

HIPER

HIPER Server R2 - Entry

Краткое руководство по моделям
R2-P1216xx-xx и R2-P2216xx-xx

Содержание

1. Общая информация	3
1.1. Проверка упаковки	3
1.2. Выбор размещения	3
1.3. Установка в монтажный шкаф	4
1.4. Подключение к сети питания	4
1.5. Добавление компонентов	4
1.6. Подключение периферии	4
1.7. Первое включение	4
2. Описание	5
2.1. Элементы лицевой панели серверов 1U	5
2.2. Элементы задней панели серверов 1U	7
2.3. Элементы лицевой панели серверов 2U	8
2.4. Элементы задней панели серверов 2U	11
2.5. Основная системная плата	13
2.6. Центральный процессор	16
2.6.1. Общая информация	16
2.6.2. Порядок установки процессора	16
2.7. Оперативная память	17
2.7.1. Общая информация	17
2.7.2. Порядок установки модулей памяти	18
2.8. Интегрированный видео адаптер	19
2.9. Монтажный комплект и установка в шкаф	19
2.9.1. Общее описание	19
2.9.2. Порядок установки	20

1. Общая информация

1.1. Проверка упаковки

Инфо: Вес сервера может изменяться в зависимости от конфигурации. Привлекайте достаточное количество квалифицированного персонала для распаковки и монтажа. После вскрытия упаковки убедитесь в отсутствии видимых механических повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. При обнаружении повреждений – задокументируйте их и обратитесь к своему поставщику.

Также убедитесь в комплектности изделия. При обнаружении некомплекта или повреждения аксессуаров и дополнительных компонентов – задокументируйте проблему и обратитесь к своему поставщику.

После распаковки рекомендуется сохранять упаковку на случай будущей транспортировки сервера.

1.2. Выбор размещения

Подключение к сети питания	Сервер должен подключаться трехжильным электрическим кабелем. Максимальный ток — 13А при напряжении 200-240В переменного тока. Важно: Убедитесь, что блоки питания сервера заземлены.
Условия эксплуатации	Сервер должен эксплуатироваться вдали от источников тепла, в чистых, не запылённых помещениях с хорошей вентиляцией. Не устанавливайте и не эксплуатируйте сервер в условиях повышенной вибрации или физического воздействия. Сервер должен эксплуатироваться вдали от источников сильного электромагнитного излучения. Включая, но не ограничиваясь, лифты, подъёмники, кондиционеры, промышленные вентиляторы, моторы, радио передатчики и прочее высокочастотное оборудование.
Условия обслуживания	Обеспечьте необходимые условия для обслуживания сервера. Обеспечьте достаточно пространства для доступа к кабелям питания как на стороне сервера, так и со стороны розеток на источнике питания. Единственный надёжный метод обесточить оборудование — это отключить кабель питания. Кнопка на лицевой панели не обесточивает сервер.

1.3. Установка в монтажный шкаф

Сервер предназначен для установки в стандартный монтажный шкаф 19 дюймов.

1.4. Подключение к сети питания

Используйте только совместимые кабели и разъемы питания.

Номинал сечения	Используемые кабели должны иметь запас по току не менее 125%.
Разъем на стороне сервера	На стороне сервера кабель должен иметь разъем типа IEC320 C13.
Длина кабеля	Длина кабеля не должна превышать 4,5м.

1.5. Добавление компонентов

Перед добавлением компонентов в сервер, убедитесь, что сервер отключен от сети питания. После установки дисковых накопителей, карт расширения и любых других внутренних компонентов полностью закройте серверный корпус.

Любые изменения в аппаратную конфигурацию сервера должен вносить только квалифицированный технический персонал.

1.6. Подключение периферии

Перед подключением периферии к серверу, убедитесь, что сервер отключен от сети питания. Периферийные устройства не должны нести остаточный электрический заряд, иначе это может привести к повреждению сервера.

Подключайте периферию (клавиатуру, мышь, монитор и т. п.) после завершения установки внутренних компонентов.

Для первоначальной настройки сервера обязательно потребуются клавиатура и монитор.

1.7. Первое включение

Важно: Кнопка включения на лицевой панели не обесточивает сервер. Чтобы обесточить сервер отсоедините кабель питания.

Подключите всю необходимую периферию.

Подключите кабель питания к серверу.

Подключите кабель питания к источнику питания.

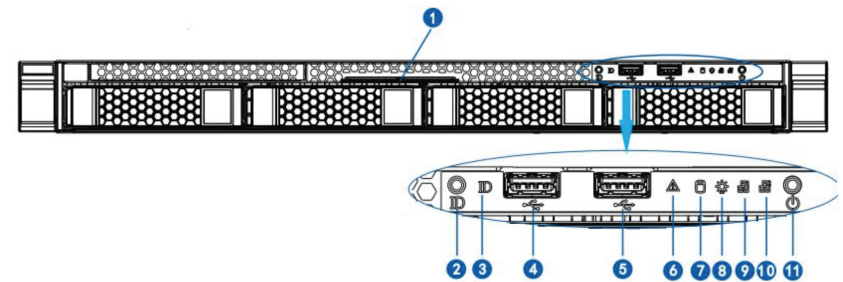
Если сервер не включился автоматически, нажмите кнопку включения на лицевой панели.

Убедитесь, что индикация на лицевой панели не содержит сообщений об ошибках. Через несколько секунд после включения сервер запустит процедуру самотестирования и включения (POST).

2. Описание

2.1. Элементы лицевой панели серверов 1U

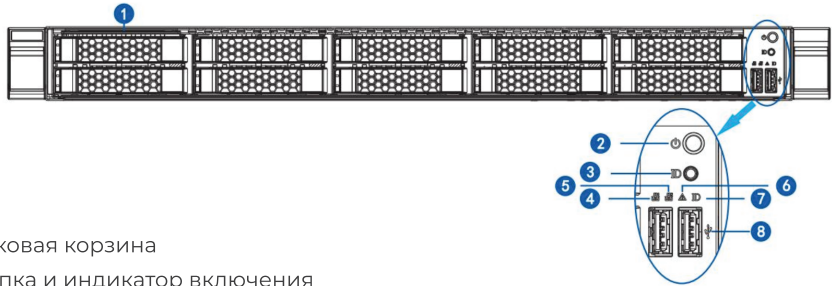
Элементы лицевой панели для R2-P121604-xx



1. Дисковая корзина
2. Кнопка идентификации
3. Индикатор идентификации
4. Разъем USB3.x
5. Разъем USB3.x
6. Индикатор состояния системы
7. Индикатор дисковой активности
8. Индикатор работы сервера
9. Индикатор сетевого адаптера 1
10. Индикатор сетевого адаптера 2
11. Кнопка включения

Нумерация дисков в корзине			
HDD0	HDD1	HDD2	HDD3

Элементы лицевой панели для R2-P121610-xx



1. Дисконная корзина
2. Кнопка и индикатор включения
3. Кнопка идентификации
4. Индикатор сетевого адаптера 1
5. Индикатор сетевого адаптера 2
6. Индикатор состояния системы
7. Индикатор идентификации
8. Разъёмы USB3.x

Нумерация дисков в корзине				
HDD1	HDD3	HDD5	HDD7	HDD9
HDD0	HDD2	HDD4	HDD6	HDD8

Описание индикации:

Индикатор	Цвет индикации	Состояние индикации	Статус
Индикатор работы сервера	Синий	Горит	Сервер работает
Индикатор сетевого адаптера 1	Зелёный	Горит	Адаптер подключен, передача данных
Индикатор сетевого адаптера 2	Зелёный	Горит	Адаптер подключен, передача данных
Индикатор состояния системы	Красный	Мигает	Сбой вентилятора, температуры или питания. Не мигает: Сбой датчика температуры Мигает (4Гц): Сбой блока питания Мигает (2Гц): Сбой вентиляторов или сенсоров питания.

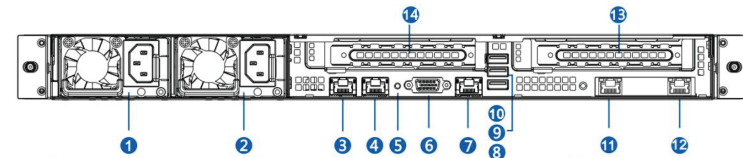
Индикатор идентификации	Синий	Состояние индикации	Сервер выбран для идентификации
Индикатор дисковой активности	Жёлтый	Мигает	Дисконная активность (чтение/запись)

Описание кнопок и разъёмов

Кнопка включения	В выключенном состоянии однократное нажатие включает сервер. Во включенном состоянии — нажмите и удерживайте 5 секунд, чтобы принудительно выключить сервер.
Разъём USB3.x	Разъём USB3.x типа A
Кнопка идентификации	Нажатие зажигает индикацию и задаёт состояние индикации

2.2. Элементы задней панели серверов 1U

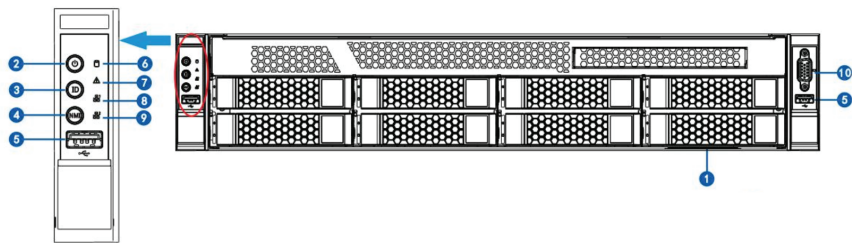
Элементы задней панели для R2-P121604-xx и R2-P121610-xx



- | | |
|---|---|
| 1. Блок питания 1 | 10. Разъём USB3.x |
| 2. Блок питания 2 | 11. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена) |
| 3. Сетевой адаптер 1 | 12. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена) |
| ▶ Gigabit Ethernet адаптер | 13. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 (на CPU0) |
| ▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются | ▶ Слот полной высоты |
| 4. Сетевой адаптер 2 | ▶ PCI-e 3.0 x8 |
| ▶ Gigabit Ethernet адаптер | 14. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 (на CPU1) |
| ▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются | ▶ Слот полной высоты |
| 5. Индикатор идентификации | ▶ PCI-e 3.0 x16 |
| 6. Разъём VGA | |
| 7. Разъём подключения к модулю управления (BMC) | |
| 8. Разъём USB3.x | |
| 9. Разъём USB3.x | |

2.3. Элементы лицевой панели серверов 2U

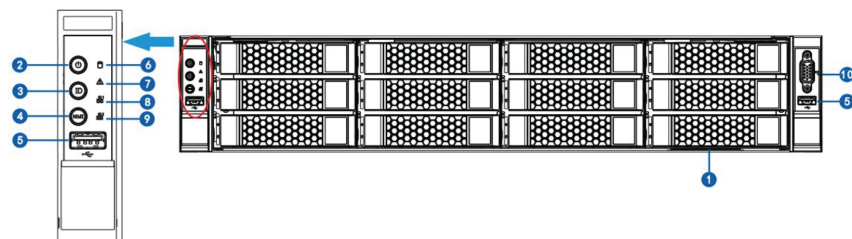
Элементы лицевой панели для R2-P221608-xx



1. Дисковая корзина
2. Кнопка включения
3. Кнопка идентификации
4. Кнопка NMI
5. Разъёмы USB3.x
6. Индикатор дисковой активности
7. Индикатор состояния системы
8. Индикатор сетевого адаптера 1
9. Индикатор сетевого адаптера 2
10. Разъём VGA

Нумерация дисков в корзине			
HDD4	HDD5	HDD6	HDD7
HDD0	HDD1	HDD2	HDD3

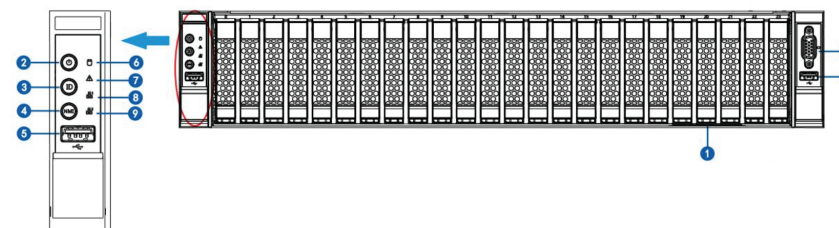
Элементы лицевой панели для R2-P221612-xx



1. Дисковая корзина
2. Кнопка включения
3. Кнопка идентификации
4. Кнопка NMI
5. Разъёмы USB3.x
6. Индикатор дисковой активности
7. Индикатор состояния системы
8. Индикатор сетевого адаптера 1
9. Индикатор сетевого адаптера 2
10. Разъём VGA

Нумерация дисков в корзине			
HDD8	HDD9	HDD10	HDD11
HDD4	HDD5	HDD6	HDD7
HDD0	HDD1	HDD2	HDD3

Элементы лицевой панели для R2-P221624-xx



1. Дисковая корзина
2. Кнопка включения
3. Кнопка идентификации
4. Кнопка NMI
5. Разъёмы USB3.x
6. Индикатор дисковой активности
7. Индикатор состояния системы
8. Индикатор сетевого адаптера 1
9. Индикатор сетевого адаптера 2
10. Разъём VGA

Нумерация дисков в корзине

H D D 0	H D D 1	H D D 2	H D D 3	H D D 4	H D D 5	H D D 6	H D D 7	H D D 8	H D D 9	H D D 10	H D D 11	H D D 12	H D D 13	H D D 14	H D D 15	H D D 16	H D D 17	H D D 18	H D D 19	H D D 20	H D D 21	H D D 22	H D D 23
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Описание индикации:

Индикатор	Цвет индикации	Состояние индикации	Статус
Индикатор работы сервера	Синий	Горит	Сервер работает
Индикатор сетевого адаптера 1	Зелёный	Горит	Адаптер подключен, передача данных
Индикатор сетевого адаптера 2	Зелёный	Горит	Адаптер подключен, передача данных
Индикатор состояния системы	Красный	Мигает	Сбой вентилятора, температуры или питания. Не мигает: Сбой датчика температуры Мигает (4Гц): Сбой блока питания Мигает (2Гц): Сбой вентиляторов или сенсоров питания.
Индикатор идентификации	Синий	Состояние индикации	Сервер выбран для идентификации
Индикатор дисковой активности	Жёлтый	Мигает	Дисковая активность (чтение/запись)

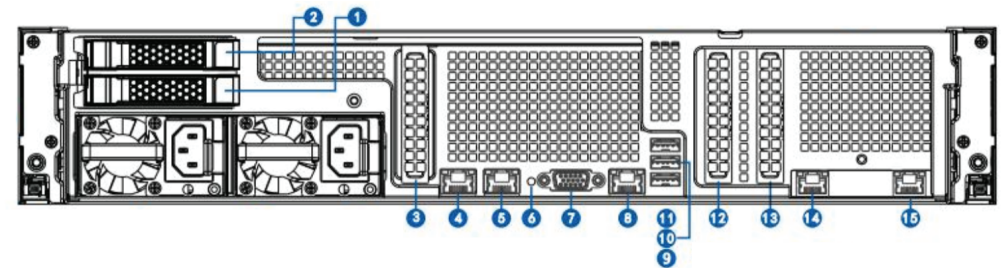
Описание кнопок и разъёмов

Кнопка включения	В выключенном состоянии однократное нажатие включает сервер. Во включенном состоянии — нажмите и удерживайте 5 секунд, чтобы принудительно выключить сервер.
Кнопка NMI	Кнопка безусловного прерывания работы (Non-Maskable Interrupt)/ При нажатии сервер аварийно завершает работу.

Кнопка идентификации	Нажатие зажигает индикацию и задаёт состояние индикации
Разъём USB3.x	Разъём USB3.x типа A
Разъём VGA	Разъём для подключения монитора. Тип VGA (DB-25)

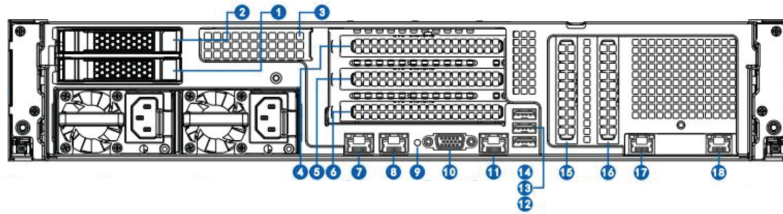
2.4. Элементы задней панели серверов 2U

Элементы задней панели для R2-P2216xx-xx — вариант 1



- | | |
|---|--|
| <p>1. Дисковый отсек
▶ 2,5 дюйма
▶ SATA</p> <p>2. Дисковый отсек
▶ 2,5 дюйма
▶ SATA</p> <p>3. Слот карты расширения PCI-Express 3.0
▶ Слот половинной высоты
▶ PCI-e 3.0 x8</p> <p>4. Сетевой адаптер 1
▶ Gigabit Ethernet адаптер
▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются</p> <p>5. Сетевой адаптер 2
▶ Gigabit Ethernet адаптер
▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются</p> <p>6. Индикатор идентификации</p> | <p>7. Разъём VGA</p> <p>8. Разъём подключения к модулю управления (BMC)</p> <p>9. Разъём USB3.x</p> <p>10. Разъём USB3.x</p> <p>11. Разъём USB3.x</p> <p>12. Слот карты расширения PCI-Express 3.0
▶ Слот половинной высоты
▶ PCI-e 3.0 x8</p> <p>13. Слот карты расширения PCI-Express 3.0
▶ Слот половинной высоты
▶ PCI-e 3.0 x16</p> <p>14. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена)</p> <p>15. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена)</p> |
|---|--|

Элементы задней панели для R2-P2216xx-xx — вариант 2



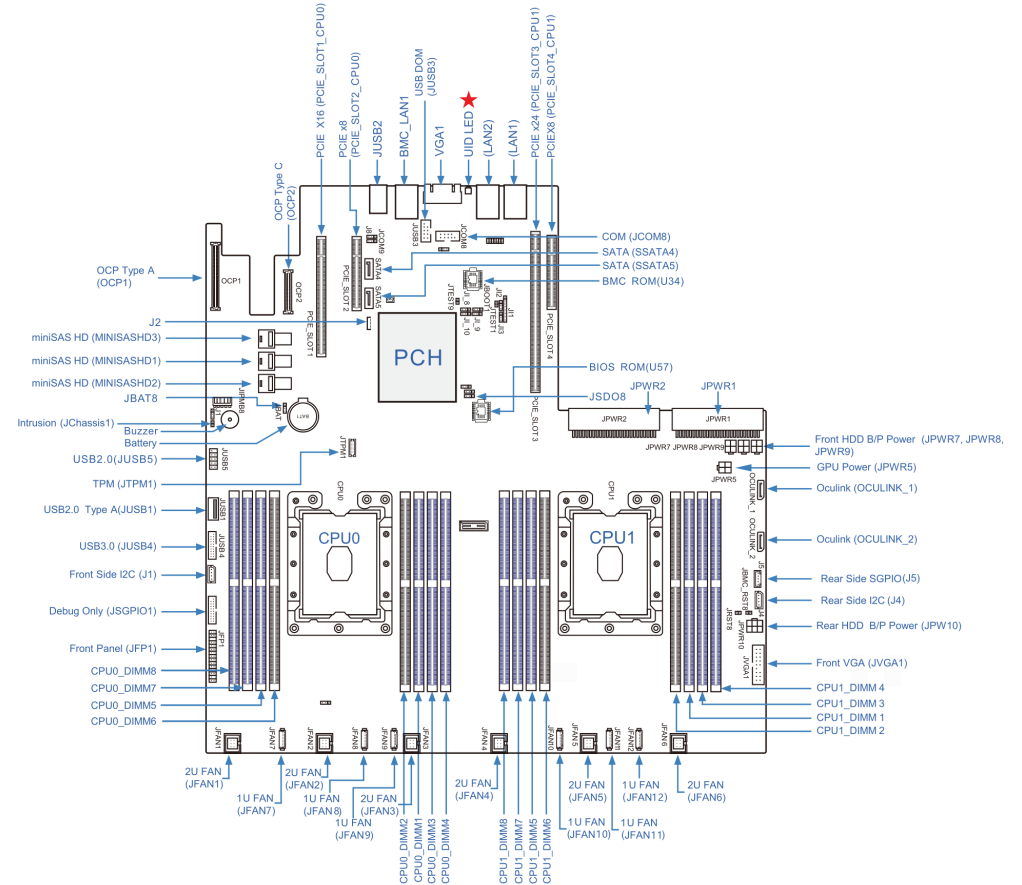
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Дисковый отсек <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 дюйма ▶ SATA 2. Дисковый отсек <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2,5 дюйма ▶ SATA 3. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот половинной высоты ▶ PCI-e 3.0 x8 4. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты 5. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты 6. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты 7. Сетевой адаптер 1 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gigabit Ethernet адаптер ▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются 8. Сетевой адаптер 2 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gigabit Ethernet адаптер ▶ Подключения 10/100Мбит/с не поддерживаются | <ol style="list-style-type: none"> 9. Индикатор идентификации 10. Разъём VGA 11. Разъём подключения к модулю управления (BMC) 12. Разъём USB3.x 13. Разъём USB3.x 14. Разъём USB3.x 15. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот половинной высоты ▶ PCI-e 3.0 x8 16. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот половинной высоты ▶ PCI-e 3.0 x16 17. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена) 18. Разъём дочерней карты расширения OCP (если установлена) |
|--|--|

Варианты слотов расширения:

Riser 1	Riser 2
4/5/6. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты ▶ PCI-e 3.0 x8 	4. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты ▶ PCI-e 3.0 x16 5. Не доступен для установки карт расширения. 6. Слот карты расширения PCI-Express 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Слот полной высоты ▶ PCI-e 3.0 x8

2.5. Основная системная плата

Описания разъёмов:



OCP1	Разъём OCP Type A
OCP2	Разъём OCP Type C
MiniSAS HD1	Порты SATA 0-3 на Intel PCH (чипсет)
MiniSAS HD2	Порты SATA 4-7 на Intel PCH (чипсет)
MiniSAS HD3	Порты sSATA 0-3 на Intel PCH (чипсет) — дополнительные порты SATA
Buzzer	Встроенный динамик
Battery	Батарейка
JTPM1	Разъём для модуля TPM
Jchassis1	Разъём датчика вскрытия корпуса
JUSB1	Внутренний разъём USB2.0 Type A
JUSB2	Разъём USB3.x Type A на задней панели
JUSB3	Штыревой разъём (колодка) порта USB DOM (Disk-On-Module) — USB2.0
JUSB4	Штыревой разъём (колодка) порта USB3.x
JUSB5	Штыревой разъём (колодка) порта USB2.0
J1	Разъём шины I2C передней панели
JSGPIO1	Отладочный штыревой разъём (колодка) GPIO
JFP1	Разъём подключения компонентов передней панели (кнопки, индикация)
CPU0_DIMM1~8	Слоты модулей памяти, относящиеся к CPU0
CPU1_DIMM1~8	Слоты модулей памяти, относящиеся к CPU1
JFAN1~JFAN6/JFAN7-JFAN12	Разъёмы подключения вентиляторов системы охлаждения: сервер 2U/сервер 1U
JVGA1	Штыревой разъём (колодка) порта VGA на передней панели
JPW10	Разъём питания дисков задней панели

J4	Разъём шины I2C задней панели
J5	Разъём GPIO для задней панели
Oculink1, Oculink2	Разъёмы OCuLink (SFF-8611)
J2	Разъём подключения ключа VROC (Intel Virtual RAID on Chip)
JPWR5	Разъём питания видеоадаптера
JPWR7~9	Разъём питания дисков передней панели
U57	BIOS ROM
U34	BMC ROM
PCI-E_SLOT1	Слот PCI-e 3.0 x16 (CPU0)
PCI-E_SLOT2	Слот PCI-e 3.0 x8 (CPU0)
PCI-E_SLOT3	Слот PCI-e 3.0 x24 (CPU1), требует использования Riser
PCI-E_SLOT4	Слот PCI-e 3.0 x8 (CPU1)
SSATA4-5	Порты sSATA 4 и 5 на Intel PCH (чипсет) — дополнительные порты SATA
JCOM8	Штыревой разъём (колодка) последовательного порта (COM порт)
LAN1-2	Сетевые порты
UID LED	Индикатор идентификации
VGA1	Разъём VGA
BMC_LAN1	Разъём подключения к модулю управления (BMC)

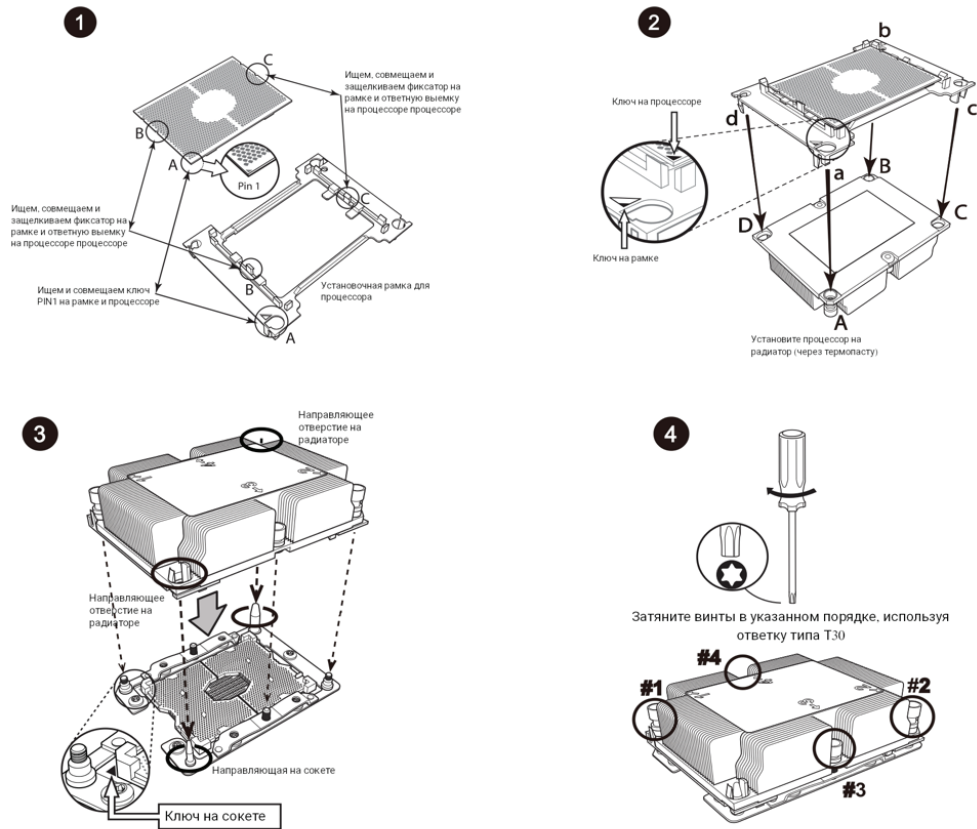
2.6. Центральный процессор

2.6.1. Общая информация

Это поколение серверов поддерживает процессоры Intel Xeon SP первого и второго поколений.

Максимально поддерживаемый пакет тепловыделения (TDP) — 165Вт.

2.6.2. Порядок установки процессора



2.7. Оперативная память

2.7.1. Общая информация

Этот сервер имеет 16 слотов для установки модулей памяти и поддерживает следующие типы модулей: Load Reduced DIMMs (LRDIMMs), 3D LRDIMM, Registered DIMM (RDIMM), Non-Volatile DIMM (NV-DIMM) DDR4 (288-pin) ECC с частотами 2933/2666/2400/2133 МГц. Установка модулей с разной частотой не поддерживается.

Максимальный объем оперативной памяти — 4 ТБ.

Так же сервер поддерживает установку модулей DCPMM с максимальным суммарным объемом — 5 ТБ.

Поддержка модулей памяти DDR4 для процессоров Intel Xeon SP (первого поколения)

Тип	Ранг модуля и ширина	Ёмкость модуля DIMM		Скорость (MT/s), напряжение, слоты на канала, модули на канал		
				1 слот на канал	2 слота на канал	
		Плотность		1 DIMM на канал	1 DIMM на канал	2 DIMM на канал
4ГБ	8ГБ	1,2В	1,2В	1,2В		
RDIMM	SRx4	4ГБ	8ГБ	2666	2666	2666
RDIMM	SRx8	8ГБ	16ГБ	2666	2666	2666
RDIMM	DRx8	8ГБ	16ГБ	2666	2666	2666
RDIMM	DRx4	16ГБ	32ГБ	2666	2666	2666
RDIMM 3Ds	QRx4	-	2H-64ГБ	2666	2666	2666
RDIMM 3Ds	8Rx4	-	4H-128ГБ	2666	2666	2666
LRDIMM	QRx4	32ГБ	64ГБ	2666	2666	2666
LRDIMM 3Ds	QRx4	-	2H-64ГБ	2666	2666	2666
LRDIMM 3Ds	8Rx4	-	4H-128ГБ	2666	2666	2666

Поддержка модулей памяти DDR4 для процессоров Intel Xeon SP второго поколения

Тип	Ранг модуля и ширина	Ёмкость модуля DIMM			Скорость (MT/s), напряжение, слоты на канал, модули на канал		
					1 слот на канал	2 слота на канал	
		Плотность			1 DIMM на канал	1 DIMM на канал	2 DIMM на канал
		4ГБ	8ГБ	16ГБ	1,2В	1,2В	1,2В
RDIMM	SRx4	4ГБ	8ГБ	16ГБ	2933	2933	2933
RDIMM	SRx8	8ГБ	16ГБ	32ГБ	2933	2933	2933
RDIMM	DRx8	8ГБ	16ГБ	32ГБ	2933	2933	2933
RDIMM	DRx4	16ГБ	32ГБ	64ГБ	2933	2933	2933
RDIMM 3Ds	QRx4	-	2H-64ГБ	2H-128ГБ	2933	2933	2933
RDIMM 3Ds	8Rx4	-	4H-128ГБ	4H-256ГБ	2933	2933	2933
LRDIMM	QRx4	32ГБ	64ГБ	128ГБ	2933	2933	2933
LRDIMM 3Ds	QRx4	-	2H-64ГБ	2H-128ГБ	2933	2933	2933
LRDIMM 3Ds	8Rx4	-	4H-128ГБ	4H-256ГБ	2933	2933	2933

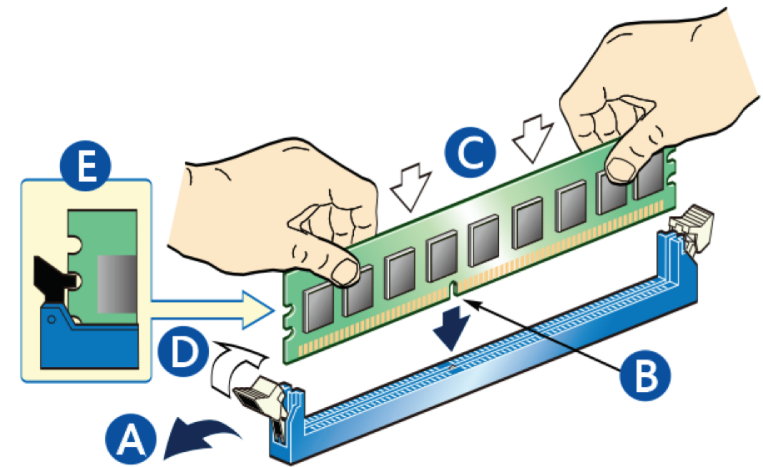
2.7.2. Порядок установки модулей памяти

Важное замечание: порядок установки в случае одного и двух процессоров отличается, т. к. каждому процессору соотносится по 8 слотов для установки модулей памяти.

Количество процессоров и модулей памяти	Порядок заполнения слотов памяти
1 процессор и 1 модуль	CPU0_DIMM1
1 процессор и 8 модулей	CPU0_DIMM1 → CPU0_DIMM5 → CPU0_DIMM3 → CPU0_DIMM7 → CPU0_DIMM4 → CPU0_DIMM8 → CPU0_DIMM2 → CPU0_DIMM6

2 процессора и 2 модуля	CPU0_DIMM1 → CPU1_DIMM1
2 процессора и 16 модулей	CPU0_DIMM1 → CPU1_DIMM1 → CPU0_DIMM5 → CPU1_DIMM5 → CPU0_DIMM3 → CPU1_DIMM3 → CPU0_DIMM7 → CPU1_DIMM7 → CPU0_DIMM4 → CPU1_DIMM4 → CPU0_DIMM8 → CPU1_DIMM8 → CPU0_DIMM2 → CPU1_DIMM2 → CPU0_DIMM6 → CPU1_DIMM6

- A — Откройте защёлки слота;
- B — Совместите ключ на модуле памяти и в слоте;
- C — Установите модуль;
- D — Закройте защёлки слота;
- E — Убедитесь, что фиксаторы полностью закрыты и удерживают модуль памяти.



2.8. Интегрированный видео адаптер

Основная плата сервера имеет интегрированный видео адаптер на базе контроллера AST 2500BMC.

2.9. Монтажный комплект и установка в шкаф

2.9.1. Общее описание

Сервер поставляется в комплекте с телескопическими рельсами для монтажа в стандартный телекоммуникационный шкаф 19 дюймов.

2.9.2. Порядок установки

Выньте внутренние направляющие из телескопических рельсов.

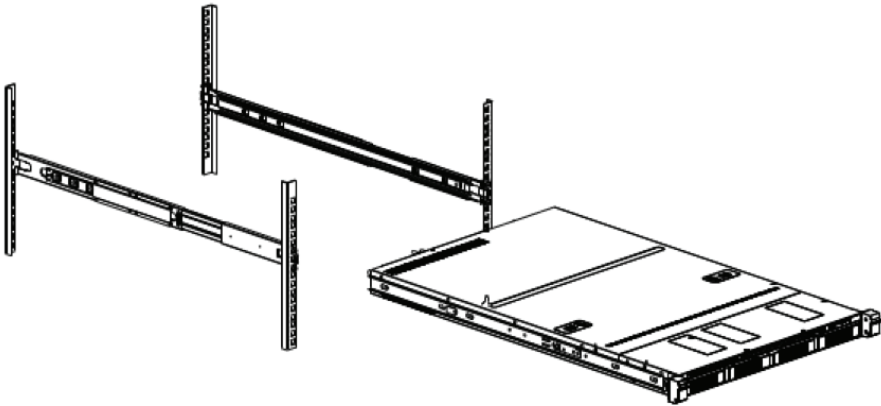
Закрепите внутренние направляющие на сервере таким образом чтобы имеющиеся Т-образные крепления (опоры) надёжно защёлкнулись в направляющих.

Закрепите направляющую винтом (отверстие отмечено красным).



Установите внешние направляющие в монтажном шкафу. Направляющие оснащены крепёжными защёлками и устанавливаются без инструмента.

Для корректного выравнивания рекомендуется выполнять эти работы вдвоём.

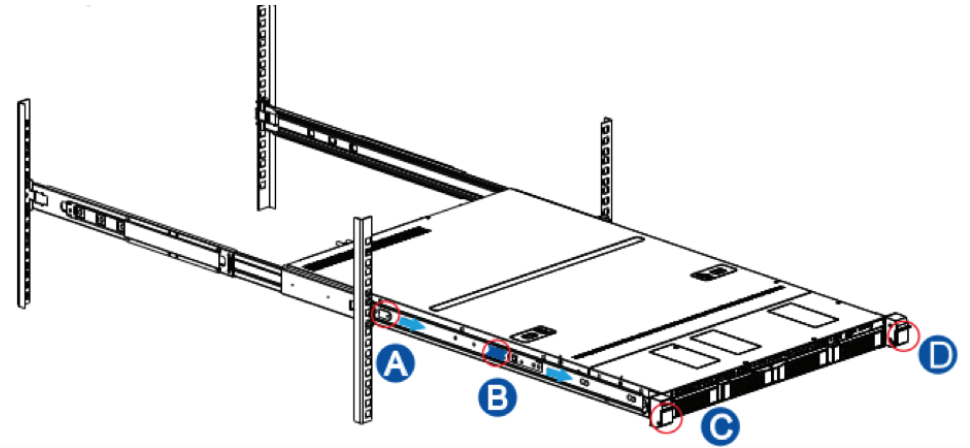


Вставьте сервер с внутренними направляющими в смонтированные внешние направляющие.

Сервер упрётся в стопоры.

Чтобы задвинуть сервер в монтажный шкаф до упора потяните за рычажки В с обеих сторон сервера и аккуратно толкните сервер.

После установки затяните винты С и D для надёжной фиксации сервера.



Чтобы выдвинуть сервер для обслуживания, открутите винты С и D и вытяните сервер до щелчка и фиксации в упорах.

Чтобы полностью вынуть сервер из шкафа необходимо потянуть за рычажки А с каждой стороны сервера и вытянуть сервер по направляющим.

Любые работы по монтажу рекомендуется выполнять вдвоём, т. к. сервер может иметь существенный вес.