

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СНИМКОВ ПОВЕРХНОСТИ SRTM ДЛЯ АНАЛИЗА ИЗМЕНЕНИЙ ЭОЛОВЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА

Малиновская Е.А.

Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН,
119017, г. Москва, Пыжёвский переулок, 3, стр. 1

Процессы взаимодействия на границе атмосферы и почвы приводят к ветровой эрозии, загрязнению атмосферы частицами поверхности техногенного происхождения, влияют на опустынивание и эродированность почв [1] и должны учитываться при разработке палеогеографических сценариев [2]. Рельеф на малых масштабах влияет на режимы ветрового выноса [3], на циркуляцию в пограничном слое над опустыненными территориями [4]. Для оценки изменения скорости воздушного потока при движении вверх по наветренному склону эоловых форм рельефа взята база радиолокационных снимков поверхности SRTM [5] (Shuttle Radar Topographic Mission - радарная топографическая съемка большей части территории земного шара). Подобрано 5 территорий, для которых несущественна аккреция. Предложена формула для оценки скорости перемещения линии подветренного склона, методика определения динамической скорости при движении вверх по склону. Показано, что при увеличении размеров структур уменьшается отношение числа падающих частиц к числу оторванных ближе к вершине. Показано, что динамическая скорость меняется на 10% при уровне на 10 м ниже вершины эоловой структуры относительно значения на вершине. Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН №28 "Космос: исследования фундаментальных процессов и их взаимосвязей", направление "Солнечная и другие планетные системы".

Литература

1. *Литвин Л.Ф.* География эрозии почв сельскохозяйственных земель России.- М.: Академкнига, 2002г.
2. *Галай Б.Ф., Сербин В.В., Плахтюкова В.С., Галай О.Б.* Лёссовые грунты северного кавказа и Крыма (сравнительный анализ) // Науки о Земле. Наука. Инновации. Технологии, 2017 г. №2, С.98-108.
3. *Горчаков Г.И., Карпов А.В., Кузнецов Г.А., Бунтов Д.В.* Квазипериодическая сальтация в ветропесчаном потоке на опустыненной территории // Оптика атмосферы и океана, 2016. 29, №6. С.472-477.
4. *Чхетиани О. Г. , Калашник М. В., Ингель Л. Х.* Генерация “теплового ветра” над неоднородно нагретой волнистой поверхностью // Известия РАН. Физика атмосферы и океана, 2013. Том 49, № 2. С. 137–143.
5. *Катаев М.Ю., Чугунов А.Г.* Чтение, визуализация и анализ трехмерной модели поверхности Земли по данным SRTM // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. 2006.Т.6.С.38-41.