



В рамках EGEE действуют две астрофизические виртуальные организации: проект **Planck** Европейского космического агентства в области вычислительной астрофизики и проект **MAGIC** в области астрофизики элементарных частиц. Это разные научные проекты, но перед обоими стоят проблемы вычислений, включающих огромные масштабы сбора, хранения и поиска данных и моделирования.

Спутник **Planck** Европейского космического агентства будет запущен в 2008 г. Он проведёт микроволновое картографирование всего неба – необычайно масштабное как геометрически, так и по ширине диапазона частот. Также высочайшим будет уровень точности, устойчивости и чувствительности измерений. Картографирование будет проведено минимум дважды.

Planck оснащён микроволновыми и субмиллиметровыми детекторами, которые объединены в блок высокочастотного оборудования (High Frequency Instrument (HFI)) и блок низкочастотного оборудования (Low Frequency Instrument (LFI)). Детекторы охватывают диапазон частот от 30 до 850 ГГц. Центр обработки данных от LFI будет обрабатывать в сутки около 100 МБ сжатых данных; к концу миссии общий объём исходных данных составит 100 ГБ.

Одна из основных задач Центра обработки данных – разработка и проведение полномасштабного моделирования миссии **Planck** для проверки каналов обработки данных. Моделирующее программное обеспечение должно имитировать процесс картографирования вместе со всеми возможными источниками систематического влияния. Более того, оно должно учитывать все особенности неба в микроволновом диапазоне. Это моделирование станет фундаментальной проверкой всей анализирующей инфраструктуры и основой требований к аппаратным средствам, которые будут вести обработку данных.

MAGIC – телескоп для визуализации излучения Черенкова в атмосфере; он находится на Канарских островах и работает с конца 2004 г. Телескоп измеряет характеристики ливней частиц в атмосфере, порождённых в верхних слоях атмосферы высокоэнергетичными космическими частицами – в частности, гамма-лучами. Для анализа данных требуется обширное моделирование того, как высокоэнергетичные космические частицы порождают ливни частиц в атмосфере. Первое испытание работы инфраструктуры EGEE с данными **MAGIC** началось в марте 2005 г. Сейчас строится второй телескоп на том же участке Ла Пальмы в 85 метрах от **MAGIC**.

В EGEE приветствуются заявки на размещение новых приложений. Узнать подробнее о том, как включиться в проект, а также о приложениях, работающих в EGEE, можно на пользовательском портале о приложениях: <http://egeena4.lal.in2p3.fr/>