



10112  
ДСТУ EN ISO/IEC 17065

### ТОВ «ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА»

Атестат акредитації № 10112 від 30 липня 2021 року (чинний до 15 жовтня 2023 року)



### Випробувальна лабораторія «ЦСТМ»

201064  
ДСТУ EN ISO/IEC 17025

Атестат акредитації № 201064 від 21 липня 2021 року (чинний до 10 серпня 2025 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**  
Керівник випробувальної  
лабораторії «ЦСТМ»

Л. О. Полтавська

«13» квітня 2022 р

Ідентифікаційний  
код 36060457

### ПРОТОКОЛ ЦСТМ № 065 - 2022 СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ

#### 1. Підстава для проведення випробувань

Сертифікаційні випробування проводяться на замовлення ТОВ «ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА» (далі за текстом – *ТОВ*) згідно рішення ОС № 008/2022 від 25 січня 2022 р.

#### 2. Об'єкт випробувань:

Зразки продукції виробництва ТОВ «ПОЛІМЕРНА ГРУПА «ТЕРПОЛІМЕРГАЗ» (Україна), (код ЄДРПОУ 37306731) що знаходиться за адресою: 46005, Україна, м. Тернопіль, вул. Микулинецька, 31 (адреса виробничих потужностей: 46400, Україна, м. Тернопіль, вул. Лук'яновича, 8):

- труба з композиції поліетилену PE100 для подачі технічної води, напірної каналізації розмірним співвідношенням SDR 17, номінальним зовнішнім діаметром  $D_n = 110$  мм, товщиною стінки  $e_n = 6,6$  мм, партія № П01, дата виготовлення 04.02.2022 р. у кількості 8 відрізків довжиною по 1,0 м.;

відібрані згідно з актом відбору № 1 від 18.02.2019 р

для перевірки на відповідність вимогам п.п. 4.1 (таблиці 1, 1.1), 4.2.1, 4.2.2 (рядки 1-11 таблиці 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 «Труби напірні для подачі холодної води та труби технічного призначення з поліетилену. Технічні умови».

#### 3. Дата отримання зразків:

Зразки Продукції отримано від представника Замовника 21.02.2022 р

#### 4. Дата проведення випробувань:

23.02.2022 – 13.04.2022 р.

#### 5. Мета випробувань:

Перевірка зразків Продукції на відповідність вимогам ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 «Труби напірні для подачі холодної води та труби технічного призначення з поліетилену. Технічні умови»\* (\* - поза сферою акредитації)

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

6.1 Показники випробувань зразків Продукції відповідно ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 «Труби напірні для подачі холодної води та труби технічного призначення з поліетилену. Технічні умови»:

- п.4.1 (таблиці 1, 1.1) Основні параметри та розміри труб;

- п.п. 4.2.1, 4.2.2 (рядок 1 таблиці 2) Зовнішній вигляд поверхні;
- п. 4.2.2 (рядок 2 таблиці 2) Колір;
- п. 4.2.2 (рядок 3 таблиці 2) Геометричні розміри;
- п. 4.2.2 (рядок 4 таблиці 2) Відносне подовження при розриві;
- п. 4.2.2 (рядок 5 таблиці 2) Зміна довжини труб після прогрівання (для труб з  $e_n \leq 16$  мм);
- п. 4.2.2 (рядок 6 таблиці 2) Гідростатична міцність при 20°C – 100 год.;
- п. 4.2.2 (рядок 7 таблиці 2) Гідростатична міцність при 80°C – 165 год.;
- п. 4.2.2 (рядок 8 таблиці 2) Гідростатична міцність при 80°C – 1000 год.;
- п. 4.2.2 (рядок 9 таблиці 2) Кільцева жорсткість (для труб згідно з таблицею 1.1);
- п. 4.2.2 (рядок 10 таблиці 2) Опір стисканню при 15 % деформації (для труб згідно з таблицею 1.1);
- п. 4.2.2 (рядок 11 таблиці 2) Сійкість до осьового розтягу зварного стикового з'єднання (для труб з  $d_n = 90$  мм і  $e_n = 5$  мм)

## 6.2 Нормативна документація:

- 6.2.1 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 «Труби напірні для подачі холодної води та труби технічного призначення з поліетилену. Технічні умови»;
- 6.2.2 ДСТУ ISO 3126:2015 (ISO 3126:2005, IDT) Трубопроводи з пластмаси. Пластмасові елементи трубопроводу. Визначення розмірів
- 6.2.3 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;
- 6.2.4 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
- 6.2.5 ДСТУ EN ISO 6259-1:2019 Труби з термопластів. Визначення властивостей під час розтягання. Частина 1. Загальний метод випробування (EN ISO 6259-1:2015, IDT; ISO 6259-1:2015, IDT);
- 6.2.6 ДСТУ EN ISO 6259-3:2019 Труби з термопластів. Визначення властивостей під час розтягання. Частина 3. Поліолефінові труби (EN ISO 6259-3:2015, IDT; ISO 6259-3:2015, IDT);
- 6.2.7 Методика згідно з EN ISO 2505 Thermoplastics pipes - Longitudinal reversion - Test method and parameters (Труби з термопластів. Подовження труб при прогріві. Метод і параметри випробувань);
- 6.2.8 ДСТУ Б В.2.5-32:2007 «Труби безнапірні з поліпропілену, поліетилену, непластифікованого полівінілхлориду та фасонні вироби до них для зовнішніх мереж каналізації будинків і споруд та кабельної каналізації Технічні умови»;
- 6.2.9 ДСТУ Б В.2.7-179:2009 «Деталі з'єднувальні для газопроводів із поліетиленових труб. Технічні умови»

## 7. Умови проведення випробувань:

- атмосферний тиск (722 - 760) мм.рт. ст;
- температура навколишнього середовища (18 - 21)°C;
- відносна вологість повітря (55 - 59) %.

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

Таблиця 1

Назва випробувального обладнання	Тип, марка	Основні технічні характеристики	Відомості про калібрування
Універсальна розривна машина Beijing Century Wang An International Trade (Китай)	WDT-W	Робочий діапазон 5-100 кН; хід траверзи не більше 2000 мм; похибка у робочому діапазоні ( $\pm 1,0$ )%	Свідоцтво про калібрування ДП УМТС № UA/34/200515/000913 від 15.05.2020 р.
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°C до 95°C з точністю 0,1°C	
Ваги лаб. електронні OHAUS Corporation (Швейцарія)	Adventurer AR 2140	0-250 мм; к.т.-2 Вимірювання маси від 0,001 до 200г Відхилення $\pm 0,0001$	Свідоцтво про калібрування ДП УМТС № UA/35/200205/7292 від 05.02.2020 р.

Пластомір Davenport/ Lloyd Instruments LTD, Англія	MFI 9	Діапазон температури 125°C ÷ 350°C з точністю ± 0,1°C	
Комп'ютер	Intel Pentium V	IP 600 MHz/128 Mb/100 Mb,	Калібруванню 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
Рулетка вимірювальна металева	№16	Діапазон вимірювань 0-3000 мм, ціна поділки 1 мм Невизначеність U = 0,11 мм	Свідоцтво № UA/23/200212/000351 від 12.02.2020 р.
Деформаційний манометр з умовною шкалою	7740	Діапазон вимірювань 0-250 Н ціна поділки 0,05 Н Невизначеність U = 0,067 кгс/см <sup>2</sup>	Свідоцтво № UA/39/200212/0236 від 12.02.2020 р.
Штангенциркуль ШЦ-I	546962	Діапазон вимірювань 0-125 мм Невизначеність U = 0,060 мм	Свідоцтво № UA/23/200211/000356 від 11.02.2020 р.
Мікрометр МК-25	№53280	Діапазон вимірювань 0-25 мм, ціна поділки 0,01 мм клас точності 2 Невизначеність U = 0,0053 мм	Свідоцтво № UA/23/200211/000360 від 11.02.2020 р.
Гігрометр психрометричний ВІТ-1	A 151	Діапазон вимірювань 0-24 °C ціна поділки 1,0 °C Невизначеність U = 0,24 °C	Свідоцтво № UA/24/200713/3337 від 13.07.2020 р.
Термометр скляний	055097	Діапазон вимірювань 0-250 °C, ціна поділки 1 °C Невизначеність U = 0,13 °C	Свідоцтво № UA/24/200206/0691 від 06.02.2020 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	
1	2	3	4	5		
<b>ТОВ «ПГ «ТЕРПОЛІМЕРГАЗ» РЕ 100 SDR 17 110x6,6 ТЕХНІЧНА 10 бар ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 П01 04.02.2022</b>						
Основні параметри та розміри труб	Середній зовнішній діаметр та його допуски, мм	п.п. 4.1 (табл. 1), 4.2.2 (рядок 3 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019, ДСТУ ISO 3126	110 <sup>+0,7</sup>	min 109,8 max 111,0	Відповідає
	Мінімальна товщина стінки та допуски по ній, мм	п.п. 4.1 (табл. 1), 4.2.2 (рядок 3 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019, ДСТУ ISO 3126	6,6 <sup>+0,8</sup>	min 6,8 max 7,3	Відповідає
	Овальність, мм	п.п. 4.1 (табл. 1), 4.2.2 (рядок 3 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019, ДСТУ ISO 3126	2,2	1,2	Відповідає
Зовнішній вигляд поверхні	п.п. 4.2.1, 4.2.2 (рядок 1 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	Труби для холодного водопостачання повинні мати гладкі зовнішню та внутрішню поверхні. Допускаються незначні повздовжні	Труба має гладкі зовнішню, внутрішню поверхні. На зовнішній, внутрішній та торцевій поверхнях відсутні сторонні вклучення,	Відповідає	

1	2	3	4	5	6	
			смуги та хвилястість, що не виводить товщину стінки за межі граничних відхилень. На зовнішній, внутрішній та торцевій поверхнях не допускаються пухирі, тріщини, раковини, сторонні включення видимі без застосування збільшувальних приладів	пузири, тріщини, раковини.		
Колір	п.п. 4.2.1, 4.2.2 (рядок 2 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	Колір труб – чорний або чорний із синіми, рівномірно розташованими по колу труби по вздовжніми маркувальними смугами (завширшки не менше 2 мм) у кількості не менше трьох, відтінки якого не регламентуються	Колір труб - чорний	Відповідає	
Відносне подовження при розриві, %, не менше	п. 4.2.2 (рядок 4 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	EN ISO 6259-1, ISO 6259-3	250	733,550	Відповідає	
Зміна довжини труб після прогрівання (для труб із товщиною стінки $e_n \leq 16$ мм), %, не більше	п. 4.2.2 (рядок 5 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.3 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	3,0	1,550	Відповідає	
Гідростатична міцність, год., не менше	при 20°C	п. 4.2.2 (рядок 6 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.4 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2	100 ( $\sigma = 12,0$ МПа)	102 год. 00 хв. (випробувальний тиск 15,75 бар)	Відповідає
	при 80°C	п. 4.2.2 (рядок 7 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.4 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2	165 ( $\sigma = 5,4$ МПа)	168 год. 00 хв. (випробувальний тиск 7,08 бар)	Відповідає
	при 80°C	п. 4.2.2 (рядок 8 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.4 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 ДСТУ Б EN ISO 1167-1, ДСТУ Б EN ISO 1167-2	1000 ( $\sigma = 5,0$ МПа)	1 001 год. 00 хв. (випробувальний тиск 6,56 бар)	Відповідає
Кільцева жорсткість SN, кН/м <sup>2</sup> , не менше	п. 4.2.2 (рядок 9 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 10.12 ДСТУ Б В. 2.5-32	2,0	25,117	Відповідає	
Опір стисканню при 15 % деформації	п. 4.2.2 (рядок 10 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.6 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	Відсутність на випробувальному зразку розтріскувань на зовнішній та внутрішній поверхнях, або механічних пошкоджень.	На зразку відсутні розтріскування	Відповідає	
Стійкість до осьового розтягу зварного стикового з'єднання (для труб з $d_n = 90$ мм і $e_n = 5$ мм), тип руйнування по зварному шву	п. 4.2.2 (рядок 11 табл. 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019	п. 8.7 ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 ДСТУ Б В.2.7-179	Характер руйнування: пластичне – задовільно, крихке – незадовільно	Пластичний характер руйнування стикового з'єднання	Відповідає	

## Висновок

Піддані випробуванням зразки труб виробництва **ТОВ «ПОЛІМЕРНА ГРУПА «ТЕРПОЛІМЕРГАЗ» (Україна)**, (код ЄДРПОУ 37306731) що знаходиться за адресою: 46005, Україна, м. Тернопіль, вул. Микулинецька, 31 (адреса виробничих потужностей: 46400, Україна, м. Тернопіль, вул. Лук'яновича, 8):

- труба з композиції поліетилену **PE100** для подачі технічної води, напірної каналізації розмірним співвідношенням **SDR 17**, номінальним зовнішнім діаметром **D<sub>n</sub> = 110 мм**, товщиною стінки **e<sub>n</sub> = 6,6 мм**, партія **№ П01**, дата виготовлення **04.02.2022 р.** у кількості 8 відрізків довжиною по 1,0 м.;

відібрані згідно з актом відбору № 1 від 18.02.2019 р

для перевірки на відповідність вимогам п.п. 4.1 (таблиці 1, 1.1), 4.2.1, 4.2.2 (рядки 1-11 таблиці 2) ТУ У В.2.7-22.2-37306731-001:2019 «Труби напірні для подачі холодної води та труби технічного призначення з поліетилену. Технічні умови» відповідають вимогам нормативного документу

**Кількість видрукуюваних екземплярів – 3 прим.**

Замовнику – 1 прим;

ТОВ «ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА» - 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 Замовника.

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

Субпідрядні організації участі у випробуваннях не брали

**Відповідальний виконавець:**

Інженер – випробувальник

В. В. Салій

**Контроль:**

Керівник групи НПЗ та якості

О. Ю. Пономарьова