

меняться устройства (клинья) различных конструкций, пригодных для полосной расчистки.

Понижение (срезание) пней производится в 2,5-3,0 метровых полосах фрезерными устройствами типа МУП-4 или МПП-1. Срезаются пни, не удаленные при расчистке полос.

Нарезка борозд выполняется плугом ПКЛ-70 или ПЛ-1 в расчищенных полосах на расстоянии друг от друга через 1,7 м.

Разделка пластов выполняется культиватором КЛБ-1,7, батареи которого установлены для работы в свал.

Посадка сеянцев или саженцев производится в обработанные борозды лесопосадочными машинами типа МЛУ-1 или ЛМД-81. Шаг посадки с учетом пропуска у пней 1,0 м.

Посев желудей выполняется сеялкой типа СЖУ-1.

Агротехнический уход выполняется культиватором КЛБ-1,7 в первые три года по схеме 1-1-1. На втором и третьем году культур при необходимости могут применяться седлающие кусторезы-осветлители типа КОК-2М.

Удаление нежелательной древесно-кустарниковой растительности в рядах производится навесными кусторезами. На участках 1 и 2 зоны загрязнения (до 15 Ки/км²) - кусторезами типа "Секор", по необходимости 1-2 раза в 10 лет. В широких междурядьях предусмотрено удаление нежелательной древесно-кустарниковой растительности, которое выполняется двукратным прикатыванием катками осветлителями типа КОК-2 или кусторезами КОГ-2,3.



УДК 630*624

НОРМИРОВАНИЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕКУЩИМ ПРИРОСТОМ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ В ГИС «ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ»

Н.Я. Сидельник

*Белорусский государственный технологический университет
(Минск, Беларусь)*

Постоянное увеличение потребностей народного хозяйства в древесных ресурсах должно регулироваться оптимальным размером лесопользования и вести к оптимальной возрастной и породной структуре лесов, а также содействовать сохранению их биоразнообразия. Достижение этой цели должно решаться на принципах непрерывного, неистощительно-

го и относительно равномерного лесопользования и комплексного сочетания эколого-природоохранных и хозяйственно-экономических функций лесов.

По аналогии с «нормальным лесом», при равномерном распределении площадей насаждений по классам возраста, общее пользование лесом должно равняться величине текущего прироста. При этом эта величина делится на две части, вырубаемая в процессе главного пользования (расчетная лесосека есть величина текущего изменения запасов) и подлежащая рубкам ухода (величина предполагаемого отпада, которая должна быть пройдена рубками ухода есть разность между текущим приростом и текущим изменением запасов). Величина текущего изменения запасов должна корректироваться на определенный коэффициент, характеризующий степень отстушения этого хозяйства от нормального леса [1].

В зарубежной практике существует мнение, что величина прироста древостоев всего хозяйства малоприемлема для расчетов лесопользования. Однако, они являются полезными для анализа размера лесопользования, давая возможность установить возможные изменения величины древесных запасов. Более конкретное применение показателя текущего прироста находят при выборочном хозяйстве [1].

Насаждение может иметь большой запас и годичный прирост, но отсутствие в нем древостоев старших классов возраста приводит к снижению лесопользования. Соотношение любых видов прироста и оптимального размера пользования зависят от возрастной структуры лесов, т.е. характера распределения древостоев по классам возраста. Леса Республики Беларусь характеризуются неравномерной возрастной структурой, поэтому величину текущего прироста принято определять как сумму текущих приростов наличных древостоев для каждого класса возраста. Известно, что между средним и текущим приростом существует определенное соотношение. В начальный период жизни насаждения средний прирост до своей кульминации возрастает, но является по величине ниже текущего прироста, а после момента кульминации – средний прирост выше текущего.

В том случае, если в хозяйстве преобладают молодые насаждения (средний возраст насаждений меньше возраста кульминации среднего прироста), то рубка в размере среднего прироста будет в значительной мере перекрываться текущим приростом, что приведет к систематическому накоплению древесного запаса [2].

Ежегодное уменьшение древесного запаса происходит, если хозяйство представлено насаждениями, средний возраст которых значительно больше возраста кульминации среднего прироста, т.е. идет накопление спелых и перестойных древостоев. Величина текущего прироста будет перекрываться рубкой в размере среднего прироста.

Если средний возраст древостоев равен возрасту кульминации среднего прироста, то рубка в размере среднего прироста будет стремиться к величине текущего (насаждения равномерно распределены по классам воз-

раста). В этом случае запас древостоев будут оставаться без существенных изменений.

Развитие математико-статистических методов инвентаризации запасов насаждений и их текущего прироста может применяться для уточнения расчетов размера промежуточного пользования.

Оперативную информацию о текущем приросте должны предоставлять ГИС «Лесные ресурсы» по группам лесов и категориям защитности, на основе показателей, содержащихся в таксационных характеристиках повыделных баз данных лесоустроительной информации ГИС, либо определяемые с применением последних. Практическое осуществление этого остается за уравнениями. При этом влияние на конечный результат оказывает и фактическая точность данных таксации. В зависимости от точности показатели текущего прироста могут быть определены по итоговым таблицам классов возраста для каждой группы лесов, категории защитности, хозсекции, по модели связи относительного текущего прироста по запасу со следующими показателями: средний возраст (А), запас древостоя (М), индекс класса бонитета (Н100) или по таксационным показателям любого выдела лесхоза. Такая модель будет более точной, т.к. включает средний диаметр древостоя (d_{cp}):

$$P_m = f(A, M, H100, d_{cp}),$$

Повышение точности и надежности модели также связано с разработкой моделей по уровням производительности и режимам ухода. Для отдельных насаждений при массовой глазомерной таксации леса принято три уровня режимов ухода (М, С, Т) [3]. Древостои одного класса бонитета и возраста могут достигать разного уровня производительности, поэтому в пределах каждого режима ухода, класса бонитета и возраста предложено выделять три уровня производительности насаждений: высший, средний, низший [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Антанайтис В.В. Современное направление лесоустройства. - М.: Лесная промышленность, 1977. - 280 с.
2. Антанайтис В.В., Загреев В.В. Прирост леса. - М.: Лесная промышленность, 1969. - 240 с.
3. Атрощенко О.А. Система моделирования и прогноза роста древостоев (на примере БССР): Дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.03.02. - Киев, 1986. - 520 с.