

ДОПУСТИМАЯ ВЛАЖНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ.

На место строительства или на производство по переработке древесины для изготовления строительных конструкций и деталей домов лес поступает с большой степенью влажности. В растущем дереве влажность стволовой древесины распределена неравномерно. Она изменяется как по радиусу, так и по высоте ствола.

Содержание влаги в ядре меньше, чем в заболони. Данные об изменении влажности древесины хвойных пород свидетельствуют о том, что наибольшая влажность в дереве наблюдается зимой (ноябрь-февраль), а наименьшая - летом (июль-август). Влажность заболони летом может быть на 25-50 % ниже, чем зимой, а влажность ядра (спелой древесины) в течение года почти не изменяется. Средняя влажность сосны составляет в заболони - 112%, в ядре - 33%. Влажность заболони к вершине дерева возрастает, а влажность ядра остается практически постоянной. Наблюдается суточное и сезонное колебание влажности. Наибольшая влажность (на 20-30 % выше средней) наблюдается утром, к концу дня она снижается до минимума (на 30-35% ниже средней) и с вечера снова начинается рост.

Влажность стволовой древесины. В зависимости от величины влажности стволовую древесину подразделяют на мокрую, свежесрубленную, воздушно-сухую, комнатно-сухую и абсолютно сухую.

Мокрой называют древесину, длительное время находившуюся в воде, например при сплаве или сортировке в водном бассейне. Влажность мокрой древесины W_p превышает 50%.

Свежесрубленной называют древесину, сохранившую влагу растущего дерева. Она зависит от породы древесины и изменяется в пределах $W_p = 33...50$ %.

Средняя влажность свежесрубленной древесины составляет, %, у ели 48, у лиственницы 45, у пихты 50, у сосны кедровой 48, у сосны обыкновенной 47, у ивы 46, у липы 38, у осины 45, у ольхи 46, у тополя 48, у березы бородавчатой 44, у бука 39, у вяза 44, у граба 38, у дуба 41, у клена 33.

Воздушно-сухая - это древесина, выдержанная длительное время на открытом воздухе. Во время пребывания на открытом воздухе древесина постоянно подсыхает и ее влажность постепенно снижается до устойчивой величины. Влажность воздушно-сухой древесины $W_p = 13...17$ %.

Комнатно-сухая древесина - это древесина, длительное время находящаяся в отапливаемом и вентилируемом помещении. Влажность комнатно-сухой древесины $W_p = 7...11$ %.

Абсолютно сухая - древесина, высушенная при температуре $t = 103 \pm 2$ °С до постоянной массы.

Допустимая влажность деталей и изделий применяемых в строительстве домов.

По техническим условиям в строительных конструкциях деревянных домов, влажность древесины должна находиться в пределах, указанных в Таблице.

<u>Деревянные конструкции и детали.</u>	<u>Допускаемая влажность древесины, %</u>
<i>Брусья наружных и внутренних стен брусчатых домов</i>	23
<i>Стойки каркаса деревянных зданий</i>	18
<i>Балки и прогоны междуэтажных перекрытий</i>	18
<i>Балки и прогоны чердачных перекрытий</i>	20
<i>Накат щитовой</i>	18
<i>Подшивка потолков</i>	23
<i>Лаги под дощатые полы</i>	18
<i>Полы дощатые чистые</i>	15
<i>То же, черные</i>	18
<i>Плинтусы и галтели</i>	15
<i>Коробки оконные и дверные</i>	18
<i>Оконные переплеты, фрамуги и дверные полотна</i>	15
<i>Подоконные доски для деревянных жилых зданий</i>	15
<i>Подоконные доски для капитального строительства</i>	12
<i>Наличники внутри зданий</i>	12
<i>Наличники снаружи зданий</i>	15
<i>Дощатая обшивка наружных стен</i>	21
<i>Нагели, шпонки, вкладыши</i>	15
<i>Стропила дощатые и прогоны</i>	23
<i>Затяжки стропильные</i>	18
<i>Стойки подстропильные</i>	15
<i>Обрешетка (опалубка) под кровлю</i>	20
<i>Стропильной системы и несущих элементов (столбов и стоек стен)</i>	20%
<i>Лестницы, дверные и оконные блоки -</i>	12%
<i>Половые доски, окладов -</i>	15%

Строительные нормы и правила СНиП II-25-80 Деревянные конструкции

Температурно-влажностные условия эксплуатации	Характеристика условий эксплуатации конструкций	Максимальная влажность древесины для конструкций %	
		из клееной древесины	из неклееной древесины
	Внутри отапливаемых помещений при температуре до 35° С, относительной влажности воздуха		
A1	До 60%	9	20
A2	Свыше 60 до 75%	12	20
A3	Свыше 75 до 95%	15	20
	Внутри неотапливаемых помещений		
B1	В сухой зоне	9	20
B2	В нормальной зоне	12	20
B3	В сухой и нормальной зонах с постоянной влажностью в помещении более 75% и во влажной зоне	15	25
	На открытом воздухе		
V1	В сухой зоне	9	20
V2	В нормальной зоне	12	20
V3	Во влажной зоне	15	25
	В частях зданий и сооружений		
Г1	Соприкасающихся с грунтом или находящихся в грунте	–	25
Г2	Постоянно увлажняемых	–	не ограничивается
Г3	Находящихся в воде	–	то же

Примечания: 1. Применение клееных деревянных конструкций в условиях эксплуатации А1 при относительной влажности воздуха ниже 45% не допускается. 2. В неклееных конструкциях, эксплуатируемых в условиях В2, В3, когда усушка древесины не вызывает расстройств или увеличения податливости соединений, допускается применять древесину с влажностью до 40% при условии ее защиты от гниения.

Древесина нагелей, вкладышей и других деталей должна быть прямослойной, без сучков и других пороков, влажность древесины не должна превышать 12%. Такие детали из древесины малостойких в отношении загнивания пород (береза, бук) должны подвергаться антисептированию.