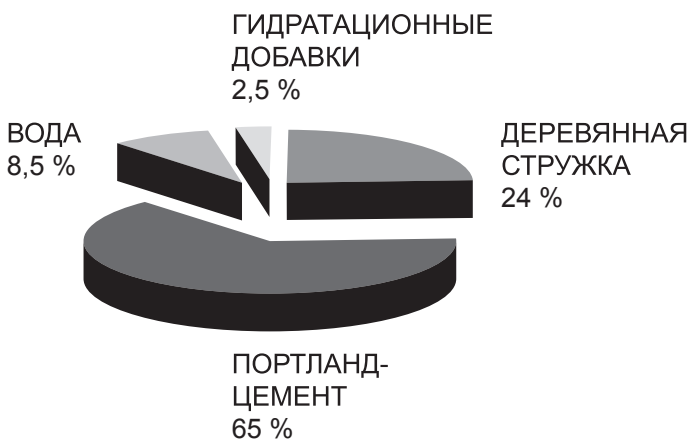


1 О ЦЕМЕНТНО-СТРУЖЕЧНОЙ ПЛИТЕ ТАМАК

Цементно-стружечные плиты ТАМАК - это монолитные плиты толщиной 10-36 мм с гладкой, твердой поверхностью, применяемые в технологии "сухого монтажа".

Цементно-стружечные плиты, известные на рынке под торговой маркой ЦСП ТАМАК, принадлежат к новому поколению строительных материалов. Благодаря оригинальному набору свойств они находят широкое применение во всех отраслях строительной индустрии. ЦСП Тамак изготавливаются путем прессования отформованной смеси, состоящей из стружки древесины хвойных пород, портландцемента, минеральных веществ и воды. Содержание отдельных составляющих производственной смеси в процентах к общему объему массы составляет:



Высокое качество ЦСП ТАМАК обеспечивается строгим контролем качества в соответствии с ГОСТ 26816-86.

Основными свойствами ЦСП ТАМАК являются:

- экологическая чистота: отсутствие вредных примесей асбеста, фенола, формальдегидных смол и др.;
- обрабатываемость, сходная с древесиной (при более высокой прочности);
- огнестойкость и пожаробезопасность;
- водостойкость и морозостойкость;
- биостойкость: стойкость к воздействию термитов, грибов, насекомых и грызунов;
- пригодность для применения как внутри, так и снаружи жилых и хозяйственных помещений;
- многообразие поверхностной отделки: окраска, штукатурка, облицовка керамическими плитками, деревом, пластиком и т.д.;
- пригодность для использования во всех климатических районах.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

№	ПОКАЗАТЕЛЬ	ЦСП-1
1	Плотность, кг/м	1250-1400
2	Влажность, %	9±3
3	Разбухание по толщине за 24 ч, %, не более	2
4	Водопоглощение за 24 ч, %, не более	16
5	Прочность при изгибе, МПа, не менее, для толщины, мм:	
	10, 12, 16	12
	24	10
	36	9
6	Прочность при растяжении, перпендикулярно пласти плиты, МПа не менее	0,4
7	Шероховатость пласти Rz по ГОСТ 7016-82, мкм, не более для плит:	
	нешлифованных	320
	шлифованных	80
8	Предельные отклонения по толщине мм для плит:	
	шлифованных	±0,3
	нешлифованных	
	10	±0,6
	12, 16	±0,8
	24	±1,0
	36	±1,4
9	Предельные отклонения по длине и ширине, мм, для плит:	±3

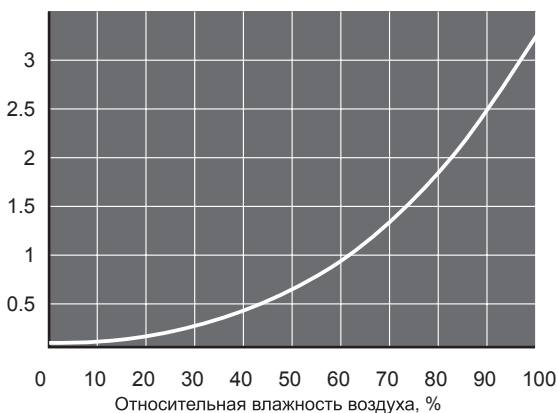
2.2 ЛИНЕЙНОЕ УДЛИНЕНИЕ

В строительстве и проектировании необходимо учитывать, что наличие в составе ЦСП древесины влечет незначительные отклонения линейных размеров плит при изменении влажности окружающей среды. Поэтому при обшивке наружных вертикальных конструкций между плитами необходимо оставлять компенсационные швы (зазоры) - 8 мм, а при обшивке внутренних - 4 мм.

В горизонтальных конструкциях, например полах, плиты укладываются без зазора между собой. Между ЦСП и стенами необходимо предусмотреть зазор 10 мм по периметру помещения.

Внимание! Линейные эксплуатационные изменения размеров не оказывают отрицательного влияния на качество и долговечность ЦСП.

Рис. 1. Линейные изменения ЦСП в зависимости от изменения влажности, мм/м



2.3 ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

ЦСП, благодаря органическому соединению древесины и цемента, представляют собой однородный монолитный материал без воздушных вкраплений, что обеспечивает высокую теплопроводность. Поэтому наибольшее применение ЦСП находят в конструкциях, где требуется сочетание высокой прочности и низкого температурного сопротивления материала. Теплотехнические свойства ЦСП оцениваются с помощью коэффициента теплопроводности, который является важнейшим теплотехническим показателем строительных материалов.

Толщина плит, мм	Теплопроводность, Вт/м ² С	Сопротивление теплопередачи м ² С/Вт
10	0,26	0,038
16		0,062
20		0,077
24		0,092
36		0,138

2.4 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ СВОЙСТВА

Благодаря своим свойствам ЦСП находят широкое применение в противопожарных конструкциях. Согласно Строительных норм и правил 21-01-97 ЦСП имеют группу горючести Г1 (слабогорючие), что подтверждено сертификатом пожарной безопасности № ССПБ. RU.ОП031.Н.00484 от 27.04.2007 г.

ЦСП ТАМАК относятся к группе трудносгораемых материалов повышенной биостойкости и предназначены для применения в строительстве в стеновых панелях, плитах покрытий, в элементах подвесных потолков, вентиляционных коробах, при устройстве полов, а также в качестве подоконных досок, обшивок, облицовочных деталей и других строительных изделий ТАМАК.

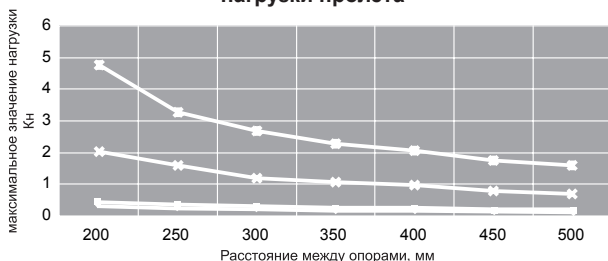
2.5 СПРАВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЛИТ

№	Наименование показателя	Значение для плит ЦСП-1	ГОСТ
1	Модуль упругости при изгибе, МПа, не менее	3500	ГОСТ 10635-88
2	Твёрдость, МПа	45-65	ГОСТ 11843-76
3	Ударная вязкость, Дж/м, не менее	1800	ГОСТ 11842-76
4	Удельное сопротивление выдёргиванию шурупов из пластин, Н/м	4-7	ГОСТ 10637-78
5	Удельная теплоёмкость, кДж (кг С)	1,15	-
6	Класс биостойкости	4	ГОСТ 17612-89
7	Стойкость к циклическим температурно-влажностным воздействиям:		
	снижение прочности при изгибе, % (после 20 циклов температурно-влажностных воздействий), %, не более	30	ГОСТ 26816-86
	разбухание по толщине (после 20 циклов температурно-влажностных воздействий), %, не более	5	
8	Горючесть	Группа слабогорючих Г1	ГОСТ 30244-94
9	Морозостойкость, (снижение прочности при изгибе после 50 циклов), %, не более	10	ГОСТ 8747-88

**Таблица нагрузки на ЦСП
“Сосредоточенная нагрузка - однопролетная балка”**

Пролет, мм	Нагрузка, кН					
	Толщина, 10 мм	Толщина, 12 мм	Толщина, 16 мм	Толщина, 20 мм	Толщина, 24 мм	Толщина, 36 мм
200	0,345	0,480	0,813	1,414	2,007	4,802
250	0,267	0,387	0,623	1,031	1,572	3,280
300	0,212	0,307	0,508	0,803	1,167	2,687
350	0,168	0,267	0,423	0,688	1,030	2,288
400	0,153	0,248	0,377	0,622	0,945	2,042
450	0,128	0,195	0,347	0,553	0,760	1,747
500	0,095	0,185	0,345	0,541	0,667	1,572

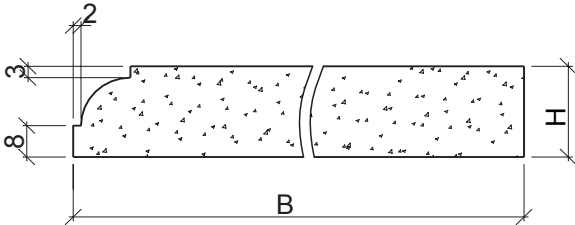
Рис. 2. Несущая способность плит ЦСП для сосредоточенной нагрузки пролета



3 НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Размеры, мм			Вес 1 листа, кг	Площадь листа, м ²	Объем листа, м ³	Кол-во листов, м ³	Вес, 1 м ³ , кг
длина	ширина	толщина					
2700	1250	10	45,56	3,375	0,0338	29,63	1300-1400
		12	54,68	3,375	0,0405	24,69	
		16	72,90	3,375	0,0540	18,52	
		20	91,13	3,375	0,0675	14,81	
		24	109,35	3,375	0,0810	12,35	
		36	164,03	3,375	0,1215	8,23	
3200	1250	10	54,00	4,00	0,0400	25,00	1300-1400
		12	64,80	4,00	0,0480	20,83	
		16	86,40	4,00	0,0640	15,63	
		20	108,00	4,00	0,08	12,50	
		24	129,60	4,00	0,0960	10,42	
		36	194,40	4,00	0,1440	6,94	

Рис. 3. Подоконная доска из ЦСП



Длина, L, мм	Ширина, B, мм	Толщина H, мм	Объем доски, м ³	Вес, кг/шт
2700	250	36	0,0243	32,81
2700	350	36	0,0340	45,93
2700	450	36	0,0437	59,05
2700	250	24	0,0162	21,87
2700	350	24	0,0227	30,62
2700	450	24	0,0292	39,37
3200	250	24	0,0192	25,92
3200	350	24	0,0269	36,29
3200	450	24	0,0346	46,66

В таблице приведены стандартные размеры подоконной доски. По желанию заказчика возможно изготовление других размеров.