



ООО Центр сертификации
«Уралстройсертификация»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
«Уралстройсертификация»

Аттестат аккредитации RA.RU.21CM38
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц
28.10.2015 г.

620078, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28 Д, оф. 214
тел./факс: 8 (343) 375-17-71 / 374-52-88
e-mail: uralsertif@mail.ru
www.uralsertif.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО ЦС «Уралстройсертификация»


Грacheв А. А.
(подпись)
«10 октября» 2017 г.
М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4256-ИЦУ-10.17 от «10» октября 2017 г.

Основание для проведения испытаний Заявка на сертификацию №1130 от 27.08.2017
(наименование документа, номер, дата)

Наименование продукции Изделия из пенополиуретана жесткого литьевого
(тип, марка, код ОКП, НД и т.п.)
ТУ 5768-001-86901126-2011

Заказчик испытаний Орган по сертификации продукции в строительстве
(наименование, страна, адрес, ИНН)
«Уралстройсертификация» ООО ЦС «Уралстройсертификация», RA.RU.10СЛ47,
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 21.07.2016 г.

Изготовитель продукции ООО «Завод ТИС», 620141, Свердловская область,
г. Екатеринбург, ул. Артинская, 22 А, ИНН 6670216285, ОГРН 1086670019633

Дата получения образцов 29 августа 2017 г., акт отбора от 28.08.2017 г.
(дата отбора образцов, номер акта отбора образцов)

Сведения об испытываемых образцах Образцы плит марок 70 и 100 размером
(количество, характеристика, маркировка изготовителя)
1000x500x50 мм по 5 шт. каждой марки и

полуцилиндры (\emptyset 57,76,89,133,219,325,630,820,920) длиной 1000 мм по 3 шт. каждого
диаметра

Методики испытаний ГОСТ 17177-94, ГОСТ 7076-99, СП 23-101-2004,
(шифры НД, наименование методик)
ГОСТ 25898-2012, ГОСТ 20989-75, ТУ 5768-001-86901126-2011

Дата испытания образцов 04 сентября – 10 октября 2017 г.

Результаты испытаний приведены в приложении на 4-х листах
(количество листов)

Заключение данные по испытаниям приведены в приложении к протоколу

1 Объект испытаний: Изделия из пенополиуретана жесткого литьевого марок 70 и 100.
Код образцов С-1130-1+9/17 – образцы полуцилиндров (Ø 57,76,89,133,219,325,630,820,920) по 3 шт. длиной 1000мм.
Код образцов С-1130-2/17 - плиты 1000х500х50мм -5 шт. марки ТИС-70.
Код образцов С-1130-3/17 - плиты 1000х500х50мм -5 шт. марки ТИС-100;
Направление в лабораторию от 29.08.2017 г.

2 Цель испытания: соответствие требованиям ТУ 5768-001-86901126-2011.
Методика испытаний: ГОСТ 17177-94, ГОСТ 7076-99, СП 23-101-2004, ГОСТ 25898-2012, ГОСТ 20989-75, ТУ 5768-001-86901126-2011.

3 Место испытаний: испытательный центр "Уралстройсертификация", г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28Д, аккредитованной в системе сертификации ГОСТ Р.

4 Время проведения испытаний: 04 сентября – 10 октября 2017 г.

5 Применяемое при испытаниях оборудование и средства измерений, классы точности (погрешности) и пределы измерений (воспроизведений) приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование, марка, зав. номер оборудования	Дата ввода в эксплуатацию	Инв. №	Класс точности или погрешность	Предел измерений СИ	Дата очередной поверки, калибровки, аттестации
1. Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4(250) № 445	2007	СИ 40	1-(-0,4)%	0,032-0,185 Вт/м·К	09.2018
2. Климатическая камера Bitzer LH104/S4N-8.2Y, 6/н	2013	ИО-1	±1°C	-25°C до -55°C	11.2018
3. Поверочный угольник, №Е	2008	СИ-12	±1 мм	Н=160мм	09.2018
4. Секундомер механический СОП пр-2а-2-010 №4328	2012	СИ-25	класс 2	0-60с 0-30мин	02.2018
5. Штангенциркуль ШЦ-1, № 11160684	2013	СИ-15	±0,04 мм	0-300 мм	09.2018
6. Штангенциркуль электронный с удлиненными губками ТИП 3, №11139	2009	СИ-16	±0,05 мм	0-500 мм	09.2018
7. Шкаф сушильный ШСП-025-100, № 13090	2007	ИО-2	±2	50-250 0С	09.2018
8. Рулетка измерительная металлическая, № 13	2008	СИ-9	±1	0 -3 м	09.2018
9. Гигрометр Психрометрический типа ВИТ-2, зав.№ 29	2016	СИ-59	±0,2°C	(15-40) (20-90)%	08.2019
10. Металлическая линейка, № зав.304	2013	СИ-4	±1 мм	0-50см	09.2018
11. Набор щупов, №зав. 3	2009	СИ-17	±0,1	0,02-0,5мм	09.2018
12. Угломер с нониусом, № 4-5060122	2008	СИ-11	±2'	0-320°	09.2018
13. Весы лабораторные электронные CUV 4200H, №D454610328,	2012	СИ-44	к.т. высокий (II)	0-4200 г	07.2018
14. Пресс гидравлический ПМ-ЗМГ4, №55	2011	СИ-28	±1%	1-100 кН	11.2017

6 Условия проведения испытаний: Испытания проводились в нормальных климатических условиях:
- температура воздуха (20±0,5) °С,
- относительная влажность (60±5) %.

7 Результаты испытаний. Результаты испытаний приведены в таблице 2, 3, 4.

Результаты испытаний изделий из пенополиуретана жесткого литьевого

Таблица 2

Контролируемый параметр	Лаб. номер	Методика испытаний	Критерий соответствия (нормативное значение)	Результаты испытаний
1. Предельные отклонения от номинальных размеров, мм не более: - по длине для изделий длиной до 1000 мм; - по ширине для изделий до 1000 мм; - по толщине для изделий свыше 50 мм.	С-1130-2/17 С-1130-3/17	ГОСТ 17177-94 п.4	1000±5	1003;1000;1002 Среднее: 1002
			500±5	502; 502; 501 Среднее: 502
			50±3	49; 50; 49 Среднее: 49
2. Отклонение от плоскостности грани плит, мм не более	С-1130-1÷9/17		3 мм на 500 мм длины грани	2,0; 1,5; 2,5; 2,0; 1,5; 1,5 Среднее:1,8 мм на 1000 мм
3. Разность диагоналей плит длиной до 1000, мм не более			±5	1,0; 2,0; 2,0; 2,0; 3,0; 1,0 Среднее: 1,8
4. Предельные отклонения от номинального диаметра цилиндрических изделий, мм - до 100 мм, - до 500 мм, - свыше 500 мм				
	76±5	77; 76; 78 Среднее: 77		
	89±5	92; 92; 92 Среднее: 92		
	133±10	133; 134; 134 Среднее: 134		
	219±10	220; 220; 218 Среднее: 219		
	325±10	323; 325; 326 Среднее: 325		
630±15	634; 631; 633 Среднее: 633			
820±15	823; 823; 825 Среднее: 824			
920±15	916; 918; 919 Среднее: 918			

Результаты испытаний изделий из пенополиуретана жесткого литьевого марки ТИС-70

Таблица 3

Контролируемый параметр	Код образца	Методика испытаний	Критерий соответствия (нормативное значение)	Результаты испытаний
1. Внешний вид и структура образца ППУ на вертикальном срезе	C-1130-2/17	ГОСТ 17177-94 п.5	Структура мелкая закрытоячеистая, однородная, без трещин и полостей, внутри образца допускается наличие отдельных укрупненных ячеек	Структура обследованных образцов соответствует установленным нормам
2. Плотность плоских и фасонных изделий, кг/м ³	C-1130-2/17	ГОСТ 17177-94 п.7	50-70	62,8; 63,3; 62,4 Среднее: 62,8
3. Коэффициент теплопроводности при температуре (25±5)°С (в сухом состоянии), Вт/(м*К)	C-1130-2/17	ГОСТ 7076-99	Не более 0,031	0,027; 0,027; 0,028; 0,027; 0,027 Среднее: 0,027
4. Расчетный коэффициент теплопроводности для условий эксплуатации А и Б, Вт/(м*°С)	C-1130-2/17	СП 23-101-2004 ГОСТ 7076-99	Не более 0,033	0,029; 0,030; 0,029; 0,029; 0,030 Среднее: 0,029
5. Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	C-1130-2/17	ГОСТ 25898-2012	Не более 0,05	0,05; 0,04; 0,04 Среднее: 0,04
6. Линейная температурная усадка при температуре 130±3°С, %	C-1130-2/17	ГОСТ 20989-75	Не более 1,5	По длине: 0,51; 0,43; 0,46 Ср.: 0,47 По ширине: 0,59; 0,68; 0,61 Ср.: 0,63 По толщине: 0,83; 0,80; 0,88 Ср.: 0,84
7. Линейная температурная усадка при одностороннем воздействии температуры 170±3°С, в течение 3 суток %	C-1130-2/17	ГОСТ 20989-75, ТУ 5768-001-86901126-2011, прилож.Б	Не более 1,5	По длине: 0,77; 0,83; 0,80 Ср.: 0,80 По ширине: 0,74; 0,70; 0,79 Ср.: 0,74 По толщине: 0,97; 0,93; 0,94 Ср.: 0,95
8. Предел прочности на сжатие при 10%-ной линейной деформации, МПа	C-1130-2/17	ГОСТ 17177-94 п.13	Не менее 0,31	0,32; 0,31; 0,33 Среднее: 0,32
9. Водопоглощение при насыщении водой за 24 часа по объему	C-1130-2/17	ГОСТ 17177-94 п.10	Не более 0,3	0,29; 0,29; 0,29 Среднее: 0,29

Результаты испытаний изделий из пенополиуретана жесткого литьевого марки ТИС-100

Таблица 4

Контролируемый параметр	Код образца	Методика испытаний	Критерий соответствия (нормативное значение)		Результаты испытаний	
			ТИС-100		ТИС-100	
			71-80	80-100	71-80	80-100
1. Внешний вид и структура образца ППУ на вертикальном срезе	C-1130-3/17	ГОСТ 17177-94 п.5	Структура мелкая закрытоячеистая, однородная, без трещин и полостей, внутри образца допускается наличие отдельных укрупненных ячеек		Структура обследованных образцов соответствует установленным нормам	
2. Плотность плоских и фасонных изделий, кг/м ³	C-1130-3/17	ГОСТ 17177-94 п.7	71-80	80-100	78,8; 76,9; 77,8 Среднее: 77,8	94,8; 95,3; 95,5 Среднее: 95,2
3. Коэффициент теплопроводности при температуре (25±5)°С (в сухом состоянии), Вт/(м*К)	C-1130-3/17	ГОСТ 7076-99	Не более 0,031		0,027; 0,027; 0,027; 0,028; 0,027 Среднее: 0,027	
4. Расчетный коэффициент теплопроводности для условий эксплуатации А и Б, Вт/(м*°С)	C-1130-3/17	СП 23-101-2004 ГОСТ 7076-99	Не более 0,033		0,029; 0,030; 0,029; 0,029; 0,030 Среднее: 0,029	
5. Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	C-1130-3/17	ГОСТ 25898-2012	Не более 0,05		0,05; 0,04; 0,04 Среднее: 0,04	
6. Линейная температурная усадка при температуре 130±3°С, %	C-1130-3/17	ГОСТ 20989-75	Не более 1,5		По длине: 0,042; 0,34; 0,39 Ср.: 0,38 По ширине: 0,51; 0,59; 0,55 Ср.: 0,55 По толщине: 0,84; 0,77; 0,85 Ср.: 0,82	
7. Линейная температурная усадка при одностороннем воздействии температуры 170±3°С, в течение 3 суток %	C-1130-3/17	ГОСТ 20989-75, ТУ 5768-001-86901126-2011, прилож.Б	Не более 1,5		По длине: 0,072; 0,70; 0,64 Ср.: 0,69 По ширине: 0,66; 0,54; 0,60 Ср.: 0,60 По толщине: 0,91; 0,80; 0,74 Ср.: 0,82	
8. Предел прочности на сжатие при 10%-ной линейной деформации, МПа, не менее	C-1130-3/17	ГОСТ 17177-94 п.13	0,5	0,6	0,63; 0,60; 0,61 Среднее: 0,61	0,70; 0,66; 0,68 Среднее: 0,68
9. Водопоглощение при насыщении водой за 24 часа по объему, % не более	C-1130-3/17	ГОСТ 17177-94 п.10	0,3		0,28; 0,27; 0,27 Среднее: 0,27	

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола допускается только с разрешения ООО ЦС «Уралстройсертификация».

Заключение Данные по испытаниям образцов из пенополиуретана жесткого литьевого приведены в таблице 2, 3, 4.

Руководитель ИЦ «Уралстройсертификация»

В.П.Филиппов

Ответственный за испытания

В.В.Кудрявцева