



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ,
СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)
ВИПРОБУВАЛЬНА СЛУЖБА УКРТЕСТ
ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»



20635
DSTU ISO/IEC 17025



Затверджую
Начальник лабораторії

М.В. Кривенко

ПРОТОКОЛ* випробувань

№ 2180-2187/00961-ЛТ/20

1. Назва випробувальної лабораторії:

Лабораторія аналітичних досліджень та випробувань продукції Науково-технічного центру підтвердження відповідності, стандартизації та випробувань продукції легкої промисловості і засобів індивідуального захисту

Атестат акредитації Національного Агентства з акредитації України зареєстрований в Реєстрі 17 лютого 2020 р. за № 20635, дійсний до 31 травня 2022 р.

Адреса: вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна

код ЄДРПОУ 02568182

2. Назва, адреса замовника ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ПІРЕНА»

Адреса: с. Якушинці, Комплекс будівель та споруд АРЗ, Вінницька обл., Вінницький р-н., 23222, Україна
код ЄДРПОУ 37747885

3. Зразки, що випробовуються:

Матеріали, що застосовуються для виготовлення костюма спеціального захисного (одяг для пожежника захисний) - «Фенікс» МАХі, виробництва ТОВ НВП «ПІРЕНА», Україна та костюма спеціального захисного (одяг для пожежника захисний) - «Фенікс» Expert, виробництва ТОВ НВП «ПІРЕНА»:

- матеріал термостійкого шару арт.3501, поверхнева густина $200 \pm 5 \text{ г/м}^2$ (75 % мета-арамід, 23 % пара-арамід, 2 % антистатик), виробництва ПрАТ "Черкаський шовковий комбінат", Україна;

- матеріал водотривкого шару (мембрана) арт. СХ210, поверхнева густина 210 г/м^2 (80 % мета-арамід, 20 % пара-арамід, PTFE BiCo), виробництва Ten Cate Protect Group, Нідерланди;

- матеріал водотривкого шару (мембрана) з герметизованим швом PTFE стрічкою машинним способом арт. СХ210, поверхнева густина 210 г/м^2 (80 % мета-арамід, 20 % пара-арамід, PTFE BiCo), виробництва Ten Cate Protect Group, Нідерланди;

- матеріал теплоізоляційного шару поєднаний з підкладковим шаром арт.48 600 280 604 951, поверхнева густина 260 г/м^2 , (арамідний фліс з підкладкою: 50 % мета-арамід, 50 % віскоза FR), виробництва Fritsche, Німеччина;

- зносостійкий матеріал для ліктювих, колінних накладок та вставок для запобігання дії бруду, рідин тощо на елементи одягу арт. 44 205 400 000 801, поверхнева густина 390 г/м^2 (100 % пара-арамід з одностороннім сілікон-карбонним покриттям), виробництва Fritsche, Німеччина;

- матеріал для напульсників по низу рукавів арт. CS2020, поверхнева густина 250 г/м^2 (75 % мета-арамід, 23 % пара-арамід, 2 % антистатик), виробництва ТОВ НВП «ПІРЕНА», Україна;

* Цей протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням

- матеріал для перешкоджання потрапляння вологи на теплоізоляційний та підкладковий шари арт.44 100 131 001 801, поверхнева густина 225 г/м² (100 % Notex® з одностороннім вогнестійким PU покриттям), виробництва Fritsche, Німеччина;

- сигнальні смуги арт.С412300, поверхнева густина 200±5 г/м² (мета-арамід), виробництва Coats PLC, Великобританія.

Інформація, щодо зразків, надана згідно листа замовника.

4. Відбирання зразків: зразки надані представником ТОВ НВП «ПІРЕНА».

5. Дата надходження зразків на випробування: 06.11.2020

6. Дати проведення випробувань: 16.11.2020 - 01.12.2020

7. Мета випробувань: визначення фактичних результатів випробувань за показниками згідно листа замовника.

Випробування проведені згідно з листом ТОВ НВП "ПІРЕНА" б/н від 27.10.2020 (вх. № 38-925 від 27.10.2020) та направленням до Випробувальної служби УкрТЕСТ на проведення випробувань № 38-00961/20 від 27.10.2020 Науково-технічного центру підтвердження відповідності, стандартизації та випробувань продукції легкої промисловості і засобів індивідуального захисту ДП"УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ"

8. Умови проведення випробувань:

| дата проведення випробувань | 16.11.20 | 17.11.20 | 18.11.20 | 19.11.20 | 20.11.20 | 23.11.20 | 25.11.20 | 26.11.20 | 30.11.20 | 01.12.20 |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| температура, °С | 21 | 21 | 21 | 21 | 20 | 21 | 21 | 20 | 21 | 20 |
| відносна вологість, % | 63 | 63 | 63 | 63 | 64 | 63 | 63 | 64 | 63 | 63 |

9. Участь субпідрядників: не має

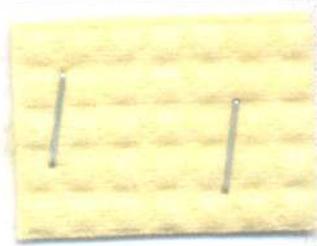
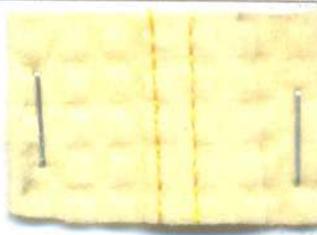
10. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та випробувальне обладнання (ВО):

| Назва | Заводський номер | Метрологічні характеристики | Свідоцтво про калібрування |
|---|------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Прилад для визначення теплостійкості та питомої теплопровідності матеріалів М259В | 259P005 | R _{сг} від 0,001 до 2,0 м ² К/Вт R _{ст} від 1,0 до 1000 м ² Па/Вт | № 926359 від 01.11.2018 |
| Термостат UE 500 | c503.0107 | Температурний режим (0 ± 300)°С | № UA 0230 6.11.1.1 від 13.03.2020 |
| Прилад для визначення опору різанню мод. 5111 | 01596 | Навантаження ріжучого ножа 5,0 ± 0,05 Н Швидкість ріжучого ножа від 10 см/с Твердість струмопровідної гуми 80 ± 3 у.о. | № UA/23/170403/000475 від 30.03.17 № UA/35/170410/00010514 від 07.04.17 |
| Прилад ІЕСТП-2 | 019 | Діапазон створюваного тиску від 70 до 300 кПа, δ = ± 6 %. Кількість електродних кілець у одній електродній системі – 4 шт. | № 03-38/01-2018 від 14.12.2018 |
| Тераомметр Тип Е6-13А | 3766 | (10 – 10 ¹⁴) Ом | № UA/25/181020/000807 від 30.10.2018 |
| Гідротестер ІV Тип FX 3000-4Н | 357.12.16 | Тиск 0 – 5000 мм.вод.ст | № 39/190703/1013 від 03.07.2019 |
| Прилад для визначення вогнестійкості. Пальник газовий | б/н | Внутрішній діаметр газової форсунки – 2 мм Внутрішній діаметр трубки пальника – 1,7 мм Внутрішній діаметр стабілізатора полум'я – 1,7 мм Діаметр отворів стабілізатора полум'я – 0,9 мм | № 23-0339 від 19.04.17 |

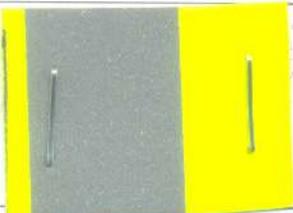
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------|--|--|
| Пральна машина WF80F5EU4W | 801161 | Регульований діапазон температур від 40°C до 90°C | № 05-38/03-2018 від 14.12.18 |
| Лабораторний апарат для прання "Scourotester" FE-09 | 88-031-091 | Внутрішній діаметр контейнеру – (75 ± 5) мм Висота контейнера (125 ± 10) мм Об'єм контейнеру (550 ± 50) см ³ Частота обертання 40 об/хв | № UA/23/170404/000479 від 30.03.17 № UA/22/170411/000173 від 11.04.17 |
| Сіри шкали оцінювання зміни кольору | б/н | 1-5 балів | № 37/190917/001518 від 17.09.2019 |
| Прилад електромеханічний для випробування текстильних матеріалів на стійкість пофарбування до тертя FD-17/A "Staining- tester" | 58780 | Маса стираючої головки 900±20 г Тривалість одного циклу - 1 с Довжина розмаху стираючої головки 100 ± 0,5 мм | № UA/23/180328/000504 від 28.03.2018 |
| Шафа сушильна ECOCELL-55 | 000683/1000 | Температурний режим (0 ± 250) ⁰ C | № 0202 348 від 11.01.16 |
| Неавтоматичний зважувальний пристрій AR 2140 | 8329270396 | НГЗ=210 г | № 35/170418/623 від 06.03.201 |
| Лінійка вимірювальна металева | 142 | Діапазон вимірювань (0-500) мм | № 23/181003/002859 від 03.10.2018 |
| Лінійка вимірювальна металева | 4 | Діапазон вимірювань (0-300) мм | № 23/181003/002857 від 03.10.2018 |
| Термогігрометр ART06917 | 140 | Діапазон вимірювань відносної вологості – від 10 до 90 %, діапазон вимірювань температури – від 5 до 40 °C | № № UA 36/200427/001284 від 27.04.2020 |
| Секундомір СОСпр-26-2-010 | 1418 | 0,2 с- 60 хв | № 35/180517/3053 від 17.05.2018 |

11. Результати випробувань:

| Назва показників, одиниця виміру | Результати випробувань | НД на методи випробувань |
|---|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Матеріал термостійкого шару арт.3501, <i>поверхнева густина 200±5 г/м² (75 % мета-арамід, 23 % пара-арамід, 2 % антистатик), виробництва ПрАТ "Черкаський шовковий комбінат", Україна</i> | | |
| Поверхнева густина, г/м ² | 199 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Питомий поверхневий електричний опір, Ом | 4,0·10 ⁸ | ДСТУ EN 1149-1:2017 |
| Стойкість фарбування, бали: | | |
| <i>до прання (при 60⁰C) (зміна фарбування проби / зафарбовування суміжної тканини)</i> | 4 / 4 | ДСТУ ISO 105-C06:2009 |
| <i>до сухого тертя (зафарбовування суміжної тканини)</i> | (4 / 5) | ДСТУ ISO 105-X12:2009 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| Конвективна теплостійкість, (температура $(300\pm 5)^\circ\text{C}$, протягом 5 хв) | Після впливу тепла $(300\pm 5)^\circ\text{C}$ протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % | | |
| по довжині | - 3,2 | |
| по ширині | - 2,2 | |
| <p align="center">Матеріал водотривкого шару (мембрана) арт. CX210, поверхнева густина 210 г/м^2 (80 % мета-арамід, 20 % пара-арамід, PTFE BiCo), виробництва Ten Cate Protect Group, Нідерланди</p> | |  |
| Поверхнева густина, г/м^2 | 220 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Конвективна теплостійкість, (температура $(260\pm 5)^\circ\text{C}$, протягом 5 хв) | Після впливу тепла $(260\pm 5)^\circ\text{C}$ протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % | | |
| по довжині | - 1,3 | |
| по ширині | - 1,3 | |
| Стійкість до проникнення води, см вод. ст. зростання тиску води: 60 см вод. ст. | 3 694 | ДСТУ EN ISO 811:2018 |
| Тривкість до проникнення води, см вод. ст. зростання тиску води: 60 см вод. ст. | | ДСТУ EN 20811:2004 |
| Водопаронепроникність (Ret) (стійкість до проникнення водяної пари R_{et}), $\text{м}^2\text{Па/Вт}$ | 6 | ДСТУ ISO 11092:2005 |
| <p align="center">Матеріал водотривкого шару (мембрана) арт. CX210 з герметизованим швом PTFE стрічкою машинним способом, поверхнева густина 210 г/м^2 (80 % мета-арамід, 20 % пара-арамід, PTFE BiCo), виробництва Ten Cate Protect Group, Нідерланди</p> | |  |
| Стійкість до проникнення води, см вод. ст. зростання тиску води: 60 см вод. ст. | 4 534 | ДСТУ EN ISO 811:2018 |
| Тривкість до проникнення води, см вод. ст. зростання тиску води: 60 см вод. ст. | | ДСТУ EN 20811:2004 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---------------------------|
| <p>Матеріал теплоізоляційного шару поєднаний з підкладковим шаром арт.48 600 280 604 951, поверхнева густина 260 г/м², (арамідний фліс з підкладкою: 50 % мета-арамід, 50 % віскоза FR), виробництва Fritsche, Німеччина</p>  | | |
| Поверхнева густина, г/м ² | 277 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Конвективна теплостійкість, температура (180±5) °С, протягом 5 хв | Після впливу тепла (180±5) °С протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % по довжині | - 0,6 | |
| по ширині | - 0,5 | |
| <p>Зносостійкий матеріал для ліктьових, колінних накладок та вставок для запобігання дії бруду, рідин тощо на елементи одягу арт. 44 205 400 000 801, поверхнева густина 390 г/м² (100 % пара-арамід з одностороннім сілікон-карбонним покриттям), виробництва Fritsche, Німеччина</p>  | | |
| Поверхнева густина, г/м ² | 399 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Конвективна теплостійкість, (температура (180±5) °С, протягом 5 хв) | Після впливу тепла (180±5) °С протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % по довжині | 0 | |
| по ширині | 0 | |
| Опір різанню, індекс | 1 | ДСТУ EN 388:2017 |
| <p>Матеріал для напульсників по низу рукавів арт. CS2020, поверхнева густина 250 г/м² (75 % мета-арамід, 23 % пара-арамід, 2 % антистатик), виробництва ТОВ НВП «ПІРЕНА», Україна</p>  | | |
| Поверхнева густина, г/м ² | 776 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Обмежене поширення полум'я (займання поверхні, порядок А) | Після впливу полум'я протягом 10 с на поверхню зразків: | ДСТУ EN ISO 15025:2016 |
| a) чи досягає вогонь, верхньої кромки чи будь якої бічної кромки випробного зразка; | полум'я кромки не досягає | |
| b) час залишкового горіння, с; | залишкове горіння відсутнє | |
| c) чи поширюється жевріння за межі зони поширення полум'я (зазвичай це обвуглені ділянки) на неушкоджену частину зразка; | жевріння матеріалу відсутнє | |
| d) час жевріння, с; | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| е) утворення залишків; | залишки відсутні | |
| ф) чи запалюють залишки (палаючі залишки) фільтрувальний папір, за потреби; | палаючі залишки відсутні | |
| г) чи утворюються отвори | отвори відсутні | |
| Конвективна теплостійкість, (температура $(180\pm 5)^\circ\text{C}$, протягом 5 хв) | Після впливу тепла $(180\pm 5)^\circ\text{C}$ протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % <i>по довжині</i> (по петельним стовпчикам) <i>по ширині</i> (по петельним рядкам) | - 0,5 0 | |
| Матеріал для перешкоджання потрапляння вологи на теплоізоляційний та підкладковий шари арт.44 100 131 001 801, <i>поверхнева густина 225 г/м² (100 % Nomex® з одностороннім вогнестійким PU покриттям), виробництва Fritsche, Німеччина</i> | |  |
| Поверхнева густина, г/м² | 324 | ДСТУ EN 12127:2009 |
| Конвективна теплостійкість за допомогою печі з циркуляцією гарячого повітря, температура $(180\pm 5)^\circ\text{C}$, протягом 5 хв | Після впливу тепла $(180\pm 5)^\circ\text{C}$ протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % <i>по довжині</i> <i>по ширині</i> | - 2,3 - 1,2 | |
| Стійкість до проникнення води, см вод. ст. <i>зростання тиску води: 60 см вод. ст.</i> | 2 784 | ДСТУ EN ISO 811:2018 |
| Тривкість до проникнення води, см вод. ст. <i>зростання тиску води: 60 см вод. ст.</i> | | ДСТУ EN 20811:2004 |
| Сигнальні смуги арт.С412300, <i>поверхнева густина 200 ± 5 г/м² (мета-арамід), виробництва Coats PLC</i> Великобританія | |  |
| Конвективна теплостійкість, (температура $(180\pm 5)^\circ\text{C}$, протягом 5 хв) | Після впливу тепла $(180\pm 5)^\circ\text{C}$ протягом 5 хв | ДСТУ ISO 17493:2018 |
| - займання, обвуглювання, окрихчування | не відбувається | |
| - плавлення, утворення отворів, капання | не відбувається | |
| - розшарування | не відбувається | |
| - усадка, % <i>по довжині</i> <i>по ширині</i> | - 0,4 0 | |

Протокол не повинен бути відтворений, окрім як повністю, без дозволу лабораторії аналітичних досліджень та випробувань продукції Науково-технічного центру підтвердження відповідності, стандартизації та випробувань продукції легкої промисловості і засобів індивідуального захисту.