



## ОРГАН СЕРТИФІКАЦІЇ «ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА»

Атестат акредитації 10112 від 16 жовтня 2018 року, свідоцтво призначення згідно Технічного регламенту будівельних виробів, будівель та споруд №UA.TR.045

### Випробувальна лабораторія «ЦСТМ»

Атестат акредитації НААУ № 2Н1064 від 01 листопада 2014 року  
Україна, 03150, м. Київ, вул. Казимира Малевича 86 Б, тел./факс. (044) 333-30-87  
e-mail: [cstmlab@gmail.com](mailto:cstmlab@gmail.com)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**В. о. керівника випробувальної лабораторії «ЦСТМ»**

**А. Ю. Дятлов**

«05» квітня 2019 р.

### ПРОТОКОЛ ЦСТМ № 247 - 2019 СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ

#### 1. Підстава для проведення випробувань

Сертифікаційні випробування проводяться на замовлення Органу сертифікації «ЦентрСЕПРОтепломережа» (далі за текстом – *ОС*) згідно рішення ОС № 225 від 25.02.2019 р.

#### 2. Об'єкт випробувань:

Зразки Продукції виробництва ТОВ «Полімерна група «Терполімергаз» (Україна, 46005, м. Тернопіль, вул. Микулинецька, 31):

- **втулки під фланець буртові** з поліетилену **PE 100**, для мереж водо- та газопостачання, з номінальним розмірним співвідношенням **SDR 11** номінальним діаметром **D<sub>n</sub> = 110 мм**, партія **№ 021905**, дата виготовлення **лютий 2019 р** в кількості 5 шт.;

для проведення випробувань у відповідності з вимогами п.п. 1.3, 1.4.1, 1.6 (рядки 1-2 табл. 4) ТУ У В.2.7-22.2-33706122-002:2014 «Втулки під фланець буртові поліетиленові для водопроводів та газопроводів. Технічні умови», п.п. 5.1.6, 5.3.5, 5.5, 6.4.1, 6.7.1 (р. 1, 2 табл. 5) ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб Технічні умови»

згідно з актом відбору зразків № 1 від 06.03.2019 р.  
далі за текстом – Продукція.

#### 3. Дата отримання зразків:

Зразки Продукції отримано 25.03.2019 р.

#### 4. Дата проведення випробувань:

26.03.2019 р. – 04.04.2019 р.

#### 5. Мета випробувань:

Перевірка відповідності зразків Продукції вимогам ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб Технічні умови», ТУ У В.2.7-22.2-33706122-002:2014 «Втулки під фланець буртові поліетиленові для водопроводів та газопроводів. Технічні умови».

#### 6. Показники властивостей об'єкта випробувань та нормативна документація на методи їх контролювання:

6.1 Показники випробувань зразків Продукції:

6.1.1 Відповідно ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб Технічні умови»:

- п. 5.1.6 Товщина стінки корпусу деталі, мм;
- п. 5.3.5 Основні розміри втулкового кінця, мм;
- п. 5.5 Вимоги до деталей з механічним з'єднанням;
- п. 6.4.1 Зовнішній вигляд деталей;
- п. 6.7.1 (р.1 табл. 5) Стійкість при постійному внутрішньому тиску при 20<sup>0</sup>С, год;
- п. 6.7.1 (р.2 табл. 5) Стійкість при постійному внутрішньому тиску при 80<sup>0</sup>С, год.



6.1.3 ТУ У В.2.7-22.2-33706122-002:2014 «Втулки під фланець буртові поліетиленові для водопроводів та газопроводів. Технічні умови»:

- п. 1.3 Зовнішній вигляд;
- п. 1.4.1 Основні параметри та розміри буртових втулок;
- п. 1.6 (р.1 табл. 2) Стійкість фланцевого з'єднання двох буртових втулок при постійному внутрішньому тиску при 20<sup>0</sup>С та 80<sup>0</sup>С, год.;
- п. 1.6 (р.2 табл. 2) Герметичність роз'ємного фланцевого з'єднання втулки буртової з трубою сталеву.

6.2 Нормативна документація:

6.2.1 ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб Технічні умови»;

6.2.2 ДСТУ ISO 3126:2015 (ISO 3126:2005, IDT) Трубопроводи з пластмаси. Пластмасові елементи трубопроводу. Визначення розмірів;

6.2.3 ТУ У В.2.7-22.2-33706122-002:2014 «Втулки під фланець буртові поліетиленові для водопроводів та газопроводів. Технічні умови»;

6.2.4 ДСТУ Б EN ISO 1167-1:2012 Труби, фітинги й вузли з термопластів для транспортування рідких і газоподібних середовищ. Визначення опору внутрішньому тиску. Частина 1. Загальні методи;

6.2.5 ДСТУ Б EN ISO 1167-2:2012 Труби, фітинги й вузли з термопластів для транспортування рідких і газоподібних середовищ. Визначення опору внутрішньому тиску. Частина 2. Підготовка зразків труб для випробувань

### 7. Умови проведення випробувань:

- атмосферний тиск (738 - 761) мм.рт. ст.;
- температура навколишнього середовища (20 - 21)<sup>0</sup>С;
- відносна вологість повітря (61 - 70) %.

**8. Назви та основні характеристики використаного випробувального обладнання наведено у таблиці 1.**

Таблиця 1

Назва випробувального обладнання	Тип, марка	Основні технічні характеристики	Інформація щодо повірки, атестації
Стенд SCITEQ-Hammel A/S (Данія) для випробування внутрішнім тиском	«Sciteq-2000»	Регульований тиск від 0,1МПа до 10МПа з похибкою 1%; регульована температура від 15 <sup>0</sup> С до 95 <sup>0</sup> С з точністю 0,1 <sup>0</sup> С	Свідоцтво ДМА № UA 02 02 910 від 31.10.2013 р.
Універсальна розривна машина Beijing Century Wang An International Trade (Китай)	WDT-W	Робочий діапазон 5-100 кН; хід траверси не більше 2000 мм; похибка у робочому діапазоні (±1,0)%	Свідоцтво ДМА № UA 02 04 34288 від 13.11.2013 р.
Комп'ютер	Intel Pentium V	IP 600 MHz/128 Mb/100 Mb,	Атестації не підлягає

**9. Назви та основні характеристики використаних засобів вимірювання приведені в таблиці 2**

Таблиця 2

Назва засобів вимірювання	Заводський номер	Технічна характеристика	Інформація щодо повірки, атестації
Штангенциркуль ШЦ-11 250	Е 17872 (17978)	Діапазон вимірювань 0-250 мм ціна поділки 0,05 мм	Свідоцтво ДМА № UA 0204 № 23394 від 29.09.2013 р.
Рулетка вимірювальна	б/н	Діапазон вимірювань 0-5 м ціна поділки 1 мм	Свідоцтво ДМА № UA 0204 № 23401 від 30.09.2013 р.
Стінкомір індикаторний С-25	№ 4203	Діапазон вимірювань 0-25 мм, ціна поділки 0,1 мм	Свідоцтво UA 0204 № 23388 від 23.09.2013 р.



10. Результати випробувань приведені в таблиці 3

Таблиця 3

Назва показника	НД на нормативні вимоги	НД на метод контролювання	Нормативне значення показника	Фактичне значення показника	Результат випробувань	Наявність комп'ютерного роздрукування результату	
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Втулка під фланець буртова з розмірним співвідношенням SDR 11 номінальним діаметром D<sub>n</sub> = 110 мм</b>							
Зовнішній вигляд	п. 1.3.1 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.3 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	Втулки буртові повинні мати гладкі внутрішні й зовнішні поверхні. Внутрішні й зовнішні поверхні не повинні мати тріщин, здуттів, раковин і інших ушкоджень, що погіршують експлуатаційні властивості. На зовнішній поверхні допускаються сліди від формуючого інструмента та сліди механічної обробки, що не виходять за межі припустимих відхилень, що зазначені у цих ТУ. На зовнішній поверхні втулок буртових, що виготовлені литтям під тиском, допускаються виступи розміром не більше 0,3 мм від видалених літників. Колір втулок буртових для газопостачання – чорний або помаранчевий; Колір втулок буртових для водопостачання – чорний або синій.	Втулки мають гладку внутрішню та зовнішню поверхні, не мають тріщин, здуттів, раковин. На поверхні відсутні сліди від формуючого інструмента. Колір втулки буртової - чорний	Відпові дає	Ні	
	п. 6.4.1 ДСТУ Б В.2.7-179	п. 9.5 ДСТУ Б В.2.7-179					
Основні параметри та розміри	Номінальний діаметр, мм	п. 1.4.1 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ ISO 3126	110	min 109,8 max 110,2	Відпові дає	Ні
	Товщина бурта, мм	п. 1.4.1 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ ISO 3126	18	min 19,1 max 19,2	Відпові дає	Ні
	Довжина зони зварювання втулкового кінця, мм	п. 1.4.1 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ ISO 3126	82	min 98,1 max 98,2	Відпові дає	Ні
Стійкість фланцевого з'єднання 2-х буртових втулок при постійному внутрішньому тиску при 20°C, год, не менше	п. 1.6 р.1 табл. 4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.5 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2	100 (початкове напруження в стінці втулкового кінця 12,4 МПа)	105 год. 00 хв. (випробувальний тиск 24,80 бар)	Відпові дає	Ні, додаток А, табл. А.1	
	п.6.7.1 р.1 табл.5 ДСТУ Б В.2.7-179	п.9.7 ДСТУ Б В.2.7-179, ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2					



1	2	3	4	5	6	7
Стійкість фланцевого з'єднання 2-х буртових втулок при постійному внутрішньому тиску при 80°C, год, не менше	п. 1.6 р.1 табл. 4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.5 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2	165 (початкове напруження в стінці втулкового кінця 5,5 МПа)	175 год. 00 хв. (випробувальний тиск 11,0 бар)	Відпові дає	Ні, додаток А, табл. А.2
	п.6.7.1 р.2 табл.5 ДСТУ Б В.2.7-179	п.9.7 ДСТУ Б В.2.7-179, ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2				
Герметичність роз'ємного фланцевого з'єднання буртової втулки з трубою сталевую під дією постійного внутрішнього тиску (1,5хPN) труби	п. 1.6 р.2 табл. 4 ТУ У В.2.7-22.2-33706122	п. 4.6 ТУ У В.2.7-22.2-33706122, ДСТУ Б В.2.7-177	60 хвилин	02 год. 00 хв. (випробувальний тиск 24,0 бар)	Відпові дає	Ні

### Висновок.

Піддані випробуванням зразки Продукції ТОВ «Полімерна група «Терполімергаз» (Україна, 46005, м. Тернопіль, вул. Микулинецька, 31):

- **втулки під фланець буртові** з поліетилену **PE 100**, для мереж водо- та газопостачання, з номінальним розмірним співвідношенням **SDR 11** номінальним діаметром **D<sub>n</sub> = 110 мм**, партія **№ 021905**, дата виготовлення **лютий 2019 р** в кількості 5 шт.;

для проведення випробувань у відповідності з вимогами п.п. 1.3, 1.4.1, 1.6 (рядки 1-2 табл. 4) ТУ У В.2.7-22.2-33706122-002:2014 «Втулки під фланець буртові поліетиленові для водопроводів та газопроводів. Технічні умови», п.п. 5.1.6, 5.3.5, 5.5, 6.4.1, 6.7.1 (р. 1, 2 табл. 5) ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб Технічні умови» згідно з актом відбору зразків № 1 від 06.03.2019 р. відповідають вимогам стандартів.

### Перелік додатків:

Додаток А. Показники процесу визначення стійкості фланцевих з'єднань до дії постійного внутрішнього тиску.

### Кількість видрукованих екземплярів – 3 прим.

Замовнику – 1 прим;

Орган сертифікації «Центр СЕПРО тепломережа» - 1 прим.

Архів лабораторії «ЦСТМ» - 1 прим.

### Зауваження:

Цей протокол випробувань, включно із всіма додатками до нього та результатами комп'ютерного роздрукування, не може бути повністю або частково відтворений та розповсюджений як офіційний документ без дозволу випробувальної лабораторії «ЦСТМ».

Цей протокол випробувань, включно із всіма додатками до нього, стосується тільки тих зразків, які піддавались випробуванням.

### Відповідальний виконавець:

Заступник директора з якості \_\_\_\_\_ А. Ю. Дятлов

### Контроль:

Керівник відділу сертифікації \_\_\_\_\_ Б.В.Морозов



Додаток А. Показники процесу визначення стійкості фланцевих з'єднань до дії постійного внутрішнього тиску.

Таблиця А.1 Визначення стійкості зразків деталей **втулки під фланець буртової ПЕ 100, SDR 11 D<sub>n</sub> = 110 мм**, партія № **021905**, дата виготовлення **лютий 2019 р.** до дії постійного внутрішнього тиску при температурі 20°C

Позначення зразка	Маркування зразка	Режим випробувань			Відхилення від режиму	Результати випробувань
		Термін, год.	Температура, °C	Тиск P, бар		
Бурт110	1	100	20	24,80	Відхиленя не зафіксовано	105 год. 00 хв. без ознак руйнування та втрати герметичності
	2					
	3					

Відповідальний виконавець

А. Ю. Дятлов

Дата виконання 26.03.2019 -01.04.2019 р.

Таблиця А.2 Визначення стійкості зразків деталей **втулки під фланець буртової ПЕ 100, SDR 11 D<sub>n</sub> = 110 мм**, партія № **021905**, дата виготовлення **лютий 2019 р.** до дії постійного внутрішнього тиску при температурі 80°C

Позначення зразка	Маркування зразка	Режим випробувань			Відхилення від режиму	Результати випробувань
		Термін, год.	Температура, °C	Тиск P, бар		
Бурт110	1	165	80	11,00	Відхиленя не зафіксовано	175 год. 00 хв. без ознак руйнування та втрати герметичності
	2					
	3					

Відповідальний виконавець

А. Ю. Дятлов

Дата виконання 27.03.2019-04.04.2019 р.