



ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Среда, 30 октября 2019 г., в 15-00
ком. 310**

Минь Дык Нгуен (НИИЯФ МГУ)

**«Автоматизированная информационная система для накопления, первичной обработки и распространения спутниковых данных для анализа и прогнозирования космической погоды»
(по материалам кандидатской диссертации)**

Космическая погода - это бурно развивающаяся в последние десятилетия область науки. Изучение, анализ и прогнозирование явлений космической погоды являются актуальной на данный момент задачей. С ростом количества спутников и генерируемых ими данных возникает острая необходимость в инструменте, автоматизирующем процесс сбора и подготовки данных спутников для использования в исследованиях. В связи с разнообразием форматов предоставления и представления данных, и отсутствием глобального поискового механизма процесс сбора данных из разных источников достаточно сложный. Очень часто значительное время ученым приходится выделить на подготовку данных для своих исследований.

В диссертационной работе представлена информационная система SDDS (Satellite Data Downloading System), которая была разработана с целью автоматизировать технически сложный процесс, покрывающий все этапы подготовки данных для исследований: от поиска данных, их загрузки, до преобразования форматов представления данных и их распространения. Главная новизна данной системы - это комплексный подход к решению поставленных задач, с использованием самых современных информационных технологий. SDDS представляет собой гибкой и масштабируемой системой, способной работать в распределенной среде, благодаря микросервисной архитектуре. В частности, в SDDS реализована подсистема мониторинга состояний компонентов на основе событийно-ориентированной архитектуры, которая обеспечивает своевременное уведомление о любой ошибке, возникающей в процессе обработки данных, в том числе через мобильные каналы, например, мессенджер Telegram. С помощью программного интерфейса системы можно совместно использовать данные всех основных спутников, как иностранных так и российских, предназначенных для изучения явлений космической погоды.