

Студ. А.Н. Рабцевич, А.Г. Пинчук
Науч. рук. ст. преп. Н.Я. Сидельник
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ КАРТ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЛЕСНОГО ФОНДА ГЛХУ «ГАНЦЕВИЧСКИЙ ЛЕСХОЗ» ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И БАЗОВОГО ЛЕСО- УСТРОЙСТВА

Проблема прогноза степени пожарной опасности лесов в Республике Беларусь в настоящее время приобретает особую актуальность в связи с постоянно увеличивающимся антропогенным воздействием на леса с одной стороны, и участившимися засухами – с другой. Распределение территории Гослесфонда по классам природной пожарной опасности выполняется в процессе базового лесоустройства на основании, главным образом, типов леса, возраста лесных насаждений и близости к объектам местной инфраструктуры: дорогам, населенным пунктам, предприятиям. Кроме того, в пожароопасные периоды устанавливается класс пожарной опасности по условиям погоды [1].

Лесоустроительные работы в Республике Беларусь осуществляет предприятие «Белгослес», в состав которого входят 4 экспедиции (2 Минские, Гомельская и Витебская). Полный цикл лесоустройства включает подготовительные, полевые и камеральные работы. Камеральные работы в РУП «Белгослес» представляют собой составление таксационного описания, распределений древостоев по типам леса, полнотам, классам возраста, классам бонитета; расчет главного лесопользования; составление плана рубки; изготовление картографической информации, в том числе и создание карт пожарной опасности лесхозов [2]. На основании «наряда-задания» рассчитываются денежные затраты на данные виды работ при базовом лесоустройстве.

В настоящее время мониторинг и прогнозирование лесных пожаров осуществляется в соответствии с СТБ 1408–2003 на основании шкалы оценки типов леса и лесных участков по степени природной пожарной опасности для условий Беларуси (И.С. Мелехова, модифицированная И.Э. Рихтером), на основе которой РУП «Белгослес» создается карта-схема распределения территории лесхоза по классам пожарной опасности по кварталам.

Системы дистанционного зондирования широко применяются в современном лесоустройстве с целью инвентаризации и мониторинга лесных ресурсов [1]. Современное развитие систем космической съем-

ки и технологий обработки получаемых материалов, а также ГИС-технологий, обеспечивает возможность автоматизированного создания тематических карт пожарной опасности лесных территорий на любой период времени.

В качестве исходных данных для отработки методики оценки пожарной опасности являлись данные космической съемки спутника Landsat 8 на территорию ГЛХУ «Ганцевичский лесхоз», обработка которых осуществлялось с использованием ГИС-технологий. Данная методика оценки пожарной опасности лесов основана на научных исследованиях кафедры лесоустройства. Для этого с помощью ГИС-технологий был получен космический снимок со спутника Landsat 8 на территорию ГЛХУ «Ганцевичский лесхоз», была произведена коррекция снимка, расчет вегетационных индексов и поверхностной температуры на ЭВМ, которые в дальнейшем способствовали оценки для оценки лесной пожарной опасности [1].

Площадь лесного фонда лесхоза составляет 106 557 га, общее количество кварталов – 1087 штук, эти данные необходимы для сравнительной экономической оценки создания карты классов пожарной опасности лесного фонда по данным космической съемки и базового лесоустройства.

На создание карты классов пожарной опасности лесного фонда ГЛХУ «Ганцевичский лесхоз» по стандартной лесоустроительной методике было затрачено 160,75 чел.-ч, что в 31,5 раз больше, чем по методике определения классов пожарной опасности по данным дистанционного зондирования (5,1 чел.-ч).

Также можно отметить, что по данным лесоустройства классы пожарной опасности для лесхоза определяют 1 раз в 10 лет (один раз за ревизионный период), а по данным космической съемки – можно определять динамично практически на любой период.

Таким образом определение пожарной опасности по данным данным дистанционного зондирования способствует повышению производительности труда, снижению трудоемкости, улучшению оперативности реагирования на изменение пожароопасной обстановки, а также снижению затрат на заработную плату инженерного персонала при выполнении данных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пушкин А.А., Сидельник Н.Я., Ковалевский С.В. Использование материалов космической съемки для оценки пожарной опасности в лесах // Труды БГТУ. 2015 № 1 (174): Лесное хоз-во. С. 36–40.
2. Инструкция по созданию лесоустроительных планово-картографических материалов. – Мн.: «Белгослес», 2012.