

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД

РЕЖИМЫ СУШКИ В ПРОТИВОТОЧНЫХ КАМЕРАХ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2005

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД**Режимы сушки в противоточных камерах непрерывного действия****ГОСТ
18867—84**Coniferous sawn timber.
Drying conditions in continious chambersМКС 79.040
ОКСТУ 5304Дата введения **01.01.85**

Настоящий стандарт распространяется на пиломатериалы хвойных пород: сосны, ели, пихты, кедра и лиственницы толщиной до 75 мм и устанавливает режимы их сушки в противоточных сушильных камерах непрерывного действия.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМОВ СУШКИ

1.1. Режимы сушки пиломатериалов устанавливают параметры сушильного агента в камере, изменяющиеся по ходу процесса.

1.2. Параметрами сушильного агента, характеризующими режимы сушки пиломатериалов, являются его температура t , степень насыщенности ϕ и психрометрическая разность $\Delta t = t - t_m$, где t_m — температура смоченного термометра психрометра.

1.3. Режимы сушки пиломатериалов в противоточной камере непрерывного действия характеризуются стабильным во времени состоянием сушильного агента при входе его в штабеля и выходе из штабелей, т. е. в разгрузочном (сухом) и загрузочном (сыром) концах камеры. Параметры сушильного агента в разгрузочном конце камеры устанавливаются в зависимости от породы, толщины, конечной влажности и назначения пиломатериалов. В загрузочном конце камеры параметры сушильного агента зависят также от начальной влажности пиломатериалов.

1.4. Противоточные камеры непрерывного действия применяют для сушки пиломатериалов до транспортной влажности (18—22 %).

Допускается применение камер для сушки пиломатериалов мягких хвойных пород до эксплуатационной влажности (10—12 %) по третьей категории качества сушки в соответствии с технической документацией, утвержденной Минлесбумпромом СССР.

1.5. В зависимости от требований, предъявляемых к пиломатериалам, установлено три категории режимов сушки:

мягкие режимы (М), обеспечивающие бездефектную сушку пиломатериалов при полном сохранении природных физико-механических свойств древесины, в том числе ее прочности и цвета, а также состояния в ней смолы;

нормальные режимы (Н), обеспечивающие бездефектную сушку пиломатериалов при сохранении прочности древесины, но с возможным незначительным изменением ее цвета;

форсированные режимы (Ф), обеспечивающие сушку пиломатериалов при сохранении прочности на изгиб, растяжение и сжатие, но некотором (до 20 %) снижении прочности на скалывание и сопротивление раскалыванию с возможным потемнением древесины.

2. ВЫБОР РЕЖИМОВ СУШКИ И УСЛОВИЯ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Режимы сушки до транспортной и эксплуатационной влажности пиломатериалов из древесины мягких хвойных пород приведены в табл. 1. Обозначение конкретного режима состоит из номера, характеризующего группу толщин, и прописной буквы (М, Н, Ф), указывающей

категорию режима. Например, нормальный режим сушки до транспортной влажности досок или заготовок толщиной 50 мм обозначается 5—Н.

Таблица 1

Режимы сушки пиломатериалов из древесины сосны, ели, пихты, кедра

Номер и индекс режима	Средняя конечная влажность пиломатериалов, %	Толщина пиломатериалов, мм	Состояние сушильного агента в разгрузочном конце камеры			Максимальная психрометрическая разность t_2 в разгрузочном конце при начальной влажности пиломатериалов	
			t_1 , °C	Δt_2 , °C	ϕ	более 50 %	до 50 %
Мягкие режимы							
1-М	18—22	До 22	60	16	0,40	4	6
2-М	18—22	Св. 22 до 25	60	15	0,43	4	5
3-М	18—22	» 25 » 32	60	13	0,49	3	5
4-М	18—22	» 32 » 40	60	12	0,52	3	4
5-М	18—22	» 40 » 50	60	11	0,55	3	4
6-М	18—22	» 50 » 60	60	10	0,58	2	3
7-М	18—22	» 60 » 75	60	9	0,61	2	3
8-М	10—12	До 22	60	20	0,30	4	6
9-М	10—12	Св. 22 до 25	60	18	0,35	4	5
10-М	10—12	» 25 » 32	60	15	0,43	3	5
11-М	10—12	» 32 » 40	60	13	0,49	3	4
12-М	10—12	» 40 » 50	60	12	0,52	3	4
13-М	10—12	» 50 » 60	60	11	0,55	2	3
14-М	10—12	» 60 » 75	60	10	0,58	2	2
Нормальные режимы							
1-Н	18—22	До 22	94	25	0,35	7	9
2-Н	18—22	Св. 22 до 25	92	23	0,38	6	9
3-Н	18—22	» 25 » 32	89	20	0,43	5	8
4-Н	18—22	» 32 » 40	87	18	0,46	5	8
5-Н	18—22	» 40 » 50	85	16	0,50	5	8
6-Н	18—22	» 50 » 60	83	14	0,54	4	7
7-Н	18—22	» 60 » 75	80	11	0,61	4	6
8-Н	10—12	До 22	102	33	0,25	7	9
9-Н	10—12	Св. 22 до 25	100	31	0,28	6	9
10-Н	10—12	» 25 » 32	97	28	0,31	5	8
11-Н	10—12	» 32 » 40	94	25	0,35	5	8
12-Н	10—12	» 40 » 50	91	22	0,39	5	8
13-Н	10—12	» 50 » 60	87	18	0,46	4	7
14-Н	10—12	» 60 » 75	84	15	0,51	4	6
Форсированные режимы							
1-Ф	10—12	До 22	112	35	0,26	7	10
2-Ф	10—12	Св. 22 до 25	110	33	0,28	6	10
3-Ф	10—12	» 25 » 32	107	30	0,31	5	9
4-Ф	10—12	» 32 » 40	104	27	0,34	5	8
5-Ф	10—12	» 40 » 50	101	24	0,38	5	8
6-Ф	10—12	» 50 » 60	98	21	0,43	4	7
7-Ф	10—12	» 60 » 75	95	18	0,48	4	7

Примечание. При сушке мягкими режимами еловых пиломатериалов применяют режимы, регламентированные для предшествующей группы толщин. Например, при толщине 32 мм и конечной влажности 18—22 % выбирают режим 2-М.

В зависимости от назначения пиломатериалов сушку проводят:

до транспортной влажности — нормальными режимами, а в случаях, когда требуется сохранение естественного цвета древесины, в частности, экспортных пиломатериалов — мягкими режимами;

до эксплуатационной влажности — нормальными режимами, в случаях, когда предъявляются особо высокие требования к прочности древесины, — мягкими режимами, а в случаях, когда допускается снижение прочности древесины, — форсированными режимами.

2.2. Режимы сушки до транспортной влажности пиломатериалов из древесины лиственницы приведены в табл. 2. Обозначение конкретного режима состоит из индекса Л (лиственница) с номером, характеризующим группу толщин, и прописной буквы (М, Н, Ф), указывающей категорию режимов. Например, нормальный режим сушки досок или заготовок толщиной 40 мм обозначается Л4—Н.

Таблица 2

Режимы сушки пиломатериалов из древесины лиственницы

Номер и индекс режима	Средняя конечная влажность древесины, %	Толщина пиломатериалов, мм	Состояние сушильного агента в разгрузочном конце камеры			Максимальная психрометрическая разность в разгрузочном конце камеры
			t_1 , °C	Δt_1 , °C	ϕ	
Мягкие режимы						
Л1-М	18—22	До 22	60	16	0,41	1
Л2-М	18—22	Св. 22 до 25	60	15	0,43	1
Л3-М	18—22	» 25 » 32	60	14	0,46	1
Л4-М	18—22	» 32 » 40	60	13	0,49	1
Л5-М	18—22	» 40 » 50	60	12	0,52	1
Л6-М	18—22	» 50 » 60	60	10	0,58	1
Л7-М	18—22	» 60 » 75	60	7	0,69	1
Л8-М	10—12	До 22	60	18	0,35	1
Л9-М	10—12	Св. 22 до 25	60	17	0,37	1
Л10-М	10—12	» 25 » 32	60	15	0,43	1
Л11-М	10—12	» 32 » 40	60	13	0,49	1
Л12-М	10—12	» 40 » 50	60	12	0,52	1
Л13-М	10—12	» 50 » 60	60	11	0,55	1
Л14-М	10—12	» 60 » 75	60	10	0,58	1
Нормальные режимы						
Л1-Н	18—22	До 22	85	23	0,35	1
Л2-Н	18—22	Св. 22 до 25	85	20	0,41	1
Л3-Н	18—22	» 25 » 32	85	17	0,47	1
Л4-Н	18—22	» 32 » 40	85	15	0,52	1
Л5-Н	18—22	» 40 » 50	85	13	0,57	1
Л6-Н	18—22	» 50 » 60	85	11	0,63	1
Л7-Н	18—22	» 60 » 75	85	9	0,69	1
Л8-Н	10—12	До 22	85	24	0,32	1
Л9-Н	10—12	Св. 22 до 25	85	22	0,37	1
Л10-Н	10—12	» 25 » 32	85	19	0,43	1
Л11-Н	10—12	» 32 » 40	85	17	0,47	1
Л12-Н	10—12	» 40 » 50	85	15	0,52	1
Л13-Н	10—12	» 50 » 60	85	14	0,56	1
Л14-Н	10—12	» 60 » 75	85	12	0,60	1
Форсированные режимы						
Л1-Ф	18—22	До 22	105	20	0,46	1
Л2-Ф	18—22	Св. 22 до 25	105	18	0,50	1
Л3-Ф	18—22	» 25 » 32	105	16	0,55	1
Л4-Ф	18—22	» 32 » 40	105	14	0,60	1
Л5-Ф	18—22	» 40 » 50	105	12	0,64	1
Л6-Ф	18—22	» 50 » 60	105	11	0,67	1
Л7-Ф	18—22	» 60 » 75	105	10	0,69	1
Л8-Ф	10—12	До 22	105	27	0,34	1
Л9-Ф	10—12	Св. 22 до 25	105	25	0,37	1
Л10-Ф	10—12	» 25 » 32	105	22	0,42	1
Л11-Ф	10—12	» 32 » 40	105	19	0,48	1
Л12-Ф	10—12	» 40 » 50	105	17	0,52	1
Л13-Ф	10—12	» 50 » 60	105	15	0,56	1
Л14-Ф	10—12	» 60 » 75	105	13	0,62	1

(Измененная редакция, Изм. № 1).