

**Министерство высшего и среднего специального образования
СССР**

**Архангельский ордена Трудового Красного Знамени
лесотехнический институт им. В.В.Куйбышева**

**Комиссия по дендроклиматологическим исследованиям
при Научном Совете по проблеме "Биологические основы
рационального использования, преобразования и охраны
растительного мира" АН СССР**

**Архангельский институт леса и лесохимии
Научно-техническое общество лесной промышленности и лесного
хозяйства**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**К III ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ДЕНДРОКЛИМАТОЛОГИИ**

**«ДЕНДРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ В СССР»**

(4—6 июля 1978 г.)

**Архангельск
1978**

Редакционная коллегия: д-р биол. наук Г.Б.Гортинский,
д-р с.-х. наук Г.В.Стадницкий, канд. с.-х. наук Д.А.Усова

Ответственный за выпуск: проф. И.М.Боховкин

УСТРАНЕНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ РАЗЛИЧНЫМ ЧИСЛОМ МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ

С.Г. Ш и я т о в

Институт экологии растений и животных Уральского
научного центра АН СССР

При построении дендрохронологического ряда, как правило, используются разновозрастные модельные деревья. Поэтому средние значения индексов прироста в пределах различных временных интервалов определяются по разному числу повторностей: самый ранний по времени отрезок ряда обычно представлен всего одной или немногими моделями, а самый поздний - всеми взятыми для анализа.

Это нарушает однородность ряда, так как с увеличением числа повторностей уменьшается разброс индексов прироста. Поэтому дендрохронологические ряды в большинстве случаев имеют затухающий вид.

Если не учитывать данный недостаток рядов, то при определении их сходства и реконструкции климатических условий можно прийти к ложным заключениям.

Влияние неоднородности проявляется лишь в пределах временных интервалов ряда, обеспеченных небольшим количеством моделей (I-II шт. и особенно I-5 шт.). Размах колебаний индексов прироста здесь увеличивается до 20-35% по сравнению с интервалами, обеспеченными достаточным количеством моделей. Существование такой неоднородности отмечено сравнительно давно (*Schulman*, 1956), но методы ее устранения не разработаны.

Устранить влияние неоднородности рядов можно, либо исключив из рассмотрения те периоды, которые не обеспечены достаточным числом моделей, то есть утратив наиболее древнюю и ценную информацию, либо рассчитав поправки к индексам годовичного прироста. Второй способ мы считаем более предпочтительным, так как при нем используется эмпирико-статистический подход, позволяющий "сжать" размах колебаний индексов годовичного прироста при недостаточном числе моделей до пределов, типичных для интервалов ряда, обеспеченных необходимым числом наблюдений.

Чтобы определить величину поправок, сначала необходимо эмпирически определить изменение коэффициента вариации индексов в зависимости от количества использованных моделей. Для этого берутся

самые старые деревья, и строятся новые ряды, основанные на двух, трех и т.д. до двенадцати моделях. За норму принимается коэффициент вариации, вычисленный для отрезка ряда, обеспеченного достаточным количеством моделей. На верхней и полярной границах леса ряды становятся однородными, когда используется более 7-12 шт. деревьев. Определив отклонение коэффициента вариации от нормы для каждого перечисленного выше сочетания количества моделей и зная величину переводного коэффициента (изменение коэффициента вариации ряда на 1% соответствует изменению индексов на 1,6-2,0%), можно определить значение поправочного коэффициента. Последний показывает, на сколько процентов следует уменьшить величину отклонения индексов от среднего значения для отрезков ряда, обеспеченных различным количеством моделей. Поправка для каждого года зависит от величины отклонения индекса от средней, а также от того, насколько коэффициент вариации превышает норму. Если значения индексов превышают среднюю величину, поправка вводится со знаком минус(-), если не достигают ее - со знаком плюс(+). После этого производится проверка правильности внесения поправок. Ряд можно считать однородным, если коэффициенты вариации в пределах исправленной и неисправленной частей ряда одинаковы (расхождение не более 1-2%). В случае наличия большего расхождения следует увеличить или уменьшить значение переводного коэффициента и расчет поправок произвести снова.
