

Секция «Современные методы и технологии географических исследований»

Выявление потенциально пожароопасных торфоразработок по данным дистанционного зондирования

Гизатуллин Алмаз Тимербулатович

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра картографии и геоинформатики, Москва, Россия

E-mail: dr.freeboy@yandex.ru

В годы существования Советского Союза торфяная промышленность достигла наибольших темпов своего развития. Однако на сегодняшний день, по причине использования других источников энергии, данная отрасль развивается лишь в локальном и областном масштабах и постепенно сворачивается: многие торфяные предприятия были закрыты. Заброшенные торфяные участки требуют тщательного наблюдения и ухода ввиду их потенциальной пожароопасности. Тем не менее, в большинстве случаев эти требования и установки игнорируются, что значительно повышает риски возникновения пожаров.

Исследование направлено на выявление потенциально пожароопасных торфоразработок с помощью данных дистанционного зондирования Земли с целью дальнейшей автоматизации этого процесса. Важно выявление торфяного пожара на ранних этапах его развития, чего наземными способами выполнить практически невозможно в силу особенностей возгорания торфа. Поэтому целесообразно использование данных спутниковой съемки, которые позволяют получать качественно новую пространственно-временную информацию об объектах.

С помощью данных о горимости торфяников [1] на основе оптических и тепловых космических снимков сканирующих систем Landsat, Sentinel и MODIS была исследована динамика развития торфяных пожаров на территории Смоленской и Кировской областей и проведен статистический анализ изменения температуры и влажности в ходе всего процесса горения. По результатам анализа были найдены предположительные пороговые значения этих показателей, при превышении которых возникает риск возгорания торфа и необходимо предпринимать меры по предотвращению пожара. Данные значения были апробированы на тестовых участках выбранных регионов. Результаты апробирования показали, что эти значения вполне пригодны для автоматизации выявления пожароопасных торфоразработок.

Таким образом, в результате проведенного исследования были выявлены ключевые параметры для организации автоматизированной системы превентивного мониторинга участков торфоразработок на предмет их потенциальной пожароопасности.

Источники и литература

- 1) Карта пожаров, сервис ИТЦ Сканэкс «Космоснимки.Ру» [Электронный ресурс] – Доступно по адресу: <http://fires.kosmosnimki.ru/> Последняя дата обращения: 21.02.2016