



---

## Особенности

- Упрощение администрирования высокопроизводительных вычислений (HPC) с помощью единого инструмента мониторинга и управления обобщенной информацией о рабочей нагрузке, инфраструктуре и использовании лицензий.
  - Удовлетворение широкого ряда требований путем предоставления информации о ресурсах HPC администраторам, руководителям и пользователям с помощью единой панели.
  - Подготовка к росту и расширению использования HPC с простой расширяемостью и масштабируемостью.
- 

# Получаете ли вы максимальную отдачу от своей инфраструктуры HPC?

Высокопроизводительные вычисления (HPC) лежат в основе передовых научных исследований, разработки инновационной продукции и бизнес-аналитики в целом ряде организаций. Однако по мере роста использования HPC организации могут часто испытывать трудности в предоставлении достаточных ресурсов своим пользователям. Данные по эффективному мониторингу и устранению неполадок необходимы для понимания того, как используются ресурсы. Таким образом, можно правильно распределить ресурсы для удовлетворения всех запросов пользователей.

Решение IBM® Spectrum LSF RTM позволяет управлять ростом спроса на HPC, предоставляя оперативную информационную панель для сред IBM Spectrum LSF. Обеспечивая комплексный мониторинг и управление рабочей нагрузкой, а также отчетность по ней, это решение помогает организациям лучше понимать сложную динамику своей среды HPC. Решение IBM Spectrum LSF RTM может помочь организациям принимать взвешенные бизнес-решения по распределению ресурсов, позволяя им предоставлять HPC большему количеству пользователей, в то же время повышая производительность, оптимизируя администрирование и помогая сократить расходы на управление средой HPC.



## Определение четких требований к информации

Высокое качество аналитики означает необходимость предоставлять различную информацию различным пользователям и группам.

**Руководители подразделений** должны быть уверены, что у них есть доступ к ресурсам, на которые они рассчитывали на этапе инвестирования в НРС. Чтобы облегчить планирование, им нужно знать, будут ли они иметь достаточные ресурсы для будущих проектов, а также возможность устранять потенциальные проблемы. С помощью решения IBM Spectrum LSF RTM руководители могут определить, почему высокопроизводительные вычисления используются больше или меньше, чем ожидалось, а также выявить причину сбоев или случаи злоупотребления пользователями своими правами.

**Руководители ИТ-отделов** должны быть уверены, что они выполняют обязательства по обслуживанию перед внутренними клиентами. Система IBM Spectrum LSF RTM может предупреждать руководителей ИТ-отделов о возможном нарушении соглашений об уровне обслуживания (SLA). Например, ИТ-руководители могут получить оповещение о предстоящем нарушении срочного полиса. Эта уникальная функция решения IBM Spectrum LSF RTM дает ИТ-руководителям возможность заведомо предотвращать проблемы и обеспечивать последовательное выполнение SLA.

**Администраторы НРС** должны знать, на каких серверах произошел сбой, какая рабочая нагрузка вызвала этот сбой и на каких пользователей это повлияло. Решение IBM Spectrum LSF RTM может помочь администраторам определить такие проблемы и предотвратить их возникновение в будущем. Кроме того, IBM Spectrum LSF RTM позволят установить, вызвана ли перегрузка систем хранения каким-то конкретным типом работы, злоупотребляют ли пользователи системой, и в какой момент использование ресурсов хранения становится проблемой для всей системы.

**Администраторы лицензий** должны максимально увеличить использование лицензий на программное обеспечение. Решение IBM Spectrum LSF RTM показывает данные об использовании ресурсов, что необходимо для принятия оптимальных решений по приобретению лицензий и оправдания этих решений перед руководством. IBM Spectrum LSF RTM также позволяет обеспечить пользователей необходимыми ресурсами и сделать так, чтобы они в полной мере использовали предоставленные им лицензии. В то же время IBM Spectrum LSF RTM позволяет узнать, приводит ли нехватка лицензий к долгому ожиданию ресурсов и снижению производительности.

**Конечные пользователи** хотят знать, когда заканчивается их рабочая нагрузка и замедляет ли их работу рабочая нагрузка других пользователей. С помощью IBM Spectrum LSF RTM пользователи могут профилировать свои приложения, чтобы понимать, какие ресурсы им необходимы, например, оптимальный объем памяти и мощность центрального процессора (ЦП). Кроме того, с помощью системы НРС пользователи могут получить информацию о других группах и убедиться в справедливом распределении ресурсов.

**Системным администраторам** нужны средства для выявления причин сбоев системы, чтобы избежать проблем в будущем. Средство мониторинга *системного журнала* IBM Spectrum LSF RTM позволяет администраторам легко определить, связаны ли сбои с оборудованием, конфигурацией системы или каким-то другим компонентом, чтобы выбрать лучший способ исправления проблемы.

## Обеспечение соответствия различным требованиям

IBM Spectrum LSF RTM позволяет организациям предоставлять каждому пользователю единую панель просмотра оперативной информации для принятия немедленных решений, а также архивную информацию для проведения более глубокого и долгосрочного анализа.

---

*«Благодаря полноте, с которой IBM Spectrum LSF RTM позволяет нам просматривать таблицы данных производительности, мы можем показать, в какой степени пользователи получают свою долю инфраструктурных ресурсов, и определить любые конфликты общего доступа».*

– Представитель международной фармацевтической компании

---

### **Оптимизация администрирования**

IBM Spectrum LSF RTM помогает оптимизировать администрирование НРС. Потратив всего несколько минут на установку, организации могут начать мониторинг сотен или тысяч точек данных значительной части оборудования. Чтобы помочь предотвратить возникающие проблемы, организации могут настроить оповещения для администраторов, руководителей и пользователей о проблемах, которые могут влиять на производительность. Например, система IBM Spectrum LSF RTM может заведомо оповещать операторский персонал о предстоящих нарушениях ключевого показателя эффективности (КПЭ) или соглашения об уровне обслуживания (SLA).

### **Расширение возможностей IBM Spectrum LSF RTM**

Систему IBM Spectrum LSF RTM можно расширить для мониторинга не относящихся к ней устройств, включая массивы хранения данных, серверы входа, сетевые коммутаторы и маршрутизаторы. Если устройство подключено к сети и может запускать сценарии, способные возвращать данные, система IBM Spectrum LSF RTM может собирать данные, а также контролировать и создавать оповещения для устройства. Поскольку эта система основана на приложении с открытым кодом Casti, организации могут использовать различные подключаемые модули. Например, модуль мониторинга и управления системами хранения IBM Spectrum Scale, ранее известными как IBM General Parallel File System (GPFS).

### **Максимальное повышение эффективности IBM Spectrum LSF RTM**

Чтобы получить максимальную отдачу от IBM Spectrum LSF RTM, организации должны рассмотреть применение нескольких рекомендованных методов, которые повысят прозрачность информации и обеспечат доступ к данным о ресурсах НРС. Например, команды руководителей должны требовать от пользователей определять проекты их задач. Это позволяет руководству эффективно выставлять клиентам счета за использование НРС и определять стоимость НРС за каждый проект. Руководители должны также установить деловые обязательства и ключевые показатели эффективности для внутренних клиентов.

Кроме того, команды руководителей должны создавать такие условия, чтобы пользователи лучше понимали требования к рабочей нагрузке и, таким образом, могли запрашивать соответствующие объемы памяти, мощность ЦП и другие ресурсы. Руководство должно вдохновлять пользователей собственным примером, показывая ответственное отношение к распределению и использованию ресурсов.

Кроме того, организации должны давать командам руководителей возможность получать доступ к информации от других команд, используя IBM Spectrum LSF RTM. Например, пользователи и руководители в рамках организации должны иметь доступ по протоколу SNMP к информации о сети и хранилище данных с помощью решения IBM Spectrum LSF RTM. В некоторых компаниях этот метод известен как «независимый просмотр и проверка».

### **Удовлетворение растущего спроса на НРС**

Высокопроизводительные вычисления (НРС) больше не являются прерогативой ученых и инженеров. По мере роста числа и разнообразия пользователей НРС организациям нужны способы более эффективного управления ресурсами, чтобы все имели ясное понимание об использовании НРС. С ростом спроса на НРС решение IBM Spectrum LSF RTM помогает администраторам, руководителям и пользователям улучшить распределение, планирование, устранение проблем и т. д. Эта масштабируемая платформа позволяет сократить расходы на администрирование НРС и способствует эффективному использованию ресурсов НРС.

## Почему IBM?

IBM Spectrum Computing предлагает всеобъемлющий портфель решений для программно-определяемой инфраструктуры, которые помогут организациям предоставлять ИТ-сервисы максимально эффективно, оптимизировать использование ресурсов, ускорить достижение результатов и сократить расходы. Эти предложения помогают использовать весь потенциал инфраструктуры, чтобы ускорить выполнение приложений аналитики, высокопроизводительных вычислений, Apache Hadoop, Spark и облачных приложений любого масштаба, извлекать аналитическую информацию из данных и ускорить вывод на рынок продуктов более высокого качества.

Решения IBM Spectrum Computing, развернутые в центре обработки данных или в облаке, поддерживают разработку продуктов, принятие важнейших бизнес-решений и аналитику в области финансовых услуг, промышленного производства, электронных СМИ, нефтегазовой отрасли, медико-биологических наук, государственного управления, исследований и образования. В самых различных областях, от разработки болидов Формулы 1 до анализа кредитных рисков, организации используют IBM Spectrum Computing как основу для программно-определяемых инфраструктур, предназначенных для обработки больших данных, аналитики, высокопроизводительных вычислений и облачных приложений и направленных на улучшение бизнес-результатов.

## Дополнительные сведения

Чтобы подробнее узнать о решении IBM Spectrum LSF RTM, обратитесь к представителю или бизнес-партнеру IBM либо посетите сайт [ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf/rtm.html](http://ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf/rtm.html)

Послушайте веб-трансляцию IBM «Достижение высокой производительности»: [ibm.biz/achieve-operational-efficiency](http://ibm.biz/achieve-operational-efficiency)

*Краткий обзор решения составлен после консультаций с Ларри Адамсом, архитектором решений, разработчиком и консультантом в IBM и почетным вице-президентом компании The Cacti Group, Inc.*

Корпорация IBM не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что ее услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение всех действующих законов о ценных бумагах и нормативов, включая государственное законодательство, несут заказчики.



### IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва  
Пресненская наб., 10  
Тел.: +7 (495) 775-8800  
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404  
[ibm.com/ru](http://ibm.com/ru)

Общество с ограниченной ответственностью «ИБМ Восточная Европа/Азия» зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482).

Официальный веб-сайт компании IBM находится по адресу [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, логотип IBM, [ibm.com](http://ibm.com), IBM Spectrum и IBM Spectrum Scale являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) других странах. Если эти и другие названия торговых марок IBM при первом упоминании в этом документе помечены символом торговой марки (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права торговые марки, принадлежащие компании IBM на момент публикации этой информации. Подобные товарные знаки также могут быть зарегистрированы в других странах или использоваться в рамках обычного права.

Актуальный список товарных знаков IBM размещен в разделе «Авторские права и товарные знаки» сайта [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания, принадлежащими другим лицам.

Упоминание в настоящей публикации продуктов, программ и услуг IBM не подразумевает, что корпорация IBM гарантирует их доступность во всех странах, в которых она ведет свою деятельность.

Ни одно упоминание продукта, программы или услуги компании IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или новых и ранее использованных деталей. В некоторых случаях аппаратные продукты могут быть не новыми и ранее установленными. Это не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления.

Самую свежую информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в местном отделе продаж IBM или у торгового представителя IBM.

Данная публикация содержит интернет-адреса, не относящиеся к IBM. IBM не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation, 2016 г.



Подлежит утилизации