

# Техническое описание

## Сервер FUJITSU PRIMERGY BX900 S2 Блейд-система

Для центров обработки данных с динамическими средами

Сервер Fujitsu PRIMERGY предоставит необходимые серверы для любых рабочих нагрузок и меняющихся бизнес-потребностей. По мере расширения бизнес-процессов возрастает потребность в приложениях. Для каждого из них требуются определенные ресурсы, поэтому ИТ-инфраструктуру необходимо оптимизировать для эффективной работы пользователей. Системы PRIMERGY помогут распределить вычислительные мощности в соответствии с бизнес-приоритетами компании благодаря полному ассортименту расширяемых напольных серверов PRIMERGY для удаленных офисов и филиалов компаний, универсальных стоечных серверов, компактных и масштабируемых блейд-систем, а также гиперконвергентных серверов горизонтального масштабирования. Высокое качество этих систем подтверждено на практике, а различные инновации и высочайшая эффективность позволяют сократить эксплуатационные затраты и снизить сложность инфраструктуры, что расширяет возможности повседневных деловых операций. Они эффективно интегрируются в существующую среду, позволяя компаниям сосредоточиться на выполнении основных бизнес-функций.

Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX — это оптимальная платформа для создания конвергентной инфраструктуры, предназначенной для сокращения денежных, временных и трудовых затрат на ИТ. В блейд-системах PRIMERGY применяется модульная архитектура, в которой кроме вычислительной мощи имеются все необходимые сетевые

и инфраструктурные компоненты, достаточная емкость хранения данных, а также модули управления, которые позволяют компаниям упростить инфраструктуру, расширить возможности конфигурирования и добиться существенного сокращения затрат.

### PRIMERGY BX900 S2

Корпус Fujitsu PRIMERGY BX900 S2 представляет собой прочное основание для экосистемы блейд-серверов Fujitsu, предоставляя надежную, гибкую и эффективную платформу для построения конвергентной инфраструктуры. В блейд-сервере PRIMERGY BX900 реализован весь ценный опыт в области разработки серверов на базе процессоров x86, накопленный компанией Fujitsu более чем за 20 лет.

Система обеспечивает модульный подход для создания ИТ-инфраструктуры. Корпус включает в себя все необходимые инфраструктурные элементы: источники питания и вентиляторы, компоненты сети и управления. Блейд-сервер Fujitsu просто модернизировать, обслуживать и настраивать. Внутри можно использовать практически любые сочетания серверов, систем хранения и коммутаторов для запуска операционных систем и приложений по вашему выбору. Решение PRIMERGY BX900 S2 может быть оснащено 18 такими блейд-серверами в корпусе высотой 10U. Поэтому она является лидером в своем классе по плотности в компактном корпусе. Разработанная Fujitsu концепция охлаждения Cool-safe™ в сочетании с эффективными блоками питания и комплексным управлением питанием позволяет сократить затраты и



## Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
<p><b>НАДЕЖНАЯ АРХИТЕКТУРА</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Модульная конструкция для вычислений, хранения данных, коммутации, питания и охлаждения.</li><li>■ Полное дублирование и компоненты с возможностью горячего подключения для бесперебойного переключения.</li><li>■ Пассивная объединительная панель гарантирует отсутствие единой точки отказа.</li></ul> <p><b>ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Оптимальное сочетание 18 блейд-серверов (максимальное количество) и/или модулей хранения данных на каждый корпус.</li><li>■ Объединение сервера, системы хранения данных и сетевых компонентов в единой инфраструктуре и едином корпусе для преобразования в небольшой ЦОД.</li></ul> <p><b>ГИБКОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Возможность выбора различных блейд-серверов с новейшими процессорами Intel® Xeon®, адаптивные конфигурации памяти и универсальный адаптер конвергентных сетей для создания общей инфраструктуры локальных сетей и хранилищ SAN, а также возможность распределения полосы пропускания в соответствии с запросами отдельных приложений.</li><li>■ Кроме того, решение ServerView Virtual-I/O Manager позволяет коренным образом упростить задачи центра обработки данных и значительно упрощает управление средами локальных сетей и хранилищ SAN, обеспечивая высочайшую гибкость при их развертывании и эксплуатации.</li></ul> <p><b>ЛИДЕР ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ В PRIMERGY BX900 S2 эффективно реализованы преимущества дизайна мирового класса. В этом решении используются эффективные источники питания с большими блоками вентиляторов и оптимизированными воздушными каналами для оптимального охлаждения всего корпуса при меньших затратах энергии.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ PRIMERGY BX900 S2 обеспечивает надежность, гибкость и производительность сервера, необходимые для достижения ваших бизнес-целей.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Модульная инфраструктура, разработанная с учетом взаимозаменяемости компонентов между продуктами одного семейства, обеспечивает простоту развертывания, адаптации и модернизации.</li><li>■ Полная защита инвестиций и гибкие сценарии развития.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Продуманный дизайн делает систему PRIMERGY BX900 S2 более гибкой по сравнению с другими серверными решениями, обеспечивая простоту масштабирования и защищая ваши инвестиции.</li><li>■ Простое развертывание виртуальных и физических машин с наращиванием их количества и размера позволяет повысить производительность ИТ-оборудования и увеличить коэффициент консолидации.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Более эффективное использование энергии и усовершенствованная технология охлаждения дают возможность беспрецедентного снижения расходов на электроэнергию.</li></ul>

## Технические сведения

### PRIMERGY BX900 S2

Базовый модуль	PRIMERGY BX900 S2
Типы корпусов	Стойка

### Корпус

Тип корпуса	Шасси 10 U для 19-дюймовой стойки
Передние отсеки	18 отсеков половинной высоты для блейд-серверов и/или модулей хранения данных
Общая соединительная плата	Высокоскоростная межсоединительная плата с 4 избыточными сетями коммутации
Задние отсеки	8 x для коммутаторов (2 шт. на коммутационную сеть) 6 x для модулей питания
Блейд-компоненты управления	1x модуль управления горячей замены в качестве стандартного, дублирующий модуль управления в качестве дополнительного оборудования
Конфигурация вентиляторов	До 3 дополнительных избыточных модулей вентиляторов с поддержкой горячего подключения
Примечания по вентиляторам	2 блока вентиляторов на модуль, 2 x 2 вентилятора на блок; модули являются частью блоков питания или независимыми компонентами
Конфигурация блоков питания	До 6 модулей питания горячей замены, до 3 в минимальной конфигурации (модули питания с 4-го по 6-й необходимы для избыточности, в зависимости от конфигурации системы)

### Панель управления

Рабочие кнопки	Выключатель Кнопка ID
Индикаторы состояния	Питание (янтарный/зеленый) Состояние системы (оранжевый) Идентификация (синий)
Служебный дисплей	Локальный служебный дисплей для блейд-компонентов (LSB) ServerView

### Блейд-компонент управления

Тип модуля	BX900 MMB S1
LAN / Ethernet (RJ-45)	2 x 1 Гбит/с Ethernet
LAN управления (RJ45)	Выделенный порт служебной LAN для MMB (Ethernet 1 Гбит/с)
Последовательный порт 1 (9 контактов)	1 x RS-232-C
Порты USB 2.0	2 x (в задней части системы)

### Габариты / вес

Габариты (Ш x Г x В)	482,6 мм (фальш-панель) / 445 мм (корпус) x 778 x 438
Высота в стойке, монтажных единиц	10 U
19-дюймовая стойка	Да
Вес	До 191 кг
Примечания по весу	Полностью собранный Реальный вес может различаться в зависимости от конфигурации
Комплект для интеграции в стойку	Включено

### Электрические характеристики

Макс. потребляемая мощность одного блока питания	3200 Вт / 1600 Вт (240 В / 100 В)
Макс. выходная мощность одного блока питания	2880 Вт / 1360 Вт (240 В / 100 В)
Номинальный диапазон напряжений	100–240 В
Номинальный диапазон частот	47-63 Гц
Номинальная сила тока, мин.	65 А / 29 А (100 В / 240 В)
Фактическая мощность (макс. конфигурация)	11,200 Вт
Тепловыделение (макс. конфигурация)	40320.0 кДж/ч (38216.0 БТЕ/ч)

### Электрические характеристики

Примечания по электрическим показателям	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> Соответствующие кабели питания заказываются отдельно.
---	--

### Охрана окружающей среды

Рабочая температура окружающей среды	5 - 30 °C
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=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)	< 79 дБ(A) (в рабочем режиме) < 64 дБ(A) (в режиме ожидания)
Звуковая мощность (LWAд; 1 В = 10 дБ)	< 8,6 В

### Соответствие стандартам

Весь мир	CB RoHS WEEE
Germany (Германия)	GS
Европа	CE Класс А *
США/Канада	CSAc/us ULc/us FCC Class A
Япония	VCCI:V3 Class A + JIS 61000-3-2
Австралия/Новая Зеландия	C-Tick
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.

### Серверы и блейд-компоненты хранения, подключаемые с лицевой стороны системы

Product Model name	Поддерживаемые типы процессоров	Поддерживаемое количество процессоров	Макс. количество для одной системы BX900	Общее кол-во разъемов памяти	Поддерживаемая емкость ОЗУ (макс.)
PRIMERGY BX2560 M2	Процессоры Intel® Xeon® E5-2600 v4 <a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=11bac11c-95ea-4314-a08e-1fd1b78bd325">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=11bac11c-95ea-4314-a08e-1fd1b78bd325</a>	1-2	18	16	1,024 ГБ
PRIMERGY BX2580 M2	Процессоры Intel® Xeon® E5-2600 v4 <a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=ec7fbc47-f762-4c33-ac22-4fc27e40d1f1">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=ec7fbc47-f762-4c33-ac22-4fc27e40d1f1</a>	1-2	18	24	1,536 ГБ
PRIMERGY SX960 S1			2		
					<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=41038c33-62d5-4090-b1ff-d7e64b72e2c0">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=41038c33-62d5-4090-b1ff-d7e64b72e2c0</a>
PRIMERGY SX980 S2			max. 6, (for the US market max. 3x SX980 S2 can be installed)		
					<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=07b2eebf-86a7-4b91-a4d8-2997efe71e9f">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=07b2eebf-86a7-4b91-a4d8-2997efe71e9f</a>

### Блейд-компоненты подключения (CB), подключаемые с тыльной стороны системы

Тип подключения	Нисходящие порты	Восходящие порты	Макс. количество для одного блока BX
Ethernet-коммутатор/IBP/EHM 10/40 Гбит/с 18/8 + 2	18 x 1/10 Гбит/с Ethernet	8 x 10 Гбит/с (SFP+), 2 x 40 Гбит/с (QSFP+)	6 (CB разъем 1/2 3/4 5/6 7/8)

**Блейд-компоненты подключения (СВ), подключаемые с тыльной стороны системы**

Тип подключения	Нисходящие порты	Восходящие порты	Макс. количество для одного блока ВХ
Eth FEX 10 Гбит/с 16/8	16 x 10 Гбит/с Ethernet	8 x 10 Гбит/с (SFP+)	6 (СВ разъем 1/2 3/4 5/6 7/8)
FC-коммутатор 16 ГБ Brocade на 14 портов	18 x 8/16 Гбит/с FC	8 x 8/16 Гбит/с Eth (SFP+)	4 (СВ разъем 3/4 5/6)
FC-коммутатор 16 ГБ Brocade на 26 портов	18 x 8/16 Гбит/с FC	8 x 8/16 Гбит/с Eth (SFP+)	4 (СВ разъем 3/4 5/6)
FC-коммутатор 16 ГБ Brocade на 26 портов, корпоративный	18 x 8/16 Гбит/с FC	8 x 8/16 Гбит/с Eth (SFP+)	4 (СВ разъем 3/4 5/6)
FC сквозной 8 Гб 18/18	18 x 8 Гбит/с FC	18 x 8 Гбит/с Eth (SFP/SFP+)	4 (СВ разъем 3/4 5/6)
Коммутатор Eth/IBP/ЕНМ 1 Гб 18/6	18 x 1 Гбит/с Ethernet	6 x 1 Гбит/с (RJ45)	8 (СВ разъем 1/2 3/4 5/6 7/8)
Коммутатор Eth/IBP/ЕНМ 1 Гб 36/12	36 x 1 Гбит/с Ethernet	8 x 1 Гбит/с (RJ45) 4 x 1 Гбит/с Eth (SFP)	8 (СВ разъем 1/2 3/4 5/6 7/8)
Коммутатор Eth/IBP/ЕНМ 1 Гб 36/8+2	36 x 1 Гбит/с Ethernet	8 x 1 Гбит/с (RJ45), 2 x 10 Гбит/с Eth (SFP+)	8 (СВ разъем 1/2 3/4 5/6 7/8)
Коммутатор SAS 6 Гбит/с 18/6	18 x 6 Гбит/с SAS	6 x 6 Гбит/с SAS	2 (СВ разъемы 5+6)

**Гарантия**

Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику
Положения и условия гарантии	<a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>

**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 Круглосуточно без выходных дней, выезд к заказчику в течение 4 часов
Рекомендуемое обслуживание	Круглосуточное обслуживание без выходных дней на площадке заказчика, выезд к заказчику через 4 часа
Доступность запасных частей	5 лет
Жизненный цикл обслуживания	5 лет после окончания срока службы
Ссылка на веб-сайт обслуживания	<a href="http://www.fujitsu.com/fts/products/product-support-services/">http://www.fujitsu.com/fts/products/product-support-services/</a>

## Дополнительная информация

### Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu PRIMERGY BX900 S2, 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  
<http://www.fujitsu.com/ru/products/>

Программное обеспечение  
<http://www.fujitsu.com/ru/products/software/>

### Дополнительная информация

Для дополнительной информации о Fujitsu PRIMERGY BX900 S2 обратитесь к торговому представителю или бизнес-партнеру Fujitsu, либо посетите наш веб-сайт:  
<http://ru.fujitsu.com/>

### 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://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>  
© Fujitsu Limited, 2017 г.

### 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 GmbH  
Веб-сайт: [www.fujitsu.com/ru](http://www.fujitsu.com/ru)

2017-05-01 INT-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://www.fujitsu.com/fts/resources/navigation/terms-of-use.html>  
© Fujitsu Limited, 2017 г.