

Продукты MODIS - Land

Описание организационных особенностей продуктов дисциплины Land на базе данных MODIS

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 11

Содержание

- [Типы продуктов](#)
- [Получение данных](#)
- [Уровень обработки](#)
- [Единицы хранения данных](#)
- [Система "нарезки" данных на фрагменты](#)
- [Названия фрагментов](#)
- [Коллекция \(версия\) данных](#)
- [Исходная проекция данных](#)

Типы продуктов

Земная поверхность (Land) - одна из дисциплин, в рамках которой производится генерация ряда групп продуктов на базе данных MODIS ([характеристики сенсора](#)). В рамках этой дисциплины создаются следующие группы продуктов (каждая из которых может включать один или несколько окончательных продуктов):

| Название | Описание | Префикс | Ссылка |
|--|--|---------|------------------------------|
| Surface Reflectance | Отражающая способность земной поверхности | MOD09 | >>> |
| Land Surface Temperature and Emissivity | Температура и излучательная (эмиссионная) способность земной поверхности | MOD11 | >>> |
| Land Cover/Change | Классификация типов земной поверхности и их изменений | MOD12 | >>> |
| Vegetation Indices | Индексы растительности | MOD13 | >>> |
| Thermal Anomalies/Fire | Тепловые аномалии/Пожары | MOD14 | >>> |
| Leaf Area Index/Fraction of Photosynthetically Active Radiation (LAI/FPAR) | Индекс поверхности листовой пластинки/Доля фотосинтетически активной радиации (LAI/FPAR) | MOD15 | >>> |
| Net Primary Vegetation Production | Первичная продуктивность растительности | MOD17 | >>> |
| Bidirectional Reflectance Distribution Function / Albedo | Функция двунаправленного распределения отражающей способности | MOD43 | >>> |

Получение данных

Данные доступны бесплатно. Получить данные можно через систему WIST (Warehouse Inventory Search Tool). Подробное описание работы с системой можно [прочитать здесь](#).

Уровень обработки

На данный момент, существует 3 типа продуктов на базе данных MODIS: 2G, 3, и 4. Тип продукта фактически соответствует уровню обработки исходных данных MODIS. На базе данных уровня 2G получают одно-, 8, 16, 32-дневные композиты продуктов уровня 3 и 4.

Единицы хранения данных

Для продуктов 2G и 3 - гранула (granule), для 4 уровня обработки - фрагмент (tile). Далее в описании, для удобства используется только термин "фрагмент". Одному фрагменту обычно соответствует один файл в формате HDF-EOS.

Система "нарезки" данных на фрагменты

[Подробнее](#) о системе нарезки.

Названия фрагментов

Название фрагмента (granule ID или tile ID) расшифровывается следующим образом:

ESDT.AYYYYDDD.hHHvVV.CCC.YYYYDDDNHMMSS.hdf

где:

ESDT - Тип данных (Earth Science Data Type) (например MOD14A1)

YYYYDDD - Дата съемки, год (YYYY) и дата по Юлианскому календарю (DDD: 1..365)

hHH - Номер фрагмента по горизонтали (0-35)

vVV - Номер фрагмента по вертикали (0-17)

CCC - Номер коллекции (версии данных)

YYYYDDDNHMMSS - Дата обработки фрагмента: Год, дата по Юлианскому календарю и время UTC

hdf - расширение формата HDF

Коллекция (версия) данных

Продукты MODIS подвергаются многократной обработке (фактически несколько раз переделываются заново), необходимость ее повторения связана с совершенствованием алгоритмов обработки, улучшением параметров радиометрической и геометрической коррекции. Версия продукта называется коллекцией и заложена в [названии продукта](#). Таким образом, каждый продукт на базе данных MODIS, может иметь несколько версий (коллекций). Рекомендуется для работы использовать последнюю версию продукта.

Коллекция 1 - данные созданные в первый год функционирования камеры MODIS: 2000-2001

Коллекция 3 - данные полученные на базе Коллекции 1, а также отснятые в ноябре 2000 - декабре 2002 гг.

Коллекция 4 - обработанные данные из Коллекций 1 и 3, а также современные данные.

Коллекция 5 - последняя на момент написания статьи версия данных MODIS.

Исходная проекция данных

Исходно, данные MODIS, коллекций 1 и 3 распространяются в равноплощадной проекции ISIN - Integerized Sinusoidal, которая не поддерживается большинством пакетов ПО ГИС. Данные из коллекции 4 имеют проекцию Sinusoidal. Продукты других дисциплин, например Snow and Ice могут распространяться в других проекциях. Для работы с данными, необходимо сначала [перевести их в более привычный формат и систему координат/проекцию](#).

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 11

Ссылки по теме

- [Импорт продуктов MODIS уровней 2G, 3, 4 с помощью MRT](#)
- [LPDAAC: MODIS Data Products](#)
- [Схема фрагментов для продуктов MODIS 2G, 3, и 4](#)

Последнее обновление: March 16 2012

Дата создания: 11.02.2006

Автор(ы): [Максим Дубинин](#)