

1. Прочитать и кратко законспектировать теорию.

Таксация древесной продукции

1 Учет круглых лесоматериалов

Могут использоваться в круглом виде или служить сырьем для обработки и переработки. Технические условия (ТУ) определяются стандартами, учитываются в плотных м³. По диаметру в верхнем торце круглые лесоматериалы делятся на: - мелкие – диаметром от 6 до 13 см, - средние – от 14 до 24 см, - крупные – от 26 см и более. Диаметры в верхнем торце без коры измеряются в целых см с градацией: для мелких лесоматериалов 1 см; для средних и крупных – 2 см. При градациях 1 см доли, равные 0,5 см и более, принимают за целый см, а доли меньше 0,5 см отбрасывают. При градациях 2 см доли, равные 1,0 см и более, принимают за ближайшие четные числа, а доли менее 1,0 см отбрасывают. При учете отдельных лесоматериалов или малых партий (до 100 шт.) диаметры измеряют в двух взаимно перпендикулярных направлениях, из которых вычисляют средние значения. При учете партий более 100 шт. диаметр измеряют в одном направлении, как правило, под углом 45° к горизонтальной поверхности. Длину круглых лесоматериалов измеряют в метрах с точностью, предусмотренной ГОСТами. При этом добавляется припуск от 3 до 10 см, составляющий 1% доли лесоматериала. Объем определяется по таблицам ГОСТ 2708-75. При обмере диаметров лесоматериалы делят на партии с градациями 1 или 2 см. Затем по d и l из таблицы берут объем 1 шт., который умножают на количество штук в партии. Точность учета круглых лесоматериалов неодинакова и зависит от количества учитываемых единиц. Причем чем больше лесоматериалов в партии, тем выше точность. При учете отдельных бревен могут быть значительные случайные ошибки. Лесоматериалы, заготовленные из вершинной части ствола, оказываются более сбежистыми, чем такие же по размерам, но заготовленные их комлевой и центральной части. Профессор Н.П. Анучин составил специальные таблицы для вершинных лесоматериалов.

2 Учет дров и мелких деловых лесоматериалов.

Учет дров в складочной мере. Дровами называются лесоматериалы, предназначенные для отопления, углежжения и пиролиза (сухой перегонки). для отопления ГОСТ 3243-88 для углежжения и пиролиза ГОСТ 24260-80 3 группы топливных дров: 1 я – твердолиственные породы береза и лиственница; 2 я – сосна, ольха; 3 я – прочие породы; 3 группы дров для углежжения: 1 – из твердолиственных пород; 2 – из хвойных пород; 3 – из

мягколиственных пород; Для пиролиза хвойные породы не используются.

136 Дрова из твердолиственных пород, предназначенные для пиролиза, входят в первую группу, а дрова из мягколиственных пород – во вторую. Дрова для отопления заготавливаются длиной 0,25; 0,33; 0,50; 0,75; 1,0 м. Для углежжения допускаются дрова длиной 1,25, для пиролиза – 1,0 м. Отклонения по длине не должны превышать ± 2.0 см на 1 метр. С согласия потребителя дрова могут быть заготовлены в долготье, длина которого должна быть кратной стандартной длине поленьев. Для населения дрова кратных длины не допускаются. Дрова длиной один метр и менее и толщиной от 19 до 26 см должны быть расколотые на две части, толщиной от 28 до 40 см – на четыре части, а толщиной 42 см и более на такое количество частей, при котором наибольшая линия раскола по торцу любой части не превышала бы 22 см. Пороки древесины, за исключением гнилей, допускаются в любых дровах без ограничения. Гниль допускается с ограничениями: в дровах для отопления не более 65%; в дровах для пиролиза – не более 3%, в кругляке для углежжения – не более 15% площади торца полена. Для поленьев допускаемая гниль в партии для отопления не должна превышать 20% общего объема партии. Не допускается поставка дров, пораженных наружной трухлявой гнилью и домовыми грибами. Поленья очищают от сучьев, высота оставляемых сучков не должна превышать 30 мм, дрова могут быть как в коре, так и без коры. Укладываются в поленницы правильной прямоугольной формы на подкладки с рассортировкой по назначению, влажности и длине поленьев. Поленница закрепляется кольями или укладкой клеток по краям поленниц (на 10 м длины поленницы – не более одной клетки). Между поленницами проходы шириной не менее 0,8 м. Ширина поленницы определяется длиной поленьев. Высота – 1,0; 1,5; 2,0 м (реже 2,5 3,0 м). При длине поленниц более 10 м высоту измеряют через каждые 3 м. При укладке дров влажностью более 25% поленницы должны иметь не учитываемую надбавку на усушку и усадку по 3 см на каждый метр высоты. Длину поленниц измеряют на середине их высоты. Дрова длиной до 3 м учитываются в складочной мере с переводом в плотные м³. Количество плотной древесины определяется перемножением на коэффициент полндревесности, который зависит от древесной породы, длины поленьев, их толщины и формы (круглые, колотые). Плотность кладки поленниц должна соответствовать стандартным коэффициентам полндревесности. В сомнительных случаях плотность проверяют методом диагонали. Для этого вне клеток намечают прямоугольник с длиной основания не менее 8 м. В прямоугольнике проводят диагональ (при меньшей длине поленницы – две диагонали) с тем

расчетом, чтобы диагонали пересекали не менее 60 торцов. Коэффициент полндревесности можно вычислить по формуле:

$$K = \frac{\sum \ell_i}{L},$$

где – сумма протяженностей торцов, лежащих на диагонали (диагоналях), – длина всей диагонали. Фактический коэффициент поленницы, состоящий из круглых поленьев, можно определить делением суммарной площади торцов поленьев, определенной на лицевой стороне поленницы в прямоугольнике площадью 4м² на площадь этого прямоугольника. Объем дров длиной более 3м определяют непосредственно в плотной мере по таблице ГОСТ 2708-75 по ℓ и d .

2. Выполнить практическую работу.

Практическая работа №16

Тема: Таксация круглых лесоматериалов длиной более 2м.

Задание:

-последовательно определить объемы круглых лесоматериалов по индивидуальным данным приложений с применением соответствующих таблиц;

-заполнить таблицу.

Объем древесины в партии бревен

Номер штабеля	Длина бревен, м	Число бревен, шт. / Объем бревен, м ³					
		Диаметры, см					
							Итого
1							
2							
Всего							

Исходные данные по вариантам.

Каждый берет себе 2 варианта, один свой, другой - напротив.
Например, первый вариант делает 1 и 26 варианты.

Варианты задания	Длина бревен в штабеле, м	В числителе – диаметр бревен в верхнем отрезе без коры (см); в знаменателе – число бревен в штабеле (шт.)						Варианты задания	Длина бревен в штабеле, м	В числителе – диаметр бревен в верхнем отрезе без коры (см); в знаменателе – число бревен в штабеле (шт.)					
		3	4	5	6	7	8			10	11	12	13	14	
1	5.5	20/16	22/22	26/13	30/17	32/18	26	3.5	20/17	24/18	30/16	32/22	36/20		
2	3.0	18/18	18/10	20/14	24/16	28/28	27	5.5	22/27	24/13	26/21	28/24	30/15		
3	6.0	18/24	20/22	22/17	26/12	30/15	28	3.0	18/18	18/21	20/23	24/17	32/14		
4	3.5	30/20	32/18	36/19	38/21	40/16	29	5.5	22/22	24/13	26/19	30/16	34/17		
5	6.5	18/22	18/23	20/21	26/12	32/19	30	6.0	20/19	24/14	28/25	32/20	36/15		
6	4.0	32/14	34/13	38/16	38/18	40/21	31	3.5	30/20	32/17	34/15	38/18	40/23		
7	4.5	18/18	20/23	22/20	24/17	30/15	32	3.0	18/18	20/21	26/16	28/13	34/14		
8	5.0	18/25	20/14	24/19	28/15	32/20	33	5.0	18/21	24/12	26/19	28/22	30/23		
9	3.0	20/13	22/19	24/22	26/17	30/16	34	4.5	20/19	22/20	24/18	26/16	28/21		
10	5.5	24/23	26/21	28/18	32/14	40/17	35	6.5	22/17	24/15	26/12	30/24	32/12		
11	3.5	18/15	20/24	26/27	28/21	36/13	36	4.0	18/14	20/28	24/16	28/18	32/10		
12	6.0	20/18	24/16	26/17	32/22	40/19	37	4.5	28/18	30/13	32/17	36/16	40/22		
13	6.5	18/19	20/22	26/17	28/16	36/18	38	4.0	22/26	24/21	26/19	30/23	32/18		
14	4.0	24/13	26/21	28/27	32/24	40/15	39	6.5	18/13	20/17	24/18	28/22	36/16		
15	5.0	20/17	24/14	26/18	32/21	40/23	40	5.0	28/14	30/18	32/10	36/21	40/19		
16	4.5	20/16	22/17	24/22	26/19	30/13	41	3.5	20/17	22/24	24/12	24/14	28/15		
17	5.0	18/20	20/15	24/19	28/14	32/25	42	4.5	18/19	24/18	26/20	28/16	30/21		
18	4.5	20/15	22/17	26/20	30/23	32/18	43	6.0	18/21	22/27	28/23	30/19	36/12		
19	4.0	16/21	18/16	20/18	24/14	28/13	44	5.0	20/16	24/13	30/14	32/21	36/18		
20	6.5	16/19	20/12	22/21	26/23	30/22	45	3.0	22/20	24/23	26/18	28/15	30/17		
21	3.0	30/16	32/21	36/19	38/18	40/20	46	4.0	16/19	18/25	20/14	24/20	32/15		
22	3.5	16/15	18/12	20/17	26/12	32/24	47	5.5	22/22	24/13	26/19	30/16	36/27		
23	6.0	32/28	34/16	36/14	38/10	40/18	48	6.5	20/18	24/23	28/21	30/17	34/14		
24	5.5	18/17	20/18	22/13	24/22	30/18	49	3.0	30/27	32/15	34/14	36/13	40/21		
25	6.0	18/14	22/22	28/17	30/21	36/22	50	4.0	18/17	20/28	24/16	28/19	30/23		

Пример заполнения таблицы. Вариант 25.

Номер штабеля	Длина бревен, м	Число бревен, шт. / Объем бревен, м3					
		Диаметры, см					
		18	22	28	30	36	Итого
25	6.0	<u>14x 0.194</u> 2.716	<u>22x0.28</u> 6.16	<u>17x0.45</u> 7.65	<u>21x0.52</u> 10.92	<u>22x0.74</u> 16.28	<u>96</u> 43.726
Всего							

Диаметры и количество сортиментов переписываем из таблицы индивидуальных данных, объемы сортиментов определяем по таблице объемов (отдельный документ). Умножая объем одного сортимента на их количество, определяем кубатуру и записываем в знаменатель. В колонке

«итого» в числителе – общее количество сортиментов по всем диаметрам, в знаменателе – общая кубатура штабеля.

**Объемы сортиментов круглого леса длиной от 1 м
и более по диаметру в верхнем отрезе (по ГОСТ 2708 - 75)**

Длина, м	Объем, м ³ , при диаметре в верхнем отрезе, см									
	13	14	16	18	20	22	24	26	28	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.014	0.016	0.021	0.027	0.033	0.040	0.048	0.057	0.067	0.077
1.5	0.022	0.025	0.033	0.041	0.051	0.062	0.075	0.089	0.104	0.119
2	0.030	0.035	0.044	0.056	0.069	0.084	0.103	0.123	0.144	0.165
2.5	0.036	0.043	0.056	0.071	0.087	0.107	0.130	0.154	0.180	0.20
2.7							0.140	0.166	0.194	0.22
3	0.045	0.052	0.069	0.086	0.107	0.130	0.157	0.185	0.22	0.25
3.5	0.053	0.061	0.082	0.103	0.126	0.154	0.184	0.21	0.25	0.29
4	0.062	0.073	0.095	0.120	0.147	0.178	0.21	0.25	0.29	0.33
4.5	0.074	0.084	0.110	0.138	0.170	0.20	0.24	0.28	0.33	0.38
5	0.085	0.097	0.124	0.156	0.190	0.23	0.27	0.32	0.37	0.42
5.5	0.097	0.110	0.140	0.175	0.21	0.25	0.30	0.35	0.41	0.47
6	0.108	0.123	0.155	0.194	0.23	0.28	0.33	0.39	0.45	0.52
6.5	0.120	0.135	0.172	0.21	0.26	0.31	0.36	0.43	0.49	0.56
7	0.132	0.150	0.189	0.23	0.28	0.34	0.40	0.46	0.53	0.61
7.5	0.144	0.164	0.20	0.25	0.30	0.37	0.43	0.50	0.58	0.66
8	0.158	0.179	0.22	0.28	0.33	0.40	0.47	0.54	0.63	0.72
8.5	0.173	0.195	0.24	0.30	0.36	0.43	0.50	0.58	0.67	0.78
9	0.190	0.21	0.26	0.32	0.39	0.46	0.55	0.63	0.72	0.83
9.5	0.20	0.23	0.28	0.35	0.42	0.50	0.58	0.67	0.78	0.89

Длина, м	Объем, м ³ , при диаметре в верхнем отрезе, см									
	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.087	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21
1.5	0.135	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.30	0.32
2	0.19	0.21	0.23	0.26	0.28	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44
2.5	0.23	0.26	0.29	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.51	0.56
2.7	0.25	0.28	0.32	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51	0.55	0.60
3	0.28	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67
3.5	0.33	0.37	0.42	0.46	0.50	0.56	0.61	0.67	0.73	0.79
4	0.38	0.43	0.48	0.53	0.58	0.64	0.70	0.77	0.84	0.91
4.5	0.43	0.49	0.54	0.60	0.66	0.73	0.80	0.87	0.95	1.03
5	0.48	0.54	0.60	0.67	0.74	0.81	0.89	0.98	1.06	1.15
5.5	0.53	0.60	0.67	0.74	0.82	0.90	0.99	1.08	1.18	1.28
6	0.59	0.66	0.74	0.82	0.90	1.00	1.09	1.19	1.30	1.41
6.5	0.64	0.72	0.80	0.90	0.99	1.08	1.20	1.30	1.41	1.54
7	0.70	0.78	0.88	0.97	1.07	1.18	1.30	1.41	1.54	1.67
7.5	0.76	0.85	0.95	1.05	1.16	1.28	1.40	1.53	1.67	1.81
8	0.82	0.92	1.02	1.13	1.25	1.38	1.51	1.65	1.80	1.95
8.5	0.88	0.98	1.10	1.22	1.35	1.48	1.62	1.77	1.93	2.10
9	0.94	1.06	1.18	1.30	1.44	1.58	1.73	1.90	2.07	2.26
9.5	1.00	1.13	1.26	1.40	1.54	1.70	1.86	2.03	2.22	2.42

Длина, м	Объем, м ³ , при диаметре в верхнем отрезе, см									
	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.42
1.5	0.36	0.38	0.42	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.62	0.66
2	0.48	0.53	0.57	0.61	0.66	0.71	0.75	0.80	0.85	0.89
2.5	0.61	0.66	0.72	0.77	0.83	0.88	0.94	1.00	1.05	1.12
2.7	0.66	0.72	0.78	0.83	0.89	0.95	1.02	1.08	1.14	1.21
3	0.73	0.80	0.86	0.92	0.99	1.06	1.13	1.20	1.27	1.34
3.5	0.86	0.93	1.01	1.08	1.16	1.24	1.33	1.40	1.49	1.57
4	0.99	1.07	1.16	1.25	1.33	1.43	1.52	1.61	1.70	1.80
4.5	1.12	1.21	1.31	1.41	1.51	1.62	1.72	1.82	1.92	2.02
5	1.25	1.35	1.46	1.57	1.68	1.80	1.91	2.02	2.13	2.25
5.5	1.39	1.50	1.62	1.74	1.86	1.99	2.11	2.23	2.35	2.48
6	1.53	1.65	1.78	1.91	2.05	2.18	2.32	2.44	2.57	2.72
6.5	1.67	1.80	1.95	2.08	2.23	2.37	2.52	2.66	2.81	2.97
7	1.81	1.96	2.11	2.27	2.42	2.57	2.73	2.88	3.05	3.23
7.5	1.97	2.12	2.28	2.45	2.62	2.78	2.95	3.11	3.31	3.51
8	2.12	2.29	2.46	2.63	2.81	2.99	3.17	3.38	3.59	3.80
8.5	2.28	2.46	2.64	2.83	3.02	3.21	3.40	3.62	3.84	4.07
9	2.45	2.63	2.83	3.03	3.23	3.43	3.63	3.86	4.09	4.33
9.5	2.61	2.81	3.02	3.23	3.45	3.65	3.89	4.13	4.39	4.65

