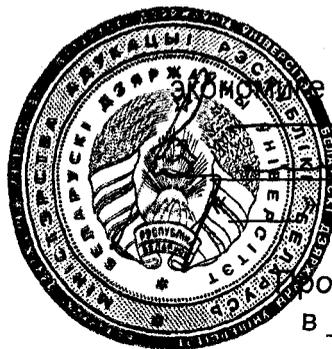


**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**НИЛ прикладных проблем токсичности продуктов горения**

НИЛ аккредитована на право проведения  
испытаний в Национальной системе  
аккредитации Республики Беларусь



Утверждаю  
Проректор по  
экономике и инвестициям БГУ

В.В. Понарядов  
20\_\_ г.

Аттестат № ВУ/112 02.1.0.0412  
срок действия  
до «11» ноября 2019 г.

протокол на 3 листах  
в 2 экземплярах

Юридический адрес:  
проспект Независимости, 4, 220030, г. Минск.  
НИЛ прикладных проблем токсичности  
продуктов горения  
Фактический адрес:  
ул. Бобруйская, 11, 220030, г. Минск.

Тел. 226-46-95

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 2435

от «12» октября 2015 г.

Наименование и реквизиты Заказчика: СООО «ЦСП БЗС», 220140, РБ, г. Минск,  
ул. Домбровская, 9, 10 этаж, к. 10.3.2. Р/с 3012227730012 в ф-ле Белагропромбанк –  
Минская городская дирекция, г. Минск, ул. Ольшевского, 24, код 963, УНП 191779598

Договор на проведение испытаний: Договор № 94804 (1883) от 30 июля 2015 г.

Наименование материала: плита цементно-стружечная марки ЦСП-1, толщиной 10 мм

Обозначение ТНПА, устанавливающих требования к объекту испытаний:  
ГОСТ 12.1.044-89, ТКП 45-2.02-142-2011

Обозначение ТНПА, устанавливающих методы испытаний:  
ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.20, МВИ. МН 1925-2003

Производитель: СООО «ЦСП БЗС», РБ

Акт отбора пробы: от 27 августа 2015 г. Отбор проб произведен представителем  
Аккредитованного органа по сертификации «Могилевский ЦСМС»

Количество испытываемых проб: одна (десять образцов),  
шифр пробы: 2767

Дата проведения испытаний (начало-окончание): 25.09.2015 – 10.10.2015

**УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:**

Условия в помещении:

температура, °С 20,0°С

относительная влажность, % 30 %

**ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ,  
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование и тип (марка) испытательного оборудования и средства измерения</b>	<b>Учетный (заводской) номер</b>	<b>№ свидетельства о поверке (аттестации), срок действия</b>	<b>Примечание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Установка для определения показателя токсичности продуктов горения УОПТ-1	№ 2002	№ 1209-41 16.02.2016	
2	Весы лабораторные ВЛКТ 500	№ 133	№ 1635-47 16.03.2016	
3	Спектрофотометр PV 1251B	№ 0311003	№ 30716-50 14.11.2015	
4	Секундомер СОПпр	№ 2282	№ 690/4-43 12.03. 2016	
5	Гигрометр психрометрический ВИТ 1	№ 38	11. 2017	

Протокол испытаний № 2435  
от «12» октября 2015 г.

Размеры и внешние признаки испытываемой пробы: 1 м<sup>2</sup>, плита цементно-стружечная марки ЦСП-1, толщиной 10 мм

Температура испытания, °С	Время разложения (горения) образца, мин	Потеря массы, г	Массовая доля летучих веществ, %	Продолжительность экспозиции животных, мин	Параметры токсичности	
					$H_{CL50}$ , г•м <sup>-3</sup> (погрешность)	Массовая доля карбокси-гемоглобина, % (погрешность)
600	30	15,68	39,2	30	306±8	75±4

### Заключение о результатах испытаний

Материал « Цементно-стружечная плита, изготовленная по ГОСТ 26816-86 », испытанный на параметры токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.20, МВИ. МН 1925-2003

относится к группе малоопасных веществ Т1 (ТКП 45-2.02-142-2011).

Токсический эффект обуславливается, в основном, действием оксида углерода.

Испытания провели:

\_\_\_\_\_  
Н.С.  
(должность)  
\_\_\_\_\_  
Н.С.  
(должность)  
\_\_\_\_\_  
С.Н.С.  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Рубинчик С.Я.  
(фамилия, и.о.)  
\_\_\_\_\_  
Свирцевский С.Ф.  
(фамилия, и.о.)  
\_\_\_\_\_  
Смолич И.И.  
(фамилия, и.о.)

Испытания проводились в присутствии:

\_\_\_\_\_  
В.Н.С.

\_\_\_\_\_  
Лейновой С.Л.

Протокол проверил:

\_\_\_\_\_  
Г.А. Соколик

Данный протокол оформлен на 3 листах в 2 экз. и направлен:

1 Директору ООО «ЦСП БЗС» Бочкову Г.В., 220140, РБ, г. Минск, ул. Домбровская, 9, 10 этаж, к. 10.3.2

2 НИЛ ППТПГ БГУ (копия)

Данный протокол является собственностью Заказчика, тиражирование протокола (полное или частичное) возможно только с разрешения Заказчика.

НИЛ прикладных  
проблем токсичности  
продуктов горения БГУ

**МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОБЛЕМ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**



EUROPEAN GROUP OF  
ORGANISATIONS FOR FIRE  
TESTING, INSPECTION AND  
CERTIFICATION

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0042  
действует до 29.01.2020

Адрес: 220046, г. Минск, ул. Солтыса, 183а  
тел. 299-96-07

Лицензия № 02300/723 до 17.08.2019 выдана  
МЧС Республики Беларусь

Утверждаю

Руководитель ИЦ  
«НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси»



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ регистрационный 04-52/1428 П

«24» 09 2015 г.

**Наименование продукции:** плита цементно-стружечная, марки ЦСП-1.

**Идентификация:** плита серого цвета, толщиной 10 мм.

**Изготовитель:** Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (согласно акту отбора).

**Заявитель на проведение испытаний:** Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (договор от 10.08.2015 № 52/1404Д).

**Адрес:** 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137.

**Наименование ТНПА на методы испытаний:** ГОСТ 30402-96, ГОСТ 12.1.044-89, ГОСТ 30444-97.

**Количество образцов, представленных на испытания:** 1,8 м<sup>2</sup> (идентификационный № 656/15).

**Наименование органа, проводившего отбор образцов:** Республиканское унитарное предприятие «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

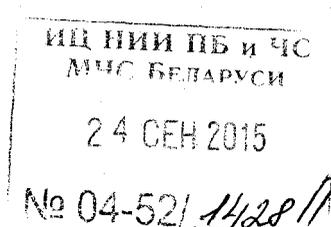
**Акт отбора:** от 27.08.2015.

### Программа проведения испытаний

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний, номер пункта	Примечание
1	Плита цементно-стружечная, марки ЦСП-1		
1.1	Определение группы воспламеняемости	ГОСТ 30402-96	
1.2	Определение коэффициента дымообразования	ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.18	
1.3	Определение группы распространения пламени	ГОСТ 30444-97	

### Условия проведения испытаний:

температура, °С	21 - 22
атмосферное давление, кПа	98,8 – 99,1
относительная влажность, %	54 - 56



**Испытательное оборудование и средства измерений,  
применяемые при проведении испытаний**

№ п/п	Наименование испытательного оборудования, средств измерений,	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, № свидетельства, срок действия
1	Установка для определения воспламеняемости строительных материалов	свидетельство № 6 до 10.01.2016
2	Установка для определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов	свидетельство № 230 до 21.10.2015
3	Установка определения распространения пламени по материалам полов и кровель.	свидетельство № 231 до 21.10.2015
4	Секундомер С-01	свидетельство №3378/4-43 до 06.10.2015
5	Измеритель-регулятор Сосна-004	свидетельство №332/4 до 20.10.2015
6	Термоэлектрический преобразователь ТХА	свидетельство до 25.11.2016
7	Вольтметр В7-65	свидетельство №11732-42 до 15.12.2015
8	Весы электронные AR2140	клеймо до 09.2016
9	Линейка металлическая ГОСТ 427-79	клеймо до 04.2016

Дата проведения испытаний: 23 - 24.09.2015 г.

Место проведения испытаний: НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, г. Минск, ул. Солтыса, 183а.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:**

*Результаты экспериментального определения воспламеняемости.*

№ образца	Поверхностная плотность теплового потока, кВт	Время до устойчивого пламенного горения, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м <sup>2</sup>
1	30	отсутствует	<b>Более 50</b>
2	40	отсутствует	
3	50	отсутствует	
4	50	отсутствует	
5	50	отсутствует	

*Результаты экспериментального определения коэффициента дымообразования.*

Режим испытаний	№ образца для испытаний	Масса образца, г	Светопропускание, %		Коэффициент дымообразования для каждого образца, м <sup>2</sup> /кг
			начальное	конечное	
Тление	1	5,79	100	90	11,74
Тление	2	5,80	100	90	11,72
Тление	3	5,80	100	90	11,72
Тление	4	5,78	100	90	11,76
Тление	5	5,75	100	90	11,82
<b>Среднее значение</b>					<b>11,749</b>
Горение	1	5,81	100	90	11,70
Горение	2	5,77	100	90	11,78
Горение	3	5,80	100	90	11,72
Горение	4	5,80	100	90	11,72
Горение	5	5,78	100	90	11,76
<b>Среднее значение</b>					<b>11,733</b>

ИИЦ НИИ ПБ и ЧС  
МЧС БЕЛАРУСИ  
24 СЕН 2015  
№ 04-521/1428/17

Результаты экспериментального определения группы распространения пламени.

№ обр.	Время воспламенения, с	Продолжительность пламенного горения, с	Длина распространения пламени, мм	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м <sup>2</sup>
1	отсутствует	0	0	<b>Более 11</b>
2	отсутствует	0	0	
3	отсутствует	0	0	
4	отсутствует	0	0	
5	отсутствует	0	0	
Среднее значение			0	

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Плита цементно-стружечная, марки ЦСП-1, производства Совместного общества с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС», согласно проведенным испытаниям:

- по ГОСТ 30402-96 имеет критическую поверхностную плотность теплового потока более 50 кВт/м<sup>2</sup> и относится к группе воспламеняемости В1;

- по ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.18) имеет коэффициент дымообразования 11,749 м<sup>2</sup>/кг и относится к группе материалов с малой дымообразующей способностью;

- по ГОСТ 30444-97 имеет критическую поверхностную плотность теплового потока более 11 кВт/м<sup>2</sup> и относится к группе распространения пламени материала РП1.

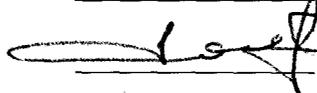
*Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.*

**Испытания провели:**

Инженер

 А.А.Сакута

Техник

 А.В.Соич

**Протокол проверил:**

Главный специалист

 Д.А.Леоник

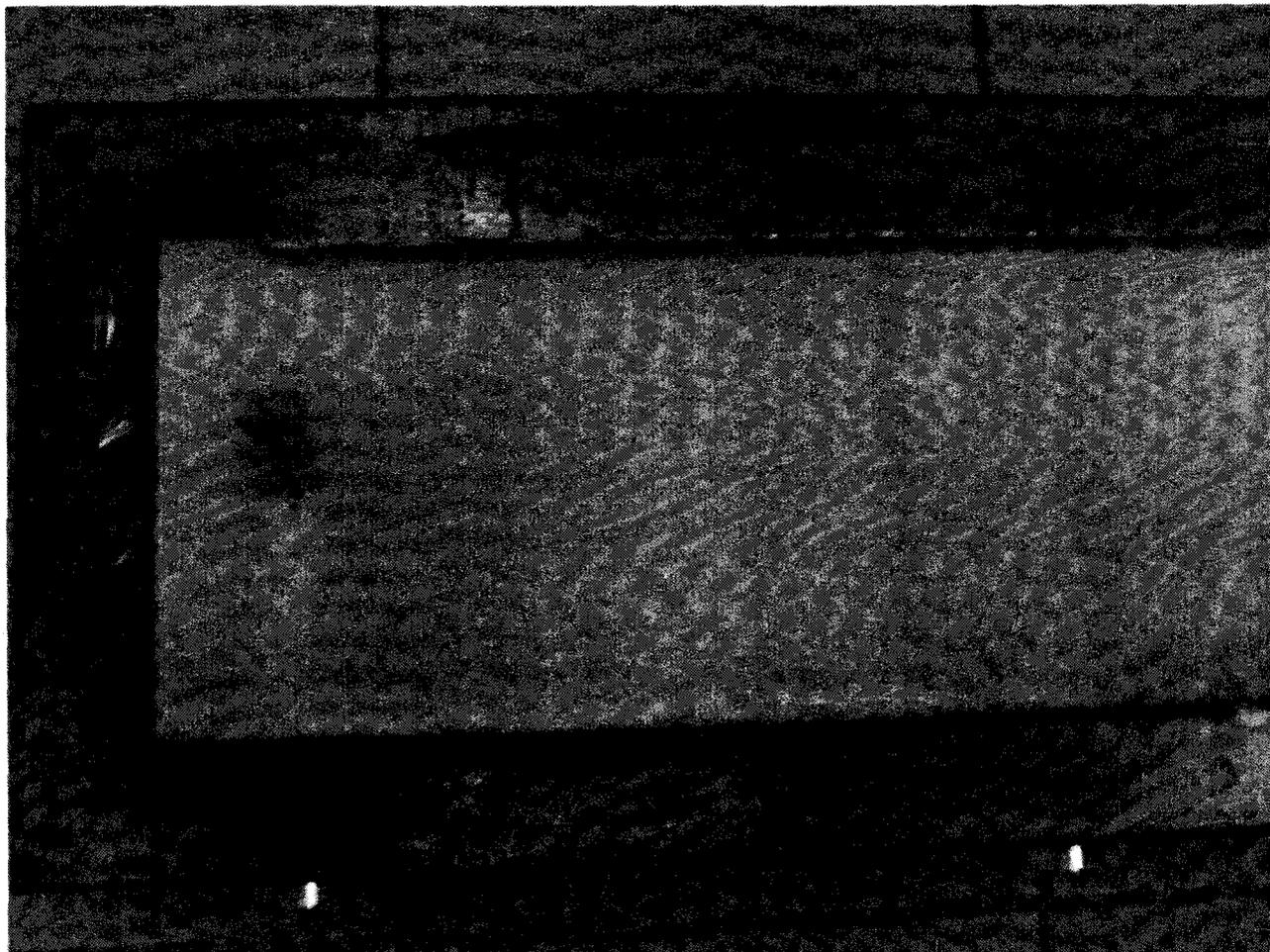
Данный протокол оформлен на 5 (пяти) страницах с приложениями на 2 (двух) страницах в 3 (трех) экземплярах и направлен:

- Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» – 1 экз.;
- Республиканское унитарное предприятие «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации» – 1 экз.;
- ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси» – 1 экз.

**Размножение протокола возможно только с разрешения ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси». Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.**

ИЦ НИИ ПБ и ЧС  
МЧС БЕЛАРУСИ  
24 СЕН 2015  
№ 04-521 142817

**Внешний вид образца после проведения испытаний по определению группы распространения пламени.**



ИЦ НИИ ПБ и ЧС  
МЧС БЕЛАРУСИ  
24 СЕН 2015  
№ 04-521/42817

Приложение 2.

**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**АКТ  
отбора образцов продукции**

от 27.08.2015

Аккредитованный орган по сертификации Могилевский ЦСМС

на складе продукции СООО «ЦСП БСЗ», 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137

заявитель Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БСЗ», 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137

мною экспертом-аудитором Ануфреенко Г.В.  
наименование, адрес  
фамилия, инициалы представителя органа по сертификации

в присутствии главного технолога Кузьминой И.В.  
фамилия, инициалы представителя предприятия - изготовителя (продавца)

отобраны образцы: плит ЦСП-1  
наименование продукции

изготовленные СООО «ЦСП БСЗ»

для контроля на соответствие требованиям

наименование и обозначение нормативных документов  
Отбор образцов произведен в соответствии с требованиями

№/№ п/п	Наименование образцов поверяемой продукции, ее реквизиты (изготовитель, штриховой код и др.)	Един. изм.	Размер партии	Дата изготовления, конечный срок реализации, номер изделия и т.п.)	Количество отобранных образцов
1.	Плита ЦСП-1, длина 1000мм, ширина 190 мм, толщина 10 мм.	м <sup>3</sup>	44,2	26.08.2015	12 образцов
2.	Плита ЦСП-1, длина 165мм, ширина 165 мм, толщина 10 мм.				15 образцов
3.	Плита ЦСП-1, длина 1100мм, ширина 250 мм, толщина 10 мм.				5 образцов
4.	Плита ЦСП-1, длина 40мм, ширина 40 мм, толщина 10 мм.				15 образцов

**Результаты внешнего осмотра:**

Плита цементно-стружечная, марки ЦСП-1, формат 3200x1200 мм, толщина 10мм. Продукция без видимых дефектов и повреждений.

**Информация об идентификации продукции:**

Продукция идентична заявленной. Маркировка на бумажной этикетке, содержащая следующие реквизиты: марку изделия, наименование предприятия-изготовителя, дату изготовления, размер, количество (образец маркировки прилагается).

Образцы опечатаны штампом с оттиском «Могилевский ЦСМС».

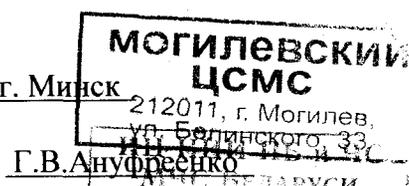
**Упаковка:** без упаковки

**Условия и место хранения:** В сухом закрытом помещении на деревянных поддонах в горизонтальном положении.

**ИЛ проводящая испытания:** НИИ ПБ и ЧС МЧС, г. Минск

Эксперт-аудитор \_\_\_\_\_

Заявитель \_\_\_\_\_



И.В. Кузьмина

№ 04-52/1428 П

**МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И  
ПРОБЛЕМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**



EUROPEAN GROUP OF ORGANISATIONS FOR FIRE TESTING, INSPECTION AND CERTIFICATION

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0042  
действует до 29.01.2020  
Адрес: 220046, г. Минск, ул. Солтыса, 183а  
тел. 299-96-07  
Лицензия № 02300/723 до 17.08.2019 выдана  
МЧС Республики Беларусь



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ регистрационный 04-52/1429 П

«24» 09 2015 г.

**Наименование продукции:** плита ЦСП-1, толщиной 10мм.

**Идентификация:** плита ЦСП-1, толщиной 10мм.

**Изготовитель:** Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (РБ) (согласно акту отбора).

**Заявитель на проведение испытаний:** Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (РБ) (договор №52/1404Д от 10.08.2015г).

**Адрес:** 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137.

**Наименование ТНПА на методы испытаний:** ГОСТ 30244-94, метод 2.

**Количество испытываемых образцов:** 2,28 м<sup>2</sup> (№656/15).

**Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания:** РУП «Могилёвский ЦСМС».

**Акт отбора:** от 27.08.2015г.

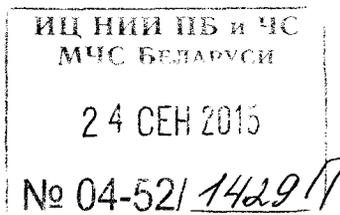
**Программа проведения испытаний**

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний.	Примечание
1.	Плита ЦСП-1, толщиной 10мм. Определение группы горючести.	ГОСТ 30244-94 метод 2	

**Условия проведения испытаний:**

температура воздуха, °С  
атмосферное давление, кПа  
относительная влажность, %

18.  
97,2.  
58.



**Испытательное оборудование и средства измерений, применяемых при проведении испытаний**

№ п/п	Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Дата прохождения метрологической калибровки, поверки
1	Установка по определению групп горючести строительных материалов	свидетельство №269 до 15.11.2015
2	Измеритель-регулятор температуры «Сосна-002»	свидетельство №120/4 до 09.04.2016
3	Термопреобразователь ТХА(К) 4шт	свидетельство №№8477-8480 до 11.11.2016
4	Весы ВТН-15	клеймо до 01.2016
5	Секундомер «Интеграл С-01»	свидетельство №271/5-20 до 17.01.2016
6	Линейка (0 – 1000 мм)	клеймо до 05.2016
7	Штангенциркуль (0-150 мм)	свидетельство №2459/1 до 15.05.2016
8	Барометр-анероид БАММ-1	свидетельство №1202/1 до 14.11.2015
9	Гигрометр-термометр ГТЦ-1	свидетельство №8156-50 до 23.09.2015

Дата проведения испытаний: 18.09.2015г.

Место проведения испытаний: испытательно-исследовательский полигон НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь, Борисовский район, пос. Светлая Роща.

**Результаты испытаний**

№ испытания	Макс. температура дым. газов, °С.	Время самостоятельного горения, с.	Степень повреждения образца по длине, см				Средняя масса образцов, г		Степень повреждения по массе,	
			1	2	3	4	до опыта	после опыта	г	%
1.	100	0	0	0	0	0	9615	9587	28	1
2.	98	0	0	0	0	0	9689	9665	24	1
3.	101	0	0	0	0	0	9602	9583	19	1

**Результаты обработки экспериментальных данных**

Измеряемый параметр	Среднее арифметическое значение по 3-м опытам
Макс. температура дым. газов, °С	100
Время самостоятельного горения, с.	0
Степень повреждения образца по длине, %	0
Степень повреждения по массе, %	1
Наличие образования горящих капель расплава	Нет

ИЦ НИИ ПБ и ЧС  
МЧС БЕЛАРУСИ  
24 СЕН 2015  
№ 04-52/1429

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образец продукции: плита ЦСП-1, толщиной 10мм, изготовленная и представленная на испытания Совместным обществом с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (РБ), относится к группе горючести Г 1 по ГОСТ 30244-94 п.5.3 (табл.1).

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

### Испытания провели:

Техник

Д.А.Неверовский

Техник

Е.В.Королёнок

### Протокол проверил:

Начальник ИИП

А.А.Штых

Данный протокол оформлен на 5 (пяти) листах в 3 (трёх) экземплярах и направлен:

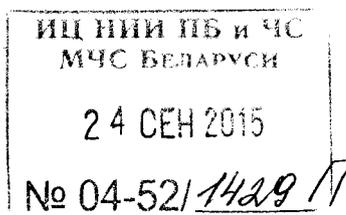
-НИИ ПБ и ЧС МЧС РБ - 1 экз.

-Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БЗС» (РБ) -1 экз.

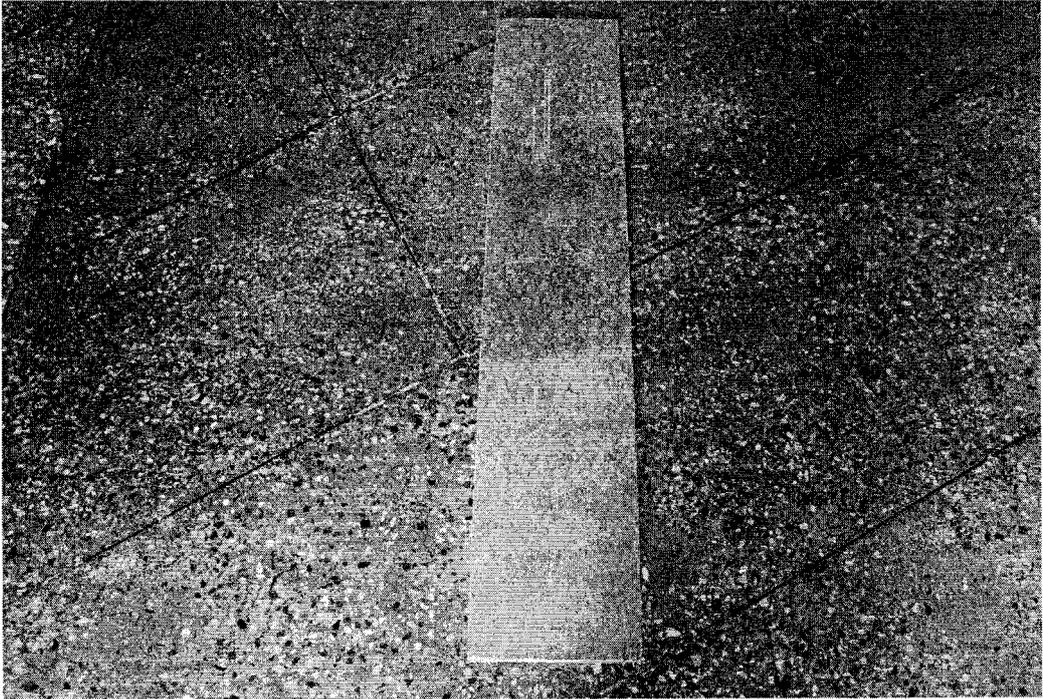
-РУП «Могилёвский ЦСМС» - 1 экз.

Размножение протокола возможно только с разрешения ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси».

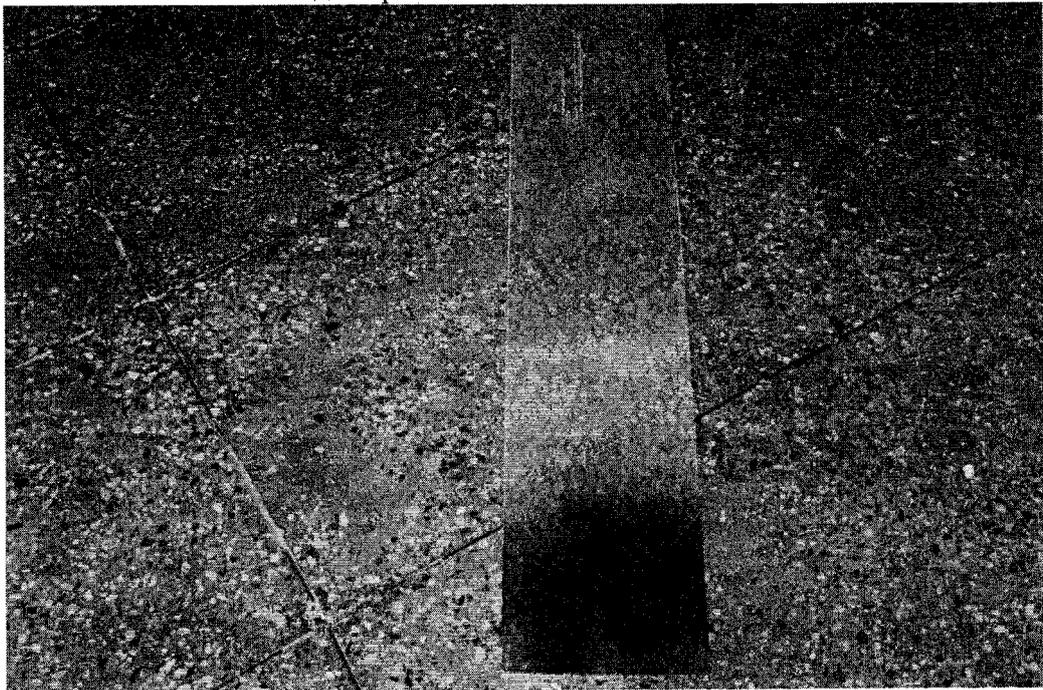
Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.



Вид образцов до испытания



Вид образцов после испытания



ИЦ НИИ ПБ и ЧС  
МЧС БЕЛАРУСИ  
24 СЕН 2015  
№ 04-52/142917

**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**АКТ  
отбора образцов продукции**

от 27.08.2015

Аккредитованный орган по сертификации Могилевский ЦСМС

на складе продукции СООО «ЦСП БСЗ», 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137

заявитель Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЦСП БСЗ», 213500, г. Кричев, ул. Комсомольская, 137

наименование, адрес  
мною экспертом-аудитором Ануфреенко Г.В

фамилия, инициалы представителя органа по сертификации

в присутствии главного технолога Кузьминой И.В.

фамилия, инициалы представителя предприятия - изготовителя (продавца)

отобраны образцы: плит ЦСП-1

наименование продукции

изготовленные СООО «ЦСП БСЗ»

для контроля на соответствие требованиям

наименование и обозначение нормативных документов

Отбор образцов произведен в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_

№/№ п/п	Наименование образцов поверяемой продукции, ее реквизиты (изготовитель, штриховой код и др.)	Един. изм.	Размер партии	Дата изготовления, конечный срок реализации, номер изделия и т.п.)	Количество отобранных образцов
1.	Плита ЦСП-1, длина 1000мм, ширина 190 мм, толщина 10 мм.	м <sup>3</sup>	44,2	26.08.2015	12 образцов
2.	Плита ЦСП-1, длина 165мм, ширина 165 мм, толщина 10 мм.				
3.	Плита ЦСП-1, длина 1100мм, ширина 250 мм, толщина 10 мм.				
4.	Плита ЦСП-1, длина 40мм, ширина 40 мм, толщина 10 мм.				

**Результаты внешнего осмотра:**

Плита цементно-стружечная, марки ЦСП-1, формат 3200x1200 мм, толщина 10мм. Продукция без видимых дефектов и повреждений.

**Информация об идентификации продукции:**

Продукция идентична заявленной. Маркировка на бумажной этикетке, содержащая следующие реквизиты: марку изделия, наименование предприятия-изготовителя, дату изготовления, размер, количество (образец маркировки прилагается).

Образцы опечатаны штампом с оттиском «Могилевский ЦСМС».

**Упаковка:** без упаковки

**Условия и место хранения:** В сухом закрытом помещении на деревянных поддонах в горизонтальном положении.

**ИЛ проводящая испытания:** НИИ ПБ и ЧС МЧС, г. Минск

Эксперт-аудитор \_\_\_\_\_

Заявитель \_\_\_\_\_

Г.В. Ануфреенко

И.В. Кузьмина



№ 04-52/1429/17