



Пеностекло НЕОПОРМ®  
Тестирование по стандартам ASTM

***Cellular glass NEOPORM®***  
***Testing in accordance with ASTM***



**Теплоизоляционные изделия из пеностекла НЕОПОРМ®**  
**Тестирование по методикам ASTM**



***Thermal insulating products based on cellular glass NEOPORM®***  
***Testing in accordance with ASTM***

Компания «СТЭС-ВЛАДИМИР» провела комплексные испытания теплоизоляционных изделий из пеностекла НЕОПОРМ® по стандартам ASTM. Испытания в соответствии со стандартом *ASTM C552 Standard Specification for Cellular Glass Thermal Insulation* и других стандартов *ASTM* проводились в аккредитованном испытательном центре [R & D Services, Inc \(США\)](#). Были протестированы следующие типы изделий из пеностекла НЕОПОРМ®:

- Тип I Плоские плиты;
- Тип II Тепловая изоляция трубопроводов.

Результаты испытаний приведены в таблице.

*Company "STES-VLADIMIR" has completed combined tests of thermal insulating products based on cellular glass NEOPORM® in accordance with ASTM standards. Tests in accordance with ASTM C552 Standard Specification for Cellular Glass Thermal Insulation and other ASTM standards were carried out by the accredited testing laboratory R & D Services, Inc (USA).*

*The following types of products based on cellular glass NEOPORM® were tested:*

- Type I Flat block;*
- Type II Pipe and tubing insulation.*

*The main test results are listed in Table below.*

**Результаты испытаний пеностекла НЕОПОРМ® марки D130**  
***Cellular glass NEOPORM® D130 test results***

<b>Параметры</b> <i>Properties</i>	<b>Метод испытаний</b> <i>Test Method</i>	<b>Результаты</b> <i>Test Results</i>	
Плотность, кг/м <sup>3</sup> <i>Density, kg/m<sup>3</sup></i>	ASTM C303	130	
Прочность при сжатии, кПа <i>Compressive resistance, kPa</i>	ASTM C165	1 281	
Прочность при изгибе, кПа <i>Flexural strength, kPa</i>	ASTM C203	627	
Водопоглощение, % <i>Water absorption, %</i>	ASTM C552	0,22	
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па) <i>Water vapor permeability, mg/(m·h·Pa)</i>	ASTM E96	0	
Теплопроводность <i>Apparent thermal conductivity</i>	ASTM C177 ASTM C1045	°C	<i>W/(m·K)</i>
		204	0,081
		149	0,069
		93	0,059
		38	0,050
		24	0,048
		10	0,046
		-18	0,042
		-46	0,038
		-73	0,035
-101	0,031		
Контакт с горячей поверхностью <i>Hot-surface performance</i>	ASTM C411	Без изменений <i>No changes</i>	
Характеристики поверхностного горения <i>Surface burning characteristics</i>	ASTM E84	0/0	
Растворимые хлорид-ионы, мг/кг <i>Leachable chloride, ppm</i>	ASTM C871	24	



## Thermal conductivity of cellular glass NEOPORM® D 130

Thermal conductivity values  $\lambda_{exp}$  depending on temperature. Experimental data (ASTM C177).

$t, ^\circ\text{C}$	-101	-73	-46	-18	10	24	38	93	149	204
$\lambda, \text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	0,0314	0,0344	0,0379	0,0419	0,0459	0,0477	0,0499	0,0588	0,0692	0,0807

The thermal conductivity versus temperature relationship (ASTM C1045, p. X3.3.1):

$$\lambda_{(t)} = 0.0443 + 1.421 \cdot 10^{-4} \cdot t + 1.46 \cdot 10^{-7} \cdot t^2 + 2 \cdot 10^{-10} \cdot t^3$$

Thermal conductivity values  $\lambda_{(t)}$  depending on temperature (ASTM C177, C1045).

*The values were determined by evaluating a polynomial at the insulation mean temperature*

$t, ^\circ\text{C}$	-200	-150	-100	-50	0	10	25	50
$\lambda, \text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	0,0201	0,0256	0,0314	0,0375	0,0443	0,0457	0,0479	0,0518

$t, ^\circ\text{C}$	100	150	200	250	300	350	400	450
$\lambda, \text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	0,0602	0,0696	0,0802	0,0921	0,1055	0,1205	0,1373	0,1560

