

# Техническое описание

## Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800E2 Mission Critical

Совершенно новый подход к обработке критически важной рабочей нагрузки

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 2800E2 Mission Critical

Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800E2 Mission Critical является базовой системой для создания экономически эффективной и критически важной вычислительной среды. Он сочетает в себе преимущества экономически эффективных и гибких систем x86, соответствующих отраслевым стандартам, с важнейшими функциями поддержки непрерывной эксплуатации системы. Заказчики смогут оценить преимущества значительного повышения экономической эффективности по сравнению с аналогичными платформами для предприятий на базе UNIX. Кроме того, сервер поддерживает на высоком уровне все характеристики RAS, обеспечивая постоянную активность системы. Благодаря восьми процессорам

семейства Intel® Xeon® E7-8800 v3 с поддержкой до 144 ядер и 12 ТБ памяти DDR4 сервер PRIMEQUEST 2800E2 предлагает исключительную производительность и емкость памяти для ресурсоемких корпоративных баз данных, важнейших приложений и решений с поддержкой технологии in-memory. Поддержка критически важных функций также обеспечивает непревзойденную надежность платформы благодаря инновационным функциональным возможностям предотвращения ошибок и самовосстановления, таким как резервная системная плата, гибкая система ввода-вывода, а также создание логических и физических разделов (PPAR). Кроме того, уникальные функции, такие как динамическое реконфигурирование, обеспечивают эффективное использование имеющихся ресурсов, одновременно упрощая управление ресурсами без необходимости перезапуска системы.



## Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p><b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сочетает в себе отраслевые стандарты архитектуры x86 с критически важными функциями</li> <li>■ Исключение расходов, связанных с решениями на базе UNIX</li> <li>■ Новые уровни энергоэффективности</li> </ul> <p><b>ВЫСОКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ НЕПРЕРЫВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b></p> <p><b>ОБЕСПЕЧИВАЕТ МАКСИМАЛЬНУЮ ДЛЯ ОТРАСЛЕВЫХ СТАНДАРТОВ АРХИТЕКТУРЫ X86 ГОТОВНОСТЬ СИСТЕМ К РАБОТЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Возможны различные варианты создания разделов: от программного секционирования до создания полностью изолированных физических разделов (PPAR)</li> <li>■ До четырех физических разделов (PPAR): сбой в одном разделе не влияет на остальные разделы</li> <li>■ Активная резервная системная плата для быстрого автоматического восстановления сервисов, во многих случаях без простоев</li> <li>■ Гибкая система ввода-вывода обеспечивает доступность устройств PCIe</li> <li>■ Резервирование почти всех компонентов</li> <li>■ Обслуживание в рабочем режиме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сочетание эффективности и гибкости архитектуры x86 с критически важной готовностью к работе</li> <li>■ Снижение стоимости лицензий и расходов на обслуживание программного обеспечения баз данных Oracle</li> </ul>
<p><b>ДИНАМИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РЕСУРСООЕМКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 процессоров (до 144 ядер) семейства Intel® Xeon® E7-8800 v3</li> <li>■ 192 разъема DIMM обеспечивают конфигурацию сверхбыстрой памяти объемом до 12 ТБ</li> <li>■ «Целостный» дизайн без внешних кабелей QPI</li> <li>■ Различные возможности расширения системы ввода-вывода для 56 (максимально) разъемов PCIe</li> <li>■ Функция динамического реконфигурирования позволяет изменять конфигурацию ресурсов и системных плат без прекращения работы приложения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Гибкая платформа, оптимально отвечающая индивидуальным требованиям</li> <li>■ Поддержка непрерывности бизнеса даже в случае сбоев одного из разделов</li> <li>■ Встроенные функции предотвращения/исправления ошибок и самовосстановления обеспечивают непревзойденную надежность</li> <li>■ Доступ ко всем обслуживаемым модулям системы как передней, так и с задней стороны сервера без каких-либо проблем, связанных с кабельной проводкой. Кроме того, функция динамического реконфигурирования позволяет обслуживать систему в рабочем режиме без необходимости перезагрузки и без запланированных простоев</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</li> <li>■ Поддержка высокой пропускной способности устройств ввода-вывода</li> <li>■ Эффективное использование имеющихся ресурсов и упрощенное управление ресурсами без необходимости перезапуска</li> </ul>	

## Технические сведения

Тип материнской платы	до 4 системных плат
Количество и тип процессоров	1–8 x Процессоры Intel® Xeon® E7-8800 v3
Разъемы памяти	192 макс. 12 ТБ
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4)
Объем памяти (мин.– макс.)	16 ГБ - 12 ТБ
Защита памяти	ECC Поддержка зеркалирования памяти Advanced ECC DDDC (Double Device Data Correction)

**Примечания по памяти** До 192 разъемов DIMM одного сервера на 4 системных платах, каждая из которых оснащена 2 мезонинными платами памяти. 12 ТБ памяти.

**Примечания по модулям памяти** Модули памяти поставляются комплектами по 2 модуля DIMM; код заказа соответствует одному комплекту

### Интерфейсы

Порты USB 2.0	4
Графический (15 контактов)	1 x VGA на раздел
LAN управления (RJ45)	Выделенный порт служебной LAN для MMB (10/100 Мбит/сек.)

### Встроенный или интегрированный контроллер

RAID-контроллер	Интегрированный в системную плату контроллер RAID 0/1 или RAID 5/6 и/или дисковый модуль (дополнительно) Возможные варианты описаны в подразделе «RAID-контроллер» раздела «Компоненты»
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. кол-во
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. 24 накопителя размером 2,5 дюйма

### 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

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	<p>ServerView Suite – обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Дистанционное управление (контроллер iRMC в сочетании с решением Intel® Node Manager)</li> <li>Управление обновлениями (BIOS, встроенное ПО, приводы Windows, агенты и поставщики среды CIM)</li> <li>Управление производительностью</li> <li>Управление активами</li> <li>Интернет-диагностика</li> </ul> <p>ServerView Suite – интеграция</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пакеты интеграции для Microsoft System Center, VMware vCenter, VMware vRealize, Nagios и HP SIM</li> </ul> <p>Инструменты развертывания и многое другое</p> <p>ServerView Suite – развертывание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диспетчер установки SV</li> </ul> <p>ServerView Suite — управление</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диспетчер операций вкл. PDA и ASR &amp; R</li> <li>Агенты и поставщики среды CIM / Служба без агента</li> <li>Системный монитор</li> <li>Диспетчер RAID</li> <li>Управление емкостью</li> <li>Управление питанием</li> <li>Поддержка СХД</li> </ul>
-------------	---

### Габариты / вес

Стойка (Ш x Г x В)	445 x 782 x 438 мм
Высота в стойке, монтажных единиц	10 U
19-дюймовая стойка	Да
Вес	До 150 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 (LWAд; 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 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

### Электрические характеристики

Номинальная сила тока, макс.	65 A / 29 A (100 В / 240 В)
Номинальная сила тока в базовой конфигурации	7,2 A
Фактическая мощность (макс. конфигурация)	5,354 Вт
Тепловыделение (макс. конфигурация)	19274.4 кДж/ч (18268.6 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 А *
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	<p>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.</p> <p>* Предупреждение: это продукт класса А. При установке внутрь электронного оборудования данный продукт может стать причиной радиопомех, при возникновении которых пользователю необходимо принять соответствующие меры.</p>

## Компоненты

<b>Жесткие диски</b>	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
<b>Жесткие диски</b>	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
<b>Жесткие диски</b>	HDD SAS, 12 Гбит/с, 900 ГБ, 10 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 15 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 600 ГБ, 10 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 300 ГБ, 15 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 300 ГБ, 10 000 об./мин., горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса
	HDD SAS, 12 Гбит/с, 1,8 ТБ, 10 000 об./мин., 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
<b>Твердотельный накопитель</b>	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
<b>Твердотельный накопитель</b>	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)
	Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННL, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)

	<p>Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)</p> <p>Дополнительная карта PCIe-SSD, 800 ГБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)</p> <p>Дополнительная карта PCIe-SSD, 2 ТБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)</p> <p>Дополнительная карта PCIe-SSD, 1,6 ТБ, MLC, HННН, Флэш-накопитель, 10 DWPD (операций записи в день)</p>
<b>SCSI / SAS контроллер</b>	<p>LSI PSAS CP400e SAS-контроллер 12 Gbit/s 8 внешних портов PCIe 3.0 x8</p> <p>SAS-контроллер, SAS/SATA 12 Gbit/s, Уровень RAID: ,</p>
<b>RAID-контроллер</b>	<p>RAID Ctrl FBU option with 25cm cable, Уровень RAID: ,</p> <p>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</p> <p>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</p>
<b>Контроллер Fibre Channel</b>	<p>Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 8 Gbit/s Emulex LPe1250 MMF LC-style</p> <p>Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 8 Gbit/s Emulex LPe12002 MMF LC-style</p> <p>Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Emulex LPe16000B LC-style</p>
<b>Контроллер Fibre Channel</b>	<p>Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Emulex LPe16002B LC-style</p> <p>Fibre Channel Host Bus Adapter 1 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2670 LC-style</p> <p>Fibre Channel Host Bus Adapter 2 x 16 Gbit/s Qlogic QLE2672 LC-style</p>
<b>Обмен данными, сети</b>	<p>Ethernet-контроллер 2 x 10 Gbit/s PCIe 2.0 x8 SFP+ ( Fujitsu )</p> <p>Ethernet-контроллер 2 x 10 Gbit/s PCIe 2.1 x8 RJ45 ( Intel® )</p> <p>Ethernet-контроллер 2 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 ( Intel® )</p> <p>Ethernet-контроллер 4 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 ( Intel® )</p> <p>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 )</p> <p>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 )</p>
<b>Обмен данными, сети</b>	<p>Сетевой адаптер Converged Network Adapter 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ ( Emulex )</p>
<b>Гарантия</b>	
Гарантийный срок	3 года (в зависимости от страны)
Тип гарантии	Обслуживание на площадке заказчика
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
Доступность запасных частей	5 лет
Ссылка на веб-сайт обслуживания	<a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>

## Дополнительная информация

### Инфраструктурные решения Fujitsu

In addition to Fujitsu PRIMEQUEST 2800E2 Mission Critical, 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](http://www.fujitsu.com/ru/products)

#### Software

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

### Дополнительная информация

Learn more about Fujitsu PRIMEQUEST 2800E2 Mission Critical, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.

<http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/mission-critical/primequest-2800e2/index.html>

### 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. 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](http://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.

### CONTACT

FUJITSU LIMITED

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

2019-08-22 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](http://www.fujitsu.com/ru/terms-of-use)

© Fujitsu Technology Solutions