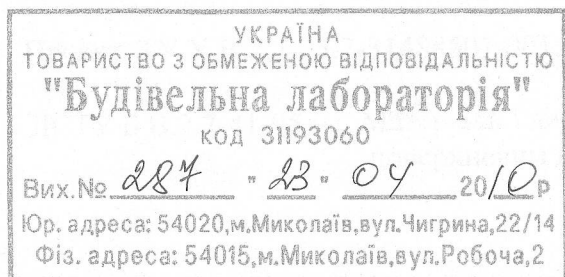


ТОВ "Будівельна лабораторія"  
Випробувальна лабораторія будівельних матеріалів, виробів та конструкцій  
Атестат акредитації НААУ за ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 № 2Н366 від 16.01.2009 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Директор  
ТОВ "Будівельна лабораторія"  
  
О.О. Спиридонов  
" 23 " 04 2010 р.

**ПРОТОКОЛ № 287**  
до договору № 63 від 26.03.2010 р.

за результатами випробувань  
плит пінополістирольних екструзійних «PENOBORD»  
до проекту ТУ У В 2.7-25.2-31488501-001:2010

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗРАЗКІВ:** Плити пінополістирольні екструзійні «PENOBORD»:  
ПСБ-20-1250×600×20 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-30D-SL-1250×600×30 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-40D-SL-1250×600×40 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-50D-SL-1250×600×50 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-60D-SL-1250×600×60 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-80-1250×600×80 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010,  
ПСБ-80D-SL-1250×600×80 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

**МЕТА ВИПРОБУВАНЬ:** Оцінка геометричних параметрів та фізико-механічних властивостей плит пінополістирольних екструзійних «PENOBORD» для перевірки відповідностей вимогам проекту ТУ У В 2.7-25.2-31488501-001:2010

**ВИКОНАВЕЦЬ:** ТОВ "Будівельна лабораторія"  
54015, м. Миколаїв, вул. Робоча, 2

**ЗАМОВНИК - ВИРОБНИК:** ТОВ "ВКФ "Еліт Пласт",  
73000, м. Херсон, вул. 23-я Східна, 41/А

Дата надходження зразків в лабораторію: 19.04.2010 р.  
Дата проведення випробувань: 20.04.2010 р. – 23.04.2010 р.

1. Випробування проведено згідно:

- Проект ТУ У В 2.7-25.2-31488501-001:2010 Плити пінополістирольні екструзійні «PENOBORD». Технічні умови
- ДСТУ Б В.2.7-41-95 Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності поверхневим перетворювачем

2. Назва та основні характеристики випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки:

- лінійка металева, діапазон вимірювання 0-1000 мм, ціна поділки 1 мм
- рулетка металева Р-10УЗД, діапазон вимірювання 0-10000 мм, ціна поділки 1 мм
- індикатор годинникового типу ИЧ-10, діапазон вимірювання 0-10 мм, ціна поділки 0,01 мм
- навантажувально-вимірювальний пристрій: прес гідравлічний П-10 та ваговий індикатор WE 2110 з тензодатчиком «CAS» max 5кН, ціна поділки 1 Н
- пристрій до преса П-10 для випробування на згин
- прилад для визначення теплопровідності БІ – ТО21, ціна поділки 0,001 Вт/м·К
- ваги електронні WPS 4000/C/1, діапазон вимірювань від 0 до 4000г, ціна поділки 0,01г
- шафа сушильна ШС-3, максимальна температура 200<sup>0</sup>С
- штангенциркуль ШЦ-160, діапазон вимірювання від 0 до 160 мм, ціна поділки 0,05мм
- ексикатор з хлористим кальцієм
- ванна для насичення зразків водою

Випробувальне обладнання атестоване, засоби вимірювальної техніки повірені, про що свідчать діючі атестати, свідоцтва та тавра

3. Умови проведення випробувань:

- температура, °С 18-21
- атмосферний тиск, мм рт.ст. 759-765
- вологість, % 52-59

4. Результати випробувань.

4.1 Плити ПСБ-20-1250×600×20 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 1

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номинальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 20 <sup>±1</sup>	1252 600 19,5	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина, в межах</u>	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	31,8	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,20	0,22	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,25	0,57	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С, не більше</u>	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,3	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,4	0,3	ТУ У... п.4.13	±0,1%

4.2 Плити ПСБ-30D-SL-1250×600×30 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 2

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номінальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250±3 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 30±1	1247 600 30,1	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина</u> , в межах	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	30,6	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації</u> , не менше	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,25	0,28	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині</u> , не менше	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40	0,62	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)°С</u> , не більше	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві</u> , не більше	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,1	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму</u> , не більше	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,4	0,3	ТУ У... п.4.13	±0,1%

4.3 Плити ПСБ-40D-SL-1250×600×40 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 3

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номинальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 40 <sup>±1</sup>	1252 599 40,2	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина, в межах</u>	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	31,6	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,41	0,45	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40	0,56	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С, не більше</u>	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,2	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,4	0,4	ТУ У... п.4.13	±0,1%

4.4 Плити ПСБ-50D-SL-1250×600×50 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 4

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номинальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 50 <sup>±1</sup>	1251 599 50,2	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина, в межах</u>	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	30,8	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,50	0,52	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40-0,70	0,49	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С, не більше</u>	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,2	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,2	0,2	ТУ У... п.4.13	±0,1%

4.5 Плити ПСБ-60D-SL-1250×600×60 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 5

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номінальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 60 <sup>±1</sup>	1253 599 59,7	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина, в межах</u>	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	30,7	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,50	0,52	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40-0,70	0,52	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С, не більше</u>	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,4	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,2	0,2	ТУ У... п.4.13	±0,1%

4.6 Плити ПСБ-80-1250×600×80 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 6

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номинальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У... п.	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub> 80 <sup>±1</sup>	1248 599 79,7	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина, в межах</u>	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	31,2	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,50	0,53	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині, не менше</u>	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40-0,70	0,53	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С, не більше</u>	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,2	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму, не більше</u>	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,2	0,2	ТУ У... п.4.13	±0,1%



4.7 Плити ПСБ-80D-SL-1250×600×80 ТУ У В2.7-25.2-31488501-001:2010

Таблиця 7

№ з/п	Найменування показників	Од. вим.	№ пункту НД	Значення показників		Методика випробувань	Показники точності випробувань
				Нормовані НД	За результатами випробувань		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<u>Номинальні розміри</u> - довжина - ширина - товщина	мм мм мм	ТУ У...	1250 <sup>±3</sup> 600 <sup>±2</sup> 80 <sup>±1</sup>	1249 599 79,0	ТУ У... п.4.2, п.4.3	± 0,5мм ± 0,5мм ± 0,05мм
2	<u>Густина</u> , в межах	кг/м <sup>3</sup>	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 1	30-32	31,7	ТУ У... п.4.8	±0,1%
3	<u>Міцність на стиск при 10% лінійній деформації</u> , не менше	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 2	0,50	0,51	ТУ У... п.4.10	±1%
4	<u>Границя міцності при згині</u> , не менше	МПа	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 3	0,40-0,70	0,53	ТУ У... п.4.11	±1%
5	<u>Теплопровідність у сухому стані при температурі (25+5)<sup>0</sup>С</u> , не більше	Вт/м·К	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 4	0,03	0,029	ТУ У... п.4.12	±7%
6	<u>Вологість плит відвантажуваних споживачеві</u> , не більше	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 5	1,0	0,2	ТУ У... п.4.9	±0,1%
7	<u>Водопоглинання за 24 год., % по об'єму</u> , не більше	%	ТУ У... п.1.3.6, табл.1, рядок 6	0,2	0,2	ТУ У... п.4.13	±0,1%

**ПРИМІТКИ:** Протокол випробувань стосується тільки тих виробів, які пройшли випробування.  
 Повне або часткове передрукування протоколу випробувань не можливе без дозволу ТОВ "Будівельна лабораторія".

Виконавець:

Провідний інженер



В.В. Георгієв