



---

## Особенности

- Рост производительности труда персонала благодаря повторно используемым процедурам
  - Высокопроизводительная масштабируемая инфраструктура, предназначенная для управления большим количеством заданий
  - Высокий коэффициент использования, достигаемый путем снижения накладных расходов планирования
  - Рост производительности труда персонала благодаря оценке времени запуска заданий и подробным сведениям о заданиях, ожидающих запуска
- 

# IBM Spectrum LSF

*Комплексное средство управления работей нагрузкой, предназначенное для сложных вычислительных сред, решающих критически важные задачи*

IBM® Spectrum LSF решает задачи управления и ускорения рабочих нагрузок, выполняемых в средах распределенных вычислений, которые применяются в научно-исследовательской деятельности, имитационном моделировании и проектировании. Оно предоставляет полный спектр функций интеллектуального планирования, гарантирующих правильное распределение ресурсов для выполнения задач с максимальной производительностью приложений. Благодаря развитым средствам управления и широчайшим возможностям масштабирования IBM Spectrum LSF позволяет управлять разнородными ресурсами. Это решение умеет выделять ресурсы согласно бизнес-приоритетам, тем самым сокращая издержки и ускоряя получение результатов.

## Удобство администрирования

IBM Spectrum LSF создает пулы ресурсов и управляет рабочими нагрузками приложений в распределенных средах. Внедрив решение IBM Spectrum LSF, вы сможете перейти от использования одного штатного администратора кластера к гибкому делегированию этих полномочий специалистам на различных организационных уровнях. Менеджеры проектов и владельцы бизнеса получают возможность регулировать свое участие в группах и настраивать политики выделения ресурсов. В результате повышается качество обслуживания пользователей и администраторам становится легче работать.



#### Увеличение производительности и управляемости

IBM Spectrum LSF обеспечивает высочайшую эффективность управления крупномасштабными системами, предсказуемость времени выполнения заданий и более оперативное получение результатов. Диспетчер рабочих процессов, отвечающий за планирование и диспетчеризацию, перенаправляет рабочие процессы на наиболее подходящий вычислительный узел или кластер. Эта процедура обрабатывает все процессы одинаково, независимо от создателя. Чем быстрее происходят диспетчеризация заданий, планирование и обмен информацией, тем быстрее выполняются сами задания. Благодаря повышенной масштабируемости и эффективности IBM Spectrum LSF поддерживает большее количество заданий и более крупные системы.

#### Оптимизация использования благодаря умному планированию

IBM Spectrum LSF поддерживает гибкие средства журналирования на основе политик. Эти средства гарантируют выделение ресурсов пользователям, группам и заданиям согласно действующим соглашениям об уровне обслуживания (SLA). Средства диспетчеризации, учитывающие уровень использования систем, автоматически определяют минимальное время выполнения, необходимое для поддержания высокого коэффициента использования кластера. Если задание завершилось до истечения минимального времени выполнения, IBM Spectrum LSF может незамедлительно передать в обработку новое задание, не дожидаясь завершения цикла планирования. Результат: выполняется больше работы при меньших затратах ресурсов и административных расходах.

Пользователям становится удобнее работать – в интерфейсе отображается основная причина, по которой задание еще не передано в обработку и простаивает. IBM Spectrum LSF умеет выявлять простаивающие задания, которые могут быть переданы системе планирования, и показывать прогнозируемое время запуска этих заданий. Кроме того, пользователи могут посмотреть детализацию сообщения о причине задержки, чтобы получить более подробные объяснения.

#### Среда, растущая вместе с предприятием

IBM Spectrum LSF поддерживает переход организаций от небольших кластеров к распределенным вычислительным средам большого масштаба, как локальным, так и облачным.

IBM Spectrum LSF Suite for Workgroups и IBM Spectrum LSF Suite for HPC представляют собой законченные решения для управления высокопроизводительными вычислениями (HPC), предназначенные для организаций, использующих вычислительные среды в научно-исследовательской деятельности и инженерном проектировании. Эти решения отличаются следующими возможностями:

- Развертывание кластера и управление им
- Развитые и вместе с тем несложные средства управления рабочими нагрузками
- Веб-интерфейс управления заданиями
- Поддержка Linux на архитектурах IBM POWER8 Little Endian и x86.

IBM Spectrum LSF Community Edition – это бесплатное решение с комплексной интеграцией, предназначенное для поддержки высокопроизводительных вычислений (HPC). Среди возможностей решения – создание кластеров и управление ими, планирование рабочей нагрузки, портал приложений и библиотека, реализующая интерфейс передачи сообщений (MPI). Чтобы узнать подробности, нажмите [здесь](#).

Приобретаемые отдельно дополнения IBM Spectrum LSF расширяют возможности решения, поддерживая полный набор средств управления рабочими нагрузками. Эти дополнения, полностью совместимые с основным решением, помогут вам решить задачи управления высокопроизводительными вычислениями (рис. 1).

- **IBM Spectrum LSF Analytics:** улучшенное средство визуализации и анализа больших объемов данных, создаваемых рабочими нагрузками, повышающее качество принимаемых решений
- **IBM Spectrum LSF Application Centre:** многофункциональная среда для создания удобных веб-интерфейсов для приложений, упрощающих отправку заданий, управление и удаленную визуализацию. С помощью веб-интерфейса вы сможете удаленно отслеживать задания, просматривать данные о заданиях и выполнять основные операции

## IBM Spectrum Computing

### Технические данные

- **IBM Spectrum LSF Process Manager:** развитый интерфейс для разработки сложных процессов инженерных вычислений, позволяющий фиксировать передовые методы работы для повторного применения другими пользователями. Интеграция с IBM Spectrum LSF Application Centre делает возможным создание среды управления с единообразным веб-интерфейсом
- **IBM Spectrum LSF Data Manager:** интеллектуальное средство управление данными, автоматизирующее обмен данными внутри кластера IBM Spectrum LSF и между отдельными кластерами, а также между кластерами и облаком
- **IBM Spectrum LSF License Scheduler:** средство управления лицензиями, необходимого для выделения и отслеживания коммерческих лицензий на ПО в соответствии с политиками. Отслеживание использования лицензий в реальном времени, повышающее производительность труда и доступность лицензий как ресурса
- **IBM Spectrum LSF RTM:** универсальная панель инструментов, предназначенная для отслеживания рабочих нагрузок и ресурсов всей системы в реальном времени. С ее помощью можно получать своевременные сведения о текущем состоянии среды высокопроизводительных вычислений (HPC), чтобы принимать более эффективные решения, сокращать издержки и повышать уровни обслуживания
- **IBM Spectrum LSF Session Scheduler:** решение для планирования заданий в среде IBM Spectrum LSF, отличающееся высокой пропускной способностью и малыми задержками. Планируйте рабочие нагрузки с высокой пропускной способностью и малыми задержками, чтобы уменьшить время выполнения заданий и сделать его более предсказуемым.

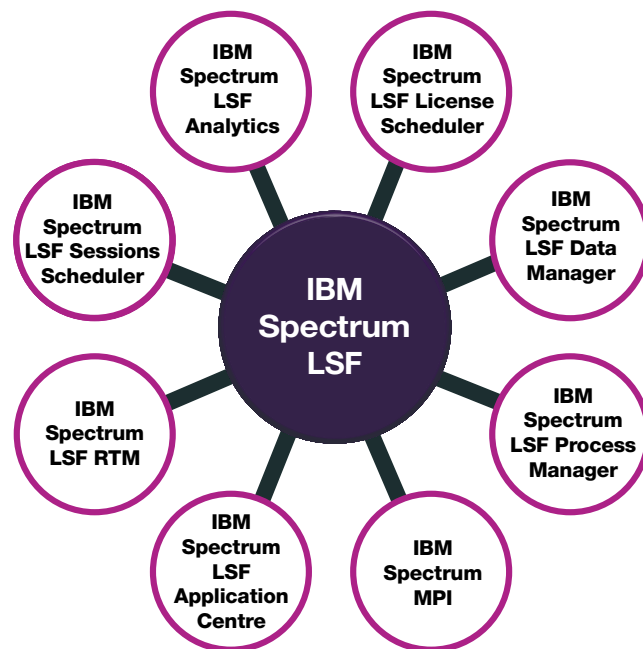


Рис. 1. Широкий спектр продуктов семейства IBM Spectrum LSF также включает в себя разнообразные дополнительные продукты.

## Почему IBM?

IBM Platform Computing предлагает всеобъемлющий портфель решений для программно-определяемой инфраструктуры, которые помогают организациям оказывать ИТ-услуги максимально эффективно, оптимизировать использование ресурсов, ускорить достижение результатов и сократить расходы. Эти предложения раскрывают весь потенциал инфраструктуры, ускоряя выполнение приложений аналитики, высокопроизводительных вычислений, Apache Hadoop, Spark и облачных приложений любого масштаба. Вы сможете извлекать аналитическую информацию из данных и быстрее выводить на рынок более качественные продукты.

Независимо от места развертывания, будь то центр обработки данных (ЦОД) или облако, решения IBM Spectrum Computing считаются лучшим системным ПО для поддержки технических и высокопроизводительных вычислений. Среди них можно отметить вычислительное проектирование и проектно-конструкторскую деятельность, которая требует активного использования данных, производство, финансовый анализ, бизнес и научные исследования. Основное достоинство этих продуктов – умение упрощать и ускорять высокопроизводительное имитационное моделирование и анализ, поддерживая получение аналитических выводов, необходимых для ведения бизнеса, разработки продуктов и научных исследований.

## Дополнительные сведения

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



### IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва  
Пресненская наб., 10  
Тел.: +7 (495) 775-8800  
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404

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

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

Актуальный список товарных знаков IBM доступен в Интернете в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах. Другие названия компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний.

Никакие ссылки на продукты, программы или услуги IBM в настоящей публикации не указывают на намерение IBM предоставлять их во всех странах, где корпорация IBM ведет бизнес.

Никакие ссылки на конкретный продукт, программу или услугу IBM не подразумевают, что могут использоваться только продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратные средства могут быть не новыми и использованными ранее. Это не влияет на условия гарантии IBM.

Настоящая публикация носит исключительно общий рекомендательный характер.

Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у ее торгового представителя.

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

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 и нормативов, включая местное законодательство, несут клиенты.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2016



Подлежит утилизации