

# Техническое описание

## Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2

### Четырехпроцессорный стоечный сервер высотой 4U

Оптимальная платформа для бизнеса с критически важными серверными сервисами, оснащенная новейшими процессорами и новейшей технологией памяти

#### PRIMERGY RX4770 M2

Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2 представляет собой стандартную для отрасли систему x86 с четырьмя сокетам, обеспечивающую превосходный уровень производительности, масштабируемости и эффективности. Такое сочетание превращает этот сервер в идеальную платформу для работы с базами данных, транзакционными приложениями, такими рабочими нагрузками, как бизнес-аналитика (BI), основные и размещаемые в памяти базы данных, а также приложения, предназначенные для работы с большим объемом данных. Кроме этого, существенно упрощается выполнение задач, связанных с оптимизацией ИТ-инфраструктуры, таких как виртуализация и консолидация серверов. Этот сервер, оснащенный процессорами семейства Intel® Xeon® E7 v3 (до 72 ядер), обеспечивает абсолютно новый уровень производительности вычислений, экономию и достижение высоких результатов работы. Благодаря высокопроизводительной и сверхскоростной технологии памяти DDR4 с емкостью до 6 ТБ и возможности обрабатывать сложные и интенсивные рабочие нагрузки, такие как базы данных в памяти (например, SAP HANA®) и бизнес-аналитика в реальном времени, этот сервер превосходит решения предыдущего поколения. Сервер PRIMERGY RX4770 M2 поддерживает контроллер SAS/SATA 12 Гбит/с с дополнительным резервным блоком флэш-памяти (FBU) и до восьми 2,5-дюймовых накопителей с возможностью горячей замены, обеспечивающих ускоренный доступ

к большим объемам данных. Эта конфигурация может быть расширена до 12 накопителей, включая максимум четыре 2,5-дюймовых твердотельных накопителя PCIe. Встроенный двухканальный контроллер Ethernet 10 Гбит/с и 11 разъемов PCI-Express Gen3 помогают увеличить пропускную способность для более быстрого выполнения бизнес-аналитики. Благодаря встроенным функциям резервирования и компонентам с возможностью горячей замены, а также функциям RAS для критически важных задач, таким как усовершенствованные технологии обеспечения бесперебойной работы и функции для работы с памятью, сервер RX4770 M2 обеспечивает повышенную доступность и большую продолжительность безотказной работы. Виртуализация и консолидация ИТ-ресурсов открывает множество преимуществ, но зачастую ведет к повышению расходов на администрирование сервера. Сервер PRIMERGY RX4770 M2 обеспечивает передовые возможности управления благодаря новому встроенному контроллеру дистанционного управления iRMC S4, предлагающему ряд удобных функций для более быстрого и экономичного управления инфраструктурой вне зависимости от места расположения сервера.



## Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p><b>БЫСТРЫЙ АНАЛИЗ БОЛЬШИХ НАБОРОВ ДАННЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Сервер PRIMERGY RX4770 M2, оснащенный новейшими процессорами семейства Intel® Xeon® E7 v3 (до 72 ядер), увеличивает производительность системы по сравнению с предыдущим поколением</li><li>■ 20-процентное увеличение максимального количества ядер и 20-процентное расширение емкости кэш-памяти L3 (45 МБ вместо 37,5 МБ)</li><li>■ Впечатляющая емкость памяти 6 ТБ (96 слотов DIMM) на 8 настраиваемых платах памяти</li><li>■ Контроллер SAS/SATA 12 Гбит/с с дополнительным резервным блоком флэш-памяти (FBU) и максимальной конфигурацией из восьми 2,5-дюймовых твердотельных накопителей SAS/SATA с возможностью горячей замены, жестких дисков SATA и четырех дополнительных твердотельных накопителей PCIe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Новое поколение четырехсокетных серверов PRIMERGY ускоряет возможности принятия решений, что сокращает время до получения результатов работы</li><li>■ Увеличенная тактовая частота новой памяти по сравнению с предыдущим поколением позволяет применять крупномасштабные вычисления в оперативной памяти и сценарии виртуализации</li><li>■ Повышенная производительность обеспечивает ускоренный доступ к большому объему данных</li></ul>
<p><b>РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ X86 RAS ДЛЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БИЗНЕСА ЗАДАЧ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Встроенные возможности резервирования и компоненты с возможностью горячей замены, Расширенные функции ECC и полного стирания памяти</li><li>■ Усовершенствованные технологии обеспечения бесперебойной работы и функции для работы с памятью, объединяющие процессор, системное ПО и уровень программного обеспечения, позволяют диагностировать систему на наличие ошибок разного типа, включая ошибки, ведущие к выходу системы из строя, и автоматически их исправлять для сохранения работоспособности сервера</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Использование функций RAS для критически важных задач снижает риск незапланированных простоев ИТ-систем</li><li>■ Расширенный набор функций обеспечивает дополнительную надежность, доступность и удобство обслуживания, необходимые для работы критически важных приложений</li></ul>
<p><b>ПОВЫШЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ СЕРВИСОВ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Сервер PRIMERGY RX4770 M2 позволяет сократить операционные затраты благодаря эффективной масштабируемой консолидации</li><li>■ Комплексное управление на протяжении всего жизненного цикла серверов с помощью пакета ПО ServerView от Fujitsu, обеспечивающего единый интегрированный просмотр всей ИТ-инфраструктуры</li><li>■ Локальный сервисный дисплей (LSD) и новый встроенный контроллер дистанционного управления iRMC S4 входят в базовую комплектацию</li><li>■ Новые блоки питания с энергоэффективностью 80Plus Platinum (94%)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Экономит время и ценные ИТ-ресурсы за счет упрощенного дистанционного управления</li><li>■ Встроенный контроллер дистанционного управления (iRMC S4) позволяет осуществлять расширенный мониторинг и управление серверами независимо от состояния и расположения систем, даже если они установлены в удаленных филиалах.</li><li>■ Используйте локальный сервисный дисплей ServerView на передней панели сервера для проверки состояния основных компонентов системы в любое время без открытия корпуса</li><li>■ Постоянное снижение расходов на электроэнергию и охлаждение</li></ul>

## Технические сведения

### PRIMERGY RX4770 M2

Базовый модуль	PRIMERGY RX4770 M2
Типы корпусов	Стойка
Тип продукта	Четырехпроцессорный стоечный сервер

### Материнская плата

Тип материнской платы	D 3349
Набор микросхем	Intel® C114 Scalable Memory Buffer (усовершенствованный) Intel® C602 J
Количество и тип процессоров	2 или 4 x Процессоры Intel® Xeon® E7-4800 v3 / Процессоры Intel® Xeon® E7-8800 v3
Примечания по процессору	Должны быть установлены минимум 2 процессора. Не допускается установка процессоров разных типов
Разъемы памяти	96 (распределены по 8 платам памяти с 12 разъемами на каждой)
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4)
Объем памяти (мин.– макс.)	16 ГБ - 6 ТБ
Защита памяти	Advanced ECC Технология Memory Scrubbing SDDC Поддержка зеркалирования памяти Поддержка уровней резервной памяти
Примечания по памяти	Модули памяти установлены на платах памяти (12 разъемов DIMM на каждой плате) В базовом модуле установлены две платы памяти, остальные платы памяти можно заказать дополнительно
Примечания по модулям памяти	Модули памяти поставляются комплектами по 2 модуля DIMM, код заказа соответствует одному комплекту. Масштабируемый буфер памяти Intel® C114 поддерживает память с тактовой частотой до 1866 МГц. Тактовая частота также зависит от режима контроллера памяти, использования разъема DIMM и версий серверов.

### Интерфейсы

Порты USB 2.0	5 внешних портов USB 2.0 (3 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 / Ethernet	2 x Ethernet 10 Гбит/с (RJ45)
LAN управления (RJ45)	1 выделенный порт управления LAN для iRMC S4 (10/100/1000 Мбит/с)

### Встроенный или интегрированный контроллер

Контроллер сетевого интерфейса	2 порта Ethernet 10 Гбит/с (RJ45) Ускорение TCP/IP, загрузка PXE по локальной сети с сервера PXE
Контроллер удаленного управления	Встроенный контроллер дистанционного управления (iRMC S4, 256 МБ подключенной памяти, включая графический контроллер) Совместим с IPMI 2.0
Доверенный платформенный модуль (TPM)	Infineon / модуль TPM 1.2; совместимость с TCG (дополнительно)

### Разъемы

PCI-Express 3.0 x8	9 x Полной высоты Размер 1/2
PCI-Express 3.0 x16	2 x Полной высоты Размер 3/4
Примечания по разъемам	Один из девяти слотов предназначен исключительно для подключения внутреннего контроллера RAID к внутренним разъемам HDD/SSD

### Отсеки для

Отсеки для устройств хранения данных	12 x 2,5-дюймовый жесткий диск с горячим подключением
Доступные отсеки для дисков	1 отсек размером 5,25/0,5 дюйма для привода DVD-RW/Blu-ray

### Конфигурация вентиляторов

Количество вентиляторов	8
Конфигурация вентиляторов	горячей замены

## Конфигурация вентиляторов

Примечания по вентиляторам Резервирование по схеме 7+1

## Панель управления

Рабочие кнопки	Выключатель Кнопка NMI Кнопка перезагрузки Кнопка ID
Индикаторы состояния	Питание (зеленый) Состояние системы (зеленый/оранжевый) CSS (оранжевый) Доступ к жестким дискам (зеленый) На задней панели корпуса: Идентификация (синий)
Служебный дисплей	Локальный служебный дисплей (LSD) ServerView

## BIOS

Функции BIOS	Встроенная в ПЗУ программа настройки 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 SMBIOS V2.4 Поддержка удаленной загрузки через PXE Поддержка удаленной загрузки через iSCSI
--------------	---

## Операционные системы и ПО виртуализации

Ссылка на выпуск операционной системы	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473</a>
Примечания по операционным системам	Поддержка прочих дистрибутивов Linux осуществляется по требованию

## Управление сервером

Дополнительно	Встроенная функция управления жизненным циклом (eLCM) ServerView Управление жизненным циклом ServerView Suite – обслуживание iRMC Расширенный пакет вкл. Улучшенная переадресация видео (AVR), запись видеозображения и поддержка виртуальной среды для различных носителей данных ServerView Suite – динамика Виртуальный менеджер ввода-вывода (VIOM)
Примечания по управлению серверами	Для получения информации о программном обеспечении, которое поддерживается пакетом программ ServerView Suite, см. технические спецификации соответствующих продуктов.

## Габариты / вес

Стойка (Ш x Г x В)	482,6 мм (фальш-панель) / 445 мм (корпус) x 765 x 176 мм
Монтажная глубина в стойке	728 мм
Высота в стойке, монтажных единиц	4 U
19-дюймовая стойка	Да
Монтажная глубина для кабеля	100 мм (рекомендуемый размер стойки 1000 мм)
Вес	макс. 46 кг
Примечания по весу	Реальный вес может различаться в зависимости от конфигурации
Комплект для интеграции в стойку	Дополнительно поставляемый комплект интеграции в стойку

## Охрана окружающей среды

Рабочая температура окружающей среды	5–40 °C
Примечания по рабочей температуре	Применение технологии Cool-Safe® Advanced Thermal Design (выше 35°C или ниже 10°C) зависит от конфигурации. Подробные сведения см. в конфигурациях соответствующей системы.
Рабочая относительная влажность	10 - 85 % (без конденсации)
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0</a>

### Охрана окружающей среды

Уровень шума	Измерено в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
Звуковое давление (LpAm)	52 дБ (А) (режим ожидания) / 52 дБ (А) (при работе)
Звуковая мощность (LWAд; 1 В = 10 дБ)	6,7 Б (режим ожидания) / 6,7 Б (рабочий режим)
Примечания по уровню шума	при температуре окружающей среды <23°C Уровень шума зависит от режима работы, конфигурации системы и температуры окружающей среды.

### Электрические характеристики

Конфигурация блоков питания	До 4 блоков питания горячей замены. Базовый модуль оснащен 2 блоками питания, 3-й и 4-й БП приобретаются дополнительно, не допускается использование блоков разных типов
Дублирование блока питания с горячим подключением	Да
Фактическая мощность (макс. конфигурация)	1,990 Вт
Номинальная мощность, макс.	2,820 Вт
Тепловыделение (макс. конфигурация)	7164.0 кДж/ч (6790.2 БТЕ/ч)
Номинальная сила тока, макс.	28.2 А / 11 А
Примечание о фактической мощности	Для оценки энергопотребления различных конфигураций используйте калькулятор мощности System Architect, доступный на: <a href="http://configurator.ts.fujitsu.com/public/">http://configurator.ts.fujitsu.com/public/</a>
Блок питания	Горячее подключение 1200 Вт, эффективность класса Platinum (94%), 100–240 В, 50/60 Гц; диапазон при 110 В — 1000 Вт, при менее 110 В — 900 Вт Горячее подключение 1600 Вт, эффективность класса Platinum (94%), 200–240 В, 50/60 Гц

### Соответствие стандартам

Весь мир	CB RoHS (Ограничения, касающиеся использования опасных веществ, согласно международным нормам RoHS) WEEE (Утилизация электрооборудования)
Европа	CE
США/Канада	CSAc/us FCC Class A
Япония	VCCI
Тайвань	BSMI
Ссылка по вопросам совместимости	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>
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

### Гарантия

Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику

### Услуги поддержки продуктов — идеальное дополнение

Варианты пакетов поддержки	Доступно в глобальном масштабе для основных бизнес-областей: 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, выезд к заказчику через 4 часа. Для получения сведений о поддержке в странах за пределами региона EMEA свяжитесь с местным партнером Fujitsu.

**Техническое описание** Сервер Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2 Четырехпроцессорный  
стоечный сервер высотой 4U

---

#### Гарантия

Жизненный цикл обслуживания 5 лет

Доступность запасных частей

Ссылка на веб-сайт обслуживания <http://ts.fujitsu.com/Supportservice>

---

## Подробнее

### Платформенные решения Fujitsu

In addition to Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

#### Dynamic Infrastructures

With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

#### Computing Products

[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

#### Software

[www.fujitsu.com/software/](http://www.fujitsu.com/software/)

### Подробнее

Learn more about Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.  
<http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/rack/rx4770m2/>

### Экологичные инновации Fujitsu

Новый проект Fujitsu Green Policy Innovation — это всемирная инициатива нашей компании, направленная на снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Используя наши ноу-хау мирового масштаба, мы стремимся решить проблемы экологичности и энергоэффективности с помощью ИТ-технологий. Чтобы узнать подробности, посетите веб-сайт <http://www.fujitsu.com/global/about/environment/>

### Авторские права

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические данные. 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 <http://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>

©Fujitsu Technology Solutions GmbH, 2016

### 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.

### CONTACT

FUJITSU LIMITED

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München

Germany

Website: [www.ts.fujitsu.com](http://www.ts.fujitsu.com)

2019-06-28 CE-EN

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические данные. 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 <http://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>