

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Головного управління
розвитку та супроводження
матеріального забезпечення
Збройних Сил України
полковник

Д.О.МАРЧЕНКО

“ 5 ” 05 2018 року

Технічний опис

“Костюм (куртка та штани) спеціальний”

(до ДСТУ 4366:2004 (ISO 11613:1999, NEQ, EN 469:1995, NOQ) “Одяг
пожежника захисний. Загальні технічні вимоги та методи випробування”

Введено вперше

Дата надання чинності 05.05.2018

Без обмеження строку чинності

ПОГОДЖЕНО

/ Начальник Тилу Збройних Сил
України
полковник

Л.Ф.ХАРАХАЛІЛЬ

“ 5 ” 05 2018 р.

ПЕРЕВІРЕНО

Начальник управління – заступник
начальника Головного управління
розвитку та супроводження
матеріального забезпечення
Збройних Сил України
підполковник

Є.Г.ЄЛЬКІН

“ 4 ” 05 2018 р.

ПОГОДЖЕНО

Начальник Управління контролю
якості
майор

М.Я.КАМОРЯНСЬКИЙ

“ 4 ” 05 2018 р.

РОЗРОБЛЕНО

ТВО начальника відділу розробки
спеціального та захисного
спорядження управління розвитку
речового майна Головного
управління розвитку та
супроводження матеріального
забезпечення Збройних Сил України
підполковник

В.А.БІЛАН

“ 4 ” 05 2018 р.

ЗМІСТ	С.
1 Технічні вимоги	4
1.1 Загальні вимоги	4
1.2 Основні параметри і розміри	4
1.3 Матеріали	8
1.4 Опис зовнішнього вигляду	10
1.5 Технологічні вимоги	13
1.6 Характеристики	13
1.7 Комплектність	13
1.8 Маркування	14
1.9 Пакування	15
2 Вимоги безпеки та охорони довкілля	16
3 Правила приймання	16
4 Методи контролю	16
5 Транспортування та зберігання	17
6 Вказівки з експлуатації	17
7 Гарантії виробника	17
Додаток А	18
Перелік документів, на які є посилання в ТО	
Додаток Б	21
Вимоги до пакету матеріалів	
Додаток В	22
Вимоги до термостійкого шару	
Додаток Г	23
Вимоги до водотривкого шару	
Додаток Д	24
Вимоги до теплоізоляційного шару	
Додаток Е Вимоги до підкладкового шару	25
Додаток Ж	26
Вимоги до зносостійкого матеріалу для ліктьових, колінних накладок та вставок для запобігання дії бруду, рідин тощо на елементи одягу	
Додаток К	27
Вимоги до матеріалу для напульсників по низу рукавів	
Додаток Л	28
Вимоги до матеріалу для перешкодження потрапляння вологи на теплоізоляційний та підкладковий шари	
Додаток М	29
Вимоги до сигнальних смуг	
Додаток Н	30
Специфікація лекал та деталей крою	

Цей технічний опис (далі – ТО) поширюються на костюм (куртку та штани) спеціальний (для пожежників), який надалі за текстом має назву “виріб КСЗП” (костюм спеціальний захисний пожежника), що призначений для індивідуального захисту тіла людини під час гасіння пожеж та проведення пожежно-рятувальних робіт.

Основним замовником є Міністерство оборони України.

Вироби КСЗП належать до третьої категорії засобів індивідуального захисту згідно з Технічним регламентом, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 27.08.2008 р. № 761.

Вироби КСЗП відповідають вимогам державних стандартів, що підтверджується сертифікатом експертизи типу:

- ДСТУ EN ISO 13688:2016 (EN ISO 13688:2013, IDT; ISO 13688:2013, IDT) “Одяг захисний. Загальні вимоги”;

- ДСТУ 4366:2004 (ISO 11613:1999, NEQ 469:1995, NEQ) “Одяг пожежника захисний. Загальні технічні вимоги та методи випробування” - теплозахисний одяг пожежника загального типу (ТЗОЗТ), що відповідає другому рівню експлуатаційних властивостей;

- ДСТУ EN 531:2005 “Одяг захисний для осіб, що працюють в умовах підвищених температур” - обмеження поширення полум'я - “А”, конвективне тепло - “В3”, інфрачервоне випромінювання - “С2”;

- ДСТУ ENV 343-2001 “Одяг спеціальний для захисту від негоди” (ENV 343:1998, IDT) - клас опору водонепроникності - “3”;

- ДСТУ EN ISO 20471:2016 (EN ISO 20471:2013, IDT; ISO 20471:2013, IDT; EN ISO 20471:2013/A1:2016, IDT; ISO 20471:2013/Amd 1:2016, IDT) “Одяг підвищеної видимості. Методи випробування та вимоги” - клас 1 одягу.

КСЗП складається з куртки та напівкомбінезону і виготовляється у таких розміроростах: М/І, М/ІІ, Л/І, Л/ІІ, Л/ІІІ, ХЛ/ІІ, ХЛ/ІІІ, ХХЛ/ІІ, ХХЛ/ІІІ.

Приклад запису виробу КСЗП розміроросту ХЛ/ІІІ (розміру 104-112, зросту 180-188) при замовленні та в іншій документації:

“Костюм спеціальний захисний (для пожежників) ХЛ/ІІІ”.

Перелік нормативних документів, на які є посилання в цьому ТО, наведено у додатку А.

Власник зобов'язаний перевіряти ТО регулярно: не рідше одного разу на п'ять років після введення його в дію або останньої перевірки, якщо не виникло необхідності перевірити його раніше у випадку прийняття нормативно-законодавчих актів, які регламентують інші вимоги, крім встановлених у ТО.

Технічний опис придатний для сертифікації виробів.

1. Технічні вимоги

1.1 Загальні вимоги

1.1.1 Виріб КСЗП повинен відповідати вимогам цього ТО та зразку-еталону, затвердженому в установленому порядку. Костюм повинен виключати можливість утворення іскрових розрядів статичної електрики з енергією, яка перевищує 40% від мінімальної енергії запалювання зовнішнього середовища, або з величиною заряду в імпульсі, яка перевищує 40% від займистого значення заряду в імпульсі для зовнішнього середовища.

1.2 Основні параметри та розміри

1.2.1 Вироби КСЗП виготовляють за розмірностями, розмір та зріст яких зазначено у Таблиці 1. За замовленням споживачів можливе виконання виробів інших розмірностей.

Таблиця 1

Позначення розмірності	Обхват грудей, см	Обхват талії, см	Зріст, см
1	2	3	4
M/I M/II	96-104	84-92	164-172 172-180
L/I L/II L/III	104-112	92-100	164-172 172-180 180-188
XL/II XL/III	112-120	100-108	172-180 180-188
XXL/II XXL/III	120-128	108-120	172-180 180-188

1.2.2 Габаритні розміри виробів КСЗП у готовому вигляді повинні відповідати рисункам 1-4 та Таблиці 2.

Рисунки 1-4:

куртка:

1 - куртка (перед), 2 - куртка (спинка);

штани (напівкомбінезон):

3 - штани (перед), 4 - штани (спинка).

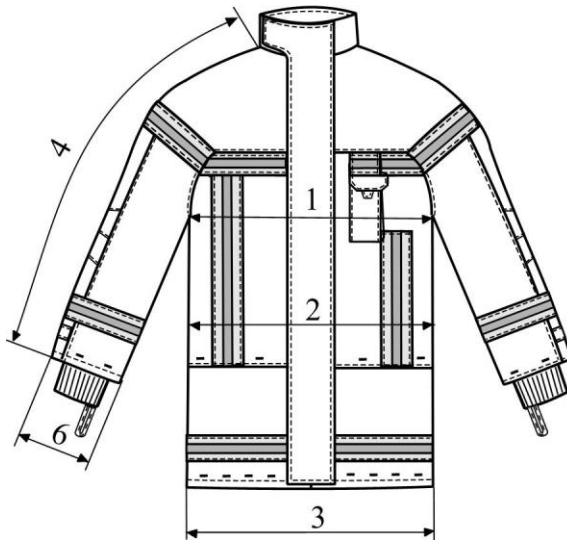


Рисунок 1. Куртка (перед)

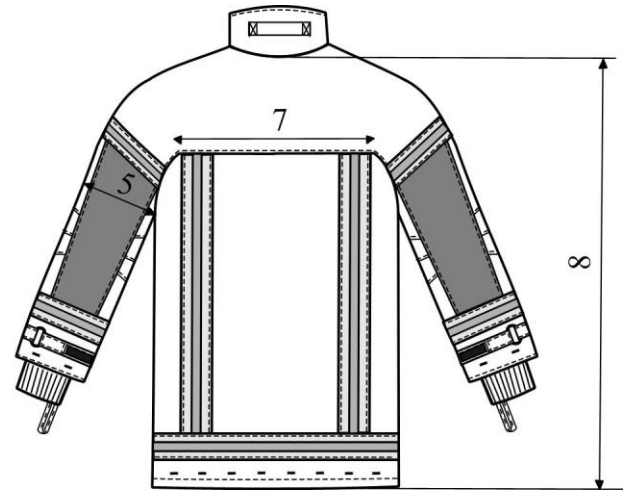


Рисунок 2. Куртка (спинка)

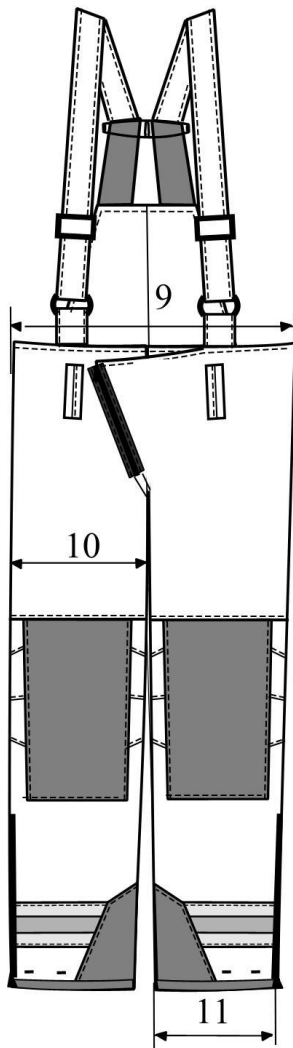


Рисунок 3. Штаны (перед)

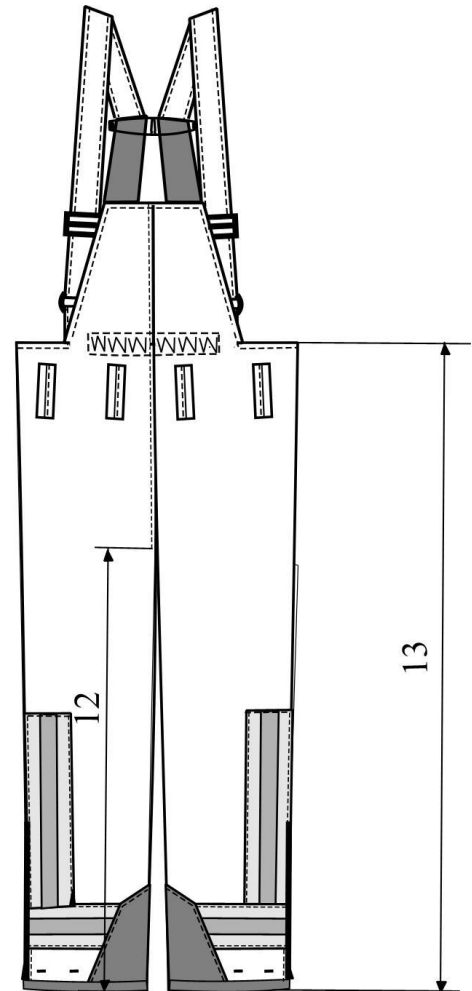


Рисунок 4. Штаны (спинка)

Таблиця 1

№ місця виміру на рис. 1-2	Найменування місць вимірів	Обхват грудей, см									Допустиме відхилення, ±см
		96-104	96-104	104-112	104-112	104-112	112-120	112-120	120-128	120-128	
		Обхват талії, см									
		84-92	84-92	92-100	92-100	92-100	100-108	100-108	108-120	108-120	
		Зріст, см									
		164-172	172-180	164-172	172-180	180-188	172-180	180-188	172-180	180-188	
		Умовне позначення розміросту									
		М/І	М/ІІ	Л/І	Л/ІІ	Л/ІІІ	XL/ІІ	XL/ІІІ	XXL/ІІ	XXL/ІІІ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Куртка											
1	Ширина виробу на рівні глибини пройми	65,6	65,8	69,6	69,8	69,9	73,8	73,9	77,8	77,9	1,0
2	Ширина виробу по лінії талії	62,5	62,7	66,5	66,7	66,8	70,7	70,8	74,7	74,8	1,0
3	Ширина виробу по низу	63,3	63,5	67,3	67,6	67,6	71,6	71,6	75,5	75,6	1,0
4	Довжина рукава з плечем	79,9	83,9	81,4	85,3	89,2	86,7	90,7	88,1	92,0	1,0
5	Ширина рукава на рівні глибини пройми	30,0	30,0	31,0	31,0	31,0	32,5	32,5	34,0	34,0	1,0
6	Ширина рукава по низу	17,2	17,5	17,8	18,0	18,3	18,3	18,6	19,0	19,2	1,0
7	Ширина спинки	40,9	41,0	42,9	43,0	42,9	45,0	44,9	47,0	46,9	1,0
8	Довжина спинки	85,1	89,0	85,1	89,1	93,1	89,2	93,1	89,2	93,2 I	1,0

Продовження Таблиці 1

№ місця виміру на рис. 3-4	Найменування місць вимірів	Обхват грудей, см									Допустиме відхилення, ±см
		96-104	96-104	104-112	104-112	104-112	112-120	112-120	120-128	120-128	
		Обхват талії, см									
		84-92	84-92	92-100	92-100	92-100	100-108	100-108	108-120	108-120	
		Зріст, см									
		164-172	172-180	164-172	172-180	180-188	172-180	180-188	172-180	180-188	
		Умовне позначення розміростру									
		М/І	М/ІІ	І/І	І/ІІ	І/ІІІ	ХІ/ІІ	ХІ/ІІІ	ХХІ/ІІ	ХХІ/ІІІ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Напівкомбінезон											
9	Ширина виробу по лінії талії	57,0	57,0	61,0	61,0	61,1	65,0	65,1	69,0	69,0	1,0
10	Ширина виробу на рівні середнього шва	38,5	39,0	40,7	41,2	41,6	43,5	43,9	45,7	46,1	1,0
11	Ширина виробу по низу	26,1	26,9	26,5	27,3	28,1	27,6	28,4	28,0	28,8	0,5
12	Довжина виробу по кроковому шву	80,9	85,1	80,3	84,6	88,9	84,0	88,3	83,5	87,7	1,5
13	Довжина виробу по боковому шву	105,0	11,7	105,2	111,8	118,5	112,0	118,6	112,2	118,8	1,5

1.3 Матеріали

1.3.1 Вироби КСЗП виготовляють з матеріалів, які зазначені у Таблиці 3.

Таблиця 3

№ пп	Найменування матеріалу, артикул, марка	Нормативна документація	Призначення матеріалу
1	2	3	4
Основні матеріали			
1	Тканина мета-арамідна (Конекс, Номекс тощо (або еквівалент))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для термостійкого шару
2	Матеріал мембранної структури (PTFE) (еквівалент продукції компанії PIL Membranes Limited (Великобританія))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для водотривкого шару
3	Нетканий матеріал з параарамідних волокон (еквівалент продукції компанії Rex Industrie-Produkte Graf Von Rex Gmbh (Німеччина))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для теплоізоляційного шару
4	Тканина мета-арамідна (Конекс, Номекс тощо (або еквівалент))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для підкладкового шару
Додаткові матеріали			
1	Матеріал з параарамідних волокон з покриттям SiliconCarbon (еквівалент продукції компанії Inventex® (Німеччина))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для ліктьових, колінних накладок та вставок для запобігання дії бруду, рідин
2	Трикотажне полотно з мета-арамідного волокна Конекс, Номекс тощо (або еквівалент))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для напульсників по низу рукавів

Продовження Таблиці 3

№ пп	Найменування матеріалу, артикул, марка	Нормативна документація	Призначення матеріалу
1	2	3	4
3	Тканина арамідна з водотривким покриттям	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для перешкоджання потрапляння вологи на основні шари
4	Світловідбиваюча стрічка SIGNAL (на арамідній основі), (еквівалент продукції компанії Coats PLC (Великобританія))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для сигнальних смуг
5	Застібка текстильна 25 мм, 50 мм з арамідних волокон (еквівалент продукції компанії Coats PLC (Великобританія))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для застібання деталей виробу
6	Застібка-“блискавка” з арамідних волокон (еквівалент продукції компанії Coats PLC (Великобританія))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для застібання кишень виробу
7	Нитки швейні з арамідних волокон (еквівалент продукції компанії Coats PLC (Великобританія))	документація виробника; підтверджується документами (протоколи випробувань, досліджень, сертифікати тощо)	Для пошиття виробу

1.3.2 Дозволяється застосовувати інші матеріали за якістю, яка не нижче матеріалів, зазначених у Таблиці 3.

1.3.3 Вимоги до матеріалів надані у додатках Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М.

1.3.4 Всі матеріали та комплектуючі вироби повинні проходити вхідний контроль у відповідності до ГОСТ 24297.

1.4 Опис зовнішнього вигляду

Виріб КСЗП виготовляється з пакету матеріалів, що складається з чотирьох основних шарів:

- 1-термостійкого;
- 2-водотривкого;
- 3-теплоізоляційного;
- 4-підкладкового.

У якості додаткової сировини для забезпечення умов експлуатації та технічних вимог застосовуються такі матеріали та фурнітура:

зносоустійкий матеріал для ліктьових, колінних накладок та накладок крокового шва штанів по низу;

трикотажне полотно для напульсників по низу рукавів;

матеріал з водотривкими властивостями для перешкоджання потрапляння вологи на теплоізоляційний та підкладковий шари;

сигнальні смуги шириною 5см, поділені вздовж на три частини (зверху та внизу жовті смуги з флуоресцентними властивостями, посередині світлоповертаюча смуга сірого кольору);

застібки-«блискавки»;

застібки текстильні;

тасьма текстильна;

блочки металеві, рамки та інша фурнітура з полімерних матеріалів;

нитки для ниткових з'єднань виробу з арамідних волокон.

З метою забезпечення у виробі високих показників статичної та динамічної відповідності конструкції чотирьох основних шарів пакету матеріалів є однаковими за покроем, зокрема, куртка має кокетку пілочки та спинки (без плечових швів), вшивний рукав, що складається з передньої та задньої частин; напівкомбінезон складається з передніх та задніх половин, ластовиці та вставки передньої половини.

Виріб КСЗП складається з куртки та штанів (напівкомбінезону).

Куртка прямого силуету з вшивними рукавами, з центральною бортовою застібкою на застібку-«блискавку» та внутрішньою захисною планкою і зовнішньою захисною планкою, що застібається на текстильну застібку по всій довжині.

Пілочка та спинка з відрізною кокеткою (без плечового шву). На лівій пілочці в області грудей розміщена накладна об'ємна кишеня для радіостанції з клапаном, що застібається на текстильну застібку. Для зручності відкриття на клапані накладної об'ємної кишені для радіостанції вставлено хлястик.

Пілочка має бічну кишеню з клапаном, який є суцільновикроєним з верхньою частиною пілочки і оброблений з внутрішнього боку обшивкою та застібається на текстильну застібку.

Спинка суцільнокроєна.

Низ куртки з внутрішнього боку має обшивку з матеріалу з водотривкими властивостями для перешкоджання потрапляння вологи на

теплоізоляційний та підкладковий шари, що обробляється обшивним швом по низу.

Рукав двошовний складається з передньої та задньої частин. На задній частині рукаву в зоні ліктя застрочено по три виточки з обох боків, на які настрочено ліктюву накладку зі зносостійкого матеріалу. В нижній частині рукава розміщена пата для регулювання ширини рукаву по низу, яка вшита в рукавний шов та застібається на текстильну застібку, проходячи через рамку з полімерного матеріалу. По низу рукаву з внутрішнього боку розташована обшивка з матеріалу з водотривкими властивостями з пришивним напульсником з трикотажного полотна, конструкція якого забезпечує динамічну відповідність куртки під час експлуатації за рахунок використання петлі напульсника.

Комір вшивний – стояк висотою 11 см.

З метою забезпечення видимості пожежника в умовах обмеженого освітлення (в темний час доби, в умовах задимлення тощо) на костюм настрочено сигнальні смуги. На куртці: горизонтально – над швами вшивання рукавів в пройму; в нижній частині рукавів; на верхніх частинах пілочок під швом пришивання кокетки (верхній частині лівої пілочки праворуч від кишені з клапаном для радіостанції, та по клапану кишені для радіостанції); в нижній частині пілочок і спинки; вертикально – по спинці від шву пришивання кокетки до сигнальної смуги по низу куртки (вставляючи зріз під смугу, що настрочена по низу пілочок та спинки); на верхній частині правої пілочки (вставляючи зріз під смугу, що настрочена горизонтально по верхній частині правої пілочки).

Куртка має внутрішні нагрудні кишені для документів та інших речей, що застібуються на застібку-блискавку та розташовані на рівні грудей під захисними планками, доступ до кишень забезпечується у закритому положенні застібки-блискавки.

На центральну частину підкладки правої та лівої пілочок настрочені накладні кишені з матеріалу термостійкого шару. Деталі підкладкового шару куртки настрочено строчками на деталі теплоізоляційного шару на верхніх частинах пілочках однією посередині, на спинці трьома на однакових відстанях, на рукавах двома на однакових відстанях, на кокетці від зрізу горловини до середини зрізу пришивання спинки та рукавів.

Сигнальні смуги, шов пришивання кокетки та вшивання рукавів, шви обшивання зовнішньої та внутрішньої захисних планок, застібка-«блискавка» центральної бортової застібки, клапан, хлястик та накладна об'ємна кишеня для радіостанції, текстильні застібки, горішній комір, бічні шви, суцільно викроєний клапан бічних кишень, пата рукаву та хлястик рамки низу рукаву, ліктюва накладка, виточки рукавів, а також шов обшивання низу рукава настрочено одинарною оздоблююче-закріплюючою строчкою на відстані 2 мм від краю. Зовнішню захисну планку центральної бортової застібки настрочено настрочним швом шириною 7 мм. Ширина шва у підгин по низу куртки – 15 мм. У центральній частині нижнього коміру настрочено вішалку довжиною 11 см. По низу підкладки спинки в шві пришивання обшивки низу

оброблено оглядовий отвір для перевірки якості водотривкого шару, що застібається на застібку-«блискавку».

З метою видалення рідини з підкостюмного простору між термостійким та водотривким шарами в нижніх частинах пілочок, спинки, рукавів на відстані 3 см від лінії низу, а також на суцільновикроєних клапанах бічних кишень на відстані 1 см від лінії низу оброблено отвори у вигляді прямих прорізних петель.

Штани прямого силуету з напівспинкою та вшивними бретелями, які мають ділянку з еластичної тасьми довжиною 13 см.

Довжина бретель регулюється за допомогою одинарної та подвійної рамок, які закріплено на тримачах, що розташовані на поясі. Ділянки бретель з еластичної тасьми розміщено у деталі з полімерного матеріалу, що їх об'єднує.

В області поясу настрочено шість хомутиків, а задні половини штанів мають ділянку з еластичної тасьми на рівні талії.

На передніх половинах штанів оброблено вставку, яка призначена для застібання штанів на застібку-«блискавку».

В зоні колін на деталі нижньої частини передніх половин застрочено по три виточки з обох боків, на які настрочено колінну накладку зі зносостійкого матеріалу. В нижній частині крокового шву настрочено крокову накладку зі зносостійкого матеріалу.

По низу бічного шву оброблено пуфту, яка застібається на застібку-«блискавку» та має у верхній частині вставку трикутної форми.

Низ штанів обкантовано деталлю зі зносостійкого матеріалу, а з внутрішнього боку розміщено обшивку з матеріалу з водотривкими властивостями.

Сигнальні смуги на напівкомбінезоні настрочено горизонтально на половинах штанів по низу, а також вертикально вздовж бічного шву, починаючи від горизонтальної смуги по низу завдовжки 40-43 см.

Допускається інше розташування сигнальних смуг на виробі за умови, що їх загальна площа відповідає показникам класу захисту, встановленого вимогами до КСЗП.

В центральній частині поясу задніх половин нижче ділянки з еластичною тасьмою оброблено оглядовий отвір для перевірки якості водотривкого шару, що застібається на застібку-«блискавку».

Деталі підкладкового шару напівкомбінезону настрочено строчками на деталі теплоізоляційного шару, зокрема, на половинах штанів однією посередині.

Сигнальні смуги, бретелі, колінні та крокові накладки, шов зшивання частин передніх половин, крокові шви, хомутики, ластовиця, середній шов напівспинки та штанів настрочено одинарною оздоблююче-закріплюючою строчкою на відстані 2 мм від краю. Ширина шва обшивання пояса та напівспинки складає 7 мм, а ширина шва обкантовування низу штанів 12 мм.

Примітка. Допускається доповнення конструкції виробу елементами, що покращують експлуатаційні та ергономічні властивості.

1.5 Технологічні вимоги

1.5.1 Розкрій деталей виробу, припуски при розкрої та повузлове оброблення деталей повинно виконуватись згідно з технологічною та конструкторською документацією.

1.5.2 Частота машинної строчки при пошиві повинна бути не менше 3,5 стібки на 10 мм. Кінці всіх внутрішніх та зовнішніх строчок з'єднувальних швів повинні бути закріплені потрійною строчкою завдовжки 7-10 мм. При обриві нитки або настрочуванні деталей по замкнутому контуру строчки повинні бути закріплені заходом на раніше прострочену ділянку на довжину 30-40 мм.

1.5.3 У готових виробах кінці ниток обрізують, шви (з внутрішнього боку) оброблюють спеціальною термостійкою стрічкою.

1.6 Характеристики

1.6.1 Характеристики матеріалів основних шарів виробів повинні відповідати вимогам, викладеним у Додатках Б, В, Г, Д, Е,Ж,К,Л,М.

1.6.2 Вироби повинні зберігати захисні властивості у діапазоні температурного впливу на нього від мінус 40 до +300°C та прання при температурі води до 60 °C.

1.7 Комплектність

1.7.1 В комплект поставки повинні входити:

виріб КСЗП (у складі куртка та напівкомбінезон) - 1 шт.;

сумка - 1 шт.;

ЗІП - 1 комплект.

1.7.2 До комплекту ЗІП повинні входити матеріали згідно Таблиці 4.

Таблиця 4

Назва матеріалу	Нормативна документація	Кількість
Тканина мета-арамідна для термостійкого шару	сертифікати виробника	по 1 відрізу (100 x 100 мм)
Тканина мета-арамідна для підкладового шару	сертифікати виробника	по 1 відрізу (100 x 100 мм)
Нитки для шиття	сертифікати виробника	2,5 м

1.8 Маркування

1.8.1 Кожний виріб КСЗП повинен бути промаркованим. Маркування повинно відповідати сертифікату експертизи типу, виданому акредитованим органом з сертифікації продукції. Маркування здійснюється нашиванням етикетки, виконаної методом термотрансферного друку окремо на куртку та штани (напівкомбінезон) - з внутрішнього боку біля роз'єму з застібкою-“блискавкою”.

1.8.1 Зміст маркування виробів КСЗП:

назва підприємства-виробника, його код ЄДРПОУ та адреса;

назва виробу;

відповідність вимогам державних стандартів з зображенням відповідних піктограм;

умовні позначення розміру з відповідним нанесенням на піктограму;

символи за доглядом згідно ДСТУ ISO 3758:2005;

дата виготовлення (місяць, рік - чотири цифри).

1.8.3 **Приклад** заповнення етикетки для розміру L/П:

ТОВ “ТЕКСТИЛЬ” 01010, м. Київ, вул. Петренка, 25

КОСТЮМ СПЕЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСНИЙ

(для пожежників)

Склад:

термостійкий шар - Україна, ТОВ “ТЕРМО”, мета-арамід 100 %,
поверхнева густина $\geq 260 \text{ г/м}^2$;

водотривкий шар - Великобританія, компанія PIL Membranes Limited,
матеріал мембранної структури марки P9FR,
поверхнева густина $\geq 100 \text{ г/м}^2$;

теплоізоляційний шар - Німеччина, компанія Rex Industrie-Produkte Graf
Von Rex GmbH, параарамід 100 %,
поверхнева густина $\geq 100 \text{ г/м}^2$;

підкладковий шар - Україна, ТОВ “МАТЕРІАЛИ”, мета-арамід 100 %,
поверхнева густина $\geq 100 \text{ г/м}^2$.

Згідно ДСТУ EN 13688:2013, ДСТУ 4366:2004 відповідає 2-му рівню експлуатаційних властивостей

Згідно ДСТУ ENV 343 (опір водонепроникності – клас 3)



3 (опір водонепроникності)

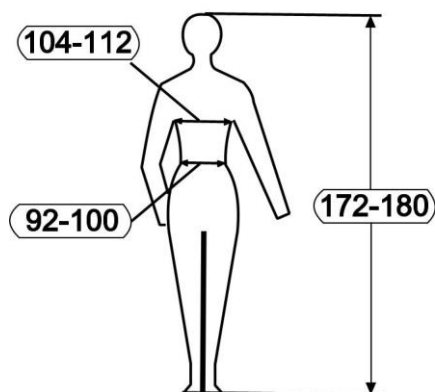
Згідно з ДСТУ EN ISO 20471:2016



Згідно з ДСТУ EN 531



розмір L/П



Символи за доглядом



Дата виготовлення XX.XXXX.

1.8.4 Місце розміщення та спосіб маркування, його зміст повинні відповідати зразку-еталону, затвердженому встановленим порядком.

1.8.5 Знаки маркування повинні бути чіткими, незмивними та незмінюючими колір в умовах експлуатації.

1.9 Пакування

1.9.1 Кожний виріб, прийнятий ВТК підприємства-виробника і представником замовника, повинен бути вкладений у сумку. У сумку також повинен бути вкладено комплект ЗІП.

1.9.2 Сумки з виробами укладають в транспортну тару, яка узгоджується із замовником.

1.9.3 У кожне вантажне місце повинно бути вкладено пакувальний лист, на якому ставлять клеймо представника відділу технічного контролю, який прийняв вироби і дату пакування (місяць, рік).

1.9.4 Транспортну тару маркують у відповідності до ГОСТ 14192 з зазначенням: шифру підприємства-виробника, назви виробу, номера партії, дати виготовлення, маси брутто та нетто грузового місця у кілограмах та знаку “Обережати від вологи”, “Таками не брати”.

2. Вимоги безпеки та охорони довкілля

2.1 Вироби КСЗП не повинні спричиняти подразнюючої дії на організм людини та мати висновок санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України.

2.2 Виробничий процес та технологічне обладнання повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.003.

2.3 Контроль повітря робочої зони та періодичність контролю повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005.

2.4 Вимоги до охорони навколишнього середовища повинні відповідати чинним нормам та правилам:

відходи, що утворюються під час виробництва костюмів КС, повинні утилізуватися;

3. Правила приймання

3.1 Кожен виріб підлягає перевірці за зовнішнім виглядом (1.4) відповідності зразкам-еталонам (1.1.1), маркуванню (1.8), пакуванню (1.9).

3.2 Якість виробів визначається згідно з ГОСТ 4103.

3.3 Якість матеріалів, які застосовують у виробництві виробів згідно розділу 1.3, визначається під час вхідного контролю у відповідності з вимогами ГОСТ 24297.

3.4 Сертифікаційні випробування вогнестійких та інших спеціальних властивостей виробів КСЗП проводяться у лабораторіях, які акредитовані у цій галузі.

3.5 Приймання виробів здійснюється партіями. Партією вважають кількість виробів, виготовлених за однієї технологічної та конструкторської документації, водночас пред'явленої до приймання та оформлена одним документом про якість. Обсяг партії – не більше 1005 виробів.

Прийняті представником замовника вироби до їх відправлення здають на відповідальне зберігання підприємству-виробнику.

3.6 Сертифікаційні випробування виробів проводяться органом з підтвердження відповідності в установленому порядку.

4 Методи контролю

4.1 Контролювання зовнішнього вигляду виробів КСЗП (1.4) здійснюють візуально шляхом порівняння їх зі зразком-еталоном, а також згідно з технологічними вимогами цих технічних умов.

4.2 Контролювання лінійних розмірів (1.2.2) проводять металевою рулеткою згідно з ДСТУ 4179 або металевою лінійкою згідно з ДСТУ ГОСТ 427 при цьому:

контролювання розмірів готових виробів проводять згідно Таблиці 2, вимірюванням відстані між точками, зазначеними на рисунках 1-4;

вимірювання виконують у розправленому положенні виробу на столі;

контролювання частоти машинної строчки (1.5.2) здійснюють підрахунком кількості стібків на 10 мм машинної строчки.

4.3 Контролювання матеріалів (1.3.) проводять зовнішнім оглядом виробу та співставленням його зі зразком-еталоном, а також при проведенні вхідного контролю у відповідності до ГОСТ 24297.

4.4 Контролювання комплектності виробів (1.7), маркування (1.8) та пакування (1.9) проводять зовнішнім оглядом.

5 Транспортування та зберігання

5.1 Вироби в упаковці зберігають у сухих складських приміщеннях на стелажах. Зберігання виробів - згідно з ГОСТ 15150, категорія 1.

5.2 Не допускається зберігання виробів в одному приміщенні з хімічно активними речовинами.

5.3 Транспортування упакованих виробів проводять усіма видами транспорту згідно з умовами, діючими на даному виді транспорту.

6 Вказівки з експлуатації

6.1 Перед експлуатацією необхідно ретельно оглянути вироби та впевнитися в їх цілісності .

6.2 Експлуатація виробів - тільки за їх функціональним призначенням.

6.3 Після намокання виріб необхідно ретельно просушити.

7 Гарантії виробника

7.1 Виробник гарантує відповідність якості виробів КСЗП вимогам цього ТО при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання та експлуатації, встановлених цими технічними умовами:

термін служби виробів – не менше 3-х років у діапазоні температурного впливу на нього від мінус 40 до +300°C та звичайного прання при температурі до 60 °C;

гарантійний термін експлуатації - не менше 12 місяців (якщо втрата захисних та експлуатаційних властивостей виробу настала не в наслідок його використання під час виконання завдань в умовах, які не відповідають експлуатаційним вимогам (перевищують показники), зазначеним в технічному описі.

Додаток А
(Обов'язковий)
Перелік документів,
на які є посилання в цих технічних умовах

Позначення документу	Назва документу	Номер пункту, в якому є посилання
1	2	3
ДСТУ 2201-93	Полотна текстильні. Види. Дефекти. Терміни та визначення	Дод. В
ДСТУ 4057-2001	Матеріали текстильні. Методи ідентифікації волокон	Дод. В, Д, Е, Ж, К, Л
ДСТУ 4125-2002 (ISO 6942:1993, NEQ)	Одяг для захисту від дії тепла і полум'я. Метод оцінювання реакції матеріалів на дію теплового випромінювання	Дод. Б
ДСТУ 4179-2003	Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови (ГОСТ 7502-98, MOD)	4.2
ДСТУ 4366:2004	Одяг пожежника захисний. Загальні технічні вимоги та методи випробування ДСТУ 4366:2004 (ISO 11613:1999, NEQ, EN 469:1995, NEQ)	Вступ. ч. Дод. Б, В, Г, Д, Е, Ж
ДСТУ ГОСТ 427:2009	Линейки измерительные металлические. Технические условия (Лінійки вимірювальні металеві. Технічні умови)	4.2
ДСТУ ISO 105-B02:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбування. Частина B02. Метод визначення тривкості фарбування до дії штучного світла з використанням ксенонової дугової лампи	Дод. В
ДСТУ ISO 3758:2005	Матеріали текстильні. Маркування символами щодо догляду	1.8.2
ДСТУ ISO 12947-2:2005	Матеріали текстильні. Визначення опору стиранню методом Мартіндаля. Частина 2. Визначення зруйнованості зразка	Дод. В, Ж
ДСТУ ISO 13937-2:2006	Матеріали текстильні. Стійкість до роздирання. Частина 2. Визначення сили роздирання штаниноподібних зразків методом одиночного роздирання	Дод. В
ДСТУ EN 13688:2013	Одяг захисний. Загальні вимоги (ДСТУ EN ISO 13688:2013, IDT; ISO 13688:2013, IDT)	Вст. ч., 1.8.3
ДСТУ EN 367-2001	Одяг захисний. Захист від нагрівання та полум'я. Метод визначення теплопровідності матеріалів, підданих впливові полум'я	Дод. Б
ДСТУ EN 366-2001	Одяг захисний. Захист від нагрівання та полум'я. Метод випробування. Оцінювання матеріалів та комбінацій матеріалів, що піддаються дії джерела теплового випромінювання	Дод. Б
ДСТУ EN ISO 20471:2016	Одяг підвищеної видимості. Методи випробування та вимоги. (ДСТУ EN ISO 20471:2016)	Вступ. ч. 1.8.3, Дод. М

Продовження Додатка А

Позначення документу	Назва документу	Номер пункту, в якому є посилання
1	2	3
ДСТУ EN 531:2005	Одяг захисний для осіб, що працюють в умовах підвищених температур (EN 531:1995)	Вступ. ч. 1.8.3
ДСТУ EN ISO 15025:2016	Одяг захисний. Захист від тепла та полум'я. Метод випробування на обмежене поширення полум'я.	Дод. Б, В,Г,Д,Е,Ж, К,Л,М
ДСТУ EN 20811:2004	Матеріали текстильні. Визначення тривкості до проникнення води. Випробування гідростатичним тиском	Дод. Г, Л
ДСТУ ENV 343-2001	Одяг спеціальний для захисту від непогоди	Вступ. ч., 1.8.3
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)	2.3
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)	2.2
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)	2.2
ГОСТ 3811-72(ИСО 3932-76,ИСО 3933-76, ИСО 3801-77)	Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей (Матеріали текстильні. Тканини, неткані полотна і штучні вироби. Методи визначення лінійних розмірів, лінійної і поверхневої густини)	Дод. В
ГОСТ 3813-72(ИСО 5081-77, ИСО 5082-82)	Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении (Матеріали текстильні. Тканини та штучні вироби. Методи визначення розривних характеристик при розтягуванні)	Дод. В, Дод. Г
ГОСТ 4103-82	Изделия швейные. Методы контроля качества (Вироби швейні. Методи контролю якості)	3.2
ГОСТ 9733.3-83	Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа) Матеріали текстильні. Метод випробування стійкості забарвлення до дії світла в умовах штучного освітлення (ксенонова лампа)	Дод. В
ГОСТ 9733.4-83	Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам (Матеріали текстильні. Метод випробування стійкості забарвлення до прання)	Дод. В

Продовження Додатка А

Позначення документу	Назва документу	Номер пункту, в якому є посилання
1	2	3
ГОСТ 9733.13-83	Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к органическим растворителям (Матеріали текстильні. Метод випробування стійкості забарвлення до органічних розчинників)	Дод. В
ГОСТ 9733.27-83	Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению (Матеріали текстильні. Метод випробування стійкості забарвлення до тертя)	Дод. В
ГОСТ 11209-85	Ткани хлопчатобумажные и смешанные защитные для спецодежды. Технические условия (Тканини бавовняні і змішані для спецодягу. Технічні умови)	Дод. Б, Дод. Г
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов (Маркування вантажів)	1.9.4
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования, в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади і інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування у частині впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища)	Вступ. ч., 5.1
ГОСТ 19616-74	Ткани и трикотажные полотна. Метод определения удельного поверхностного электрического сопротивления (Тканини та трикотажні полотна. Метод визначення питомого поверхневого електричного опору)	Дод. В
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)	4.3
ГОСТ 28073-89	Изделия швейные. Методы определения разрывной нагрузки, удлинения ниточных швов, раздвигаемости нитей ткани в швах (Вироби швейні. Методи визначення розривного навантаження, подовження ниткових швів, розсунення ниток тканини в швах)	Дод. В
ГСТУ 078-45-003-97	Безпека дорожнього руху. Смуги світлоповертальні для спеціального одягу співробітників Державтоінспекції. Загальні технічні вимоги	Дод. М

Додаток Б

Вимоги до пакету матеріалів

№ пп	Назва методу випробувань	Вимоги до пакету матеріалів	Нормативний документ
1	Тривкість до проникнення кислот та лугів	не менше 3 -х годин	ГОСТ 11209-85
2	Оцінювання реакції матеріалів на теплове випромінювання: - 20 кВт/м ² - 120 с; - 40 кВт/м ² - 60 с.	Зразок не повинен деформуватись та обвуглюватись	ДСТУ 4125-2002,
3	Тривкість до дії розчинів поверхнево-активних речовин за методом кошеля, не менше ніж 3 години	Зразок не повинен знебарвлюватись	п. 5.8 ДСТУ 4366:2004
4	Обмежене поширення полум'я: - на суцільному зразку; - на зразку зі швом	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
5	Конвективне тепло	Індекс теплопередачі не менше 16	ДСТУ EN 367-2001
6	Інфрачервоне випромінювання, при густині теплового потоку 20 кВт/м ²	тривалість для параметра t ₂ , не менше 31 с	ДСТУ EN 366-2001 (Метод В)

Додаток В

Вимоги до термостійкого шару

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 180	ДСТУ 4057-2001
	Розривальне зусилля, Н: - по основі - по утоку	не менше 950 не менше 750	ГОСТ 3813-72
3	Розривальне зусилля шва, Н	не менше 50	ГОСТ 28073-89
4	Роздиральне зусилля, Н: - по основі - по утоку	не менше 35 не менше 35	ДСТУ ISO 13937- 2:2006
5	Ступінь тривкості пофарбування, бали: - до світла; - до прання при 60 ⁰ (№3); - до органічних розчинників; - до сухого тертя.	не менше 4 не менше 4/4 не менше 4 не менше 4	ДСТУ ISO 105B02:2009 ГОСТ 9733.3 ГОСТ 9733.4 ГОСТ 9733.13 ГОСТ 9733.27
6	Питомий електричний опір, Ом	не більше 10 ¹²	ГОСТ 19616-74
7	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
8	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплого впливу за температури (300 ± 3) °С, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5% в будь-якому напрямку	ДСТУ 4366:2004, п. 5.5
9	Тривкість до контакту з нагрітою твердою поверхнею, (400 ±10) °С, 7 с	Зразок не повинен спалахувати та руйнуватись	ДСТУ 4366:2004, п. 5.6
10	Визначення виду ткацького переплетіння	Саржове	ДСТУ 2201-93
11	Число циклів стирання, цикли	Не менше 20000	ДСТУ ISO 12947- 2:2005

Додаток Г

Вимоги до водотривкого шару

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 100	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплового впливу за температури $(260 \pm 3) ^\circ\text{C}$, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004
4	Тривкість до проникнення кислот та лугів: -на суцільному зразку - на зразку з герметизованим швом	не менше 3-х годин	ГОСТ 11209-85
5	Стійкість до проникнення води: -на суцільному зразку - на зразку з герметизованим швом	не менше 20 кПа не менше 20 кПа	ДСТУ EN 20811:2004
6	Тривкість до дії розчинів поверхнево-активних речовин за методом кошеля, не менше 3-х годин	Зразок не повинен розшаровуватись	п. 5.8 ДСТУ 4366:2004

Додаток Д

Вимоги до теплоізоляційного шару

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 70	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплового впливу за температури $(260 \pm 3) ^\circ\text{C}$, протягом 5 хвилин	зміна лінійних розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	ДСТУ 4366:2004 п 5.5

Додаток Е

Вимоги до підкладкового шару

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 100	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплового впливу за температури $(180 \pm 3) ^\circ\text{C}$, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004

Додаток Ж

Вимоги до зносостійкого матеріалу для ліктювих, колінних накладок та вставок для запобігання дії бруду, рідин тощо на елементи одягу

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 370	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплового впливу за температури (180 ± 3) °С, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004
4	Число циклів стирання, цикли	Не менше 35000	ДСТУ ISO 12947-2:2005

Додаток К

вимоги до матеріалу для напульсників по низу рукавів

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	не менше 200	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплого впливу за температури (180 ± 3) °С, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004

Додаток Л

**Вимоги до матеріалу для перешкодження потрапляння вологи на
теплоізоляційний та підкладковий шари**

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Поверхнева густина, г/м ²	Не менше 100	ДСТУ 4057-2001
2	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
3	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплого впливу за температури (180 ± 3) °С, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004
4	Стійкість до проникнення води	Не менше 20 кРа	ДСТУ EN 20811:2004

Додаток М

Вимоги до сигнальних смуг

№ пп	Назва методу випробувань	Вимога до матеріалу	Нормативний документ
1	Коефіцієнт світлоповертання, (кд.лк ⁻¹ м ⁻²)	не менше 450	ГСТУ 078-45-003-97, п. 4.4
2	Коефіцієнт світлоповертання після 20 циклів прання, (кд.лк ⁻¹ м ⁻²)	не менше 300	ГСТУ 078-45-003-97, п. 4.4 ДСТУ EN ISO 20471:2016 п. 7.4.5.1
3	Коефіцієнт світлоповертання після перевірки на термостійкість, (кд.лк ⁻¹ м ⁻²)	не менше 300	ГСТУ 078-45-003-97, п. 4.4, п. 4.5.1
4	Обмежене поширення полум'я	Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватися дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с	ДСТУ EN 15025:2016
5	Теплотривкість та зміна лінійних розмірів після теплового впливу за температури (180 ± 3) °С, протягом 5 хвилин	зразок не повинен спалахувати, руйнуватися та зміна його розмірів не повинна перевищувати 5 % в будь-якому напрямку	п. 5.5 ДСТУ 4366:2004

Додаток М
Специфікація лекал та деталей крою

Код деталі	Назва деталі	Кількість	
		лекал	деталей крою
1	2	3	4
1	Термостійкий шар		
Куртка			
1.1к	Кокетка	1	1
1.2к	Підборт	1	2
1.3к	Спинка	1	1
1.4к	Комір	1	2
1.5к	Зовнішня захисна планка застібки	1	2
1.6к	Нижня частина правої пілочки	1	1
1.7к	Вішалка	1	1
1.8к	Підзор внутрішньої кишені	1	2
1.9к	Пата рукаву	1	2
1.10к	Обшивка верхньої частини пілочки	1	2
1.11к	Передня частина рукаву	1	2
1.12к	Верхня частина лівої пілочки	1	1
1.13к	Верхня частина правої пілочки	1	1
1.14к	Петля напульсника	1	2
1.15к	Обшивка внутрішньої кишені	1	2
1.16к	Задня частина рукаву	1	2
1.17к	Нижня частина лівої пілочки	1	1
1.18к	Клапан накладної об'ємної кишені	1	1
1.19к	Накладна об'ємна кишеня для радіостанції	1	1
1.20к	Внутрішня захисна планка застібки	1	1
1.21к	Хлястик клапану нагрудної об'ємної кишені	1	1
1.22к	Хлястик рамки низу рукаву	1	2
Разом по куртці:		22	33
Напівкомбінезон			
1.1н	Задня половина штанів	1	2
1.2н	Бретель	1	2
1.3н	Хомутик	1	6
1.4н	Тримач рамки бретелі	1	2
1.5н	Передня половина штанів	1	2
1.6н	Пуфта	1	2
1.7н	Нижня частина передньої половини штанів	1	2
1.8н	Ластовиця штанів	1	1
1.9н	Вставка застібки-«блискавки»	1	2
1.10н	Вставка передньої половини штанів	1	1
Разом по напівкомбінезону:		10	22
Разом по термостійкому шару виробу:		32	55

Код деталі	Назва деталі	Кількість	
		лекал	деталей крою
1	2	3	4
2	Водотривкий шар		
Куртка			
2.1к	Водотривка прокладка спинки	1	1
2.2к	Водотривка прокладка коміру	1	2
2.3к	Водотривка прокладка кокетки	1	1
2.4к	Водотривка прокладка зовнішньої планки	1	1
2.5к	Водотривка прокладка верхньої частини пілочки	1	2
2.6к	Водотривка прокладка нижньої частини пілочки	1	2
2.7к	Водотривка прокладка внутрішньої планки	1	1
2.8к	Водотривка прокладка задньої частини рукаву	1	2
2.9к	Водотривка прокладка передньої частини рукаву	1	2
Разом по куртці:		9	14
Напівкомбінезон			
2.1н	Водотривка прокладка ластовиці штанів	1	1
2.2н	Водотривка прокладка вставки передньої половини штанів	1	1
2.3н	Водотривка прокладка задньої половини штанів	1	2
2.4н	Водотривка прокладка передньої половини штанів	1	2
2.5н	Водотривка прокладка низу передньої половини	1	2
Разом по напівкомбінезону:		5	8
Разом по водотривкому шару виробу:		14	22
3	Теплоізоляційний шар		
Куртка			
3.1к	Утеплююча прокладка спинки	1	1
3.2к	Утеплююча прокладка рукаву	1	2
3.3к	Утеплююча прокладка кокетки	1	1
3.4к	Утеплююча прокладка пілочки	1	2
Разом по куртці:		4	6
Напівкомбінезон			
3.1н	Утеплююча прокладка напівспинки	1	1
3.2н	Утеплююча прокладка бічної частини штанів	1	2
3.3н	Утеплююча прокладка передньої половини штанів	1	2
Разом по напівкомбінезону:		3	5
Разом по теплоізоляційному шару виробу:		7	11
4	Підкладковий шар		
Куртка			
4.1к	Підкладка спинки	1	1
4.2к	Підкладка пілочки	1	2
4.3к	Підкладка рукаву	1	2

4.4к	Накладна внутрішня кишеня	1	2
4.5к	Підкладка бічної кишені	1	2
1	2	3	4
4.6к	Нижня підкладка нагрудної кишені	1	2
4.7к	Верхня підкладка нагрудної кишені	1	2
4.8к	Підкладка кокетки	1	1
Разом по куртці:		8	14
Напівкомбінезон			
4.1н	Підкладка напівспинки	1	1
4.2н	Підкладка передньої половини штанів	1	2
4.3н	Підкладка задньої половини штанів	1	2
4.4н	Підкладка ластовиці штанів	1	1
4.5н	Підкладка вставки передньої половини штанів	1	1
Разом по напівкомбінезону:		5	7
Разом по підкладковому шару виробу:		13	21
5	Зносостійкий матеріал накладок		
Куртка			
5.1к	Ліктьова накладка	1	2
Разом по куртці:		1	2
Напівкомбінезон			
5.1н	Обшивка низу штанів	1	2
5.2н	Накладка крокового шва штанів	1	2
5.3н	Колінна накладка	1	2
Разом по напівкомбінезону:		3	6
Разом по зносостійкому матеріалу накладок виробу:		4	8
6	Трикотажний матеріал для напульсників по низу рукавів		
Куртка			
6.1к	Напульсник	1	2
Разом по куртці:		1	2
Разом по трикотажному матеріалу для напульсника виробу:		1	2
7	Матеріал для перешкоджання потрапляння вологи на теплоізоляційний та підкладковий шари		
Куртка			
7.1к	Нижня частина спинки та пілочок	1	1
7.2к	Обшивка низу рукава	1	2
Разом по куртці:		2	3
Напівкомбінезон			
7.1н	Обшивка низу штанів	1	2
Разом по напівкомбінезону:		1	2
Разом по матеріалу для перешкоджання потрапляння вологи виробу:		3	5