

# Техническое описание Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3

Совершенно новый подход к обработке критически важной рабочей нагрузки

## PRIMEQUEST 2800E3

Сервер Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3 — базовая система 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, работающие с SAP, приложениями для финансовых учреждений или приложениями для обработки больших объемов неоднородных данных, оценят преимущества значительного повышения экономической эффективности по сравнению с аналогичными платформами для предприятий на базе UNIX/мейнфреймов. Кроме того, сервер поддерживает все характеристики RAS, обеспечивая постоянную работоспособность системы. Благодаря восьми процессорам семейства Intel® Xeon® E7-8800 v4 с поддержкой до 192 ядер и 24 ТБ памяти DDR4 сервер PRIMEQUEST 2800E3 предлагает исключительную производительность и емкость памяти для ресурсоемких корпоративных баз данных, важнейших приложений и решений с поддержкой технологии in-темогу. Критически важные функции обеспечивают непревзойденную надежность платформы, а также инновационные функциональные возможности предотвращения ошибок и самовосстановления, такие как резервные системные платы, гибкие функции ввода-

вывода, а также создание физических разделов (PPAR). Кроме того, уникальные функции, такие как динамическое реконfigurирование, 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): сбои в одном разделе не влияют 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 РЕСУРСООМКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 процессоров (до 192 ядер) семейства Intel® Xeon® E7-8800 v4</li> <li>■ 192 разъема DIMM обеспечивают конфигурацию сверхбыстрой памяти объемом до 24 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 реконfigurирования 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 реконfigurирования 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

### PRIMEQUEST 2800E3

Тип материнской платы	до 4 системных плат
Количество и тип процессоров	1–8 x Процессоры Intel® Xeon® E7-8800 v4
Разъемы памяти	192 макс. 24 ТБ
Тип разъемов памяти	DIMM (DDR4)
Объем памяти (мин.– макс.)	16 ГБ - 24 ТБ
Защита памяти	ECC Advanced ECC Поддержка зеркалирования памяти Поддержка зеркалирования диапазона адресов памяти DDDC (Double Device Data Correction)
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.
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 Ускорение TCP/IP, загрузка с помощью PXE, загрузка через iSCSI (также бездисковая) с помощью встроенной сетевой карты		
Контроллер удаленного управления	Плата управления PQ2000 (MMB)		
Fast IDE/Ultra DMA-100			
Контроллер сетевого интерфейса	Intel® I350-AM2	Intel® X540-AT2	

### Сервисный процессор

#### Возможности ввода-вывода

Тип	Порты LAN	на базе	количество разъемов PCIe	Макс. кол-во
-----	-----------	---------	--------------------------	--------------

#### 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

Управление инфраструктурой DC	<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

Продукт	PRIMEQUEST
Модель	2800E3
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	<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

Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 800 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 1,6 ТБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 800 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 1,6 ТБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
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
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 800 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 1,6 ТБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)

	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 800 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 1,6 ТБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 800 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 400 ГБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	Твердотельные накопители (SAS), 12 Гбит/с, 1,6 ТБ, Интенсивное использование операций записи, горячая замена, 2,5-дюймовый, корпоративного класса, 10 DWPD (5 лет)
	PCIe-SSD AIC, 4 TB, Mixed-use, HHHL, Flash drive, 3.1 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)
	PCIe-SSD AIC, 2 TB, Mixed-use, HHHL, Flash drive, 3.0 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)
	SAS-контроллер, SAS/SATA 12 Gbit/s, Уровень RAID: ,
<b>RAID-контроллер</b>	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
	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
	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® )
	Сетевой адаптер Converged Network Adapter 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ ( Emulex )

**Гарантия**

Услуги поддержки продуктов —  
идеальное дополнение

## Подробнее

In addition to Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3, 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 PRIMEQUEST 2800E3, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.  
<http://ts.fujitsu.com>

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 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://ru.fujitsu.com/terms\\_of\\_use](http://ru.fujitsu.com/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

Address: x-xx-x, street, city, state, ZIP code, country

Phone: xx-xxxx-xxxx

Fax : xx-xxxx-xxxx

Email: xxx.xxxxx@xx.fujitsu.com

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

2020-06-22 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 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://ru.fujitsu.com/terms\\_of\\_use](http://ru.fujitsu.com/terms_of_use)

© Fujitsu Technology Solutions