

Проф. В. К. ЗАХАРОВ,
доктор сельскохозяйственных наук

К ВОПРОСУ ОБ УНИФИКАЦИИ МЕТОДОВ УЧЕТА ЛЕСА НА КОРНЮ

В решениях XVIII съезда партии записано: «Упорядочить дело стандартизации и нормализации и обеспечить более широкое применение стандартов в народном хозяйстве».

В практике лесного хозяйства вопросы стандартизации получили очень слабое развитие, не в пример близкой к нему отрасли лесной промышленности.

В лесном хозяйстве одной из наиболее ответственных производственных операций является учет леса на корню путем использования многочисленных массовых таблиц.

Как известно, различают таблицы объемов древесных стволов: а) местные, б) общие — в зависимости от величины территории, на которой проводится сбор экспериментального материала для составления таблиц, количества и качества последнего, а также намечаемого района применения составленных таблиц.

Из числа различных типов таблиц у нас исключительно широкое применение получили таблицы по разрядам высот и средней формы стволов.

Использование в практике таблиц объемов стволов лишь средней формы, при наблюдающемся в каждом однородном древостое значительном варьировании формы стволов, теоретически обосновывается закономерным характером распределения числа стволов таких древостоев по коэффициентам формы q_2 .

Указанная закономерность, впервые установленная нами в 1928 г., графически выражается математической кривой нормального распределения, представленной двумя симметричными ветвями (правой и левой). По свойству вариационной кривой сумма положительных отклонений от средней величины равна сумме отрицательных, что дает возможность при такса-

ции множества стволов учитывать объемы лишь по средней форме стволов и облегчает задачу унификации используемых таблиц объемов.

Требует дальнейшего освещения вопрос о средней форме стволов отдельных древесных пород.

Многочисленные исследования в различных физико-географических районах свидетельствуют о значительном единстве средней формы отдельных древесных пород по коэффициентам формы, что логически приводит к возможности применения общих объемных таблиц по средней форме и делает излишним составление и использование местных таблиц.

Однако имеются и противоположные точки зрения, представители которых настойчиво пропагандируют использование только местных таблиц (проф. Н. В. Третьяков — Лесотехническая академия).

В лесотаксационной литературе фактически отсутствуют результаты исследования сравнительной точности различных местных и общих таблиц. Таким образом, поставленный нами актуальный вопрос об унификации методов учета леса на корню остается не освещенным.

Целью данного сообщения является ознакомление специалистов лесного хозяйства и лесной промышленности с некоторыми результатами проведенного нами исследования по этому вопросу.

Метод исследования заключался в следующем: по материалам таблиц хода роста насаждений по классам бонитетов в возрастах рубки, на основе средних диаметров и высот, используя лесотаксационные таблицы распределения числа стволов по ступеням толщины в зависимости от средних диаметров древостоев, устанавливался перечень древостоя по ступеням толщины при средних полнотах 0,7—0,8. Запасы древостоев по таким перечетам вычислялись на основе различных таблиц объемов древесных стволов, подбирая соответствующий разряд высот по средним значениям диаметров и высот древостоев. Запасы по таблицам б. Союзлеспрома, в отношении которых вычислялись отклонения по остальным таблицам, условно принимались за 100 проц. При наличии до 8—10 сопоставляемых таблиц строился вариационный ряд по запасам древостоев с вычислением статистических измерителей, характеризующих степень изменчивости запасов, полученных по различным таблицам.

Результаты таких сопоставлений в отношении сосновых древостоев II и III бонитетов соответствующих разрядов высот приведены в таблице I.

Таблица I.

Наименование таблиц	Запас м ³ /га		Отклонения в проц.	
	II бон.	III бон.	II бон.	III бон.
б. Союзлеспрома	382	302	0	0
Ленинградской, Архангельской и Вологодской обл. (табл. 10 справочника Третьякова)	379	292	-0,8	-3,3
Белорусские (проф. Захарова, 1928 г.)	398	299	+4,3	-1,0
Среднего Урала (Лестяж-проект, 1938 г.)	400	301	+4,8	-0,3
Карело-Финские (табл. 14, справочника Третьякова)	374	302	-2,1	0
Карело-Финские (Тищенко)	373	305	-2,4	+1,0
Читинской обл. (таблица 23 справочника Третьякова)	360	266	-5,9	-11,3
Бурят-Монгольские (табл. 25 справочника Третьякова)	405	314	+6,2	+4,0
Акмоло-Кокчетавские (Мальков)	—	300	—	-0,7
Германские (Шваппаха)	394	300	+3,2	-0,7
Шведские (Мааса) $q_2=0,65$	379	289	-0,8	-4,3
Средние величины:	$384 \pm 4,43$	$300 \pm 3,77$	3,4	2,6

Приведенные данные показывают, что все таблицы дают незначительные отклонения от данных таблиц б. Союзлеспрома, именно в пределах от 0 до 6,2 проц., за исключением таблиц Читинской области, которые для III бонитета дали отклонение 11,3 проц., т. е. вдвое больше, чем по смежному II бонитету тех же таблиц (—5,9 проц.); в то же время таблицы смежной Бурят-Монгольской АССР дали разницу лишь в +4 проц. при весьма сходных естественно-исторических условиях.

Достоверность местных Читинских таблиц, в отношении которых мы не располагаем опубликованными данными ни о методах их составления, ни о количестве и качестве исходных материалов, вызывает сомнение.

Немецкие и шведские таблицы дали отклонение лишь в пределах от —0,7 до —4,3 проц.

Представляют значительный интерес статистические показатели вариационного ряда, построенного по запасам в м³/га, приведенным в таблице 11. Коэффициент варьирования (W) в среднем составил 4,0 проц., показатель точности исследования P=1,2 проц., что свидетельствует о статистической однородности сопоставляемых таблиц и о целесообразности унификации учета леса на корню с применением общих таблиц объемов древесных стволов.

Аналогичные исследования были проведены нами в отношении спелых еловых древостоев II и III бонитетов. Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование таблиц	Запасы в м ³ /га		Отклонения в проц.	
	II бон.	III бон.	II бон.	III бон.
б. Союзлеспрома	435	307	0	0
Ленинградской, Архангельской и Вологодской обл. (табл. 11 справочника Третьякова)	449	322	+3,2	+4,9
Белорусские (проф. Захарова)	428	302	-1,6	-1,6
Карело-Финские (табл. 15 справочника Третьякова)	411	290	-5,5	-5,5
Карело-Финские (Тищенко)	427	321	-1,8	+4,5
Новосибирские (табл. 17 спра- вочника Третьякова)	390	276	-10,3	-10,1
Сред. Урала (Лестяжпроект, 1938 г.)	415	309	-4,5	+0,7
Архангельской обл. (Куканова)	—	302	—	-1,6
Немецкие (Шваппаха)	448	319	+3,0	+3,9
Шведские (Мааса) $q_2=0,70$	437	309	-2,8	+0,5
Средние величины:	427± 6,30	305± 4,53	4,1	3,7

Как видно из данных таблицы 2, результаты исследования в отношении еловых насаждений в основном повторяют показатели по сосновым насаждениям; лишь Новосибирские таблицы дали отклонения в 10 проц., т. е. в рамках предельной погрешности, допускаемой для таблиц б. Союзлеспрома. Причины этой погрешности могут быть истолкованы аналогично причинам погрешности Читинских таблиц.

Средний коэффициент варьирования запасов ели по табли-

це 2 составил 4,5 проц., показатель точности исследования — 1,5 проц.

Дополнительно были проведены сопоставления запасов по ступеням толщины, причем запасы по табл. б. Союзлеспрома также условно принимались за 100 проц., а запасы по остальным таблицам выражались в процентах от запасов исходных таблиц. Было установлено, что расхождения запасов по отдельным ступеням толщины от таблиц б. Союзлеспрома для большинства таблиц находятся в пределах около 5 проц.

Если взять средние отклонения по ступеням толщины всех рассмотренных таблиц, то для сосны получены колебания от 0,2 до 2,3 проц., а для ели — от 4,2 до 1,9 проц.

Аналогичные исследования таксации запасов леса на корню были проведены и в отношении главнейших лиственных пород, при этом полученные результаты в основном не расходятся с данными по хвойным породам.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Имеются полные основания для осуществления унификации методов учета леса на корню путем применения единых общих таблиц объемов древесных стволов по отдельным древесным породам.

2. Единые таблицы объемов для стволов средней формы должны быть двух типов: а) по разрядам высот и б) по соотношениям диаметров и высот.

3. Такого рода таблицы, апробированные в производстве, могут быть утверждены затем в качестве общесоюзного стандарта для учета растущего леса.

4. В качестве стандартных таблиц для основных древесных пород могут быть использованы таблицы б. Союзлеспрома, широко применяющиеся в Советском Союзе на протяжении свыше 20 лет.

5. Стандартизация учета леса на корню предельно упростит и сократит объем этой работы и будет содействовать повышению качества планирования в области лесного хозяйства и лесной промышленности.

Осуществленная уже на практике стандартизация учета круглого леса по ГОСТ'ам 2708—44 и 2292—49 логически приводит к целесообразности и необходимости введения единого стандартного метода учета леса на корню.

В заключение нельзя не выразить недоумения в отношении утвержденных б. Министерством лесного хозяйства СССР «Основных положений для составления современных сортиментных таблиц» в той их части, где указывается необходимость составления таблиц по крупным географическим районам, различающимся по средней форме (q_2) для данной древесной породы более, чем на 0,025. Наблюдаемая стабильность средних q_2 по отдельным древесным породам находится в противоречии с приведенной установкой — с одной стороны; различие же в величине $q_2=0,025$ вызывает расхождение в объеме лишь в пределах 3,5—5 проц., с другой стороны. Таким образом, намечаемое «районирование» по различиям в $q_2=0,025$ теоретически не обосновано и практически не выполнимо.