

ФОРМА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ НА ВЫСОТЕ ГРУДИ В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЗАПОВЕДНИКА «СТОЛБЫ»

А.А. Горошко, А.А. Вайс, И.И. Красиков

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный технологический университет», Мира 82, e-mail: Ta_ta_ta@list.ru

В статье рассматриваются вопросы оценки влияния эколого-лесоводственных условий на форму поперечного сечения ствола деревьев. Исследования проводились в сосновых древостоях на территории заповедника Столбы Красноярского края. В практике лесного хозяйства форма поперечного сечения ствола изучалась в основном как фактор влияющий на площадь поперечного сечения, полноту и, как следствие, запас насаждения. Представленная работа рассматривает форму ствола как индикатор эколого-лесоводственных условий, для оценки состояния древостоя и отдельных деревьев.

С помощью мерной вилки измерялся диаметр на высоте груди в четырех направлениях по сторонам света. На основании этих замеров сделан вывод о форме поперечного сечения ствола дерева. В ходе исследования было установлено, что с увеличением среднего диаметра древостоя форма поперечного сечения изменяется от наиболее правильной (округлой) до геометрически неправильной. Предполагается, что основным фактором, влияющим на форму поперечного сечения, является размер стволов по диаметру. Установлено, что в большинстве случаев максимальный замер диаметра у стволов неправильной формы направлен с северо-востока на юго-запад, что совпадает с направлением преобладающих ветров в данном регионе. Прослеживается тенденция к увеличению количества стволов круговой формы на теплых склонах и уменьшению их количества на холодных. Выявлено что в высокополнотных и высокобонитетных насаждениях преобладает круговая форма стволов деревьев. В низкополнотных и низкобонитетных наблюдается преобладание геометрически неправильной формы ствола. В дальнейшем возможна оценка экологического состояния деревьев зеленых зон городов и парков на основании формы поперечного сечения ствола.

Ключевые слова: поперечное сечение, заповедник «Столбы», форма ствола.

The article addresses issues assessment of the impact of ecological and silvicultural conditions on the shape of the cross-section of a trees trunk. The studies were conducted in pine stands reserve park "Stolby" of Krasnoyarsk region. In forestry, cross-sectional shape of the barrel has been studied as a factor affecting the cross-sectional area, stand density and stand volume.

By using caliper measured the diameter at breast height in the four directions of the compass. Based on these measurements concluded cross-sectional shape of a tree trunk. The study found that an increase in the mean diameter of the cross-sectional shape of the stand is changed from the most correct (circular) to geometrically incorrect. It is assumed that the main factor affecting the shape of the cross-sectional is dimension the diameter of the trunks. Is established that in most cases the maximum diameter measured in barrels of incorrect shape is directed from north-east to south-west. This coincides with the direction of the prevailing winds in the region. There is tendency to increase the number of barrels of circular shape on warm slopes and reduce their number in the cold. Found that of high density and high site class stands dominated the circular form of tree trunks. In the stands of low-density and low site class observed predominance of geometrically incorrect shape of the trunk. In the future, possible evaluation of the ecological state of the trees of green areas and parks of cities on the basis of cross-sectional shape of the trunk.

Keywords: cross-section, reserve park "Stolby", shape of trunk.

ВВЕДЕНИЕ

Диаметр является важным таксационным показателем на основе которого, в том числе, определяют и оценивают запас насаждений. Форма деревьев влияет на точность определения диаметра поперечного сечения, а затем и суммы площадей сечений древостоя. До настоящего времени в лесной таксации не установлены лесоводственно-таксационные факторы, влияющие на форму поперечного сечения на уровне насаждений. С другой стороны форма ствола (округлая, геометрически неправильная) может являться индикатором экологического состояния насаждения или отдельного дерева. Это позволит оценить оптимальные условия для роста наиболее товарных древостоев. Полученный результат позволит повысить точность измерений диаметра в различных условиях произрастания, а значит внесет свой вклад в рациональное природопользование. С возрастом форма

стволов меняется под влиянием различных лесоводственно-таксационных показателей, а значит система измерений диаметров так же должна меняться.

Большинство исследований в этой области было направлено на определение влияния диаметров, измеренных в разных направлениях, на средний диаметр дерева или древостоя, а так же на площадь поперечного сечения или полноту. В этом направлении работали С.Е. Осетров, В.Я. Добровлянский, Н.П. Анучин, А.И. Бондарев (Анучин, 1982; Бондарев, 1996; Орлов, 1929; Тюрин, 1945).

В данной работе основной задачей является выявление зависимости формы поперечного сечения ствола от таксационных показателей насаждения. При этом акцент делается не на форму стволов отдельных деревьев, вопрос рассматривается на уровне древостоя. Этой проблемой занимались Е.С. Пирогова, Н.А. Забродина, А.А. Вайс, Н.С. Дрейман, В.Р. Габдрахманова, Т.В. Машина, О.О. Комарова (Мазур-