

УДК 674.8(075.8)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ ИЗГИБЕ КОСТРОВЫХ И ДРЕВЕСНО-КОСТРОВЫХ ПЛИТ.

Карпунин В.И., Казакевич П.П., Кузьмич В.В

Белорусский национальный технический университет

Предел прочности при статическом изгибе определяли по стандартной методике, полученные данные обрабатывали и представляли в виде таблицы.

Для каждого варианта сочетаний технологических параметров определено не конкретное среднее значение $\sigma_{изг}$, а предпочтительный диапазон, в котором находится большинство его значений. Необходимое количество образцов для определения предела прочности при изгибе (18 для каждого варианта) позволило из большого количества значений этого показателя с достоверностью 0,95 установить предпочтительный интервал, в котором лежит истинное значение $\sigma_{изг}$. Кроме того, предварительно все значения $\sigma_{изг}$ были приведены к одному значению плотности плиты $\gamma=500 \text{ кг/м}^3$.

Значения предела прочности при статическом изгибе $\sigma_{изг}$ представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Зависимость предела прочности при изгибе от параметров прессования

№ п / п	Технологические параметры			Время прогрева плиты до 100 °С, с	$\sigma_{изг}$, МПа
	Температура, °С	Давление, МПа	Время , с		
1	180	3,0	120	80	12,5- 13,0
2	160	3,0	120	107	11,0- 12,5
3	180	2,0	120	86	12,5- 13,0
4	160	2,0	120	105	10,0- 11,0
5	180	3,0	180	82	13,0-

					14,0
6	160	3,0	180	102	13,0- 14,0
7	180	2,0	180	80	13,0- 14,0
8	160	2,0	180	120	13,0- 14,0

Исследование показало, что повышение температуры прессования благоприятно влияет на предел прочности $\sigma_{изг}$ при небольшом времени выдержки плиты в прессе, равном $\tau=120$ с или 10 с/мм толщины. Это видно при сравнении вариантов сочетаний технологических параметров 1 и 2, 3 и 4. В этих вариантах значения давления и времени выдержки одинаковы и различие значений $\sigma_{изг}$ объясняется только различием температур прессования. Повышение температуры прессования резко сокращает время прогрева середины плиты до 100 °С (примерно на 25 с), и следовательно, степень отверждения связующего значительно больше, чем при меньшей температуре прессования.