

Техническое описание

Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M6 Стоечный сервер

Серверная инфраструктура для цифровой трансформации

Потрясающее сочетание высоконадежных систем, решений и экспертных знаний компании Fujitsu обеспечивают максимальную производительность и эффективность, а также предоставляют гибкие возможности для уверенной и надежной работы. Серверные системы Fujitsu PRIMERGY предоставляют оптимизированные стандартные серверы архитектуры x86 для любых рабочих нагрузок и требований бизнеса. Для удовлетворения всех этих потребностей нет единого сервера, поэтому компания Fujitsu предлагает широкий портфель серверных решений, включающий расширяемые напольные серверы, универсальные стоечные серверы, модульные серверы с оптимизированной плотностью и серверы с ускорением на базе графического процессора, оптимизированные для ИИ. Хотя все эти системы предназначены для обработки нескольких рабочих нагрузок, каждый сервер оптимизирован для конкретных сценариев использования. Независимо от размера вашей компании — будь то крупное предприятие с несколькими рабочими площадками или организация малого/среднего размера с ограниченным свободным пространством и бюджетом — при выборе подходящего сервера ИТ-инфраструктура может стать движущей силой развития вашего бизнеса, о которой вы всегда мечтали.

PRIMERGY RX4770 M6

Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M6 — это система x86 с четырьмя разъемами с превосходной масштабируемостью в корпусе 3U. PRIMERGY RX4770 M6 ускоряет корпоративную аналитику и обеспечивает беспрецедентную производительность для баз данных в оперативной памяти,

облачных сервисов и аналитики. Сервер работает на базе масштабируемых процессоров Intel® Xeon® 3-го поколения с максимум 28 ядрами на процессор и общим объемом памяти до 15 ТБ, который обеспечивают 48 разъемов DIMM. Он предоставляет необходимые возможности для запуска ресурсоемких приложений. Модули DDR4 со скоростью до 3200 МТ/с также можно комбинировать с модулями энергонезависимой памяти Intel® Optane™ серии 200, которая обеспечивает уникальное сочетание большого объема по доступной цене и поддержки сохранности данных. RX4770 M6 предлагает универсальные ресурсы для удовлетворения меняющимся корпоративным потребностям. Варианты с максимум 24 дисками 2,5" с интерфейсами SAS/SATA/NVMe обеспечивают достаточный объем системы хранения для обработки ресурсоемких приложений. Возможность использования до двух полноформатных видеокарт двойной ширины помогает ускорить приложения с интенсивным использованием графических ресурсов, а 11 разъемов PCI-Express Gen3 увеличивают пропускную способность и обеспечивают достаточную расширяемость для еще более быстрого получения аналитической информации. Даже в случае усложнения рабочих нагрузок и задач администрирования Fujitsu Infrastructure Manager (ISM) и встроенный контроллер удаленного управления (iRMC S5) позволят оптимизировать управление вашим сервером и всей ИТ-инфраструктурой, чтобы вы могли сосредоточиться на корпоративных задачах. ISM предоставляет централизованный контроль над всем центром обработки данных, который включает в себя серверы, систему хранения, сетевые устройства,



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p>ОБРАБОТКА НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ КОРПОРАТИВНЫХ РАБОЧИХ НАГРУЗОК</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Доступен широкий выбор различных типов масштабируемых процессоров Intel® Xeon® 3-го поколения. Каждый процессор имеет до 28 ядер, 12 каналов памяти, до 6 соединений Intel® Ultra Path Interconnect (Intel® UPI) и разъемов PCI Express 3 с максимум 48 каналами (на каждый разъем). Все это обеспечивает значительный прирост производительности и эффективности. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сервер PRIMERGY RX4770 M6 в форм-факторе 3U оснащен 4 процессорными разъемами. Он позволяет ускорить корпоративную аналитику и обеспечивает максимальную производительность на узел благодаря высочайшей пропускной способности памяти и каналам системы ввода-вывода для самых ресурсоемких приложений. Кроме того, адаптируемый процессорный отсек позволяет для начала установить два процессора, а затем масштабировать инфраструктуру до четырех процессоров в будущем, сокращая предварительные затраты.
<p>МАСШТАБИРУЕМАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЛОЖЕНИЙ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Новая энергонезависимая память Intel® Optane™ серии 200 повышает производительность рабочих нагрузок и эффективность энергопотребления, одновременно снижая потери данных и время простоя благодаря улучшенной функции обработки ошибок. Модули кардинально меняют иерархию памяти и систем хранения в центрах обработки данных и перемещают большие наборы данных ближе к процессору, ускоряя получение аналитической информации. В целом в смешанном режиме доступно до 15 ТБ основной памяти (энергонезависимая память + DDR4 со скоростью 3200 МТ/с). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обработывайте крупные наборы данных благодаря максимальной комплектации из 48 модулей DIMM (24 из которых являются модулями энергонезависимой памяти Intel® Optane™) и 15 ТБ памяти. Энергонезависимая память Intel® Optane™ обеспечивает быструю и экономичную память с большим объемом для ресурсоемких рабочих нагрузок, таких как искусственный интеллект и аналитика данных.
<p>ГИБКАЯ МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PRIMERGY RX4770 M6 поставляется с DynamicLoM через OCP версии V3, а также гибкими удлинителями системной шины PCIe с поддержкой до 11 разъемов PCIe Gen3. Доступны различные базовые блоки с 8, 16 или 24 отсеками (в максимальной комплектации) для 2,5-дюймовых жестких дисков, обеспечивающие возможности расширения. Кроме того, в систему можно установить до 2 полноразмерных видеокарт двойной ширины. Встроенные компоненты с резервированием и возможностью горячего подключения Advanced ECC, Memory Scrubbing и SDDC обеспечивают надежную и отказоустойчивую работу. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гибкая конструкция отсека для дисков поддерживает до 24 дисков 2,5" с интерфейсами SAS/SATA/NVMe. Возможность расширения для соответствия будущим требованиям гарантируется с помощью разъемов расширения PCIe 3.0 для графических процессоров и сетевых плат различных видов, которые обеспечивают увеличенную пропускную способность системы ввода-вывода, а также достаточные функции для запуска приложений с интенсивным использованием графических ресурсов. Различные адаптеры DynamicLoM предоставляют выбор пропускной способности сети (от 1GbE до 25GbE) для адаптации и развития в соответствии с меняющимися корпоративными потребностями.
<p>БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Серверы PRIMERGY оснащены высокоэффективными средствами защиты и обнаружения нарушений безопасности и последующего восстановления системы (PFR, UEFI Secure Boot, TPM 2.0, подписанные обновления микропрограмм, управление устройствами без агента, безопасная авторизация и аутентификация, оповещение и регистрация, безопасное внеполосное управление с использованием iRMC S5 и др.). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Встроенная функция Platform Firmware Resilience (PFR) обеспечивает доверенную загрузку системы и, таким образом, помогает защищать микропрограмму платформы, обнаруживать повреждения и восстанавливать систему до исправного состояния.

Технические сведения

PRIMERGY RX4770 M6				
Базовый модуль	PRIMERGY RX4770 M6	PRIMERGY RX4770 M6	PRIMERGY RX4770 M6	PRIMERGY RX4770 M6
Типы корпусов	Стойка	Стойка	Стойка	Стойка
Архитектура устройств хранения данных	8 накопителей 2,5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/PCIe	16 накопителей 2,5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/PCIe	24 накопителя 2,5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/PCIe	16 накопителей 2,5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/PCIe
Блок питания	Поддержка горячего подключения	Поддержка горячего подключения	Поддержка горячего подключения	Поддержка горячего подключения
Тип продукта	Четырехпроцессорный стоечный сервер	Четырехпроцессорный стоечный сервер	Четырехпроцессорный стоечный сервер	Четырехпроцессорный стоечный сервер
Примечания				Модель Platform Firmware Resilience
Материнская плата				
Тип материнской платы	D3892			
Набор микросхем	Intel® C621A			
Количество и тип процессоров	2 или 4 x Процессоры Intel® Xeon® Gold 53xxH / Процессоры Intel® Xeon® Gold 63xxH / Процессоры Intel® Xeon® Platinum 83xxH / Процессоры Intel® Xeon® Platinum 83xxHL			
Процессор Intel® Xeon® класса Gold				
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 5318H (18C, 2.50 ГГц, TLC: 24.75 МВ, Турборежим: 3,30 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2667 МГц, 150 Вт, AVX Base 2.10 ГГц, AVX Turbo 3.20 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 5320H (20C, 2.40 ГГц, TLC: 27.5 МВ, Турборежим: 3,30 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2667 МГц, 150 Вт, AVX Base 2.00 ГГц, AVX Turbo 3.20 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 6328H (16C, 2.80 ГГц, TLC: 22 МВ, Турборежим: 3,70 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2933 МГц, 165 Вт, AVX Base 2.40 ГГц, AVX Turbo 3.70 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 6328HL (16C, 2.80 ГГц, TLC: 22 МВ, Турборежим: 3,70 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2933 МГц, 165 Вт, AVX Base 2.40 ГГц, AVX Turbo 3.70 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 6330H (24C, 2.00 ГГц, TLC: 33 МВ, Турборежим: 2,80 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2933 МГц, 150 Вт, AVX Base 1.6 ГГц, AVX Turbo 2.7 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Gold 6348H (24C, 2.30 ГГц, TLC: 33 МВ, Турборежим: 3,10 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 2933 МГц, 165 Вт, AVX Base 1.90 ГГц, AVX Turbo 3.10 ГГц)			
Процессор Intel® Xeon® класса Platinum				
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8354H (18C, 3.10 ГГц, TLC: 24.75 МВ, Турборежим: 4,00 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 205 Вт, AVX Base 2.70 ГГц, AVX Turbo 3.60 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8356H (8 ядер, 3.90 ГГц, TLC: 35.75 МВ, Турборежим: 4,30 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 190 Вт, AVX Base 3.60 ГГц, AVX Turbo 4.10 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8360H (24C, 3.0 ГГц, TLC: 33 МВ, Турборежим: 3,80 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 225 Вт, AVX Base 2.60 ГГц, AVX Turbo 3.40 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8360HL (24C, 3.0 ГГц, TLC: 33 МВ, Турборежим: 3,80 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 225 Вт, AVX Base 2.60 ГГц, AVX Turbo 3.40 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8376H (28C, 2.60 ГГц, TLC: 38.5 МВ, Турборежим: 3,50 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 205 Вт, AVX Base 2.20 ГГц, AVX Turbo 3.30 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8376HL (28C, 2.60 ГГц, TLC: 38.5 МВ, Турборежим: 3,50 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 205 Вт, AVX Base 2.20 ГГц, AVX Turbo 3.30 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8380H (28C, 2.90 ГГц, TLC: 38.5 МВ, Турборежим: 3,80 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 250 Вт, AVX Base 2.50 ГГц, AVX Turbo 3.30 ГГц)			
	Процессор Intel® Xeon® класса Platinum 8380HL (28C, 2.90 ГГц, TLC: 38.5 МВ, Турборежим: 3,80 ГГц, 10,4 GT/s, Шина оперативной памяти: 3200 МГц, 250 Вт, AVX Base 2.50 ГГц, AVX Turbo 3.30 ГГц)			
Примечания по процессору	Должны быть установлены минимум 2 процессора. Не допускается установка процессоров разных типов			
Разъемы памяти	48 (12 модулей DIMM на процессор, 6 каналов с 2 разъемами на канал)			
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4 RDIMM, LRDIMM и энергонезависимая память Intel® Optane™)			
Объем памяти (мин.–макс.)	16 ГБ - 15 ТБ			
Защита памяти	ECC Технология Memory Scrubbing SDDC ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction — Адаптивная двойная коррекция устройства DRAM) Поддержка зеркалирования памяти			

Примечания по памяти	Макс. 6 разъемов с модулями энергонезависимой памяти на процессор. Подробнее см. в соответствующем конфигураторе системы.		
Энергонезависимые модули памяти	1536 ГБ (6 Модули памяти 256 ГБ) DDR-T, регистровая, ECC, 3,200 МГц, NVM, DCPMM, 2Rx4 3072 ГБ (6 Модули памяти 512 ГБ) DDR-T, регистровая, ECC, 3,200 МГц, NVM, DCPMM, 4Rx4 768 ГБ (6 Модули памяти 128 ГБ) DDR-T, регистровая, ECC, 3,200 МГц, NVM, DCPMM, 1Rx4		
Стандартные модули памяти (для использования в сочетании с энергонезависимыми модулями памяти)	192 ГБ (6 Модули памяти 32 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 2Rx4 384 ГБ (6 Модули памяти 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 4Rx4 384 ГБ (6 Модули памяти 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 2Rx4 768 ГБ (6 Модули памяти 128 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 4Rx4		
Стандартные модули памяти	8 ГБ (1 Модули памяти 8 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 1Rx8 128 ГБ (1 Модули памяти 128 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, LRDIMM, 4Rx4 128 ГБ (1 Модули памяти 128 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 4Rx4 16 ГБ (1 Модули памяти 16 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 2Rx8 16 ГБ (1 Модули памяти 16 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 1Rx4 32 ГБ (1 Модули памяти 32 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 2Rx4 64 ГБ (1 Модули памяти 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, LRDIMM, 4Rx4 64 ГБ (1 Модули памяти 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 2Rx4 256 ГБ (1 Модули памяти 256 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 3,200 МГц, PC4-3200, DIMM, 8Rx4		
Интерфейсы			
Порты USB 3.x	5 x USB 3.0 (2 на передней панели, 2 на задней, 1 внутренний)		
Графический (15 контактов)	2 x VGA (1 спереди, 1 сзади)		
Последовательный порт 1 (9 контактов)	1 x RS-232-C		
LAN управления (RJ45)	1 выделенный порт управления LAN для iRMC S5 (10/100/1000 Мбит/с)		
Встроенный или интегрированный контроллер			
RAID-контроллер	Все варианты контроллера для аппаратных решений хранения данных описаны в разделе «Компоненты»		
Контроллер SATA	Intel® C621A, 1 канал SATA для оптического привода, 2 канала SATA для M.2 и 8 каналов SATA жестких дисков/твердотельных накопителей		
Контроллер сетевого интерфейса	Разъем Dynamic LoM через OCP; поддержка OCPv3 Дополнительные адаптеры OCP: 2 порта Ethernet 10 Гбит/с (RJ45) 2 порта SFP+ 10 Гбит/с 4 порта SFP+ 10 Гбит/с 2 порта QSFP28 25 Гбит/с 2 порта QSFP28 100 Гбит/с Все контроллеры LAN (для разъемов OCP и PCIe) описаны в разделе «Компоненты». Подробнее см. в соответствующем конфигураторе системы.		
Контроллер удаленного управления	Встроенный контроллер удаленного управления (iRMC S5, 512 МБ подключенной памяти, вкл. графический контроллер) Совместим с IPMI 2.0		
Доверенный платформенный модуль (TPM)	Infineon / модуль TPM 2.0; совместимость с TCG (дополнительно)		
Разъемы			
PCI-Express 3.0 x16	11 x при этом 4 полновысотных и 7 низкопрофильных		
Примечания по разъемам	Важное примечание: 7 разъемов PCIe поддерживаются первым и вторым процессорами. Дополнительные 4 разъема PCIe поддерживаются третьим и четвертым процессорами. Разъемы 1 и 2: PCIe Gen3 x16 на процессоре № 4 для полноразмерных плат Разъемы 3 и 4: PCIe Gen3 x8/разъем 5: PCIe Gen3 x16 на процессоре № 1 для низкопрофильных плат Разъемы 7 и 8: PCIe Gen3 x8 / Разъемы 6 и 9: PCIe Gen3 x16 на процессоре № 2 для низкопрофильных плат Разъемы 10 и 11: PCIe Gen3 x16 на процессоре № 3 для полноразмерных плат		
PCI-Express 3.0 x4			
PCI-Express 3.0 x8	4 x	4 x	4 x
PCI-Express 3.0 x16	7 x	7 x	7 x
Отсеки для			
Отсеки для устройств хранения данных	2,5-дюймовый жесткий диск SAS/SATA/PCIe с возможностью горячей замены 2 разъема M.2		

Отсеки для

Примечания по доступным устройствам Все возможные варианты описаны в соответствующем системном конфигураторе.

Дополнительные доступные устройства 1 отсек размером 5,25 дюйма/9,5 мм для привода DVD-RW/Blu-ray

Отсеки для дисков (в зависимости от базового корпуса)

Отсеки для устройств хранения данных	8 x 2,5-дюймовый жесткий диск SAS/SATA/PCIe с возможностью горячей замены	16 x 2,5-дюймовый жесткий диск SAS/SATA/PCIe с возможностью горячей замены	24 x 2,5-дюймовый жесткий диск SAS/SATA/PCIe с возможностью горячей замены	16 x 2,5-дюймовый жесткий диск SAS/SATA/PCIe с возможностью горячей замены
--------------------------------------	---	--	--	--

Общие сведения о системе

Количество вентиляторов 4

Конфигурация вентиляторов горячая замена

Панель управления

Рабочие кнопки Выключатель
Кнопка NMI
Кнопка перезагрузки
Кнопка ID

Индикаторы состояния На лицевой панели корпуса:
Питание (Постоянный ток: зеленый / Переменный ток: белый)
Глобальная ошибка (оранжевый)
Идентификация (синий)
Доступ к жестким дискам (зеленый)
CSS (оранжевый)
На задней панели корпуса:
Состояние системы (зеленый)
CSS (оранжевый)
Идентификация (синий)
Глобальная ошибка (оранжевый)
Подключение к LAN (зеленый)
Скорость LAN (зеленый/желтый)

BIOS

Функции BIOS Соответствие требованиям UEFI
Поддержка безопасной загрузки
Встроенная в ПЗУ программа настройки
Поддержка GPT для загрузочных накопителей объемом более 2,2 ТБ
Поддержка резервирования памяти (зеркалирование)
Поддержка IPMI
Технология восстановления BIOS
Резервное копирование и восстановление настроек BIOS
Локальное обновление BIOS с USB-устройства
Средства обновления основных версий Linux через интернет
Локальное и удаленное обновление с помощью диспетчера обновлений ServerView
Поддержка удаленной загрузки с использованием PXE и iSCSI для протоколов IPv4/IPv6
Криптографически подписанное обновление микропрограммы BIOS
Загрузка HTTP и HTTPS
Возможность настройки бифуркации PCIe

Операционные системы и ПО виртуализации

Сертифицированные или поддерживаемые операционные системы и ПО виртуализации	Windows Server 2022 Datacenter
	Windows Server 2022 Standard
	Windows Server 2019 Datacenter
	Windows Server 2019 Standard
	Hyper-V Server 2016
	Windows Server 2016 Datacenter
	Windows Server 2016 Standard
	VMware vSphere™ 8.0
	VMware vSphere™ 7.0
	SUSE® Linux Enterprise Server 15
	SUSE® Linux Enterprise Server 12
	Red Hat® Enterprise Linux 8
Red Hat® Enterprise Linux 7	
Oracle® Linux 7	
Ссылка на выпуск операционной системы	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfb3230473
Примечания по операционным системам	Поддержка прочих дистрибутивов Linux осуществляется по требованию

Управление инфраструктурой и сервером

Управление инфраструктурой DC	Infrastructure Manager (ISM) Версия Essential Версия Advanced
Управление сервером	Infrastructure Manager (ISM) Версия Essential Версия Advanced Пакет ServerView
Примечания по управлению	Дополнительные сведения о ISM и пакете ServerView см. в соответствующих технических описаниях.
Ссылка на ресурсы по вопросам управления	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=9e92297a-16fb-4c69-8559-e38e7b42fee6

Габариты / вес

Стойка (Ш x Г x В)	482,7 мм (лицевая панель) / 435 мм (корпус) x 800 x 129,4 мм
Монтажная глубина в стойке	830,7 мм
Высота в стойке, монтажных единиц	3 U
19-дюймовая стойка	Да
Вес	макс. 40 кг
Примечания по весу	Реальный вес может различаться в зависимости от конфигурации
Комплект для интеграции в стойку	Дополнительно поставляемый комплект установки в стойку.
Напольная стойка (В x Ш x Г)	
Примечания	Модель Platform Firmware Resilience

Охрана окружающей среды

Примечания по рабочей температуре	Применение технологии Cool-Safe® Advanced Thermal Design (выше 35°C или ниже 10°C) зависит от конфигурации. Для получения подробной информации о соответствующих конфигурациях используйте Fujitsu WebArchitect (www.fujitsu.com/configurator/public).
Рабочая относительная влажность	8 - 85 % (без конденсации)
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe
Уровень шума	Измерено в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
Звуковое давление (LpAm)	40,6 дБ(A) (в режиме ожидания) / 47,7 дБ(A) (в рабочем режиме) — типичные значения
Звуковая мощность (LWAд; 1 В = 10 дБ)	6,0 Б (в режиме ожидания) / 6,6 Б (в рабочем режиме) — типичные значения

Охрана окружающей среды

Примечания по уровню шума	Уровень шума зависит от режима работы, конфигурации системы и температуры окружающей среды. Измерение параметров рабочего режима основано на методике OLTIS при 50% нагрузке. *OLTIS = профиль нагрузки Fujitsu, при использовании которого все компоненты сервера работают при заданном уровне нагрузки.		
---------------------------	---	--	--

Экологичность (в зависимости от базового корпуса)

Рабочая температура окружающей среды	5–45 °C	5–45 °C	5–45 °C	5–45 °C
--------------------------------------	---------	---------	---------	---------

Электрические характеристики

Конфигурация блоков питания	2 блока питания с возможностью горячей замены (стандартная комплектация)		
Дублирование блока питания с горячим подключением	Дополнительно		
Фактическая мощность (макс. конфигурация)	2,518 Вт		
Кажущаяся мощность (макс. конфигурация)	2570 В·А		
Тепловыделение (макс. конфигурация)	9064.8 кДж/ч (8591.8 БТЕ/ч)		
Номинальная сила тока, макс.	12,5 А (100 В) / 14 А (240 В)		
Примечание о фактической мощности	Для оценки энергопотребления различных конфигураций используйте конфигуратор продуктов Fujitsu, доступный на веб-странице: www.fujitsu.com/configurator/public		
Блок питания	Горячее подключение 1600 Вт, эффективность класса Platinum (94%), 100–240 В, 50/60 Гц Горячее подключение 2200 Вт, эффективность класса Platinum (94%), 200–240 В, 50/60 Гц		
Примечания по блоку питания	Мощность 900 Вт, горячее подключение 96% (эффективность Titanium), 200–240 В, 50/60 Гц в зависимости от конфигурации		

Соответствие стандартам

Продукт	PRIMERGY RX4770 M6
Модель	PS4770B
Весь мир	CE RoHS (Ограничения, касающиеся использования опасных веществ, согласно международным нормам RoHS) WEEE (Утилизация электрооборудования)
Европа	CE
США/Канада	CSAc/us ICES-003 / NMB-003 Class A FCC Class A
Япония	VCCI:V3 Class A + JIS 61000-3-2
Южная Корея	KN32 KN35
Австралия/Новая Зеландия	AS/NZS CISPR32 Class A
Тайвань	CNS 13438 class A
Ссылка по вопросам совместимости	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates
Примечания по вопросу совместимости	Продукт полностью соответствует требованиям безопасности всех стран Европы и Северной Америки. По требованию может быть произведена аттестация продукта внутри страны, для достижения соответствия законодательным требованиям или по иным причинам. * Предупреждение: это продукт класса А. При установке внутрь электронного оборудования данный продукт может стать причиной радиопомех, при возникновении которых пользователю необходимо принять соответствующие меры.

Компоненты

Оптические приводы	Мультиформатный сверхтонкий дисковод DVD , (8x DVD; 24x CD), сверхтонкий, SATA I Пишущий привод Blu-ray Disc™, (6 BD-ROM; 8 DVD; 24 CD), сверхтонкий, SATA I
--------------------	---

Жесткие диски	HDD SATA, 6 Гбит/с, 2 ТБ, 7200 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
	HDD SATA, 6 Гбит/с, 2 ТБ, 7200 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
	HDD SATA, 6 Гбит/с, 1 ТБ, 7200 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
	HDD SATA, 6 Гбит/с, 1 ТБ, 7200 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
Жесткие диски	HDD SAS, 12 Гбит/с, 900 ГБ, 15 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 900 ГБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 900 ГБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 15 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, SED
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 300 ГБ, 15 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 300 ГБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, SED
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 300 ГБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 2,4 ТБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, SED
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 2,4 ТБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 2 ТБ, 7200 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,8 ТБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, SED
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1 ТБ, 7200 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, критически важный для бизнеса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,8 ТБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,2 ТБ, 10 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,2 ТБ, 10 000 об./мин., 512п, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, SED
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,2 ТБ, 10 000 об./мин., 512е, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	Твердотельный накопитель
SSD SATA, 6 Гбит/с, 960 ГБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,9 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 480 ГБ, без поддержки горячего подключения, корпоративного класса, 1,4 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 480 ГБ, Многофункциональность, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,9 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 480 ГБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,9 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 240 ГБ, Многофункциональность, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 1,4 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 240 ГБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 1,4 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 7,68 ТБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,5 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 3,84 ТБ, Многофункциональность, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 1,0 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 3,84 ТБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 1,0 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 1,92 ТБ, Многофункциональность, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 3 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 1,92 ТБ, Многофункциональность, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,9 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD SATA, 6 Гбит/с, 1,92 ТБ, Интенсивное использование операций чтения, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 0,9 DWPD (операций записи в день в течение 5 лет)	
SSD M.2 SATA, 6 Gb/s, 480 GB, non hot plug, enterprise, 1.5 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)	
SSD M.2 SATA, 6 Gb/s, 240 GB, non hot plug, enterprise, 1.5 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)	

SCSI / SAS контроллер	Broadcom® PSAS CP600i LP SAS-контроллер 12 Gbit/s PCIe 3.0 x8
	Broadcom® PSAS CP503i LP SAS-контроллер 12 Gbit/s 8 внутренних портов PCIe 3.0 x8
	Broadcom® PSAS CP500e LP SAS-контроллер 12 Gbit/s 8 внешних портов PCIe 3.0 x8
	Broadcom® PSAS CP500e FH SAS-контроллер 12 Gbit/s 8 внешних портов PCIe 3.0 x8
RAID-контроллер	pre-configured RAID1 Array for M.2 in PDUAL,
	Fujitsu PRAID EP680i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 16 GT/s, 16 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 8 GB, Optional FBU based on LSI SAS3916
	Fujitsu PRAID EP680e LP, RAID-контроллер 5/6, AS 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 8 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP680e FH, RAID-контроллер 5/6, AS 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 8 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP580i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 Gbit/s 16 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 8 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP540i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 Gbit/s 16 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP540e LP, RAID-контроллер 5/6, AS 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP540e FH, RAID-контроллер 5/6, AS 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 4 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3516
	Fujitsu PRAID EP520i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516
	Broadcom® PRAID CP600i LP, Контроллер RAID, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внутренних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, Без поддержки FBU
	Broadcom® PRAID CP500i LP, Контроллер RAID, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внутренних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, Без поддержки FBU
	Контроллер Fibre Channel
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x Qlogic QLE2772-FJ-BK LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 32 Gbit/s Emulex LPE35000-M2-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 32 Gbit/s Emulex LPE35002-M2-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x Emulex LPE36000-M64-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x Emulex LPE36002-M64-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x Emulex LPE36000-M64-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2690 LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2692 LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Emulex LPe31000-M6-F MMF LC-style	
Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Emulex LPe31002-M6-F MMF LC-style	
InfiniBand HCA 1 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP для рынка США: может быть установлен один контроллер IB HCA 100 Гбит/с (Mellanox)	
Карта графического процессора (GPU)	NVIDIA A100 80 ГБ, 6912 ядер, 1935 ГБ/с, 80 ГБ HBM2e, N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA A40, 48 ГБ, 48 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA RTX™ A6000, 48 ГБ, 48 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16, 4 x DisplayPort
	NVIDIA A16, 64 ГБ, 800 ГБ/с (4 шт. по 200 ГБ/с), 64 ГБ GDDR6 (4 шт. по 16 ГБ), N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA A30, 933 ГБ/с, HBM2 24 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA RTX A4500, 48 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16, 4 x DisplayPort
	NVIDIA A2, 40 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x8
	NVIDIA T400 4 ГБ, 4 ГБ, 384 ядра, 2 ГБ, N/A, PCIe x16, 3 x miniDP
Графическая плата	GDDR5 16 ГБ с поддержкой ECC, N/A
Карта графического процессора (GPU)	NVIDIA A100 40 ГБ, 6912 ядер, 1555 ГБ/с, HBM2 40 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA® Tesla® T4 LP, 2560 ядер, -, -, GDDR6 16 ГБ, N/A, PCIe 3.0 x16, -
	NVIDIA A40, 48 ГБ, 696 ГБ/с, 48 ГБ, N/A, PCIe 4.0 x16
	NVIDIA® Quadro® RTX 4000, 2304 ядра, 8 GB GDDR6, N/A, PCIe 3.0 x16, 3 x DisplayPort
	NVIDIA® Quadro® RTX 6000, 4608 ядер, 24 GB GDDR6, N/A, PCIe 3.0 x16, 4 x DisplayPort
	NVIDIA® Quadro® RTX 8000, 48 ГБ, 4608 ядер, 48 GB GDDR6, N/A, PCIe 3.0 x16, 4 x DisplayPort
Внешние графические платы	NVIDIA RTX™ A6000, 48 ГБ, 786 ГБ/с, 48 ГБ GDDR6, N/A, PCIe 4.0 x16, 4 x DisplayPort
	NVIDIA® Quadro® P400 , 2 ГБ, N/A, PCIe x16, 3 x miniDP

Стоечная инфраструктура	Фиксатор кабеля 2U для стоек PRIMECENTER и стоек сторонних производителей Комплект для установки в стойку full extraction (870mm). tool less mounting for general use, length variable 559-890mm. If consider to shipment with Rack and earthquake, suggest to fix RMK with security screw.
Гарантия	
Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику
Положения и условия гарантии	http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM
Услуги поддержки продуктов — идеальное дополнение	
Варианты пакетов поддержки	Доступно в глобальном масштабе для основных крупных городских районов: 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику на следующий рабочий день 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику через 4 часа (в зависимости от страны) Круглосуточно без выходных дней, выезд к заказчику в течение 4 часов (в зависимости от страны)
Рекомендуемое обслуживание	Круглосуточно, без выходных дней, ответ на запрос заказчика через 4 часа. Для получения сведений о поддержке в странах за пределами региона EMEA свяжитесь с местным партнером Fujitsu.
Срок технической поддержки	В течение 5 лет с даты снятия устройства с производства
Ссылка на веб-сайт обслуживания	http://www.fujitsu.com/emeia/products/product-support-services/

Дополнительная информация

Инфраструктурные решения Fujitsu

In addition to Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M6, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

Fujitsu Portfolio

Built on industry standards, Fujitsu offers a full portfolio of IT hardware and software products, services, solutions and cloud offering, ranging from clients to datacenter solutions and includes the broad stack of Business Solutions, as well as the full stack of Cloud offerings. This allows customers to select from alternative sourcing and delivery models to increase their business agility and to improve their IT operation's reliability.

Computing Products

www.fujitsu.com/ru/products

Software

www.fujitsu.com/ru/products/software

Дополнительная информация

Learn more about Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M6, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.

www.fujitsu.com/primergy

Экологичные инновации Fujitsu

Экологичные инновации Fujitsu – наш новый всемирный проект по снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Используя наши ноу-хау мирового масштаба, мы стремимся внести свой вклад в экологически безопасной окружающей среды с помощью ИТ-технологий.

Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/environment



Авторские права

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Технические сведения могут меняться, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или корректность иллюстраций и другой представленной информации.

Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев.

Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/terms-of-use

© Fujitsu Technology Solutions

Отказ от ответственности

Технические сведения могут быть изменены, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Целостность, актуальность и правильность приведенных данных и иллюстраций не гарантируется. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может нарушать права законных владельцев.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

FUJITSU Technology Solutions
Веб-сайт: www.fujitsu.com/ru

2023-04-27 RCIS-RU

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Технические сведения могут меняться, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов.

Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или корректность иллюстраций и другой представленной информации.

Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев.

Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/terms-of-use

© Fujitsu Technology Solutions