

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОНИТОРИНГ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Алексей Джерменович ГВИШИАНИ,
академик РАН, профессор, доктор физико-математических наук,
научный руководитель Геофизического центра РАН

Сегодня мы живем в мире Больших данных (Big Data). Быстро растущие в этом мире потоки внешней и внутренней информации постоянно переориентируют приоритеты научного анализа как функцию времени.

В каком направлении развивается в наши дни мониторинг в науках о Земле и окружающей среде? Каковы сегодняшние приоритеты сбора, накопления и распознавания знаний в Больших данных, получаемых современными системами наблюдений Земли? Какие задачи мы решаем – те, что можем сегодня решить или те, которые нужно решать?

Не находимся ли мы в ситуации, когда будучи внутри необъятного мира Больших данных, требующего постоянных ресурсов для его охвата, мы концентрируем усилия на том, что лежит на поверхности? Иными словами, видим ли мы «лес» Больших данных за его «деревьями»?

Попытке продвинуться в ответах на эти и другие важные вопросы систем Больших данных и системного анализа посвящена эта лекция.

Большие данные – это гигантская система, характеризующаяся тем, что ее информация удовлетворяет принципам больших значений четырех V (4V-principal)

1. Volume (Объем)
2. Velocity (Скорость)
3. Veracity (Достоверность, точность)
4. Variety (Разнообразие)

4V-система имеет неисчислимо количество (континуум) объектов и связей между ними. Неподготовленному исследователю трудно определить с чего начать и как построить во времени и пространстве этапы исследования Больших данных. На помощь здесь приходит системный анализ.