|  |  |
| --- | --- |
| http://rscf.ru/sites/all/themes/clean_theme/images/elements/logo.png |  |
| Грант № 14-22-00249«Изучение Луны и планет солнечной системы методами ядерной физики» |

Файл: 3.2.Р6\_ЧМ\_Содержание\_воды\_в\_лунном\_веществе\aareadme.txt

Назначение: Описание структуры данных численного моделирования послесвечения эпитепловых и тепловы нейтронов при пульсировании нейтронным генератором и взаимодействии с мишенью-аналогом планетного грунта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результат:** 3.2.Р6 | **Расположение:** 3.2.Р6\_ЧМ\_Содержание\_воды\_в\_лунном\_веществе/ |
| Результаты численного моделирования нейтронного потока на Лунной орбите вследствие взаимодействия с галактическими космическими лучами для различных образцов грунта |

Выполнено численное моделирование процессов генерации, переноса в веществе и регистрации в детекторах собственного нейтронного излучения поверхности Луны под воздействием галактических космических лучей. С применением второй редакции пакета программ АСПВ-ЛЕНД-02 были проведены численные расчеты и построена карта содержания воды в лунном веществе в зависимости от толщины слоя сухого реголита непосредственно на поверхности.

Результаты, размещённые в данном разделе так же опубликованы в статьях:

**“Hydrogen distribution at the Lunar Polar regions“**, Sanin et. al., Icarus, Volume 283, p. 20-30. (2017). DOI: [10.1016/j.icarus.2016.06.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.icarus.2016.06.002)

**“Moonshine: Diurnally varying hydration through natural distillation on the Moon, detected by the Lunar Exploration Neutron Detector (LEND)”**, Livengood et. al. Icarus, Volume 255, p. 100-115. (2015). DOI: [10.1016/j.icarus.2015.04.004](http://dx.doi.org/10.1016/j.icarus.2015.04.004)

| **Файл:** Moon\_neutron\_spectra.txt |
| --- |
| **Содержание:** содержит результаты численного моделирования потока нейтронов от Луны на орбите для различных образцов грунта, состав которых соответствует доставленным на Землю образцам с мест посадки аппаратов Аполлон и Луна.**Структура:** текстовый файл содержит данные в виде строк с разделителями-табуляцией. Описание колонок данных приведено в заголовке файла. |