

## SA1 – поддержка, эксплуатация и управление европейскими Грид-системами (European Grid Support, Operation, and Management)

### Введение

Поддержка, эксплуатация и управление европейскими Грид-системами будет заключаться в создании, эксплуатации, поддержке и управлении европейской Грид-инфраструктурой промышленного уровня, в которой распределённые по Европе многочисленные ресурс-центры (РЦ) будут включать в себя ресурсы средств компьютеринга, хранения данных, контроля и информации. Ресурсы будут доступны пользовательским сообществам и виртуальным организациям в соответствии с согласованной политикой управления доступом и соглашениями об уровне сервисов. Порядок работы РЦ с пользователями будет определяться политикой, выработанной рефлекс-группой европейской сетевой инфраструктуры.

Эта работа будет основана на достижениях уже существующих национальных и международных разработок в области Грид-технологии, например, LCG, Британской научной Грид-инфраструктуры (the UK e-Science Grid), Итальянской Грид-инфраструктуры (Italian Grid) и NorduGrid. Главная цель создания этой инфраструктуры – объединение и использование существующих знаний и опыта создания, поддержки и эксплуатации Грид-прототипов. С самого начала проекта EGEE основную роль в обеспечении работающей Грид-инфраструктуры играет проект LCG.

Основные задачи группы поддержки, эксплуатации и управления европейскими Грид-системами:

- *В области сервисов, относящихся к базовой инфраструктуре:* обеспечивать работу комплекта основных сервисов, куда входят: информационные сервисы, ресурс-брокеры, сервисы работы с данными и управление виртуальными организациями, объединяющими распределённые ресурсы в связанную инфраструктуру.
- *В области отслеживания и управления Грид-системами:* активно следить за работой Грид-систем и их эксплуатационными качествами; при необходимости – самостоятельно предпринимать действия, направленные на устранение неполадок как в базовой инфраструктуре, так и связанных с ресурсами.
- *В области размещения промежуточного программного обеспечения и введения ресурсов в эксплуатацию:* официально утверждать выпуски промежуточного программного обеспечения и размещать его в ресурс-центрах (РЦ) по всей Грид-инфраструктуре. Распространяться на массовом уровне может только то программное обеспечение, которое соответствует строгим требованиям официального утверждения выпуска. Эта деятельность будет включать, в частности, тесное взаимодействие и обратную связь с группой перепроектирования и интеграции промежуточного программного обеспечения (JRA1) и группой определения областей приложения и поддержки Грид-технологии (NA4). При включении в Грид каждого нового РЦ должна быть оказана помощь в установке промежуточного программного обеспечения и утверждении порядка работы. Особая помощь будет оказана РЦ, предоставляющим возможности параллельных и векторных суперкомпьютеров для решения стратегически важных научных задач.
- *В области поддержки ресурсов и пользователей:* принимать от РЦ и пользователей сообщения о проблемах в эксплуатации Грид-систем, отвечать на них и координировать решение этих проблем. Благодаря этой деятельности будет развиваться классифицирование проблем; решаться они будут – в зависимости от их уровня – непосредственно или с привлечением специалистов в области базовой инфраструктуры, разработки промежуточного программного обеспечения или в других областях.

- *В области управления Грид-системами:* координировать выполнение вышеперечисленных задач Региональными оперативными центрами (Regional Operations Centres, ROC) и Центрами базовой инфраструктуры (Core Infrastructure Centres, CIC); посредством переговоров или соглашениями об уровне сервисов регулировать отношения с поставщиками ресурсов; непосредственным взаимодействием и участием в органах, вырабатывающих стандарты, регулировать отношения с более широким Грид-сообществом.
- *В области международного сотрудничества:* развивать сотрудничество с подобными организациями такого же уровня Северной и Южной Америки и азиатско-тихоокеанского региона; обеспечивать стыкуемость инфраструктур и сервисов Грид-систем, чтобы в рамках проекта были одинаково легко доступны ресурсы независимо от их отношения к EGEE. Первая из этих задач – ответственность Центров базовой инфраструктуры; вторая – ответственность Региональных оперативных центров, подключающих к Грид-системам новые ресурсы. Центры обоих типов будут подчинены Оперативному центру (Operations Management Centre, OMC), который будет отвечать за согласованность их работы.

#### **Группа поддержки, эксплуатации и управления европейскими Грид-системами**

Руководитель группы – Айан Бёрд (Ian Bird), CERN. E-mail: [ian.bird@cern.ch](mailto:ian.bird@cern.ch)