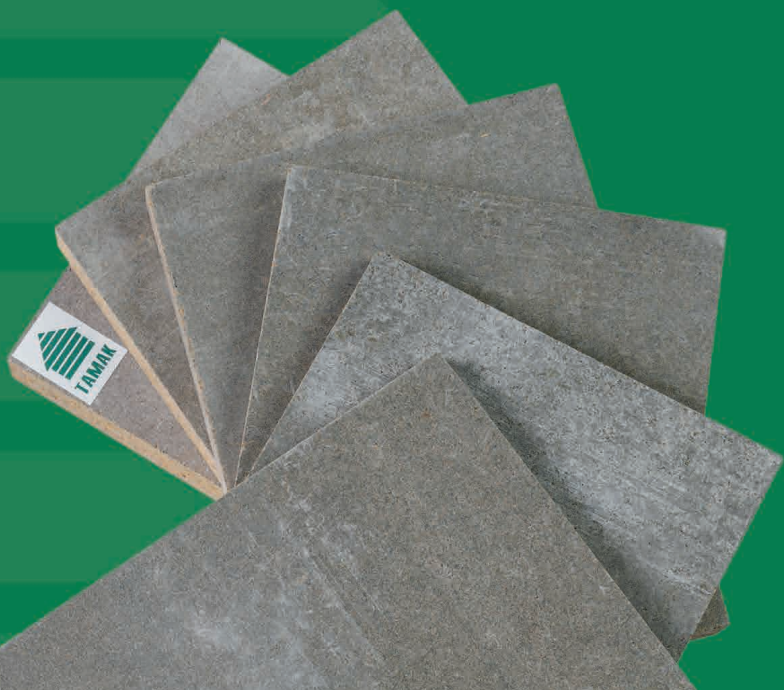


TAMAK

**ЦЕМЕНТНО-СТРУЖЕЧНЫЕ
ПЛИТЫ ТАМАК**



1 ЦЕМЕНТНО- СТРУЖЕЧНЫЕ ПЛИТЫ АО ТАМАК

Цементно- стружечные плиты АО «ТАМАК» (ЦСП ТАМАК) - это монолитные плиты толщиной от 8 до 24 мм с гладкой, твердой поверхностью, применяемые в технологии «сухого монтажа».

Цементно-стружечные плиты, известные на рынке под торговой маркой ЦСП ТАМАК, применяются в гражданском и промышленном строительстве почти 40 лет. Благодаря оригинальному сочетанию свойств они являются уникальным конструкционным материалом, широко используемым как внутри, так и снаружи помещений. ЦСП ТАМАК изготавливаются путем прессования отформованной смеси, состоящей из стружки древесины хвойных пород, портландцемента, минеральных веществ и воды.



Портландцемент 65 %



Древесная стружка 24%



Вода 8,5%



Гидратационные добавки 2,5%

1.1 ОСНОВНЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЦСП ТАМАК ЯВЛЯЮТСЯ:

- экологическая и гигиеническая безопасность -не содержат в своем составе формальдегидные смолы, фенол и его производные, асбест и другие ядовитые, вредные и опасные вещества;
- устойчивость к гниению: не поражаются грибок и плесенью; противостоят воздействию термитов, насекомых и грызунов;
- устойчивость к воздействию бензина, масел, мочевины, растворов слабых кислот и щелочей, растворов дезинфицирующих средств;
- долговечность и морозостойкость;
- высокая прочность и износостойкость;
- хорошие звукоизоляционные и теплотехнические свойства;
- обрабатываемость, сходная с древесиной при более высокой прочности;
- пригодность для применения как внутри, так и снаружи жилых, производственных, коммерческих, сельскохозяйственных и бытовых помещений;
- многообразие поверхностной отделки: окраска, штукатурка, оклейка обоями, облицовка керамическими плитками, обшивка деревом, пластиком и т.д.;
- пригодность для использования во всех климатических районах.



Высокое качество ЦСП ТАМАК обеспечивается строгим контролем качества в соответствии с ГОСТ 26816-2016, АО «ТАМАК» производит ЦСП-1 с наивысшим уровнем физико-механических показателей.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОГЛАСНО ГОСТ 26816-2016

№ п/п	Параметры	Требования ГОСТ 26816-2016	
1	Плотность, кг/м ³	от 1100 до 1400	
2	Влажность, %	от 6 до 12	
3	Разбухание по толщине за 24 ч, %, не более	1,5	
4	Водопоглощение за 24 ч, %, не более	16	
5	Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	Толщина, мм:	
		до 12,0	12,0
		от 12,0 вкл. до 15,0	10,0
		от 15,0 вкл. до 19,0	10,0
5	Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	от 19,0 вкл. и более	9,0
6	Предел прочности при растяжении перпендикулярно пласти плиты, МПа, не менее	0,5	
7	Шероховатость поверхности пласти Rz, мкм, не более	320	
8	Предельные отклонения по толщине, мм, для плит:		
	шлифованных	±0,3	
	нешлифованных	до 12,0	±0,7
		от 12,0 вкл до 15,0	±1,0
		от 15,0 вкл до 19,0	±1,2
от 19,0 вкл и более		±1,5	
9	Предельные отклонения по длине и ширине, мм	±3,0	
10	Коэффициент линейного расширения, мм/(п.м.·°С) или град ⁻¹ ·10 ⁻⁶	0,0235 или 23,5	
11	Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,03	

2.2 ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

ЦСП ТАМАК 10 мм	RW =30 дБ
ЦСП ТАМАК 12 мм	RW =31 дБ



ИНДЕКС ИЗОЛЯЦИИ УДАРНОГО ШУМА

Цементно- стружечные плиты толщиной 20 и 24 мм, уложенные непосредственно на железобетонное несущее перекрытие, согласно испытаниям НИИСФ РААСН, обеспечивают улучшение ударного шума на 16-17 дБ соответственно.

При укладывании цементно- стружечных плит толщиной 20 и 24 мм непосредственно на железобетонную плиту перекрытия, а на промежуточный слой упруго-мягкого материала происходит дополнительно улучшение изоляции ударного шума, составляющее 9-10 дБ.

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.

Толщина плит, мм	Теплопроводность, Вт/м·°C	Температурное сопротивление м ² ·°C /Вт
8	0,26	0,031
10		0,038
12		0,046
16		0,062
20		0,077
22		0,086
24		0,092

2.4 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ СВОЙСТВА

Благодаря своим свойствам ЦСП находят широкое применение в противопожарных конструкциях.

ЦСП ТАМАК относится к группе трудносгораемых материалов повышенной биостойкости и предназначаются для применения в строительстве стен, перегородок, перекрытий и плит покрытий на деревянном или металлическом каркасе, в элементах подвесных потолков, черновых полов, для повышения звукоизоляционных и противопожарных свойств стен и перекрытий, выполненных из других материалов, а также в качестве подоконных досок (изготовление подоконной доски производится «под заказ»), обшивок, облицовочных деталей и других строительных изделий.

Наименование показателя	Обозначение	ГОСТ	ГОСТ
Группа горючести	Г1	слабогорючие	30244-94
Группа воспламеняемости	В1	трудновоспламеняемые	30402-96
Группа распространения пламени	РП1	нераспространяющие	30444-97
Дымообразующая способность	Д1	малая	12.1.044-89
Класс опасности по токсичности продуктов горения	Т1	малоопасные	12.1.044-89



2.5 СПРАВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЛИТ

№ п/п	Наименование показателя	Значение для плит ЦСП-1	ГОСТ
1	Модульные упругости при изгибе, Мпа, не менее	4500	10635-88
2	Твердость, МПа	45-65	11843-76
3	Ударная вязкость, Дж/м, не менее	1800	11842-21
4	Удельное сопротивление выдергиванию шурупов из пластин, Н/м	4-7	10637-19
5	Удельная теплоемкость, кДж (кг·°С)	1,15	23250-78
6	Теплопроводность, Вт/(м·°С)	0,26	7076-99
7	Класс биостойкости	4	9.048-89
8	Стойкость к циклическим температурно-влажностным воздействиям:		
	Снижение прочности при изгибе, (после 20 циклов температурно-влажностных воздействий), % не более	30	26816-2016 (приложение В)
	Разбухание по толщине(после 20 циклов температурно-влажностных воздействий), % не более	5	26816-2016 (приложение В)
	Морозостойкость (снижение прочности при изгибе после 50 циклов), % не более	10	18124-2012

3 НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Размеры, мм			Вес 1 листа, кг	Площадь листа, м ²	Объем листа, м ³	Кол-во листов в 1 м ³	Вес 1 м ³ , кг
длина	ширина	толщина					
2700	1250	8	36,45	3,375	0,0270	37,04	1100-1400
		10	45,56		0,0338	29,63	
		12	54,68		0,0405	24,69	
		16	72,90		0,0540	18,52	
		20	91,13		0,0675	14,81	
		22	100,24		0,07425	13,47	
		24	109,35		0,0810	12,35	
3200	1250	8	43,20	4,000	0,0320	31,25	1100-1400
		10	54,00		0,0400	25,00	
		12	64,80		0,0480	20,83	
		16	86,40		0,0640	15,63	
		20	108,00		0,0800	12,50	
		24	129,60		0,0960	10,42	



4 ОБРАБОТКА ЦСП

Большим преимуществом ЦСП является удобство обработки. Несмотря на то, что по прочности они значительно превосходят древесно-стружечные плиты, обрабатывать их можно практически аналогичными инструментами. Для профессиональной обработки плит и получения качественной обрабатываемой поверхности необходимо применять инструменты, режущие поверхности (пластины) которых выполнены из твердого сплава. ЦСП можно резать, фрезеровать, сверлить и шлифовать.

4.1 РЕЗАНИЕ

Нарезку плит в размер по желанию клиента можно производить в заводских условиях. Если возникает необходимость резать плиту на месте монтажа, то рекомендуется применение режущего инструмента с оснасткой из твердого сплава. Для того чтобы обрезные края выглядели безупречно, выступ диска пилы со стороны нижней поверхности должен быть минимальным.



Стационарное пиление по формату (горизонтальный и вертикальный режим)	- диск пилы диаметром 250-400 мм - количество зубьев 48-72
Пиление ручной дисковой пилой:	
Толщина плиты менее 12 мм	- диск пилы диаметром 250 мм - количество зубьев 48-72
Толщина плиты менее 12 мм	- диск пилы диаметром 250 мм - количество зубьев 36-60

ВНИМАНИЕ!

При резании плит выделяется большое количество пыли, поэтому необходимо применять пылеотсасывающие приспособления и средства аспирации.

4.2 СВЕРЛЕНИЕ

В соответствии с документацией клиента в заводских условиях можно выполнить сверление сквозных отверстий с углублениями для головок шурупов. Для сверления отверстий вручную следует применять:

- сверла с наконечником из твердого сплава, обладающего повышенной износостойкостью,
- сверлильные инструменты с электронным регулированием оборотов.



СВЕРЛЕНИЕ РУЧНОЙ ДРЕЛЬЮ

Для отдельных отверстий	Сверло HS 2,5-3,0 мм	Частота вращения сверла 1300 об/мин
Для длительного режима работы	Сверло из твердых сплавов BK6-BK8	Частота вращения сверла 1300 об/мин

4.3 ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Фрезерование ЦСП ТАМАК рекомендуется выполнять в заводских условиях. Однако если особенности применения плит требуют их фрезеровки непосредственно на объектах, то необходимо соблюдать нижеизложенные рекомендации:



Фрезерование в производственных условиях осуществляется концевыми фрезами, оснащенными напайками из твердого сплава, установленными на фрезерный копировальный станок.

Частота вращения режущего инструмента в пределах 9000-12 000 об/мин

Фрезерование в условиях строительных площадок осуществляется концевыми фрезами, оснащенными напайками из твердого сплава, установленными на электрический ручной фрезер.

Частота вращения режущего инструмента в пределах 12000-16 000 об/мин

ВНИМАНИЕ!

Необходимо предусмотреть отсос пыли и опилок из зоны фрезерования.

4.4 ШЛИФОВАНИЕ

ЦСП ТАМАК имеют ровную и гладкую поверхность, поэтому их шлифовка в заводских условиях не производится. Тем более что подобная обработка всей плоскости плиты нарушает верхний покрывающий слой и открывает структуру плиты, увеличивает ее водопоглощение, приводя к ухудшению физико-механических свойств.

В тоже время на практике, при монтаже плит, в местах стыка могут возникать локальные неровности, которые следует удалять путем шлифовки. Для это цели применяются ручные шлифовальные инструменты: ручная виброшлифовальная машинка, ручная ленточная шлифовальная машинка. Номер зерна шлифовальной бумаги (ткани) должен находиться в диапазоне № 16-№ 25.



ВНИМАНИЕ!

При шлифовке плит необходимо применять промышленные пылесосы и другие средства для удаления пыли.



5 КРЕПЛЕНИЕ ЦСП

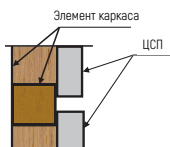
ЦСП можно крепить к несущим конструкциям с помощью шурупов и специальных гвоздей.

С целью обеспечения технологически правильного крепления цементно-стружечных плит основными требованиями являются: соблюдение шага между стойками каркаса, шага между крепежными элементами и расстояний между ними и краями плит.

Внимание! Перед установкой ЦСП необходимо убедиться в вертикальности и горизонтальности расположения элементов каркаса. Элементы каркаса должны находиться в одной плоскости.

Горизонтальное сечение (вид с верху)

ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

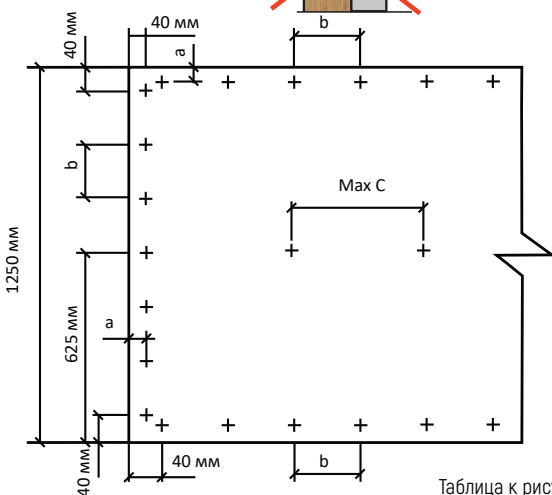
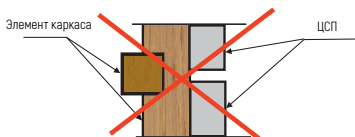


Таблица к рисунку

Толщина плиты, мм	Расстояние, мм		
	От кромки, мм а (минимум)	Вдоль крайних ребер, мм b (максимум)	Вдоль средних ребер, мм с (максимум)
8, 10, 12	20	200	400
16	25	300	600
20	25	300	600
22	25	300	600
24	25	400	800



5.1 КРЕПЛЕНИЕ ЦСП С ПОМОЩЬЮ ГВОЗДЕЙ

Для крепления плит необходимо использовать винтовые оцинкованные гвозди от 2,5 мм. Размер гвоздей выбирается из условия, чтобы длина защемленной части была не менее двух толщин листа ЦСП и не менее 10 диаметров гвоздя (см. табл.).

МИНИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ГВОЗДЕЙ И ШУРУПОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ ЦСП И ДИАМЕТРА НАГЕЛЯ

Диаметр, мм	Толщина ЦСП, мм						
	8 мм	10 мм	12 мм	16 мм	20 мм	22 мм	24 мм
2,5	35	35	40	50	-	-	-
3	40	40	45	50	60	65	-
3,5		45	50	55	60	70	75
4		-	-	60	60	70	75
4,5				65	65	70	75
5				70	70	75	75
5,5				-	75	75	80
6							85

Для обеспечения технологически правильного крепления ЦСП необходимым требованием является соблюдение шага между крепежными элементами, расстояний между ними и краями плит.

5.2 КРЕПЛЕНИЕ ЦСП С ПОМОЩЬЮ ШУРУПОВ

Отверстия для шурупов рекомендуется просверлить предварительно с углублениями для их головок диаметром в 1,2 раза больше, чем диаметр шурупа. Для плит без предварительного сверления отверстий можно применять только шурупы-саморезы с упроченным острием и потайной головкой, снабженной лезвиями для образования углубления под ее размеры. Для крепления плит к конструкции возможно использование шурупов, предназначенных для гипсокартонных плит. Размер шурупов выбирается из условия, чтобы длина защемленной части была не менее двух толщин листа ЦСП и не менее 10 диаметров шурупа. Расстояние между шурупами выбирается по схеме, смотри преобладающий раздел. Для профессионального крепления рекомендуется применение шурупов с пневматическим или электроприводом.

6 ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ (РАЗМЕЩЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ)

Одной из особенностей изделий, которые содержат в себе деревянную массу, является их линейное растяжение и усадка при изменениях влажности воздуха. Это касается и панелей ЦСП ТАМАК, поэтому при их использовании необходимо учитывать эти особенности и дать возможность панелям ЦСП ТАМАК расширяться и сокращаться. У облицовок вертикальных конструкций шов расширения панелей должен составлять 8 мм для внешнего использования и 4 мм для внутреннего.

В конструкции полов плиты ЦСП ТАМАК укладывают без зазора, а в местах примыкания к стенам необходимо предусматривать между ЦСП ТАМАК и стеной по всему периметру помещения зазор 10 мм.

Размерные изменения не влияют ни на качество, ни на срок службы панелей ЦСП ТАМАК.

Деформационный шов можно оставить открытым или закрыть нащельной деревянной, стальной, алюминиевой, полимерной планкой; стальным, алюминиевым, полимерным профилем или заполнить эластичным герметизирующим составом.



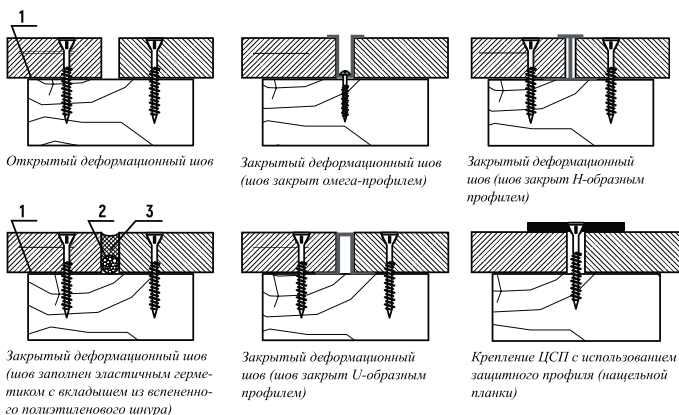


Рисунок типы швов ЦСП

1. Подложка из полиэтиленовой ленты; 2. Эластичная мастика (герметик); 3. Вспененный полиэтиленовый шнур.

ВНИМАНИЕ!

При поверхностной отделке цементно-стружечных плит необходимо соблюдать следующие правила:

- все используемые материалы должны быть стабильны в щелочной среде;
- нанесение каких-либо отделочных материалов должно осуществляться только на сухие, чистые (не содержащие следов жира, битума, смол и т.д.) поверхности цементно-стружечных плит;
- все материалы, применяемые для поверхностной отделки цементно-стружечных плит, должны быть постоянно эластичными;
- независимо от применяемых способов поверхностной отделки цементно-стружечных плит, требуется обязательная грунтовка их плоскостей и граней;
- оборотные стороны плит грунтуют до их монтажа;
- наружную отделку цементно-стружечных плит можно выполнять после закрепления плит и их акклиматизации.

6.1 ЗАПОЛНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА ЭЛАСТИЧНЫМ ГЕРМЕТИКОМ

Деформационные швы между цементно-стружечными плитами при необходимости заполняются эластичными герметиками на базе акриловых смол и полиуретанов. Герметики силиконовые, как правило, для цементно-стружечных плит не применяются.

Если есть необходимость применить силиконовый герметик, то торцы цементно-стружечных плит необходимо обработать праймером (рекомендуемым изготовителем герметизирующего состава).

Основным правилом для правильного функционирования деформационного шва является исключение трехстороннего прилегания в шве, неравномерная нагрузка эластичного наполнителя приводит к отрыву его от граней цементно-стружечных плит.

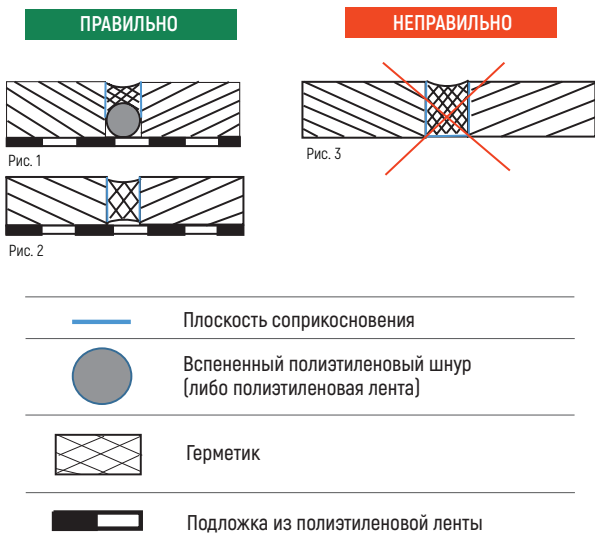
Чтобы устранить данные негативные последствия, для этого используется подложка из полиэтиленовой ленты или шнура из вспененного полиэтилена, это позволяет получить прилегание эластичного наполнителя только к противоположным граням цементно-стружечных плит и равномерно распределять нагрузку на наполнитель.

Для ограничения глубины слоя герметика, достижения рекомендуемого соотношения ширины и глубины герметика, а также для снижения расхода материала, диаметр шнура из вспененного полиэтилена рекомендуется подбирать с учетом фактической ширины шва.



Кроме того, применение ячеистых уплотняющих материалов снижает теплопотери и улучшает звукоизолирующие показатели.

Необходимо следовать рекомендациям по оптимальной ширине и глубине шва для используемого герметика. Если наносить герметик слоем толщиной меньше минимально рекомендованной это приведет к снижению долговечности герметизации шва, в свою очередь превышение максимально рекомендованной толщины слоя герметика, вызовут высокие внутренние напряжения, что приведет к появлению трещин.



ВАЖНО! ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

Поверхности, соприкасающиеся с герметиком, должны быть прочными, сухими, чистыми и не должны содержать следов жира, битума, смол. Поверхность шва необходимо очистить от всех загрязнений, снижающих адгезионную прочность связи герметика с поверхностью. Существующие загрязнения, слои с низкой прочностью необходимо полностью удалить. При влажной очистке, необходимо высушить плиты.

7 КРЕПЛЕНИЕ НАВЕСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ОДНО ИЗ ДОСТОИНСТВ ЦСП ТАМАК - ВОЗМОЖНОСТЬ КРЕПЛЕНИЯ НА НИХ ТЯЖЕЛЫХ ПОЛОК.



ТАБЛИЦА ДОПУСТИМЫХ НАГРУЗОК ДЛЯ НАВЕСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Количество точек крепления- 2 шт, расстояние между точками крепления-680 мм. Шаг стоек-600 мм. Толщина ЦСП ТАМАК- 12 мм. Точки крепления не совпадают со стойками, дюбели закреплены непосредственно на ЦСП.

№ п/п	Наименование	Высота х ширина х глубина (толщина) мм	Суммарная допустимая нагрузка, кг	Тип крепления
1	Полка посудная, лиственница	740х700х320 (20)	300	Универсальный пластмассовый дюбель под шуруп диаметром 4 мм
2	Полка книжная, ель	430х700х350 (40)	250	Универсальный пластмассовый дюбель под шуруп диаметром 4 мм
3	Полка книжная, лиственница	390х700х350 (20)	200	пластмассовый дюбель под шуруп диаметром 3,5 мм

ВНИМАНИЕ!

1. Длина шурупов для универсальных дюбелей должна быть больше их длины для обеспечения распора дюбеля с обратной стороны плит.

2. Допустимая нагрузка зависит от материала и качества изготовления шурупов, дюбелей, петель. Нагружайте полку постепенно. Не становитесь непосредственно перед навесной конструкцией на возможное место падения полки. Плиты ЦСП ТАМАК должны быть закреплены к каркасу согласно рекомендациям, изложенным в данной инструкции.

3. В таблице приведены рекомендуемые допустимые нагрузки. Максимальные нагрузки могут быть больше на 50-70 кг. Однако они могут привести к поломке шурупа, петли или полки.

8 ПОВЕРХНОСТНАЯ ОТДЕЛКА ЦСП ТАМАК

8.1 ПОКРАСКА ПОВЕРХНОСТИ ЦСП ТАМАК

Самый простой и широко распространенный способ поверхностной отделки ЦСП ТАМАК является окраска. При окраске ЦСП ТАМАК необходимо соблюдать следующие правила:

- Перед нанесением на поверхность ЦСП ТАМАК лакокрасочных материалов необходимо зачистить поверхность от высолов .

- Основания ЦСП ТАМАК должны быть сухими, способными нести нагрузку, и очищенными от веществ (жир, битум, пыль и т.п.). При увлажненной очистке, необходимо высушить плиты.

- Зашпатлевать все углубления и сколы фасадной шпатлевкой.

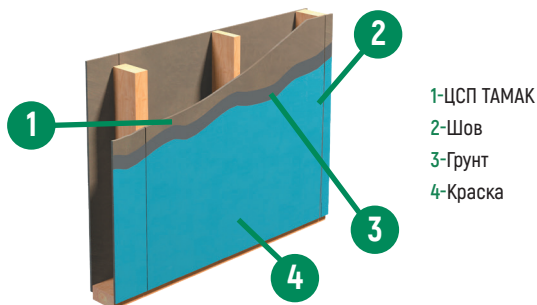
После полного высыхания шпатлевки, зашкурить зашпатлеванные места.

- На ЦСП ТАМАК нанести грунт глубокого проникновения в соответствии с выбранной отделочной системой.

- Для окрашивания ЦСП ТАМАК необходимо использовать краски, рекомендованные фирмами-изготовителями для окраски цементных оснований (не рекомендуется использовать известняковые краски.). Лакокрасочные вещества должны содержать пигменты, стабильные в щелочном окружении. Нестабильные пигменты могут вести к изменениям цветовых оттенков.

- Применять только рекомендуемые фирмами-изготовителями лакокрасочных материалов системы: грунтовка –краска.





В дальнейшем образованные швы (зазоры) между плитами могут:

- оставаться как деталь дизайна (в этом случае грани плиты достаточно покрыть краской нужной цветовой гаммой);
- прикрывается декоративными металлическими, алюминиевыми, пластмассовыми или деревянными планками.

8.1 СИСТЕМА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОКРАСКИ ФАСАДОВ ИЗ ЦСП ТАМАК С ОТКРЫТЫМИ (ВИДИМЫМИ) ШВАМИ РАСШИРЕНИЯ ИЛИ ШВАМИ, ЗАКРЫТЫМИ НАЩЕЛЬНЫМИ ПЛАНКАМИ

№ п/п	Подготовка поверхности	Финишная отделочная система
1	Грунт Disbon 481	Краска фасадная Caparol ThtrmoSan NQG на основе силиконовой смолы. Производитель компания Caparol. В России ООО «ДАВ- Руссланд»
2	Грунт Tiefgrund TB	Краска акриловая Amphibolin- Caparol. Производитель компания Caparol. В России ООО «ДАВ- Руссланд»
3	Грунт CapaSol LF	Краска акриловая Caparol Acryl- Fassadenfarbe. Производитель компания Caparol. В России ООО «ДАВ- Руссланд»
4	Грунт Caparol Sylitol 111 Konzentrat	Краска минеральная Sylitol- Fin. Производитель компания Caparol. В России ООО «ДАВ- Руссланд»
5	Грунт «Malech Primer»	Эластичная краска Elastocolor на акриловой основе. Производитель компания АО «МАРЕИ»
6	Не требует применение грунта	Водно-дисперсионная акриловая краска «Шагрень» (ВД-АК-18). Производитель АО «ПК ЛАЭС»
7	Грунт «ВД-АК-035»	Водно- дисперсионная акриловая краска «ВД-АК-117». Производитель АО «ПИГМЕНТ»
8	Грунт укрепляющий «Боларс»	Краска акриловая «Structure Текстурная Боларс». Производитель ООО «Эй-Джи Строймаркет». Торговая марка «Боларс»
9	Грунт укрепляющий «Боларс»	Высокоэластичная акриловая фактурная краска «Боларс WATER PROOF». ООО «Эй-Джи Строймаркет». Торговая марка «Боларс»
10	Грунт «Акрилит-06 ПГ»	Эластичная акриловая краска «Акрилит-115». Производитель ООО «ВЛКЗ «ОЛИВА»
11	Грунтовка глубокого проникновения FAMA PAINT	«FRONT FACADE» Матовая акриловая фасадная краска. Производитель ГК Фама.



12	Грунтовка глубокого проникновения FAMA PAINT	Краска фасадная силикатная глубокоматовая «FAMA PAINT SILICATE FACADE». Производитель ГК Фама.
13	Блокирующая грунтовка FAMA PAINT	«FRONT FACADE» Матовая акриловая фасадная краска. Производитель ГК Фама.
14	Блокирующая грунтовка FAMA PAINT	Краска фасадная силикатная глубокоматовая «FAMA PAINT SILICATE FACADE». Производитель ГК Фама.

8.2 ШТУКАТУРКА СТЕН ИЗ ЦСП ТАМАК В ЭКСТЕРЬЕРЕ

Штукатурные работы по обшивкам из ЦСП ТАМАК возможно проводить с открытым (видимым) швом и швом, закрытым отделочной системой или нащельниками различных типов.

8.2.1 СИСТЕМА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ШТУКАТУРКИ ФАСАДОВ ИЗ ЦСП ТАМАК С ОТКРЫТЫМИ (ВИДИМЫМИ) ШВАМИ РАСШИРЕНИЯ ИЛИ ШВАМИ, ЗАКРЫТЫМИ НАЩЕЛЬНЫМИ ПЛАНКАМИ

№ п/п	Подготовка поверхности	Финишная отделочная система
1	Колеющая армирующая масса Riebe und Spachte Imasse 190 grau + армирующая сетка 650	Грунт Caparol-Putzgrund. Структурная штукатурка Capatekt-Fassadenputz R30. Производитель компания Caparol. В России ООО «ДАВ- Руссланд»
2	Грунт изоляционный акриловый по ЦСП «Акрил- 015», после адгезионная грунтовка «Акрил-08»	Высокоэластичная акриловая декоративная штукатурка «Акрил-415». Производитель ООО «ВЛКЗ «ОЛИВА»
3	Грунт Primeseal	Штукатурка Stuk-O-Flex. Производитель в России: АО издательский дом «Красивые дома пресс»
4	Грунт «Оптимист G 103». Производитель ГК «Оптимист»	Штукатурка финишная, декоративное покрытие «Манна D-708». Производитель ГК «Оптимист»
5	Клей «Экстра» (производитель ЗАО «ПК ЛАЭС») + цемент М500 Д0. Стеклосетка щелочностойкая, утопленная в клей	Штукатурка фактурная «Файн» ЛАЭС. Производитель АО «ПК ЛАЭС»

8.2.2 ШТУКАТУРКА СТЕН ИЗ ЦСП ТАМАК В ЭКСТЕРЬЕРЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ (ПОЛИСТИРОЛ ИЛИ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТОЙ)

Как говорилось ранее (в данной брошюре) ЦСП ТАМАК имеет небольшие линейные расширения и усадку под действием изменения температуры и уровня влажности. Чтобы данный фактор не нарушил целостность фасадного штукатурного слоя (так называемые «волосяные» трещины) необходимо на ЦСП ТАМАК приклеить изоляцию (полистирол, минеральную вату) с минимальной толщиной 30 мм дополнительно панель закрепить механически (тарельчатыми дюбелями). Изоляционный материал создаст отделительный слой, на который наносятся другие слои.





- 1-ЦСП ТАМАК
- 2-Закрытый герметиком деформационный шов
- 3-Грунтовая покраска
- 4-Изоляционная панель
- 5-Разведенная штукатурка
- 6-Стекловолоконная щелочестойчивая сетка
- 7-Штукатурка

8.3 ШТУКАТУРКА СТЕН ИЗ ЦЕМЕНТНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ В ИНТЕРЬЕРЕ



- 1-ЦСП ТАМАК
- 2-Закрытый герметиком деформационный шов
- 3-Грунтовка
- 4-Слой разведенного штукатурного раствора
- 5-Стекловолоконная щелочестойчивая сетка
- 6-Штукатурка
- 7-Финишная отделка

8.4 ОКЛЕЙКА ОБОЯМИ ЦСП ТАМАК

Непосредственная оклейка обоями рабочей поверхности производится после крепления грунтованных плит и заполнения швов расширения эластичной мастикой. Поверхностную отделку плит можно произвести с использованием виниловых обоев, стеклообоев, флизелиновых обоев. В данном случае швы расширения будут скрыты.

Виниловые обои применяются для отделки помещений с повышенными эстетическими требованиями и там, где необходимы высокая износостойкость или мощная способность элементов интерьера.

ВНИМАНИЕ!

- 1. Не рекомендуется применять обои на бумажной основе!
- 2. Рекомендуется использовать клей и технологию производителя обоев.
- 3. Возможно крепление листов ГКЛ непосредственно на обшивку из ЦСП ТАМАК при помощи шурупов с перекрытием швов, в этом случае возможно применять любые виды обоев.
- 4. Данная технология оклейки является общей рекомендацией и не учитывает все нюансы и особенности работы.

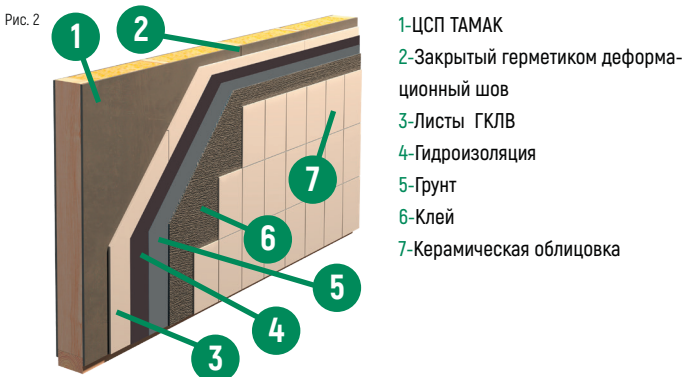


8.5 ОБЛИЦОВКА КЕРАМИЧЕСКИМИ ПЛИТКАМИ

Не рекомендуется наклевать керамическую плитку непосредственно на листы ЦСП ТАМАК. Для получения долговечной отделки на обшивки из ЦСП ТАМАК необходимо закрепить листы ГКЛВ при помощи шурупов с перекрытием швов не менее 200 мм (в данном случае обшивка из ЦСП играет роль несущего элемента). Клеящая мастика наносится на всю рабочую поверхность плиты.



В помещениях с повышенной влажностью (ванные, душевые), керамическую облицовку рекомендуется осуществлять согласно схеме (рис.1). В помещениях с недостаточным проветриванием для конструкций с постоянной водяной нагрузкой (стены примыкающие к ванной, душевая кабина) следует применять ЦСП ТАМАК с соответствующим гидроизоляционным покрытием (рис. 2).



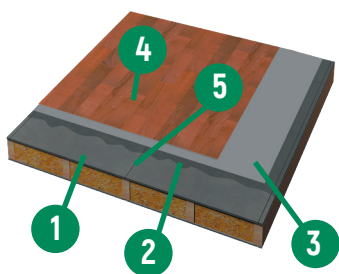
8.6 ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПОЛА

8.6.1 ЛИНОЛЕУМ. КОВРОВЫЕ ПОКРЫТИЯ

УКЛАДКА КОВРОЛИНА ИЛИ ЛИНОЛЕУМА ИЗ ПВХ НА ПОЛЫ ИЗ ЦСП ТАМАК

При использовании тонкослойного напольного покрытия ковролин или линолеум из ПВХ, необходимо по всей плоскости ЦСП ТАМАК распределить выравнивающий состав, особо обращая внимание на соединительные швы, неиспользованные предварительно просверленные отверстия или соединительным шурупам. Большие неровности необходимо отшлифовать угловой шлифовальной машиной перед нанесением выравнивающего состава.



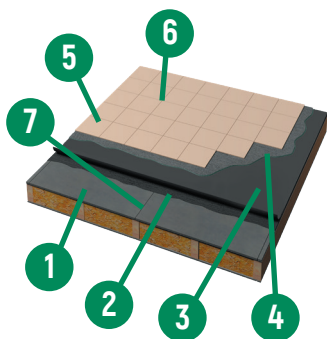


- 1-ЦСП ТАМАК
- 2-Грунтовка
- 3-Выравнивающий состав
- 4-Ковролин или линолеум из ПВХ
- 5-Расширительный шов

8.6.2 УКЛАДКА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ИЗ ЦСП, С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛА «ТЕХНОЭЛАСТ БАРЬЕР ЛАЙТ»

Если на полы из ЦСП ТАМАК приклеивается мозаичная, каменная или керамическая плитка, лучше всего использовать максимальный размер плитки 200х200 мм. Рекомендуется использовать пластифицированный клей для надежности крепления керамической плитки к ЦСП ТАМАК. При приклеивании плитки необходимо соблюдать инструкции изготовителей клеящих замасок (рекомендуемый расход, размер зубьев зубчатого шпателя минимум 8-10 мм, нанесение клея на панели ЦСП и на плитку). Особое внимание уделять расширительным швам при укладке плитки на ЦСП. Они должны соответствовать расширительным швам в основании, а также размерам и форме помещения. По всей площади пола следует использовать эластичный герметик для заполнения плиточных швов.

Для крепления нагревательных матов и укладки керамической плитки указанные составы также подходят. В помещениях, не испытывающих нагрузок от воды, нет необходимости в гидроизоляции.



- 1-ЦСП ТАМАК
- 2-Грунтовка
- 3-Гидроизоляционный слой
- 4-Эластичный клей
- 5-Керамическая плитка
- 6-Шовный герметик
- 7-Расширительный шов

Гидроизоляция. Основные сведения о материале:

«Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» -это рулонный гидроизоляционный самоклеящийся битумно-полимерный материал. Сверху него наносится защитное покрытие в зависимости от модификации.

Монтаж «Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» может осуществляться при температуре больше +5 °С. При более низких температурах необходимо прогревать материал с приклеиваемой стороны и основание.

Отличительной особенностью «Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» является уникальный верхний слой – спанбонд (нетканый полипропилен), который позволяет укладывать на материал керамическую плитку без дополнительного применения защитной стяжки.



УКЛАДКА МАТЕРИАЛА

Подготовка поверхности для укладки материалов

Основание для укладки материала «Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» необходимо обработать праймером битумным эмульсионным «Технониколь» №4.

Праймер наносится по всей поверхности предстоящей укладки материала, в том числе и вертикальной (на высоту не менее 20 см).

Укладка материала

Наклеиваемые полотнища не должны иметь складок, морщин, волнистости, но если это случится, участок со складками отдирают от поверхности.

На поверхность укладывают разглаженный материал. Укладка материалов производится в один слой.

Начинать необходимо со стен. Отрезать лист необходимого размера и скатать его в рулон. Затем, постепенно раскатывая материал, снять защитную пленку с клеящего состава, одновременно приклеивая лист к поверхности.

ВАЖНО!

Этот процесс требует участия двух мастеров, один из которых будет снимать защитную пленку, а второй приглаживать изоляцию к поверхности при помощи щетки и валика.

Следующий лист необходимо клеить внахлест 80-100 мм. После окончания работ необходимо еще раз прижать материал к поверхности при помощи тяжелого наборного ролика.

Сопряжение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции

При установке сопряжений с вертикальной поверхностью при применении «Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» возможно применение как основного материала, так и самоклеящейся ленты-герметика «НИКОБЕНД ИНСАЙД».

От рулона отрезают необходимую по длине и ширине полосу материала. Ширина полосы равна высоте заведения на вертикальную поверхность плюс 80-100 мм (ширина нахлеста на горизонтальную поверхность).

При применении «Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ» нахлест на горизонтальную поверхность 80-100 мм необходимо дополнительно прогрунтовать праймером битумным эмульсионным «Технониколь» №4.

На место перехода с горизонтальной поверхности на вертикальную укладывают валик из мастики «Технониколь» №23 («Фиксер»). Мاستику укладывают с помощью пистолета.

При установке гидроизоляции из самоклеящихся материалов «Техноэласт» особое внимание необходимо уделять выполнению узлов сопряжения с различными конструкциями (стенами, круглыми трубами), оформлению внешних и внутренних углов гидроизолируемого помещения.

В углах, местах примыкания материала к круглым элементам, во всех местах, где материал испытывает напряжение при приклейке, нижнюю поверхность материала подогревают горячим воздухом с помощью фенов.

Основным недостатком самоклеящихся рулонных материалов являются высокие требования к подготовке стен- неровность поверхности не должна превышать 2 мм, отсутствие острых сколов (должна быть исключена возможность нарушения целостности гидроизоляционной пленки).

Достоинство- удобство работы.

Далее для приклеивания керамической плитки на уже подготовленное основание можно использовать клеевые составы, предназначенные для приклеивания данного вида плитки.

Наименование клеевого состава уточните при покупке плитки.



9 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦСП ТАМАК

№ п/п	Вид применяемой конструкции	Толщина ЦСП, мм
1	Перегородки каркасные (обшивки)	8, 10, 12, 16, 20
2	Облицовка колонн, ригелей	8, 10, 12, 16
3	Наружные каркасные стены (обшивки)	10, 12, 16, 20
4	Сборная стяжка под плоскую кровлю	12, 16, 20
5	Пол чердачного перекрытия	16, 20, 22, 24
6	Основание под полы	16, 20, 22, 24
7	Подоконные плиты	20, 22, 24

9.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ЦСП ТАМАК обладает рядом неоспоримых преимуществ при использовании в сборных конструкциях, к которым предъявляются жесткие требования высокой прочности, влагустойчивости, звуконепроницаемости, пожаробезопасности, экологичности и гигиенической безвредности, стойкости к воздействию атмосферной среды. Проведенные испытания показали: ЦСП ТАМАК в течение продолжительного времени выдерживают неблагоприятные погодные условия.

С использованием ЦСП выполняются:

- внешняя отделка домов и зданий;
- внутренняя отделка сухих и влажных помещений;
- ремонтные, реставрационные и восстановительные работы.

Преимущества ЦСП наиболее ярко проявляются в следующих случаях:

Внешняя отделка:

1. Обшивка домов на деревянном и металлическом каркасе.
2. Утепление зданий и сооружений промышленного и сельскохозяйственного назначения.
3. Монтаж дополнительных этажей к существующим строениям.
4. Изготовление конструкций сборных, модульных, жилых домов, административных зданий и т.д.
5. Сборные стяжки напольных и кровельных конструкций.
6. Облицовка фасадов:
 - жилых домов;
 - офисных и административных зданий;
 - заправочных станций;
 - торговых павильонов;
 - мобильных жилых контейнеров;
 - складов и ангаров.
7. Несъемная опалубка при монолитном строительстве.
8. Внутренние перегородки типа «сэндвич» с заполнением утеплителем.
9. Устройство бань.
10. Мощение окружения открытых бассейнов.
11. Вентиляционные короба.
12. Садовые дорожки.
13. Заборы.
14. Погреба, туалетные и ваннные комнаты, хозяйственные блоки.
15. Элементы конструкций наружных рекламных стендов.
16. Шумозащитные панели и т.д.



Внутренняя отделка:

- 1.Звукоизоляционные и огнестойкие перегородки и полы.
- 2.Внутренняя облицовка жилых и нежилых помещений.
- 3.Внутренняя облицовка подземных и вентилируемых шахт.
- 4.Внутренняя облицовка помещений с повышенной влажностью.
- 5.Черновые полы.
- 6.Потолки.
- 7.Подоконники.

Использование в строительно-монтажных, отделочных работах ЦСП ТАМАК приводит к реальной экономии. Это объясняется низкой стоимостью плит, невысокими трудозатратами на монтаж, а также короткими сроками строительства. Для строительно-монтажных бригад применение ЦСП ТАМАК- это знак качества и надежности результатов работы, это решающий фактор в получении неоспоримого преимущества перед своими конкурентами.

9.2 ПРИМЕНЕНИЕ ЦСП ТАМАК В СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

9.2.1 УТЕПЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

В настоящее время, в связи с введением новых теплотехнических норм в строительстве, актуальным стало утепление существующих зданий. Предлагаемый вариант утепления не требует больших капитальных вложений и значительных трудозатрат.

Суть метода заключается в создании обрешетки из деревянных брусков 50x80(50x50) мм либо каркаса из оцинкованного или алюминиевого профиля с шагом 600 мм. Для облицовки используются плиты толщиной 12 (16) мм. Между стеной и ЦСП укладываются теплоизоляционные материалы. Зазор между ЦСП оставляют 6-8 мм. Стыки должны быть герметизированы уплотнительными прокладками или эластичными мастиками. Поверх стыков крепятся нащельники, которые могут быть выполнены из имеющихся материалов: ЦСП, древесины, металлов, пластика.

Метод утепления фасадов на деревянном каркасе разрешается использовать для более 3 этажей.

9.2.2 ОБШИВКА КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Плиты толщиной 10,12 и 16 мм применяются в качестве наружной и внутренней обшивки стен (по каркасу-обрешетке), облицовки колонн или ригелей общественных, промышленных и сельскохозяйственных зданий. Обшивки крепятся к каркасу-обрешетке, смонтированному из деревянных брусков или металлических профилей.

9.2.3 ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА СТЕН

ЦСП ТАМАК, обладая огнезащитными свойствами, является экологически чистым и влагостойким материалом. Поэтому ЦСП ТАМАК успешно применяется при внутренней отделке стен. Экологически чистые плиты создают ровные поверхности стен и межкомнатных перегородок. Плиты ТАМАК используются в качестве внутренних покрытий стен в помещениях жилых, гражданских и промышленных зданий с сухим, нормальным и влажным режимом. Крепление плит осуществляется различными способами:

- по обрешетке из деревянных брусков при помощи гвоздей или шурупов;
- по металлическим профилям с использованием шурупов-саморезов.

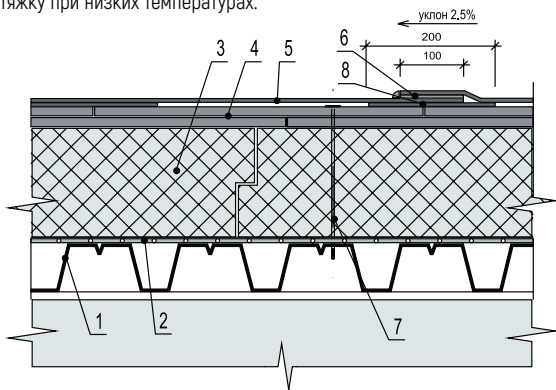


9.2.4 ВЛАГОСТОЙКИЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Плиты толщиной 12 и 16 мм применяются во влагостойких перегородках. Это обусловлено соответствующими физико-механическими свойствами материала. ЦСП можно использовать в перегородках санитарных узлов зданий различного назначения. Плиты необходимо со всех сторон грунтовать и покрывать окрасочным составом, пригодными для влажностного режима эксплуатации. Во избежание неравномерного водонасыщения плит необходимо покрыть их кромки водоотталкивающими составами.

9.2.5 КРОВЛИ

ЦСП ТАМАК может использоваться в качестве сборной стяжки в конструкциях плоских кровель. Такой подход значительно снижает сроки работ и позволяет устраивать стяжку при низких температурах.



1. Несущая конструкция – профнастил. 2. Пароизоляция. 3. утеплитель. 4. Два слоя ЦСП ТАМАК 12 мм, уложенных вразбежку и скрепленных между собой (рекомендуется обработать праймером с двух сторон). 5. «ВиллаЭласт Солло» ФМ или «ВиллаЭласт Солло» – наплавлен (Isoral). 6. Сварной шов в перехлесте. 7. Крепежный элемент. 8. Полоса из рулонного материала.

9.2.6 ПОЛЫ

Полы из ЦСП ТАМАК устраиваются по лагам (минимальное сечение 50x80 мм). Для определения расстояния между лагами рекомендуется использовать данные следующей таблицы:

Толщина ЦСП, мм	Шаг, мм
12	300
16	400
20	400
22	400
24	500

Пространство между основанием и обшивкой, в зависимости от требований пожарной безопасности и звукоизоляции, заполняется минераловатными плитами или же оставляется свободным.

ЦСП ТАМАК толщиной 12, 16, 20, 22 и 24 мм могут выступать в качестве следующих элементов полов: основания под различные покрытия, подстиляющего слоя, выравнивающего слоя, чистового пола с лицевым покрытием.



Плиты толщиной от 12 мм можно использовать при устройстве быстровозводимых полов по насыпному основанию в складских и подсобных помещениях, укладывая их в 2 слоя со смещением стыковочных швов и скрепляя между собой шурупами. При этом исключаются мокрые процессы, что позволяет вести работы при отрицательных температурах. Кроме того, плиты могут заменить цементную стяжку.

Достоинствами этого решения являются: сокращение трудоемкости работ; отсутствие пыли и грязи; возможность вести ремонтные работы, не останавливая производство.

9.2.7 СЪЕМНАЯ, НЕСЪЕМНАЯ ОПАЛУБКА

Плиты толщиной 12,16,20,22 и 24 мм можно использовать в качестве элементов съемной или несъемной опалубки для устройства фундаментов малоэтажных зданий. Простота конструкции опалубки позволит снизить трудозатраты и добиться значительного снижения себестоимости продукции при выполнении фундаментных работ.

9.2.8 ПОДОКОННЫЕ ДОСКИ

Подоконники из ЦСП идеально подходят для любого современного интерьера. По своим характеристикам подоконник из ЦСП прочнее и долговечнее аналогов из дерева.

На предприятии налажен выпуск подоконных досок толщиной 20, 22 и 24 мм ГОСТ 59654-2021, которые обладают следующими преимуществами:

- **стабильность геометрических размеров;**
- **ровная прочная поверхность;**
- **отсутствие стыков и швов;**
- **невысокая стоимость.**

Перед установкой подоконная доска должна быть предварительно отгрунтована со всех сторон.

По желанию заказчика в заводских условиях могут быть изготовлены грунтованные и окрашенные доски.

9.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦСП ТАМАК

ЦСП ТАМАК- это экологически чистый материал, поэтому при правильном использовании плит вредного воздействия на окружающую среду и здоровье людей не возникает. Материалы, использованные при производстве плит, находятся в связанном состоянии и не имеют естественной природной радиоактивности. Плита является твердым монолитным материалом. Выделение пыли из плит невозможно в связи с минерализацией содержащихся веществ и применяемой технологией производства.

При пожарах в помещениях плиты не выделяют токсичных газов и паров.

При механической обработке ЦСП ТАМАК во избежание попадания образовавшейся пыли в дыхательные пути необходимо использовать пылеотсасывающие приспособления и средства аспирации.

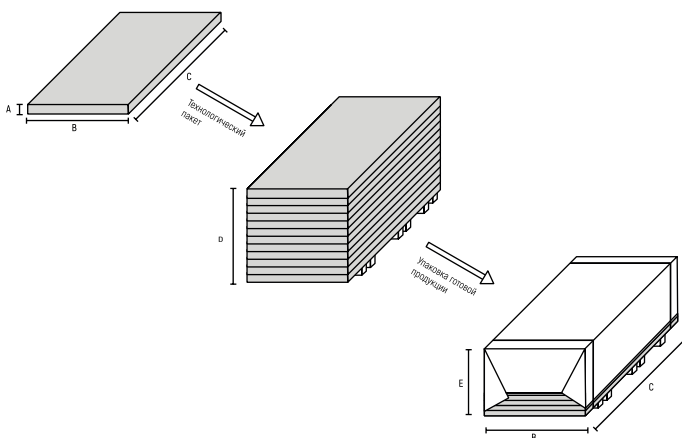
10 УПАКОВКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

В заводских условиях готовая продукция хранится в пачках, которые проложены между собой прокладками. По требованию заказчика плиты защищают от атмосферных воздействий упаковкой из полиэтиленовой пленки. **Упаковка из полиэтиленовой пленки не отвечает условиям хранения под открытым небом при долговременном воздействии атмосферных факторов.** Плиты в пачке фиксируются крепежными лентами в поперечном направлении, что гарантирует сохранность ЦСП ТАМАК при обычных условиях транспортировки автомобильным транспортом. Пачки загружаются в транспортные средства с помощью автопогрузчиков и также прокладываются прокладками. Для прокладки используются бруски шириной не менее 80 мм, толщиной не менее 60 мм и длиной, не меньшей ширины плиты не более чем на 200 мм, с шагом не более 600 мм.



Допускается складирование поддонов с плитами одинакового размера в штабель не более 4,5 м. Транспортировать и перемещать плиты рекомендуется в пачках, используя не менее четырех прокладок, в горизонтальном положении.

Транспортировка может осуществляться автомобильным транспортом АО «ТА-МАК», автотранспортом покупателя, железнодорожным транспортом до станции покупателя. Количество листов в пачке зависит от грузоподъемности автотранспорта. При транспортировке железнодорожным транспортом ЦСП ТАМАК упаковывают согласно схеме упаковки. Для надежной транспортировки плиты в пачке фиксируются крепежными лентами только в поперечном направлении. Для определения объема ЦСП ТАМАК, отправляемый в вагонах, предлагаем руководствоваться следующей таблицей



наименование	Единица продукции (ЕП)					Технологический пакет, упаковка (УП)			
	А, мм	В, мм	С, мм	Площадь, м ²	Масса, кг	Д, мм	ЕП, шт	м ²	Масса, кг
Листы ЦСП	8	1250	2700	3,375	36,45	664	83	280,125	3025
	10				45,56	660	66	222,750	3007
	12				54,68	660	55	185,625	3007
	16				72,90	672	42	141,750	3061
	20				91,13	660	33	111,380	3007
	22				100,24	660	30	101,250	3007
	24	109,35	672	28	94,500	3061			
	8	1250	3200	4	43,20	664	83	332,000	3585
	10				54,00	660	66	264,000	3564
	12				64,80	660	55	220,000	3564
	16				86,40	672	42	168,000	3628
	20				108,00	660	33	132,000	3564
	24				129,60	672	28	112,000	3628



Формат ЦСП ТАМАК			1 пакет		1 вагон		
Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Кол-во листов в пачке, шт.	Объем ЦСП в пакете, м ³	Кол-во пакетов в вагоне, шт.	Объем ЦСП в вагоне, м ³	Вес пакета без упаковки, кг
2700	1250	8	83	2,241	20	44,82	3025
		10	66	2,2275		44,55	3007
		12	55	2,2275		44,55	3007
		16	42	2,2680		45,36	3061
		20	33	2,2275		45,55	3007
		22	33	2,2275		45,55	3007
		24	28	2,2680		45,36	3061
3200	1250	8	83	2,656	17	45,152	3585
		10	66	2,6400		44,88	3564
		12	55	2,6400		44,88	3564
		16	42	2,6880		45,70	3628
		20	33	2,6400		44,88	3564
		24	28	2,6900		45,73	3497

ВНИМАНИЕ!

Плиты отгружаются партиями. На каждую партию обязательно выдается документ о качестве.

Правила хранения и перемещения ЦСП ТАМАК

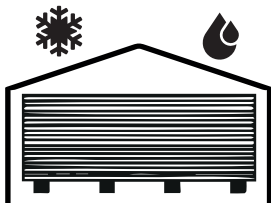
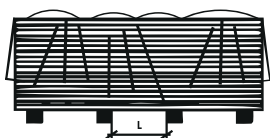
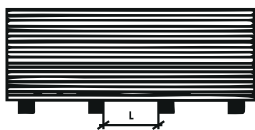
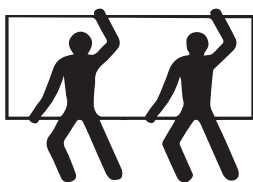
1. Поддоны с плитами ТАМАК передвигать только с помощью автопогрузчика.
2. При использовании крана применять текстильные стропы.
3. Плиты ТАМАК поставляются с завода с содержанием влаги от 6-12 % (согласно ГОСТ 26816-2016). До непосредственного использования в строительстве их следует хранить в сухом месте и на плоской поверхности. Выдержка перед монтажом – не менее 2-3 суток. Складирование и хранение плит на объекте допускается только в период монтажа в строго горизонтальном положении, обязательно укрыв от атмосферных осадков. Допускается укрытие полиэтиленовой пленкой до верхней части поддона (во избежание возникновения парникового эффекта не укрывать полиэтиленовой пленкой до уровня грунта).
4. При транспортировке и хранении плиты ТАМАК должны быть защищены от атмосферных осадков.
5. Опоры должны располагаться под плитами ТАМАК максимум через каждые 600 мм.
6. Плиты ТАМАК переносить в положении «на ребро».



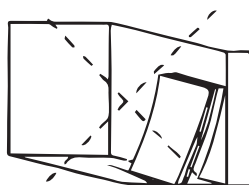
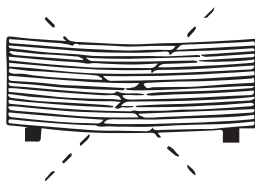
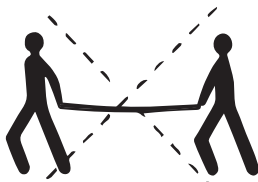
ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1. Использовать цепи при транспортировке плит ТАМАК во избежание повреждения краев.
2. Транспортировать с помощью штабелера поддоны с плитами ТАМАК в количестве более 5.
3. Укладывать плиты ТАМАК на поперечные опоры, расположенные друг от друга на расстоянии более 600 мм.
4. Хранить плиты ТАМАК в местах, подверженных воздействию влаги.
5. Хранить плиты ТАМАК ненакрытыми.
6. Прислонять плиты ТАМАК к стене.
7. Размещать плиты ТАМАК на неплоских и негоризонтальных поверхностях.
8. Использовать поверхность плит ТАМАК для хранения тяжелых предметов.
9. Переносить плиты ТАМАК плоскостью параллельно горизонту.

ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО





CSP.TAMAK.RU



ОГНЕСТОЙКОСТЬ



БИОСТОЙКОСТЬ



ВЛАГОСТОЙКОСТЬ



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ



МОРОЗОСТОЙКОСТЬ



ЗВУКОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ

ДИЛЕР В ВАШЕМ РЕГИОНЕ:

Адрес производства: 392526, Тамбовская область, городской округ город Тамбов, зона Промышленная, д.52
Телефон: 8(800)300-89-77; +7 (4752) 79-86-51
E-mail: csp@tamak.ru