

Учёные СФУ подсчитали мощность теплоизлучения пожаров в Сибири

Учёные Сибирского федерального университета и лаборатории мониторинга леса Института леса СО РАН впервые подсчитали мощность теплоизлучения пожаров в тайге по измерениям, проводимым в инфракрасном диапазоне спектра со спутников. Новые данные позволят прогнозировать характеристики пожаров и степень воздействия на растительность, уточнить глобальные оценки эмиссий и смоделировать ущерб для лесов.



Целью исследования была разработка технологии обнаружения верховых пожаров и пожаров экстремальной интенсивности.

Впервые для лесорастительных условий региона адаптирована технология оценки мощности теплоизлучения от активной зоны пожара на основе спутниковых съёмок TERRA/MODIS. Анализ теплового излучения пожаров проведён с использованием банка данных Института леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН (Красноярск). Проанализирована динамика нескольких тысяч возгораний в различных лесорастительных районах Сибири за период с 2006 по 2015 год.

В результате применения новой технологии коллектив, включающий учёных и магистрантов СФУ, установил, что **доля площадей пожаров с экстремальными характеристиками горения составляет 8,5 % от среднегодовой, а в отдельные пожароопасные сезоны может превышать 15 %**. При сопоставлении полученных данных с метеорологическими условиями определена зависимость мощности теплоизлучения от погоды, уровня влагосодержания лесных горючих материалов и типа леса.

Выводы, к которым пришли учёные, неутешительны. Старший научный сотрудник Института леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН и доцент кафедры экологии и природопользования и кафедры теплофизики СФУ **Евгений Пономарёв** утверждает, что **в последнее время пожары в Сибири учащаются**. При этом фиксируется рост доли верховых пожаров и пожаров экстремальной интенсивности, в том числе из-за влияния человеческой деятельности и изменяющегося климата.

Чтобы пояснить масштабы сибирских пожаров, Евгений Пономарёв привёл пример с работой теплоэлектростанции: *«Энергетический выход экстремально большого пожара сравним с тепловой мощностью ТЭЦ. Например, если горит лес на площади более 50 тыс. га, то выделяемая энергия по порядку величины равна вырабатываемой Красноярской ТЭЦ-1, которая может обеспечить электричеством и теплом полмиллиона жителей»*.

Разработка учёных имеет большое значение для совершенствования методов мониторинга, дистанционного контроля и прогнозирования характеристик пожаров. Евгений Пономарёв также отметил, что в настоящее время учёные ведут исследования теплоизлучения сибирских пожаров за счет бюджетных средств программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук в Институте леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН при активном участии молодых учёных СФУ. Коллектив рассчитывает, что в ближайшее время получит поддержку со стороны научных фондов.

Справка

На территории Сибири ежегодно фиксируются лесные пожары на территории до 17 млн га.

TERRA — транснациональный научно-исследовательский спутник на солнечно-синхронной орбите вокруг Земли, действующий под руководством агентства НАСА. Он несёт на борту пять дистанционных зондов для наблюдения за окружающей средой и изменениями климата. В том числе MODIS, фотографирующий в 36 диапазонах спектра, с длиной волны от 0,4 мкм до 14,4 мкм и разрешением от 250 м до 1 км.

[Пресс-служба СФУ](#), 4 октября 2016 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/17754>