

# Техническое описание Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800B3

Развивайте свой бизнес с быстрыми и надежными системами на базе архитектуры x86

Благодаря сочетанию мощи семейства процессоров Intel® Xeon® E7, стандартных функций операционных систем Microsoft Windows и Linux, а также других передовых технологий, обеспечивающих высокую надежность, готовность и непрерывность ведения бизнеса, серверы Fujitsu PRIMEQUEST позволяют обеспечить операционную эффективность критически важных для бизнеса задач за счет поддержки по-настоящему открытых стандартов и гарантии превосходной производительности. Серверы Fujitsu PRIMEQUEST объединяют в себе эффективность архитектуры X86 с надежностью архитектуры UNIX/мейнфреймов. Благодаря этому они идеально подходят для обработки больших объемов данных, решений на базе технологии in-memory, таких как SAP HANA® и приложений для бизнес-аналитики.

## PRIMEQUEST 2800B3

Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800B3 – это стоечный сервер с 8 процессорными разъемами, оснащенный новейшими процессорами семейства Intel® Xeon® E7-8800 v4. Данная система обеспечивает самый высокий для систем с архитектурой x86 уровень производительности, предоставляя до 192 ядер и 24 ТБ сверхбыстрой основной памяти DDR4 при 192 разъемах DIMM. В сочетании со различными вариантами расширения PCIe 3.0 сервер PRIMEQUEST 2800B3 обеспечивает оптимальную производительность и масштабируемость. Благодаря поддержке расширенных возможностей RAS, позволяющих своевременно предотвращать ошибки, этот стоечный сервер высотой 10U станет

отличным выбором для ресурсоемких баз данных, решений с поддержкой технологии in-memory и важнейших бизнес-приложений, используемых в средах SAP и в средах обработки больших данных.



## Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p><b>МАСШТАБИРУЕМАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РАБОЧИХ НАГРУЗОК С БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ТРАНЗАКЦИЙ И КОНСОЛИДАЦИИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 8 процессоров семейства Intel Xeon E7-8800 v4 (до 192 ядер)</li><li>■ Большая емкость памяти (до 24 ТБ) при 192 разъемах DIMM</li><li>■ 16 вариантов расширения PCIe 3.0</li><li>■ Экономичная масштабируемость от 2 до 8 разъемов.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Беспрецедентная производительность и емкость памяти для ресурсоемких корпоративных баз данных, решений с поддержкой технологии in-memory и важнейших приложений</li><li>■ Поддержка высокой пропускной способности устройств ввода-вывода</li><li>■ Эта система предназначена для упрощения масштабирования, поскольку необходимые компоненты находятся «внутри» системы благодаря ее «целостному» дизайну</li></ul>
<p><b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА С УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫМИ ФУНКЦИЯМИ RAS ДЛЯ РАБОЧИХ НАГРУЗОК, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БИЗНЕСА</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ «Целостный» дизайн без внешних кабелей QPI</li><li>■ Режим дублирования подачи питания для двух избыточных фаз</li><li>■ Усовершенствованная защита памяти и зеркалирование внутрипроцессорной памяти</li><li>■ Проверка работоспособности системы и предотвращение отказов (MCA)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Встроены усовершенствованные функции RAS для эффективного обхода ошибок; поддержка этих функций в корпоративных операционных системах архитектуры x86 предназначена для повышения доступности серверов</li><li>■ Отсутствие внешних QPI-кабелей обеспечивает высокую степень удобства обслуживания</li></ul>
<p><b>ЭКОНОМИЧНОСТЬ РАБОТЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Более простое управление питанием с помощью различных предварительно настроенных профилей питания</li><li>■ Fujitsu ServerView Suite предоставляет средства для установки и развертывания, постоянного мониторинга состояния и для управления. Широкий выбор интеграционных комплектов обеспечивает простоту интеграции в популярные корпоративные системы управления</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Упрощенное комплексное управление энергопотреблением и высокоэффективные источники питания позволяют добиться существенной экономии</li><li>■ Fujitsu ServerView Suite обеспечивает все функции для безотказной, гибкой и автоматизированной непрерывной работы серверов и повышает производительность конечных пользователей за счет использования интеллектуальных инновационных решений для управления системой.</li></ul>

## Технические сведения

Тип материнской платы	до 4 системных плат
Количество и тип процессоров	2, 4, 6, 8 x Процессоры Intel® Xeon® E7-8800 v4
<b>Процессор</b>	<p>Процессор Intel® Xeon® E7-8855v4 (14 ядер/28 потоков, 2.10 ГГц, TLC: 35 МВ, Турборежим: 2,40 ГГц, 8,0 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 140 Вт, AVX Base 1.70 ГГц, AVX Turbo 2.40 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8860v4 (18 ядер/36 потоков, 2.20 ГГц, TLC: 45 МВ, Турборежим: 2,70 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 140 Вт, AVX Base 1.70 ГГц, AVX Turbo 2.70 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8867v4 (18 ядер/36 потоков, 2.40 ГГц, TLC: 45 МВ, Турборежим: 2,80 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 165 Вт, AVX Base 2.1 ГГц, AVX Turbo 2.8 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8870v4 (20 ядер/40 потоков, 2.10 ГГц, TLC: 50 МВ, Турборежим: 2,60 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 140 Вт, AVX Base 1.70 ГГц, AVX Turbo 2.60 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8880v4 (22 ядра/44 потока, 2.20 ГГц, TLC: 55 МВ, Турборежим: 2,60 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 150 Вт, AVX Base 1.80 ГГц, AVX Turbo 2.60 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8890v4 (24 ядра/48 потоков, 2.20 ГГц, TLC: 60 МВ, Турборежим: 2,60 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 165 Вт, AVX Base 1.80 ГГц, AVX Turbo 2.60 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8891v4 (10 ядер/20 потоков, 2.80 ГГц, TLC: 60 МВ, Турборежим: 3,30 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 165 Вт, AVX Base 2.4 ГГц, AVX Turbo 3.2 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8893v4 (4 ядра/8 потоков, 3.20 ГГц, TLC: 60 МВ, Турборежим: 3,40 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 140 Вт, AVX Base 2.60 ГГц, AVX Turbo 3.20 ГГц)</p> <p>Процессор Intel® Xeon® E7-8894v4 (24 ядра/48 потоков, 2.40 ГГц, TLC: 60 МВ, Турборежим: 2,80 ГГц, 9,6 GT/s, Шина оперативной памяти: 1866 МГц, 165 Вт, AVX Base 2.00 ГГц, AVX Turbo 2.80 ГГц)</p>
Разъемы памяти	192 макс. 24 ТБ
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4)
Объем памяти (мин.–макс.)	16 ГБ - 24 ТБ
Защита памяти	<p>ECC</p> <p>Advanced ECC</p> <p>Поддержка зеркалирования памяти</p> <p>Поддержка зеркалирования диапазона адресов памяти</p> <p>DDDC (Double Device Data Correction)</p>
Примечания по памяти	До 192 разъемов DIMM на 4 системных платах одного сервера, каждая из которых оснащена 2 мезонинными платами памяти. Емкость 24 ТБ доступна в специальной версии.
<b>Варианты установки памяти</b>	<p>256 ГБ (2 модуль/модули 128 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-L, LRDIMM, 8Rx4</p> <p>16 ГБ (2 модуль/модули 8 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 1Rx4</p> <p>32 ГБ (2 модуль/модули 16 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 1Rx4</p> <p>64 ГБ (2 модуль/модули 32 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,400 МГц, PC4-2400T-R, DIMM, 2Rx4</p> <p>128 ГБ (2 модуль/модули 64 ГБ) DDR4, регистровая, ECC, 2,133 МГц, PC4-2133P, LRDIMM, 4Rx4</p>
Примечания по модулям памяти	Модули памяти поставляются комплектами по 2 модуля DIMM; код заказа соответствует одному комплекту
<b>Интерфейсы</b>	
Графический (15 контактов)	4 x VGA (по одному на системную плату)
LAN управления (RJ45)	Выделенный порт служебной LAN для MMB (10/100 Мбит/сек.)
<b>Встроенный или интегрированный контроллер</b>	
RAID-контроллер	<p>Интегрированный в системную плату контроллер RAID 0/1 или RAID 5/6 и/или дисковый модуль (дополнительно)</p> <p>Возможные варианты описаны в подразделе «RAID-контроллер» раздела «Компоненты»</p>
Контроллер сетевого интерфейса	LAN-контроллеры интегрируются в дополнительные модули ввода-вывода, подробности см. в разделе, посвященном возможностям ввода-вывода
Контроллер удаленного управления	Плата управления PQ2000 (MMB)
Сервисный процессор	

Возможности ввода-вывода				
Тип	Порты LAN	на базе	количество разъемов PCIe	Макс. количество
Устройство ввода-вывода 10GbE, полноразмерный форм-фактор	2 порта Ethernet 100/1000 Мбит/с / 10 Гбит/с (RJ45)	Intel® X540-AT2	2x PCIe Gen3 full height / 1x PCIe Gen3 low profile	4
Устройство ввода-вывода 1GbE, низкопрофильный форм-фактор	2 порта Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	Intel® I350-AM2	4x PCIe Gen3 low profile	4
Отсеки для				
Отсеки для устройств хранения данных	2,5-дюймовый жесткий диск SAS с горячим подключением			
Конфигурация отсека для устройства хранения данных	макс. 8 x 2,5 дюйма с макс. 2 диска			
Общие сведения о системе				
Количество вентиляторов	6			
Конфигурация вентиляторов	горячая замена			
Примечания по вентиляторам	Вентилятор охлаждения блока питания будет использоваться для охлаждения шасси			
Панель управления				
Индикаторы состояния	Состояние системы (оранжевый / желтый) Питание (янтарный/зеленый) Идентификация (синий)			
Функции RAS				
Стандартный	SDDC, ECC, резервные вентиляторы и блоки питания			
Операционные системы и ПО виртуализации				
Сертифицированные или поддерживаемые операционные системы и ПО виртуализации	Microsoft® Hyper-V Server 2016 Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter Microsoft® Windows Server® 2016 Standard VMware vSphere™ 6.0 Oracle® Linux 6			
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	В момент выпуска сервера на рынок не планируется поддержка всех операционных систем и версий ОС, а также полного набора функций сервера. Чтобы ознакомиться с подробными сведениями, воспользуйтесь нижеприведенной ссылкой.			
Управление сервером				
Стандартный	ServerView Suite – обслуживание Дистанционное управление (контроллер iRMC в сочетании с решением Intel® Node Manager) Управление обновлениями (BIOS, встроенное ПО, приводы Windows, агенты и поставщики среды CIM) Управление производительностью Управление активами Интернет-диагностика ServerView Suite – интеграция Пакеты интеграции для Microsoft System Center, VMware vCenter, VMware vRealize, Nagios и HP SIM Инструменты развертывания и многое другое ServerView Suite – развертывание Диспетчер установки SV ServerView Suite - Контроль Диспетчер операций вкл. PDA и ASR & R (Предварительное обнаружение ошибок и функция анализа; автоматическое восстановление сервера и перезагрузка) Агенты и поставщики среды CIM / Служба без агента Системный монитор Диспетчер RAID Управление емкостью Управление питанием Поддержка СХД			
Габариты / вес				
Стойка (Ш x Г x В)	445 x 782 x 438 мм			

### Габариты / вес

Высота в стойке, монтажных единиц	10 U
19-дюймовая стойка	Да
Вес	До 143 кг
Примечания по весу	Полностью собранный Реальный вес может различаться в зависимости от конфигурации

### Охрана окружающей среды

Рабочая температура окружающей среды	5 - 35 °C
Рабочая относительная влажность	20 - 80 %
Максимальная рабочая высота	3000 м
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=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>
Уровень шума	Измерено в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
Звуковое давление (LpAm)	60 дБ, 74 дБ (80 Plus Platinum)
Звуковая мощность (LWA; 1 В = 10 дБ)	7,8 Б, 9,2 Б (80 Plus Platinum)

### Электрические характеристики

Конфигурация блоков питания	До 6 блоков питания горячей замены. Базовый блок оборудован источниками питания с технологией «0-Ватт», доступны дополнительные резервные источники.
Макс. потребляемая мощность одного блока питания	3200 Вт (240 В)
Энергоэффективность блока питания	94 % (80 PLUS platinum) 89 %
Дублирование блока питания с горячим подключением	Да
Номинальный диапазон напряжений	200–240 В
Номинальный диапазон частот	47-63 Гц
Номинальная сила тока, мин.	65 А / 29 А (100 В / 240 В)
Номинальная сила тока в базовой конфигурации	7,2 А
Фактическая мощность (макс. конфигурация)	5,227 Вт
Тепловыделение (макс. конфигурация)	18817.2 кДж/ч (17835.3 БТЕ/ч)

### Соответствие стандартам

Весь мир	CB RoHS (Ограничения, касающиеся использования опасных веществ, согласно международным нормам RoHS) WEEE (Утилизация электрического и электронного оборудования) — планируется
Европа	CE Класс A *
Япония	VCCI
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



<b>Твердотельные диски PCIe и DOM с интерфейсом SATA</b>	Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
<b>SCSI / SAS контроллер</b>	LSI PSAS CP400e SAS-контроллер 12 Gbit/s 8 внешних портов PCIe 3.0 x8
	SAS-контроллер, SAS/SATA 12 Gbit/s, Уровень RAID: ,
<b>RAID-контроллер</b>	RAID Ctrl FBU option with 25cm cable, Уровень RAID: , Fujitsu PRAID EP420i, RAID-контроллер 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внутренних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3108
	Fujitsu PRAID EP420e LP, RAID-контроллер 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3108
	Fujitsu PRAID EP420e FH, RAID-контроллер 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3108
	Fujitsu PRAID EP420e FH, RAID-контроллер 5/6, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 внешних портов Уровень RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Дополнительный резервный блок FBU на основе LSI SAS3108
<b>Контроллер Fibre Channel</b>	Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 8 Gbit/s Emulex LPe1250 MMF LC-style
	Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 8 Gbit/s Emulex LPe12002 MMF LC-style
	Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Emulex LPe16000B LC-style
	Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Emulex LPe16002B LC-style
	Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2670 LC-style
	Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2672 LC-style
<b>Обмен данными, сети</b>	Ethernet-контроллер 2 x 10 Gbit/s PCIe 2.0 x8 SFP+ ( Fujitsu )
	Ethernet-контроллер 2 x 10 Gbit/s PCIe 2.1 x8 RJ45 ( Intel® )
	Ethernet-контроллер 2 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 ( Intel® )
	Ethernet-контроллер 4 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 ( Intel® )
	InfiniBand HCA 1 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP для рынка США: может быть установлен максимум один контроллер IB HCA 56 Гбит/с ( Mellanox )
	InfiniBand HCA 2 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP для рынка США: может быть установлен максимум один контроллер IB HCA 56 Гбит/с ( Mellanox )
Сетевой адаптер Converged Network Adapter 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ ( Emulex )	
<b>Гарантия</b>	
Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Обслуживание на площадке заказчика (зависит от страны)
Положения и условия гарантии	<a href="http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM">http://support.ts.fujitsu.com/warranty/Index.asp?LNG=COM</a>
<b>Услуги поддержки продуктов — идеальное дополнение</b>	
Жизненный цикл обслуживания	5 лет после окончания срока службы
Ссылка на веб-сайт обслуживания	<a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>

## Дополнительная информация

### Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu PRIMEQUEST 2800B3, Fujitsu предлагает широкий спектр инфраструктурных решений. Они включают надежную продукцию Fujitsu, лучшие сервисы, экспертизу и глобальные партнерства.

#### Динамические инфраструктуры

В рамках концепции динамических инфраструктур Fujitsu предлагает полный портфель ИТ-продукции, решений и сервисов - от клиентских устройств до решений уровня ЦОД, управляемых инфраструктур и услуги IAAS ("инфраструктура как услуга"). Какую глубину взаимодействия с Fujitsu вы бы не выбрали, мы готовы вывести ваши ИТ на новый уровень.

Компьютерная техника  
[www.fujitsu.com/ru/products](http://www.fujitsu.com/ru/products)

Программное обеспечение  
[www.fujitsu.com/ru/products/software](http://www.fujitsu.com/ru/products/software)

### Дополнительная информация

Дополнительную информацию о PRIMEQUEST 2800B3 можно получить у представителя Fujitsu или у бизнес-партнера Fujitsu, а также на веб-сайте: [www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/mission-critical/](http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/mission-critical/)

### Экологические инновации Fujitsu

Экологические 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](http://www.fujitsu.com/ru/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://ts.fujitsu.com/terms\\_of\\_use.html](http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html)  
© 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.

### CONTACT

Fujitsu Technology Solutions

Website: [www.fujitsu.com](http://www.fujitsu.com)  
2017-05-01 RCIS-RU

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://ts.fujitsu.com/terms\\_of\\_use.html](http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html)

© Fujitsu Technology Solutions