

В рамках EGEE в домене наук о Земле работают исследователи, специализирующиеся как непосредственно в науках о Земле, так и в компьютерных науках. Они представляют академический мир, экономику и европейские организации. Используемые ими приложения относятся к атмосферной химии, физике твёрдой Земли, геологическим наукам, гидрологии, климатологии, метеорологии и даже исследованиям атмосферы Марса. Эти близкородственные сообщества действуют через две виртуальные организации: ESR (Earth Science Research – "Исследования в области наук о Земле"), предназначенную для академических учреждений и связанных с ними участников проекта, и EGEODE ((Expanding GEOsciences on Demand – "Расширение круга интересов наук о Земле по требованию"), основанную во Франции частной компанией CGG (Compagnie Générale de Géophysique) для поддержки первого промышленного приложения EGEE.

ESR поддерживает множество приложений в инфраструктуре EGEE.

- Предметы приложений в области **атмосферной химии** – озон и загрязнение атмосферы. Первое, что было здесь сделано в грид-инфраструктуре – это расчёт озоновых профилей на основе данных, собранных спутником ERS-2 в эксперименте GOME. Кроме того, было создано приложение для проверки полученных результатов. Новое приложение позволяет изучать эволюцию приполярного озонового слоя; также к работе в инфраструктуре EGEE приспособлена модель загрязнения атмосферы.
- Приложения в области **физики твёрдой Земли** сосредоточены на механизмах землетрясений и численном моделировании землетрясений в сложных трёхмерных геологических моделях; также есть приложения, специализирующиеся в геоморфологии. В грид-инфраструктуре проанализированы данные от 21 из 26 землетрясений 2006 года.
- Специализация приложений для **гидрологии** в инфраструктуре EGEE – изучение вторжения морской воды в прибрежный водоносный слой в бассейне Средиземного моря и предсказание наводнений. Работа первого приложения представляет собой моделирование методом Монте-Карло, в результате чего создаются карты распределения вероятности вторжения морской воды в прибрежные водоносные слои в зависимости от разных сценариев устойчивого водопользования. Приложение, предсказывающее наводнения, является каскадом метеорологических, гидрологических и гидравлических моделей; в основе лежат экспериментальные данные из Словакии. Это сложное приложение будет приспособлено к рекам Франции и Украины.
- В области **климатологии** специализация приложений в инфраструктуре EGEE – анализ разных климатических моделей, для чего разработана и развёрнута структура управления данными и метаданными, позволяющая в рамках EGEE иметь доступ к этой информации, вести в ней поиск и обрабатывать её.

Первым приложением промышленного уровня, успешно работающим в режиме нормальной эксплуатации сервиса в инфраструктуре EGEE, стал **Geocluster** – промышленное программное обеспечение для обработки сейсмических данных и исследования состава слоёв земной коры. Доступ к нему возможен через виртуальную организацию EGEODE, которая ведёт исследования в области наук о Земле как для государственных, так и для частных организаций, занимающихся исследованиями и разработками, а также сотрудничает с академическими лабораториями.

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/>

Последнее обновление: 04/02/2008