

мерений прошлых пяти лет. Точность и надежность информации постоянно увеличивается. Во втором пятилетии, при наличии повторных обмеров, будет расширена и уточнена информация о приросте, его вырубленной, отпавшей и накопленной частях. Точность оценки запаса по отдельному страту планируется 4-15%, прироста 5-20%, площади 5-20% (при достоверности 0.683). Точность информации увеличивается с увеличением площадей стратов, количества площадок и повторных обмеров. Площадь лесов страны планируется оценить с точностью 0.2-0.5%, запас деревьев и прирост по запасу за 10 лет - с точностью 1-3%.

Данные используются для решения разных задач на уровне страны и отдельных регионов.

Постоянно проводятся работы по **усовершенствованию инвентаризации**. Основное направление: расширение номенклатуры оцениваемых показателей, увеличение точности и достоверности их оценки, снижение трудозатрат, расширение применения дистанционных методов оценки, моделирование динамики лесных ресурсов, совершенствование таксационных нормативов, моделирование роста и формирования древостоев в зависимости от множества факторов.

УДК 630*624

СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЛЕСОУСТРОЙСТВА В БЕЛАРУСИ

Атрощенко О.А.,

Белорусский государственный технологический университет

Дольский Л.В., Дубовик И.Д., Кулагин А.П.,

ГЛПО "Белгослес"

Стратегия развития лесостроительства в республике связана с постепенным переходом на новую систему лесостроительства, сочетающую базовое и непрерывное лесостроительство, выборочную лесоинвентаризацию, участковый метод лесостроительства, дистанционные методы мониторинга и учета лесов.

Базовое лесостроительство по таксационным выделам с периодом повторяемости 20 лет предназначено для решения задач: 1) организации территории; 2) таксации лесов и получении информации по каждому таксационному выделу; 3) разработке лесостроительного проекта по организации и развитию лесного хозяйства, управлению лесными ресурсами для лесохозяйственного предприятия на перспективу до 20 лет.

Технология непрерывного лесостроительства и компьютерные ГИС-технологии позволяют сократить подготовительные работы при базовом лесостроительстве. При этом следует перейти к лесостроительству по одному I разряду лесостроительства, постоянным границам квартальной сети и нумерации кварталов, организации постоянных хозяйственных участков, составлении планово-картографических материалов в ГИС "Лесные ресурсы".

Технология непрерывного лесоустройства предусматривает ежегодную глазомерно-измерительную таксацию насаждений, пройденных лесохозяйственными мероприятиями и подвергшихся стихийным бедствиям, сбор и внесение текущих изменений в лесном фонде, актуализацию лесного фонда, среднесрочное (на 5-10 лет) и текущее проектирование лесохозяйственных мероприятий, оценку качества и приемку выполненных лесохозяйственных работ.

Развитие технологии непрерывного лесоустройства связано в первую очередь с компьютеризацией отрасли лесного хозяйства, созданием интегрированной геоинформационной системы ГИС "Лесные ресурсы", интегрированного распределенного по объектам Минлесхоза банка данных по лесным ресурсам и лесохозяйственному производству, внедрением информационной системы управления лесным хозяйством (ИСУЛХ).

Выборочная лесоинвентаризация математико-статистическим методом выполняется один раз в 5-10 лет в целом для лесов ПЛХО, т.е. по областям республики. Лесоинвентаризация выполняется по трактам 4 x 4 км по схеме трехэтапной систематической выборки: тракт, круговая площадка, выборка деревьев на измерения высот и текущего прироста. Материалы выборочной лесоинвентаризации позволяют: 1) получать ежегодную достоверную статистику о лесных ресурсах, независимо от базового и непрерывного лесоустройства; 2) повысить точность таксации лесов республики; 3) корректировать данные базового и непрерывного лесоустройства; 4) разрабатывать лесотаксационные нормативы и математические модели для лесоустройства, информационных систем и компьютерных технологий в лесном хозяйстве; 5) получать достоверную информацию по учету лесов; 6) выполнять независимую статистическую оценку качества рубок леса, лесовосстановления, лесопатологического состояния и продуктивности лесов; 7) совершенствовать систему лесного мониторинга; 8) разрабатывать долгосрочные (на 30 - 50 лет) программу производства древесины и ведения лесного хозяйства; 9) организовать надежную систему контроля состояния лесных ресурсов.

Лесное хозяйство в республике ведется достаточно интенсивно, поэтому совершенствование и развитие методов лесоустройства неразрывно связано с внедрением участкового метода лесоустройства. Этот метод предполагает образование постоянных хозяйственных участков, объединяющих территориально один или несколько таксационных выделов общностью условий местопроизрастания, целевым лесовыращиванием и направленностью лесохозяйственных мероприятий. Границы постоянных хозяйственных участков закрепляются в натуре. При участковом методе лесоустройства имеется практическая возможность индивидуального подхода к проектированию лесохозяйственных мероприятий, целевому лесовыращиванию и рациональному использованию лесных земель для каждого постоянного хозяйственного участка.

В перспективе широко будут использоваться дистанционные методы оценки лесных ресурсов на основе материалов космической съемки

лесов и обработки данных в системе типа ERDAS. Такая система в сочетании с ГИС-технологиями позволяет значительно уменьшить затраты на мониторинг лесов, оценку их продуктивности и лесопатологического состояния, учет лесов и их охрану.

Система обработки лесоустроительной информации (СОЛИ) превращается из системы СОЛИ в ГЛПО "Белгослес" в информационную распределенную вычислительную систему, развертываемую на всех объектах отрасли (Минлесхоз - ПЛХО - лесхоз) и поддерживающую единый информационный ресурс ИСУЛХ, режимы распределенного хранения и обработки информации на основе интегрированного банка данных.

С использованием ГИС "Лесные ресурсы" и технологии непрерывного лесоустройства в лесоустроительном проектировании будет происходить процесс децентрализации, т.е. перевода на уровень лесохозяйственного предприятия основных видов проектирования по расчету и территориальному размещению лесохозяйственных мероприятий.

УДК 630*5: 582.632.2 (470.4)

АНТРОПОГЕННЫЕ ДУБРАВЫ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ КАК ОСОБЫЙ ОБЪЕКТ ЛЕСОИНВЕНТАРИЗАЦИОННЫХ РАБОТ

Верхунов П.М., Курпенкова И.П., Шукенбаева Н.Ш.

Марийский государственный технический университет

В Среднем Поволжье (Милюков, 1953) сосредоточены по учету на 1.01.1993 г. (Лесной фонд России/ Справочник. – М.: ВНИИЦЛесресурс, 1995. – 280 с.) 934,1 тыс. га дубовых лесов или 25,1 % от общей их площади в Европейско-Уральской части РФ. На семенные дубравы здесь приходится 32,6 %, порослевые – 67,4 %. Площади насаждений лесных культур старших возрастов составляют 123,5 тыс. га.

Общее ухудшение экологической обстановки, аномальные циклические природные явления (сильные морозы 1941-1942, 1978-1979 гг., засухи 1972, 1973, 1985 гг., массовое распространение листогрызущих вредителей леса в виде зеленой дубовой листовертки, боярышниковой листовертки, зимней пяденицы в 1986, 1989, 1991-1993, 1997 гг., и др.) привели за последнее время к серьезной деградации дубрав региона, ухудшению лесопатологического состояния насаждений разных возрастов, экотипов и происхождения.

Как показали исследования, усыхание и отпад деревьев в рассматриваемых дубравах происходит из всех частей древостоев, однако преимущественно ими охватываются угнетенные и слаборазвитые индивидуумы. Дср свежего отпада в насаждениях на 14,1 % ниже растущих деревьев породы (с колебаниями по пробам от 6,6 % до 23,4 %, $\sigma = 4,55$).