

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЦСП»

ОКП 55 3712

КГС Ж 35

ОКПД2 16.21.13.000

ОКС 79.060

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

ФБУ «Тюменский ЦСМ»

Генеральный директор

Экспертное заключение

ООО «ЦСП»

№ 240  
«27» апреля 2018г



Т.В.Бойко

«27» апреля 2018г

ПЛИТЫ ЦЕМЕНТНО-СТРУЖЕЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 16.21.13.000-001-09524495-2018

Срок введения в действие

«27» апреля 2018г.

РАЗРАБОТАНО

Ведущий технолог

ООО «ЦСП»

М.И. Слобожанина



«27» апреля 2018 г

г. Тюмень

Настоящее техническое условие (далее ТУ) распространяется на плиты цементно-стружечные (далее - плиты), предназначенные 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. Плиты изготавливаются прессованием древесных частиц с цементным вяжущим и химическими добавками. Плиты относятся к группе трудносгораемых материалов повышенной биостойкости.

ТУ не распространяется на облицованные и отделанные плиты.

Область применения плит конкретных толщин устанавливает потребитель (заказчик, проектирующая организация) в зависимости от условий и нормативов эксплуатации строительных объектов в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, требованиями территориальных органов Госсанэпиднадзора и настоящих технических условий.

Настоящие технические условия могут быть применены для целей сертификации

Плиты в зависимости от уровня физико-механических свойств и геометрических особенностей подразделяются на марки ЦСП-1 и ЦСП-2 и сорта Сорт А и Сорт Б.

Условное обозначение плит должно состоять из марки, сорта, размеров по длине, ширине, толщине и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения цементно-стружечной плиты марки ЦСП-1, сорта А, размерами 3200×1200×8 мм

ЦСП-1 Сорт А 3200×1200×8 ТУ 16.21.13-001-09524495-2017

ЦСП-2 Сорт Б 3200×1200×8 ТУ 16.21.13-001-09524495-2017

При экспортно-импортных операциях, а также по согласованию изготовителя с потребителем допускается применять другую структуру обозначения плит.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Плиты должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2 Плиты в зависимости от числа и размеров дефектов плит подразделяются на сорт А и сорт Б

1.1.3 Размеры плит и их предельные отклонения должны соответствовать параметрам указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Номинальный размер, мм	Предельные отклонения для плит марок и сортов			
		ЦСП-1		ЦСП-2	
		Сорт А, мм	Сорт Б, мм	Сорт А, мм	Сорт Б, мм
Длина	600-3200	±7	Не нормируется	±10	Не нормируется
Ширина	210-1250	±7	Не нормируется	±10	Не нормируется
Толщина	8-10	±2,0	±2,2	±2,0	±2,2
	12-16	±2,2	±2,4	±2,2	±2,4
	18-28	±2,4	±2,8	±2,4	±2,8
	30-40	±2,8	±3,0	±2,8	±3,0

Примечание:

Плиты шириной 1250 мм разрешается изготавливать на оборудовании, установленном до введения в действие настоящего стандарта. Изготовление плит других размеров по длине и ширине допускается по согласованию изготовителя с потребителем, с градацией через 5 мм, в пределах технической возможности оборудования, устанавливаемой технологическим регламентом.

1.1.4 Разность длин диагоналей не должна превышать 2% длины плиты.

1.1.5 Отклонение от перпендикулярности кромок плит, определяемое разностью длин диагоналей пласти, не должно быть более 2 % длины плиты.

1.1.6 Отклонение от плоскостности для плит марки ЦСП-1- не более 4 мм, для плит марки ЦСП-2 - не более 8 мм.

1.1.7 Отклонение от прямолинейности кромок плит, измеренное на отдельных отрезках длиной 1000 мм, не должно быть более 15 мм.

1.1.8 В плитах не допускаются расслоения по толщине и посторонние включения.

1.1.9 По физико-механическим свойствам плиты должны соответствовать нормам указанным в приложении А.

1.1.10 Рекомендуемые показатели физико-механических свойств плит приведены в приложении Б.

1.1.11 По качеству поверхности, плиты должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование дефекта	Число и размеры дефектов для плит марок			
	ЦСП-1		ЦСП-2	
	Сорт А	Сорт Б	Сорт А	Сорт Б
Сколы кромок, выкрашивание углов и разломы	Допускаются не более 20мм	Не нормируется	Не нормируется	
Пятна, в том числе от масла, ржавчины и др.	не более 2 шт диаметром 150мм на 1 м <sup>2</sup>	Не нормируется	Не нормируется	
Вмятины, выбоины	Не допускаются более 3 шт. глубиной более 10 мм, диаметром более 200 мм на 1 м <sup>2</sup>	Не нормируется	Не нормируется	
Трещины	Не допускаются более 1 шт. длиной более 1м	Не нормируется	Не нормируется	

## 1.2 Требования к сырью и материалам

1.2.1 Требования к качеству древесины для производства цементно-стружечных плит

1.2.2 В качестве сырья для производства плит рекомендуется применение тонкомерной древесины хвойных пород по ГОСТ 9463 и древесины лиственных пород по ГОСТ 9462 не ниже 3-го сорта

1.2.3 Смешение пород не рекомендуется.

1.2.4 Содержание гнили и коры в общей массе древесины определяется технологическим регламентом.

1.3 Из плит формируют пачку высотой не более 800мм рассортированными по маркам и размерам.

1.3.1 На пачку плит наносят маркировку, содержащую марку, толщину плиты, расчетный вес пачки, размеры плит, наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение настоящего стандарта и дату выпуска.

1.3.2 Маркировку наносят на верхний лист или торцевую кромку плит.

1.3.3 Каждая отгружаемая партия плит должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;
- марку плит, сорт и размеры;
- количество плит в партии;
- дату изготовления плит и номер партии;
- результаты испытаний;
- обозначение настоящего стандарта.

1.4 Пачки плит укладывают горизонтально на ровные поддоны или деревянные бруски-прокладки прямоугольного сечения шириной не менее 80 мм, толщиной не менее 60 мм и длиной, меньшей ширины плиты не более чем на 200 мм.

1.4.1 Допустимая разность толщин прокладок, используемых для одной пачки, - 5 мм.

1.4.2 Бруски-прокладки должны быть уложены поперек плиты с интервалами не более 600 мм. Расстояние крайних прокладок от торцов плиты должно быть не более 200 мм.

1.4.3 Пачки плит при хранении допускается укладывать в штабеля высотой не более 4,5 м. При этом бруски-прокладки, разделяющие пачки, располагают в одних вертикальных плоскостях.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

2.1 Плиты следует изготавливать с применением цементных связующих и добавок, у которых удельная эффективная активность естественных радионуклидов  $L_{эфф}$  не превышает предельных значений, установленных в гигиенических нормативах государства, принявшего настоящий стандарт

2.2 Плиты не должны выделять в воздух жилых помещений вредные вещества в количествах, превышающих нормы установленные Министерством здравоохранения Российской Федерации.

2.3 Плиты следует изготавливать с применением цементных связующих и добавок, у которых удельная эффективная активность естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  не превышает предельных значений, установленных в гигиенических нормативах государства, принявшего настоящий стандарт.

2.4 По пожарной безопасности плиты должны:

- относиться к группе горючести Г 1 (трудногорючие) в соответствии с ГОСТ 57270;
- к группе воспламеняемости В1 (трудновоспламеняемые) в соответствии с ГОСТ 30402;
- к группе не распространяющих пламя в соответствии с ГОСТ 12.1.044;
- иметь малую дымообразующую способность в соответствии с ГОСТ 12.1.044;
- малоопасные по токсичности продукты горения в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

2.5 Содержание химических веществ в воздухе производственных помещений не должно превышать предельно допустимой концентрации для рабочей зоны согласно нормативным документам национальных органов санитарно-эпидемиологического надзора.

2.6 Производство плит должно отвечать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.014 и ГОСТ 12.3.042.

2.7 Обеспечение пожарной безопасности производства должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004.

2.8 Лица, непосредственно участвующие в процессе изготовления плит, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011 специальной одеждой, защитными очками, комбинированными рукавицами.

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Плиты принимают партиями. Партия должна состоять из плит одной марки, сорта размеров и изготовленных по единому технологическому режиму за установленный изготовителем ограниченный период времени и оформленных одним документом о качестве.

3.2 Отбор плит для контроля размеров, качества поверхности и физико-механических показателей проводят методом случайного отбора «вслепую» в соответствии с ГОСТ 18321.

3.3 Испытания плит проводят один раз в месяц, а также в случае изменения параметров технологического режима.

3.4 Для контроля размеров и качества поверхности плит из партии отбирают 5% плит, но не менее 10 шт. Для контроля физико-механических показателей из каждой партии, в зависимости от ее объема, отбирают плиты в количестве:

- три плиты - при объеме партии до 500 шт.;

- четыре плиты - при объеме партии от 501 до 1200 шт.;

- пять плит - при объеме партии 1201 шт. и более.

3.5 Партию считают соответствующей требованиям настоящего технического условия и принимают, если в выборке:

- все контролируемые плиты по отклонениям от прямоугольности, прямолинейности, плоскостности и качеству поверхности соответствуют требованиям пп. 1.4-1.10;

- отклонения значений длины, ширины и толщины не превышают предельных отклонений, указанных в п. 1.2;

- средние арифметические значения физико-механических показателей испытанных образцов каждой плиты соответствуют требованиям п. 1.9.

3.6 Каждая отгружаемая партия плит должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;

- марку, сорт плит и размеры;

- количество плит в партии, м<sup>3</sup>;

- дату изготовления плит и номер партии;

- результаты приемо-сдаточных испытаний;

- обозначение настоящего стандарта.

## 4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1 Испытания продукции должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 26816.

## 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Плиты перевозят в горизонтальном положении в пачках всеми видами транспорта с обязательным предохранением от атмосферных осадков, механических повреждений и деформаций в соответствии с технической документацией, согласованной с соответствующими транспортными министерствами и потребителем.

5.2 При железнодорожных перевозках размещение и крепление пачек плит в транспортных средствах следует производить в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения. Транспортирование плит должно осуществляться согласно действующим Правилам перевозки грузов. Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

5.3 При поставке на экспорт плиты маркируют, упаковывают и транспортируют в соответствии с технической документацией внешнеторговых организаций.

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего технического условия при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных стандартом.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(Обязательное)

Таблица А.1 Физико-механические свойства ЦСП

Наименование показателя	Норма для плит марок	
	ЦСП-1 (Сорт А, Сорт Б)	ЦСП-2 (Сорт А, Сорт Б)
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1100 - 1500	
Влажность, %	11 ± 3	
Разбухание по толщине за 24 ч, %, не более	1,5	
Водопоглощение за 24 ч, %, не более	16,0	
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее, для толщин, мм:		
до 12	10,0	8,0
От 12,0 до 15,0	9,0	7,0
От 16,0 до 19,0	9,0	7,0
» 20	9,0	7,0
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты, МПа, не менее	0,5	0,35
Шероховатость поверхности <i>Rz</i> по ГОСТ 7016, мкм, не более, для плит:		
нешлифованных	320	320
шлифованных	80	100

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(Справочное)

Таблица Б.1 Справочные показатели физико-механических свойств плит.

Наименование показателя	Значение для плит сортов		Метод испытания
	Сорт А	Сорт Б	
Модуль упругости при изгибе. МПа. не менее	3500	3000	По ГОСТ 10635
Твердость, Мпа	45-65		По ГОСТ 11843
Ударная вязкость, Дж/м <sup>2</sup> , не менее	1800		По ГОСТ 11842
Удельное сопротивление выдергиванию шурупов из пласти, Н/м	4-7		По ГОСТ 10637
Удельная теплоемкость, кДж/(кг °С)	1,15		По ГОСТ 23250
Теплопроводность. Вт/(м * °С)	0,26		По ГОСТ 7076
Класс биостойкости	4		По ГОСТ 17612
Стойкость к циклическим температурно-влажностным воздействиям: Снижение прочности при изгибе (после 20 циклов температурно-влажностных воздействий). %. не более	30		По ГОСТ 26816
Разбухание по толщине (после 20 циклов температурно-влажностных воздействий). %. не более	5		
Морозостойкость (снижение прочности при изгибе после 50 циклов), %, не более	10		По ГОСТ 18124

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.014-84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.042-88 Система стандартов безопасности труда. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности труда

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 7016-2013 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности

ГОСТ 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 9462-2016 Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 9463-88 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 10635-88 Плиты древесностружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

ГОСТ 10637-2010 Плиты древесностружечные. Метод определения удельного сопротивления выдергиванию гвоздей и шурупов

ГОСТ 11842-76 Плиты древесностружечные. Метод определения ударной вязкости.

ГОСТ 11843-76 Плиты древесностружечные. Метод определения твердости.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 17612-89 Насадки кислотоупорные керамические. Технические условия

ГОСТ 18124-2012 Листы хризотилцементные плоские. Технические условия

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 23250-78 Материалы строительные. Метод определения удельной теплоемкости

ГОСТ 26816-2016 – Плиты цементно-стружечные. Технические условия.

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ Р 57270-2016 Материалы строительные. Методы испытания на горючесть



## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код  
ЦСМ

01

069

Группа  
КГС(ОКС)

02

79.060.20(Ж35)

Регистрационный  
номер

03

004337

Код ОКП/ОКПД2	11	55 3712	16.21.13.000
Наименование и обозначение продукции	12	Плиты цементно-стружечные	
специальные			
Обозначение государственного стандарта	13	ГОСТ 26816-2016	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 16.21.13.000-001-09524495-2018	
Наименование нормативного или технического документа	15	Плиты цементно-стружечные	
специальные. Технические условия			
Коды предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	09524495	
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «ЦСП»	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	625530	Тюменская обл.
Тюменский р-н, п.Винзили, ул. Заводская, 15			
Телефон	19	8(3452)728-100	Телефакс
			20
Другие средства связи	21	8(3452)728-100	
Наименование держателя подлинника	23	ООО «ЦСП»	
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	625530	Тюменская обл.
Тюменский р-н, п.Винзили, ул. Заводская, 15			
Дата введения в действие нормативного или технического документа	25		
Обязательность сертификации	26	Не подлежит	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И  
МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, ХАНТЫ-  
МАНСКИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРА, ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ  
АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ"  
(ФБУ "ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ")**

625027, г.Тюмень, ул. Минская , д. 88, телефон (3452) 20-62-95; факс: (3452) 28-00-84;  
e-mail: [mail@csm72.ru](mailto:mail@csm72.ru)

Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений  
№ 01.00248-2014 срок действия с 10.02.2014 г. по 10.02.2019 г.



**Экспертное заключение № 647/240-2018**  
по результатам экспертизы Т16.21.13-001-09524495-2018  
«Плиты цементно-стружечные специальные»

г. Тюмень

27.04.2018  
Всего 2(два) листа

*1 Основание для проведения экспертизы*

Настоящая экспертиза проведена на основании сопроводительного письма вход. №1286 от 08.02.2018г., договора № 52/6 от 08.02.2018г. и ГОСТ 2.114-2016 «ЕСКД. Технические условия», ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 8.417-2002 «ГСОЕИ. Единицы измерения», ГОСТ 26816-2016 «Плиты цементно-стружечные. Технические условия»

*2 Цель экспертизы*

Настоящая экспертиза проведена с целью оценки возможности согласования с ФБУ «Тюменский ЦСМ» проекта ТУ16.21.13-001-09524495-2018 «Плиты цементно-стружечные специальные» и соответствия его требованиям ГОСТ 2.114-2016, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 8.417-2002, ГОСТ 26816-2016.

*3 Краткая характеристика и назначение разрабатываемой продукции:*

Плиты цементно-стружечные специальные (далее плиты) предназначены для применения в строительстве в качестве стеновых панелей, плиток покрытий, в элементах подвесных потолков, вентиляционных коробках, при устройстве полов, а также в качестве подоконных досок, обшивок, облицовочных деталей и других строительных изделий.

Плиты в зависимости от физико-химических показателей и геометрических особенностей изготавливаются двух марок ЦСП-1и ЦСП-2, а также Сорта А и Сорта Б.