

О Т З Ы В

на автореферат диссертации М.Ю. Грищенко
«МЕТОДИКА ДЕШИФРИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ДЛЯ
КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 25.00.33 – картография

Диссертация М.Ю. Грищенко посвящена теоретическому и практическому исследованию возможностей применения снимков в тепловом инфракрасном диапазоне с высоким для этого диапазона пространственным разрешением при изучении и картографировании земных объектов. В работе предложена методика картографирования тепловой структуры и тепловых аномалий местности.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы (126 наименований). Материал изложен на 199 страницах машинописного текста, содержит 2 таблицы, 55 рисунков, 4 приложения.

Космические снимки теплового инфракрасного диапазона электромагнитных волн используются для целей изучения и картографирования, состояния территорий значительно реже, чем изображения Земли, полученные в других диапазонах, что обуславливает актуальность диссертационного исследования. Автором предложено и обосновано использование серии многовременных космических снимков, состоящей из разносезонных тепловых изображений территории; и использование временного образа, как дешифровочного признака объектов. И хотя в настоящее время, когда накоплены значительные архивы материалов космических съемок Земли, многовременные снимки достаточно широко применяются в аэрокосмических методах исследований, использование многовременных снимков теплового ИК диапазона можно уверенно назвать новым направлением. Соискателем разработана достаточно простая и оригинальная методика дифференциации территории по степени пространственно-временной изменчивости интенсивности теплового излучения, выявленной по многовременным тепловым снимкам, что обеспечивает картографирование ландшафтных особенностей местности, различимых именно в тепловом диапазоне, что названо соискателем тепловой структурой местности. Анализируются фоновые и аномальные характеристики природных и антропогенных геосистем. При этом вопрос идентификации тепловых аномалий в тепловых структурах местности представляется недостаточно проработанным.

В качестве достижения можно отметить, что разработанная методика опробована на примере исследования значительного числа природных и антропогенных объектов и доведена до создания карт; остается сожалеть, что в диссертационной работе не представлены карты, созданные автором на территории с проявлениями современного вулканизма, применение тепловых снимков для изучения которых, представляет наибольший интерес.

Результаты проведенного исследования прошли достаточную апробацию и представлены в 12 научных работах, поставленные автором задачи исследования нашли свое отражение в защищаемых положениях.

Однако при общей положительной оценке работы можно отметить недостаточную четкость в изложении методики выявления аномалий на тепловых снимках; остается неясным этап предварительной обработки данных: проводилась ли радиометрическая калибровка космических снимков; использовались ли стандартные операции по улучшению используемых многовременных тепловых изображений, как учитывался фактор атмосферного влияния. В принципе читатель может и догадаться о том, что радиометрическая коррекция данных и учет влияния атмосферы в разработанной автором методике дешифрирования тепловых снимков базирующейся на анализе теплового изображения, передающего *относительные контрасты* (о чем сказано только в самом начале автореферата), возможно и не актуальна. Однако представляется, что в главе 3 «Разработка методики дешифрирования разносезонных тепловых космических снимков» стоило бы четко расписать и обосновать все этапы используемой методики.

Новый подход к применению и тематическому дешифрированию снимков теплового ИК диапазона, предложенный соискателем, несомненно, заинтересует специалистов в области использования ДДЗЗ при решении задач природопользования и охраны окружающей среды; при исследовании природных и антропогенных геосистем; при изучении аквальных экосистем; выявлении тепловых загрязнений морей и водохранилищ.

Автореферат написан хорошим научным языком, представленные иллюстрации наглядно дополняют текстовое изложение материала.

По актуальности тематики, элементам научной новизны, практической значимости диссертация Грищенко Михаила Юрьевича отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 – картография.

Начальник сектора экологических исследований
«НИИКАМ» – филиала ФГУП ЦНИИМаш,

кандидат географических наук



Л.Л. Сухачева

Подпись
подтверждаю

Л.Л. Сухачева
специалист по картографии
17.07.2015 г.