

УДК 630\*52

У 76

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук профессор В.А. Азаренок;  
доктор биологических наук профессор Колтунов Е.В.;  
доктор технических наук профессор Лабунец В.Г.

Усольцев В.А., Часовских В.П., Акчурина Г.А., Осмирко А.А., Кох Е.В.

Фитомасса деревьев в конкурентных условиях: исследование системных связей средствами информационных технологий: монография / В.А. Усольцев, В.П. Часовских, Г.А. Акчурина, А.А. Осмирко, Е.В. Кох. — Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2018. 436 с. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Мин. системные требования: IBM Intel Celeron; Microsoft Windows XP SP3; 24,6 Мб. Видеосистема Intel HD Graphics; дисковод, мышь. — Загл. с экрана.

ISBN 978—5—6041352—4—2

Рассмотрены вопросы конкуренции в лесных древостоях, дан анализ различных методов расчета индексов конкуренции. Составлен перечень индексов, сочетающих минимальные затраты при их расчете с достаточной точностью. Индексы конкуренции проанализированы на материалах 18 пробных площадей, заложенных в 20–40-летних естественных сосняках и 20-летних культурах сосны в степной зоне на территории Тургайского прогиба. Результаты всех натурных измерений в полном объеме приведены в 12 приложениях. Применен метод оценки влияния индексов конкуренции на фитомассу дерева посредством расчета регрессионных моделей, включающих в качестве независимых переменных индекс конкуренции, диаметр ствола и высоту дерева. Установлено, что при увеличении радиуса влияния коэффициент детерминации регрессионных моделей и уровень значимости индекса конкуренции вначале возрастают, а достигнув максимума, по мере дальнейшего удаления от центрального дерева снижаются. Доля изменчивости продукционных показателей деревьев, объясняемой индексами конкуренции, составляет: в естественных сосняках для фитомассы 5%, для прироста площади сечения 11% и для радиального прироста 36%; в культурах соответственно 0,2; 3 и 11%, т.е. в культурах она существенно ниже, чем в естественных сосняках. Составлены таблицы для оценки продукционных показателей деревьев в естественных сосняках и культурах по трем входам: высоте дерева, диаметру ствола и величине индекса конкуренции при оптимальном расстоянии от центрального дерева.

Для специалистов в области разработки и управления лесным кадастром, разработки систем лесного мониторинга и экологических программ разного уровня, для аспирантов и студентов направлений подготовки 09.06.01, 15.04.02, 35.04.02, 35.06.02, 35.06.04, 38.04.02, 38.06.01.

Печатается по решению ученого совета Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета от 01.02.2018 г., протокол № 5.

ISBN 978-5-6041352-4-2



9 785604 135242

УДК 630\*52

© ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», 2018  
© В.А. Усольцев, В.П. Часовских, Г.А. Акчурина, А.А. Осмирко, Е.В. Кох, 2018

На обложке: TATESAL-İÇİMDEKİLER. 12 Aralık 2017 Salı.  
KISSADAN HISSE (<http://duygularimla.blogspot.com/2017/12/kissadan-hisse.html?m=1>).



В. А. Усольцев, В.П.Часовских,  
Г.А. Акчурина, А.А. Осмирко, Е.В. Кох

## ФИТОМАССА ДЕРЕВЬЕВ В КОНКУРЕНТНЫХ УСЛОВИЯХ: исследование системных связей средствами информационных технологий

Фитомасса деревьев в конкурентных условиях: исследование системных связей средствами информационных технологий



Caring for the Forest:  
Research in a Changing World

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК,  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
БОТАНИЧЕСКИЙ САД

В. А. Усольцев, В.П. Часовских,  
Г.А. Акчурина, А.А. Осмирко, Е.В. Кох

**Фитомасса деревьев  
в конкурентных условиях:  
исследование системных связей  
средствами информационных  
технологий**

Монография

ЕКАТЕРИНБУРГ  
2018