

## СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГУСТОТЫ ДРЕВОСТОЕВ НА ОСНОВЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

Густота древостоя есть количество деревьев на 1 га. Густота играет важную роль на формирование и общую продуктивность древостоя. Густоту необходимо учитывать при проектировании различных лесохозяйственных мероприятиях. Часто в лесной практике и научных изысканиях используются данные по выдельной базе данных лесоустройства. В данной базе отсутствует такой показатель как густота. Поэтому определение густоты древостоев на основе лесоустроительных данных имеет актуальное значение. Для определения зависимости густоты древостоя от его таксационной характеристики представленной в материалах лесоустройства, использовались данные таксации на 622 пробных площадях одновозрастных, чистых и условно чистых (до двух единиц примеси) сосновых древостоев верескового, мшистого, черничного, орлякового и кисличного типов леса, в возрасте от 14 до 140 лет. При определении густоты древостоев использовалось три подхода. Первый подход подразумевал нахождение густоты посредством деления запаса древостоя на объем ствола среднего дерева, второй - деления суммы площадей сечения древостоя на площадь сечения ствола среднего дерева и третий – нахождения густоты по регрессии следующего вида  $N=f$  (*бонитет, возраст, полнота, запас, диаметр*). При первом подходе определения густоты, объем ствола среднего дерева, так же находился несколькими способами. При выборе способа и модели определения густоты в зависимости от таксационных показателей использовался анализ отклонений (систематическая и случайная ошибки), а так же  $t$ -критерий Стьюдента, вычисленный в программе Statistica 10. Анализ расчетных густот и фактической показал, что минимальные отклонения данных показателей и  $t$ -критерий Стьюдента на всех пробных площадях наблюдается при использовании второго подхода – деления суммы площадей сечения древостоя на площадь сечения ствола среднего дерева. Густота, при этом, будет находится по следующей регрессионной зависимости:

$$N = b_0 + b_1 \cdot \frac{P}{g_{cp}} + b_2 \cdot \frac{PH}{g_{cp}} + b_3 \cdot \frac{PH^2}{g_{cp}} + b_4 \cdot \frac{PH^3}{g_{cp}}, \text{ где } N - \text{ густота древо-}$$

стоя,  $P$  – это относительная полнота древостоя,  $H$  – средняя высота насаждения. Как показали исследования, для более точного определения густоты древостоя необходимо разделения насаждений на две группы по бонитетам:  $1^a-1^b$  классы бонитетов и 1–5 классы бонитетов.