

# Методика формирования набора открытых планетных данных

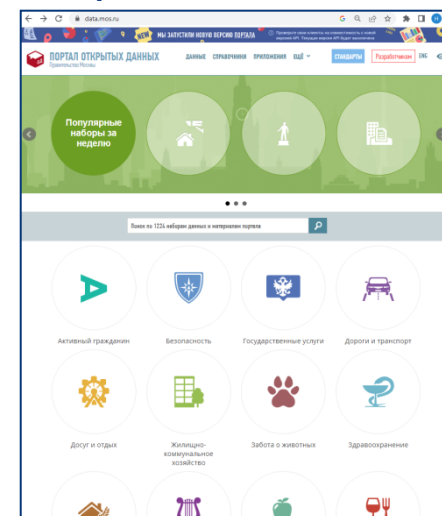
Козлова Н.А., Слодарж Н.А., Гаров А.С.,  
Карачевцева И.П., Дубов С.С. (МИИГАиК)

**Открытые данные** (ОД, англ. open data) — концепция, отражающая идею о том, что определённые данные должны быть свободно доступны для машиночитаемого использования и дальнейшей републикации без ограничений авторского права, патентов и других механизмов контроля.

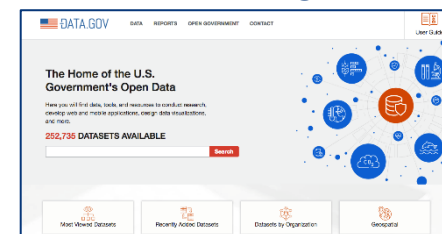
Открытые данные могут поступать из различных источников. Однако наибольшие массивы данных публикуются государственными органами и научным сообществом.

Рост популярности идеи об открытых данных во второй половине 2000-х годов связан, прежде всего, с запуском правительственных инициатив, таких как [Data.gov](https://data.gov)

<https://data.mos.ru/>



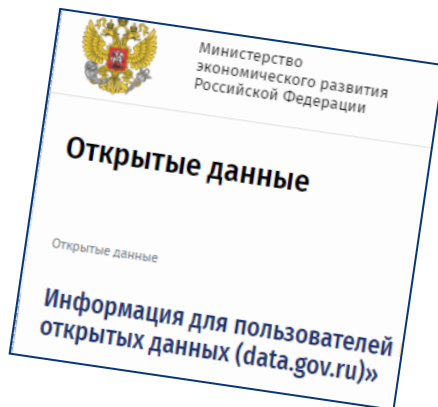
<https://data.gov.ru/>



# Концепция «Открытые данные»\*

- Полнота
- Первичность
- Своевременность
- Доступность
- Пригодность к машинной обработке
- Анонимность доступа
- Отказ от проприетарных форматов
- Лицензионная чистота

- подчеркнуты те положения Концепции ОД, которые не согласуются с особенностями пространственных планетных данных



\* Гордеев М.О., Гришмановский П.В. Роль открытых данных // Вестник кибернетики, No. 3, 2017. pp. 26–30.

# Навигатор и Планетные данные

Для упрощения доступа к данным в МИИГАиК разрабатывается информационный ресурс «Навигатор открытых пространственных данных».

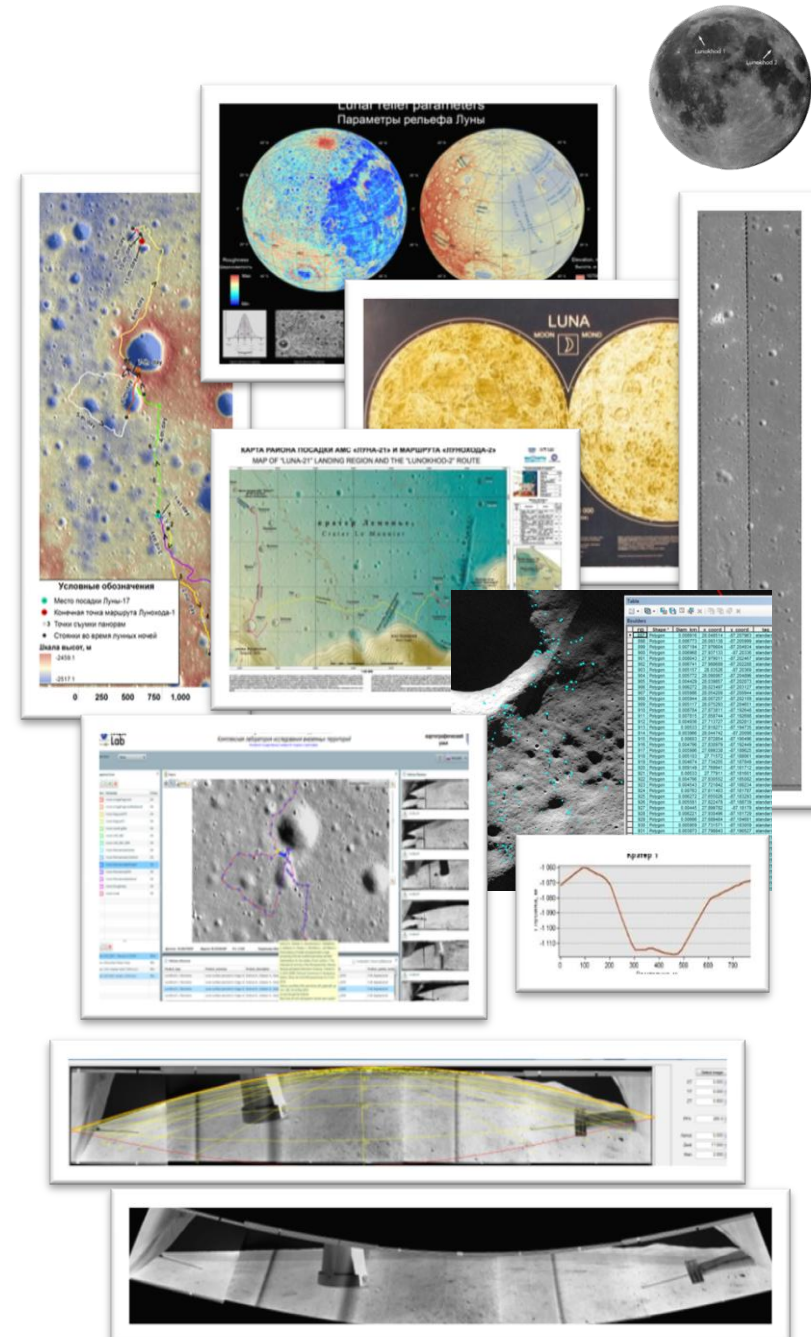
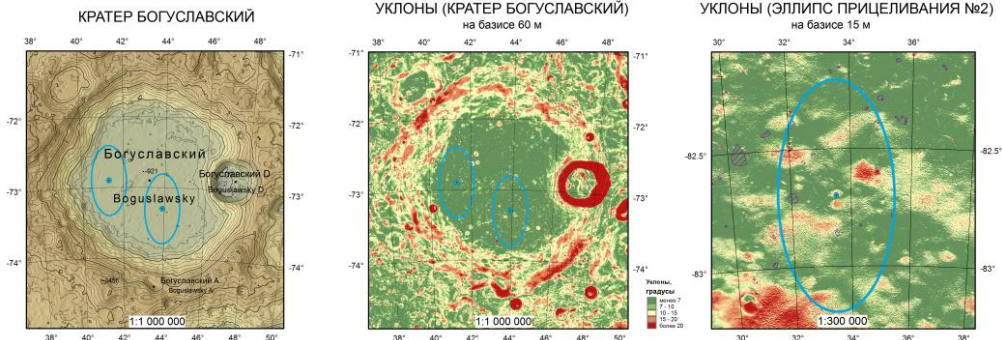


**Планетные данные** являются в большинстве своем свободно распространяемыми (в том числе ДДЗ высокого разрешения), что позволяет изучать проблемные вопросы организации ОД на их примере.

# Од на примере Луны: сбор данных, выбор форматов

Собраны и проанализированы доступные лунные пространственные данные:

- Архивные снимки и современные изображения (растровый формат);
- ЦМР и ортомозаики как глобальные, так и детальные (растровый формат);
- Архивные геоморфологические и навигационные схемы передвижения советских Луноходы (растровый формат);
- Архивные лунные панорамы, снятые с поверхности Луны (растровый формат);
- Составленные каталоги кратеров (векторный формат);
- Тематические карты с топографическими характеристиками (PDF).



# Подготовка к публикации, составление паспорта

№	Наименование поля	Значение
1	Идентификационный номер	7712345678-Moon_Craters_South_.CSV * Формат идентификационного номера: <код организации>-<наименование набора>
2	Наименование набора	Moon_Craters_South_.CSV
3	Описание набора	Каталог кратеров южной приполярной области Луны от 1 до 10 км в диаметре ( <a href="https://www.miigaik.ru/mexlab/projects/razrabotka-elektronnogo-kataloga/">https://www.miigaik.ru/mexlab/projects/razrabotka-elektronnogo-kataloga/</a> ). Дешифрирование выполнялось по глобальной ортомозаике Луны WAC_GLOBAL ( <a href="https://wms.lroc.asu.edu/lroc/view_rdr/WAC_GLOBAL">https://wms.lroc.asu.edu/lroc/view_rdr/WAC_GLOBAL</a> ) с привлечением ЦМР GLD100 ( <a href="https://wms.lroc.asu.edu/lroc/view_rdr/WAC_GLD100">https://wms.lroc.asu.edu/lroc/view_rdr/WAC_GLD100</a> ).
4	Владелец набора	Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК)
5	Ответственное лицо	Иванов Иван Иванович, научный сотрудник
6	Телефон отв. лица	+74992673513
7	Адрес электронной почты ответственного лица	mexlab@miigaik.ru
8	Гиперссылка (URL) на открытые данные	http://... (будет после публикации)
9	Формат набора	CSV
10	Описание структуры набора открытых данных	Пространственные векторные данные. Каталог содержит три столбца данных: Diam_km – диаметр кратера в километрах x_coord – долгота центра кратера y_coord – широта центра кратера
11	Дата первой публикации набора	10.09.2023
12	Дата последнего внесения изменений	13.11.2017
13	Содержание последнего изменения	Подготовка набора к первичной публикации
14	Дата актуальности набора	10.09.2023
15	Ключевые слова	Луна, Кратер, Каталог кратеров, Южная приполярная область Луны

Выбранные данные, после их верификации и перевода в открытый формат (при необходимости), сопровождаются паспортом, в котором указываются все основные характеристики данных, структура набора, дата составления набора, авторы и прочая сопроводительная информация.

После этого набор может быть опубликован для широкого использования на открытых ресурсах.

**Пример Паспорта на набор векторных данных: каталога кратеров 1-10 км в диаметре южной приполярной области Луны**

## Заключение

- Не смотря на широкий интерес к планетным данным и свободный доступ к ним, при подготовке к публикации в качестве открытых, мы сталкиваемся с рядом методологических трудностей и несоответствий рекомендациям. При этом часть этих вопросов можно решить на этапе обработки и подготовки данных. В то время как остальная часть требует пересмотра и доработки принятых Методических рекомендаций, например, в части добавления растровых форматов для пространственных данных.