

Разработка эталонов дешифрирования типов основных проводников горения по космоснимку сверхвысокого разрешения для участка средней тайги

Научный руководитель – Волокитна Александра Витальевна

Данилкина (Софронова) Александра Викторовна

Выпускник (специалист)

Сибирский федеральный университет, Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, Красноярск, Россия

E-mail: asofronova.rf@gmail.com

Тип основного проводника горения (ОПГ) представляет собой многокомпонентную группу растительных горючих материалов на поверхности почвы, отображаемую на картах растительных горючих материалов (РГМ) [2]. Имеется опыт визуального ландшафтно-индикационного дешифрирования типов ОПГ на основе пиралогического районирования и выделения природно-территориальных комплексов (ПТК) по аэрофотоснимкам участков южной тайги [1,2] и космоснимку участка северной тайги [4].

Цель работы: разработать эталоны дешифрирования типов ОПГ по космоснимку сверхвысокого разрешения для участка средней тайги.

По таксационному описанию (тип леса, полнота древостоя, местоположение и почва выделов) по определителю [3] определены типы ОПГ, составлена карта их распределения [5]. Дешифрирование типов ОПГ на участке средней тайги, таксационное описание на который отсутствовало, проведено по снимку QuickBird от 13.07.2007 г. (комбинация 421, разрешение 0,85 м) с использованием векторных слоев рельефа и гидрографии. Составлена прекарта типов ОПГ, на которой выделено 10 ПТК, 5 типов ОПГ [6].

С помощью критерия хи-квадрат [7] проведена статистическая оценка связи типов ОПГ с косвенными признаками их дешифрирования: характером (составом и полнотой) древостоя и местоположением. Характер древостоя влияет на распределение типов ОПГ, связь статистически достоверна. Наибольшая связь отмечается у болотномохового1 (Бм1) и травяноветошного/болотномохового1 (Тв/Бм1) типов ОПГ [6]. С местоположением достоверно связан Бм1 тип (с долинами рек), и Сх тип (с водоразделами). Таким образом, для распознавания Бм1 и Тв/Бм1 типов можно использовать характер древостоя, по местоположению можно определить Бм1 и Сх. ПТК с Вл и Тв/Бп1 требуют уточнения в полевых условиях. Статистический анализ связи типов ОПГ с признаками дешифрирования можно использовать для определения ключевых участков полевых исследований.

Источники и литература

- 1) Волокитина А.В. Опыт картографирования растительных горючих материалов в центральной Эвенкии // География и природные ресурсы. 2009. №1. С.124-130.
- 2) Волокитина А.В., Софронов М.А. Классификация и картографирование растительных горючих материалов. Новосибирск, 2002.
- 3) Волокитина А.В., Софронова Т.М., Корец М.А. Совершенствование оценки пожарной опасности в лесу. Красноярск, 2018.
- 4) Софронова А.В., Волокитина А.В. Составление карты растительных горючих материалов для объекта нефтегазового комплекса по данным дешифрирования космического снимка сверхвысокого разрешения // Проблемы региональной экологии. 2014. № 4. С. 100-104.

- 5) Софронова А.В., Волокитина А.В. Разработка метода пирологической экспертизы на примере Юрубчено-Тохомского нефтегазового месторождения // Вестник КрасГАУ. – 2014. – Вып.3. – С. 117-123.
- 6) Софронова А.В., Волокитина А.В. Картографирование растительных горючих материалов методом визуально-инструментального дешифрирования космических снимков // География и природные ресурсы. № 4, 2017. С. 189-196.
- 7) Критерий хи-квадрат. <https://medstatistic.ru/methods/methods4.html>