при обращении к разделу `Broadwell`.