**ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИСТАНЦИОННОГО**

**ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ**

Лесным кодексом предусмотрено проведение государственной инвентаризации лесов

аэрокосмическими способами. Аэрокосмические способы при проведении государственной

инвентаризации лесов применяются в целях своевременного выявления и прогнозирования

развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса преимущественно в зонах

их интенсивного использования.

Инструкцией по проведению лесоустройства в лесном фонде РФ предусмотрено про-

ведение инвентаризации или обследования лесов и происходящих в них изменений дистан-

ционными методами с использованием материалов космических съёмок.

Материалы аэро- и космофотосъёмки определяются в качестве технической основы

лесоустроительных работ. При устройстве малоосвоенных лесов восточных регионов России

для инвентаризации труднодоступных и не затронутых хозяйственной деятельностью частей

лесного фонда объекта лесоустройства в качестве технической основы предлагается исполь-

зовать снимки земной поверхности, получаемые с космических аппаратов.

Большое внимание при мониторинге лесов уделяют пожарной опасности. Обнаруже-

ние лесных пожаров из космоса заключается в использовании спутниковой информации в

виде фотоснимков отдельных, трудно доступных территорий, где не осуществляется регу-

лярное авиапатрулирование.

Комплекс средств получения и обработки данных дистанционного зондирования пре-

дусматривает:

1) средства ведения лесного мониторинга на федеральном и региональном уровнях;

2) методы комплексного мониторинга состояния лесного фонда;

3) методы фонового мониторинга состояния лесного фонда.

В настоящее время проводятся исследования и разрабатываются методы по целому

ряду направлений изучения лесного покрова с использованием данных спутниковой съемки:

1) картографирование лесного покрова;

2) выявление текущих изменений в лесах;

3) исследование информативности спутниковых изображений для решения задач мо-

ниторинга состояния и динамики лесного покрова;

4) детектирование лесных пожаров и картирование пройденных огнем лесных пло-

щадей;

5) оценка повреждений лесных насаждений, вызванных массовым размножением на-

секомых-вредителей;

6) Изучение потенциальных возможностей спутниковых данных для оценки эмиссии

углерода на свежих гарях.

Оценка лесов с использованием космической съёмки решается по следующим темам:

1) районирование лесов;

2) лесоустройство;

3) инвентаризация лесов;

4) лесопатологический мониторинг;

5) мониторинг пожарной опасности в лесах;

6) послепожарная инвентаризация леса;

7) антропогенные воздействия промышленности и других объектов;

8) воздействие при заготовке древесины.

В настоящее время основными спутниковыми системами, применяемыми при рай-

онировании, инвентаризации лесов, являются сканерные спутники среднего и низкого раз-

решения (10–90м) WIFS/IRS-1C,IRS-1D, AWIFS,LISS-III/IV/IRS-P6 (Индия), TM/Landsat-5,

ETM+/Landsat-7, ASTER/TERRA, ALI,Hyperion/EO-1 (США), HRV/Spot-2, HRVIR/Spot-4

(Франция). Кроме того, для проведения лесопатологического мониторинга и для изучения

антропогенных воздействий при заготовке древесины применяют спутники более высокого

разрешения WorldView-1, QuickBird, Ikonos-2 (США), EROS-A/B (Израиль), Formosat-2

(Тайвань), Ресурс-ДК (Россия). Для обнаружения пожаров в лесах используют спутники

очень низкого разрешения (1000-1100м) MODIS/TERRA, AVHRR/NOAA (США).

Современные средства дистанционного зондирования Земли в совокупности с мощ-

ными инструментами их обработки, таких как ERDAS IMAGINE, предоставляют уникальные

возможности для изучения состояния и динамики лесов России. С помощью этих средств

можно оперативно проводить космический мониторинг лесов и решать задачи оценки их со-

стояния.\_\_