

защитных участков леса. Также с вовлечением заинтересованных сторон такой режим может быть добровольно принят предприятием для некоторых типов лесов высокой природоохранной ценности.

Совокупность участков, на которых рубки лесных насаждений разрешены, и их основной целью является заготовка древесины. Мероприятия по поддержанию природных ценностей проводятся на таких участках непосредственно на лесосеке в ходе отвода и разработки, а также в процессе лесовосстановления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барталев, С. А. Методы использования временных серий спутниковых изображений высокого пространственного разрешения для оценки масштабов и динамики вырубок таежных лесов / С. А. Барталев, Т. С. Курятникова, Х. Ю. Стибиг // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2005. – Т.2. - №2. – С. 217-227.

2. Карпечко, Ю. В. Гидрологическая роль лесохозяйственных и лесопромышленных работ в таежной зоне Европейского Севера России / Ю. В. Карпечко, Н. Л. Бондарик // Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2010. — 225 с.

3. Мухамедшин, К. Д. Влияние сплошных концентрированных рубок на водоохранные функции лесов Ветлужско-Унженской равнины / К. Д. Мухамедшин, С. А. Родин, Ю.И. Неволин // Лесной вестник. – 2003. – №3. – С. 85-93.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЛЕСОВ

Вагизов М.Р., bars-tatarin@yandex.ru, Михайлова А.А., nurachka88@rambler.ru
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет

Развитие программно-аппаратных средств предоставляют широкие возможности для внедрения современных технологий в лесную отрасль. В связи с этим особое место занимают специализированные геоинформационные системы. Для решения задачи инвентаризации лесов Российской Федерации требуется комплексный подход по увеличению информационного обеспечения для сотрудников лесного хозяйства. В этом аспекте актуальным становится проектирование и разработка специализированной геоинформационной системы (ГИС) анализа количественной оценки леса. Технологии интеллектуализации процедур анализа растровых изображений позволяют вывести геоинформационные системы на новый уровень взаимодействия с конечным пользователем.

Первоначальным этапом в задаче проектирования геоинформационной системы требуется определить ключевые параметры объектов, которые будут обрабатываться в системе. Так анализ больших массивов данных будет связан с обработкой спутниковых и аэрофотоснимков. Второй этап в проектировании - это включение в состав ГИС технологий обучения ассоциативным правилам. Для алгоритмического расчета количества деревьев на снимке возможно использование математического аппарата основанного на правиле 3/2. [1] На сегодняшний день перспективными выглядят технологии категоризации данных, основанные на обработке так называемых больших данных (Big Data). Именно большая выборка материалов позволяет повысить точность обучения

отдельного модуля, интеллектуализации процедур расчёта математических величин в задачах инвентаризации леса. Третий этап в проектировании ГИС - это разработка наиболее продуманного человеко-машинного интерфейса. Отображение и обработка пространственных материалов о лесе должно сопровождаться грамотно структурированным процессом визуализации в среде проектируемой ГИС. Исходя из этого, интерфейс геоинформационной системы должен быть максимально интерактивен. [2] Четвертый этап заключается в отображении данных результатов анализа и обработки изображения. Результаты анализа должны сопровождаться не только отображением картографических материалов с тематической привязкой к отдельным территориям, но и обладать функциями аналитической обработки данных. Решение разработки интеллектуализированной ГИС на сегодняшний день технически осуществимо благодаря модульному программированию и большому числу открытых библиотек сценарных решений по проектированию исходного кода, применимых к решению задач инвентаризации лесов в России. Проектирование и дальнейшая разработка отраслевой ГИС инвентаризации лесов является необходимой задачей поддержки и сопровождения принятых решений для устойчивого управления лесами и может найти практическое применение в лесном хозяйстве.

ЛИТЕРАТУРА

1.Алексеев А.С., Никифоров А.А., Михайлова А.А., Вагизов М.Р. Новый метод определения таксационных характеристик насаждений по снимкам сверх- высокого разрешения с беспилотного летательного аппарата (БПЛА) // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2016. Вып. 215. С. 6–18.

2.Вагизов М.Р. Разработка интерактивных геоинформационных систем принципы построения и конструирования системы. Информационные системы и технологии: теория и практика: сб. научн. тр. Вып. 9 / - СПб.: СПбГЛТУ, 2017. -128 с.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ

Ветров Л.С., leotax@mail.ru, Якушева Т.В., ytvles@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет

С вводом в действие Лесного кодекса Российской Федерации основные функции по управлению лесами и планированию были переданы регионам. Сегодня под лесным планированием понимается система мероприятий, направленных на обеспечение устойчивого развития лесных территорий.

В задачи лесного планирования входят: оценка лесного ресурсного потенциала и направлений развития лесного хозяйства региона, состояние лесного сектора субъекта РФ, определение видов и объемов возможного использования лесов, экономическая эффективность реализации положений отраслевых плановых документов.