

**ИССЛЕДОВАНИЕ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТЕПЛОЙ
СТРУКТУРЫ ТРОИЦКОГО И НОВОМОСКОВСКОГО
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОКРУГОВ Г. МОСКВЫ**

Буторина Софья Алексеевна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический
факультет, Москва, Россия
E-mail: sbutorina@yandex.ru*

В настоящее время использование тепловых космических снимков ведется преимущественно на глобальном уровне с применением данных метеорологических спутников. Исследования на уровне геосистем регионального уровня развиты в существенно меньшей степени, хотя такие исследования не менее важны для географической науки [1]. Стоит также отметить, что на данный момент тепловые снимки используются в первую очередь для извлечения количественных характеристик, таких как температура объектов, однако они содержат большой объем качественной информации о географических объектах.

Наиболее эффективным является использование массива разновременных снимков, отражающего сезонную динамику интенсивности теплового излучения, т.е. разносезонных. При использовании разновременных тепловых снимков каждой точке земной поверхности можно поставить в соответствие массив значений яркости, число которых определяется количеством исходных снимков, именуемый временным образом [2]. Временной образ может быть дешифровочным признаком географических объектов. В настоящем исследовании предлагается анализировать пространственно-временные неоднородности сезонной динамики интенсивности теплового излучения выбранной территории по карте тепловой структуры. Под тепловой структурой авторы предлагают понимать обусловленную неравномерностью теплового поля сочетание участков местности, характеризующихся различными типами сезонной динамики интенсивности теплового излучения.

В качестве объекта исследования в данной работе выбрана основная часть присоединенных территорий Москвы -Троицкий и Новомосковский административные округа (ТиНАО). Выбор обусловлен активным изучением этой территории на данный момент в связи с необходимостью ее освоения в ближайшее время. Целью работы является составление карты тепловой структуры территории ТиНАО и её анализ.

Исходными материалами послужили 6 разносезонных снимков системы ТМ в тепловом инфракрасном диапазоне, полученных со спутника Landsat-5 в 2006-2010 годах, характеризующихся пространственным разрешением 120 метров.

Из отображенных разносезонных снимков был сформирован многовременной снимок, после чего проведена его кластеризация. Из нескольких вариантов кластеризации в качестве оптимального был выбран вариант с 8 кластерами (тепловыми зонами). Названия полученным тепловым зонам были присвоены в соответствии с характером сезонной динамики интенсивности теплового излучения.

В результате была получена карта тепловой структуры ТиНАО г. Москвы. На карте прослеживается ряд закономерностей распределения теплового поля. В рамках исследова-

дования проведен анализ карты и сопоставление с рядом дополнительных источников, таких как актуальный снимок Landsat-8 и карта растительности Московской области масштаба 1:200 000. Созданная карта будет использоваться как один из материалов для выявления экологической напряженности на территории ТиНАО.

Литература

1. Балдина Е.А., Грищенко М.Ю. Картографирование тепловых аномалий Москвы по разносезонным тепловым снимкам // Геоэкологические проблемы Новой Москвы. – Медиа-ПРЕСС Москва, 2013. – С.70-76
2. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И. Аэрокосмические исследования динамики географических явлений. М., Изд-во Моск. Ун-та, 1991. – 206 с.