

УДК 674 * 038.3

З.Я. Нагимов, Л.А. Лысов, И.В. Шевелина, Н.А. Кряжевских,
В.В. Барановский
(Уральский государственный лесотехнический университет)

ТАБЛИЦЫ ОБЪЕМОВ СТВОЛОВ И ХЛЫСТОВ КЕДРА БЕЛОЯРСКОГО ЛЕСХОЗА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ОКРУГА¹

Представлены таблицы объемов стволов и хлыстов кедра в коре по пяти разрядам высот. Объемы стволов определяются по диаметру на высоте груди, а объемы хлыстов – по диаметру в комле. Приведены таблицы для сортиментации стволов кедра.

В лесохозяйственной практике самое широкое применение находят таблицы объемов по разрядам высот благодаря простоте их использования и допустимой для производства точности результатов. Таблицы объемов, составленные для древостоев типичных однородных насаждений данной породы или же для совокупности насаждений одной породы, различаются по своей таксационной характеристике и, в частности, по разрядам высот. Исходный материал для составления таблиц получен путем сплошной обработки всех деревьев на пробе или лесосеке (делянке). Это обеспечивает лучшие результаты исследований, хотя и отличается большей трудоемкостью: по нормативам требуется измерить 70-150 деревьев по ступеням толщины, по 10-12 деревьев для каждой четырехсантиметровой ступени.

Исходным материалом для составления таблиц объемов послужили данные обмера диаметров в коре на комле, высоте 1,3 м, серединах двухметровых секций и у основания вершинки ствола. Одновременно измерялась длина ствола. В условиях Белоярского лесхоза ХМАО нами были срублены и обмерены 102 дерева кедра. Они были распределены по семи разрядам высот (II-VIII) согласно таблицам, составленным для Западной и Восточной Сибири. Оказалось, что для исследуемого района необходимо добавить два разряда, не вписавшиеся в формат ранее составленных таблиц. Мы присвоили им номера IX и X и составили шкалу для определения этих разрядов в зависимости от диаметра и высоты. Поскольку насаждений кедра II-V разрядов в лесном фонде лесхоза не оказалось, мы установили диапазон разрядов высот от VI до X (табл. 1) и по этим разрядам составили таблицы объемов стволов (табл.2).

По материалам таблиц объемов и раскряжеванным на сортименты моделям, были составлены сортиментные таблицы по укрупненным показателям: деловая (крупная, средняя, мелкая), дровяная и ликвидная древе-

Таблица 1
Шкала для определения разрядов высот для древостоев кедра Белоярского
лесхоза ХМАО

Ступени толщины, см	Высота ,м, по разрядам высот				
	VI	VII	VIII	IX	X
8	9,1-8,4	8,3-7,7	7,6-7,0	6,9-6,3	6,2-5,6
12	12,5-11,5	11,4-10,5	10,4-9,6	9,5-8,5	8,4-7,6
16	14,9-13,7	13,6-12,6	12,5-11,5	11,4-10,9	10,4-9,2
20	16,7-15,4	15,3-14,1	14,0-12,8	12,7-11,5	11,4-10,6
24	18,1-16,6	16,5-15,2	15,1-13,9	13,8-12,6	12,5-11,5
28	19,2-17,6	17,5-16,1	16,0-14,7	14,6-13,4	13,3-12,3
32	20,0-18,4	18,3-16,8	16,7-15,4	15,3-14,1	
36	20,8-19,1	19,0-17,4	17,3-15,9		
40	21,4-19,6	19,5-17,9	-	-	-

Таблица 2
Объем стволов кедра в коре

Диаметр на высоте груди в коре, см	Объемы стволов в коре по разрядам высот, м ³									
	VI		VII		VIII		IX		X	
	Н, м	V, м ³	Н, м	V, м ³	Н, м	V, м ³	Н, м	V, м ³	Н, м	V, м ³
8	8,7	0,030	8,0	0,025	7,3	0,020	6,6	0,015	5,9	0,010
12	12,0	0,100	11,0	0,082	10,0	0,065	9,0	0,052	8,0	0,040
16	14,3	0,186	13,1	0,158	12,0	0,130	10,9	0,100	9,8	0,070
20	16,0	0,310	14,7	0,265	13,4	0,220	12,4	0,185	11,0	0,155
24	17,4	0,470	15,9	0,400	14,5	0,333	13,2	0,279	12,5	0,245
28	18,4	0,650	16,8	0,575	15,4	0,500	14,0	0,435	12,8	0,370
32	19,2	0,850	17,6	0,777	16,1	0,705	14,7	0,633		
36	19,9	1,050	18,2	0,989	16,6	0,927	-			
40	20,5	1,230	18,7	1,170	-	-	-	-	-	-

сина (табл. 3). Составленные таблицы сравнены с применяемыми в лесхозе таблицами. Расхождения оказались недопустимыми (более $\pm 10\%$). Поэтому необходимо использовать составленные таблицы в Белоярском лесхозе ХМАО, а после соответствующей проверки и в других лесхозах этой зоны.

Таблица 3

Сортиментные таблицы древостоев кедра

Ступени толщины, см	Высота, м	Объем ствола, м ³	Деловая древесина по категориям крупности, м ³				Дровяная древесина, м ³	Ликвидная древесина, м ³	Отходы, м ³
			крупная	средняя	мелкая	итого			
VI разряд высот									
8	8,7	0,030	-	-	0,021	0,021	0,005	0,026	0,004
12	12	0,100		-	0,081	0,081	0,007	0,088	0,012
16	14,3	0,186		0,112	0,048	0,160	0,006	0,166	0,020
20	16	0,310	-	0,234	0,037	0,271	0,005	0,276	0,034
24	17,4	0,470	0,050	0,337	0,028	0,415	0,005	0,420	0,050
28	18,4	0,650	0,290	0,264	0,025	0,579	0,004	0,583	0,067
32	19,2	0,850	0,530	0,209	0,022	0,761	0,004	0,765	0,085
36	19,9	1,050	0,783	0,141	0,019	0,943	0,004	0,947	0,103
40	20,5	1,230	0,964	0,133	0,016	1,113	0,004	1,117	0,113
VII разряд высот									
8	8	0,025	-	-	0,018	0,018	0,005	0,023	0,002
12	11	0,082		-	0,066	0,066	0,006	0,072	0,010
16	13,1	0,158		0,090	0,044	0,134	0,005	0,139	0,019
20	14,7	0,265	-	0,197	0,032	0,229	0,004	0,233	0,032
24	15,9	0,400	0,036	0,288	0,024	0,348	0,004	0,352	0,048
28	16,8	0,575	0,264	0,228	0,022	0,514	0,003	0,517	0,058
32	17,6	0,777	0,500	0,178	0,018	0,696	0,003	0,699	0,078
36	18,2	0,989	0,744	0,133	0,016	0,893	0,003	0,896	0,093
40	18,7	1,170	0,936	0,109	0,013	1,058	0,003	1,061	0,109
VIII разряд высот									
8	7,3	0,020	-	-	0,013	0,013	0,005	0,018	0,002
12	10	0,065		-	0,052	0,052	0,005	0,057	0,008
16	12	0,130	-	0,073	0,039	0,112	0,004	0,116	0,014

Окончание табл. 3

Ступе- ни тол- щины, см	Высо- та, м	Объем ствола, м ³	Деловая древесина по катего- риям крупности, м ³				Дрова- ная древе- сина, м ³	Лик- видная древе- сина, м ³	Отхо- ды, м ³
			круп- ная	сред- няя	мелкая	итого			
20	13,4	0,220	-	0,167	0,028	0,195	0,003	0,198	0,022
24	14,5	0,333	0,021	0,255	0,021	0,297	0,003	0,300	0,033
28	15,4	0,500	0,238	0,192	0,018	0,448	0,002	0,450	0,050
32	16,1	0,705	0,471	0,146	0,015	0,632	0,002	0,634	0,071
36	16,6	0,927	0,694	0,126	0,012	0,832	0,002	0,834	0,093
IX разряд высот									
8	6,6	0,015	-	-	0,010	0,010	0,004	0,014	0,001
12	9	0,052	-	-	0,047	0,047	0,004	0,051	0,007
16	10,9	0,100	-	0,048	0,036	0,084	0,003	0,087	0,013
20	12,4	0,185	-	0,134	0,025	0,159	0,003	0,162	0,023
24	13,2	0,279	0,016	0,209	0,018	0,243	0,002	0,245	0,034
28	14	0,435	0,194	0,172	0,015	0,381	0,002	0,383	0,052
32	14,7	0,633	0,431	0,110	0,009	0,550	0,002	0,552	0,075
X разряд высот									
8	5,9	0,010	-	-	0,005	0,005	0,004	0,009	0,001
12	8,0	0,040	-	-	0,042	0,042	0,004	0,046	0,006
16	9,8	0,070	-	0,020	0,032	0,052	0,003	0,055	0,009
20	11,0	0,155	-	0,111	0,022	0,133	0,002	0,135	0,020
24	12,5	0,245	0,011	0,185	0,016	0,212	0,002	0,214	0,031
28	12,8	0,370	0,150	0,160	0,012	0,322	0,002	0,324	0,046

Часто приходится определять запасы уже заготовленной древесины на складе и при транспортировке, и возникает необходимость установления объема хлыстов. С этой целью нами составлены таблицы объемов хлыстов кедра по разрядам высот (в том же диапазоне, что был принят в объемных таблицах) в зависимости от диаметра хлыста в комле (табл. 4).

Таблица 4

Объемы хлыстов кедра в коре по диаметру комля в коре

Диаметр комля в ко- ре, см	Объемы хлыстов в коре по разрядам высот, м ³				
	VI	VII	VIII	IX	X
10	0,040	0,026	0,018	0,014	0,009
12	0,050	0,040	0,030	0,020	0,010
14	0,075	0,061	0,048	0,043	0,038
16	0,105	0,087	0,070	0,055	0,040
18	0,135	0,112	0,090	0,075	0,060
20	0,170	0,145	0,120	0,097	0,075
22	0,210	0,178	0,146	0,120	0,095
24	0,255	0,218	0,180	0,148	0,116
26	0,294	0,252	0,210	0,175	0,140
28	0,358	0,309	0,260	0,215	0,170
30	0,413	0,354	0,295	0,252	0,210
32	0,482	0,411	0,343	0,288	0,253
34	0,530	0,455	0,380	0,335	0,290
36	0,605	0,527	0,450	0,395	0,340
38	0,680	0,605	0,530	0,460	0,390
40	0,750	0,680	0,590	0,500	
42	0,820	0,750	0,670	0,570	-
44	0,885	0,830	0,750	-	-
46	0,970	0,905	0,830	-	-
48	1,035	0,975	0,890		-
50	1,100	-	-		-
52	1,170	-	-	-	-
54	1,230	-	-	-	-