



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ДСТУ EN ISO 8469:201X
(EN ISO 8469:2013, IDT)**

**МАЛІ СУДНА
ШЛАНГИ ПАЛИВНІ НЕ ВОГНЕСТІЙКІ**

Видання офіційне
(проект, перша редакція)

**Київ
ДП «УкрНДНЦ»
201X**

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний комітет стандартизації «Пожежна безпека та протипожежна техніка» (ТК 25)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **О. Добростан**, канд. техн. наук; **О. Нікулін**, доктор техн. наук (керівник розробки)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ ДП «УкрНДНЦ» від ХХ ХХХХХХХХ 201X р. № ХХХ з 201X-ХХ-ХХ

3 Національним стандартом прийнято методом перекладу EN ISO 8469:2013 «Small craft – Non-fire-resistant fuel hoses (Малі судна. Шланги паливні не вогнестійкі)». Національний стандарт внесений з дозволу CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у галузі електротехніки у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)
Переклад з англійської (en)

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ EN ISO 8469:2015

**Право власності на цей документ належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля
розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей
національний стандарт або його частини на будь-яких носіях
інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи**

ДП «УкрНДНЦ», 201X

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	V
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	2
3 Загальні вимоги	3
4 Внутрішній діаметр шлангу	3
5 Випробування шлангів заводської готовності на стійкість до фізичних чинників	4
5.1 Загальні положення	4
5.2 Випробувальні рідини	4
5.3 Стійкість до розривного тиску	5
5.4 Випробування під дією вакууму	5
5.5 Зміна об'єму при дії випробувальних рідин	6
5.6 Втрата маси випробувального шлангу	6
5.7 Стійкість до дії озону	6
5.8 Просочування палива	7
5.9 Випробування на еластичність при низькій температурі	7
5.10 Випробування на стирання паливного шлангу з армувальною оболонкою і внутрішнім діаметром 38 мм і більше	8
5.11 Випробування на стійкість до дії сухого тепла	8
5.12 Випробування на стійкість до впливу мастила	9
5.13 Випробування на адгезію	9
6 Маркування	9
Додаток А Випробування з визначення просочування палива (еквівалентний метод випробування)	11
Бібліографія	14
Додаток ZA Зв'язок між цим європейським стандартом і важливими вимогами Директиви ЄС 94/25/ЄС (зі змінами, внесеними	

ДСТУ EN ISO 8469:201X

Директивою 2003/44/ЕС)	15
Додаток НА Перелік національних стандартів України, ідентичних з міжнародними і європейськими нормативними документами, на які є посилання в цьому стандарті	17

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN ISO 8469:201X (EN ISO 8469:2013, IDT) «Малі судна. Шланги паливні не вогнестійкі», прийнятий методом перекладу, – ідентичний щодо EN ISO 8469:2013) (версія en) «Small craft – Non-fire-resistant fuel hoses».

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт в Україні, – ТК 25 «Пожежна безпека та протипожежна техніка».

Цей стандарт прийнято на заміну ДСТУ EN ISO 8469:2015 (прийнятого методом підтвердження).

У цьому національному стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України.

Цей стандарт охоплює основні елементи цілей, пов'язаних з безпечністю, Технічного регламенту прогулянкових суден (Директиви 2013/53/EU).

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку і «Бібліографічні дані» – оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

- з «Передмови» до EN ISO 8469:2013 у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;

- позначки одиниць фізичних величин відповідають вимогам системи стандартів ДСТУ 3651-97 «Метрологія. Одиниці фізичних величин»;

- у розділі «Нормативні посилання» та «Бібліографії» наведено «Національні пояснення», виділені рамкою;

- долучено довідковий додаток НА (Перелік національних стандартів України, ідентичних з міжнародними і європейськими нормативними документами, посилання на які є в цьому стандарті).

Копії нормативних документів, на які є посилання у цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**МАЛІ СУДНА
ШЛАНГИ ПАЛИВНІ НЕ ВОГНЕСТІЙКІ**

**СУДА МАЛЫЕ
ШЛАНГИ ТОПЛИВНЫЕ НЕ ОГНЕСТОЙКИЕ**

**SMALL CRAFT
NON-FIRE-RESISTANT FUEL HOSES**

Чинний від 201X-XX-XX

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

У цьому стандарті встановлено загальні вимоги та методи випробувань не вогнестійких шлангів для подавання бензину або суміші бензину з етанолом, дизельного палива або суміші дизельного палива з метиловим естером жирних кислот (FAME), з робочим тиском не більше 0,34 МПа для шлангів з внутрішнім діаметром до 10 мм та 0,25 МПа для шлангів з внутрішнім діаметром до 63 мм, які застосовуються на судах з довжиною корпусу до 24 метрів.

Вимоги поширюються на шланги стаціонарних паливних систем малих суден.

Технічні характеристики шлангів паливних вогнестійких наведені в ISO 7840 [1]. Технічні характеристики стаціонарних паливних систем малих суден наведені в ISO 10088 [2].

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативних документів (разом зі змінами).

ISO 3:1973 Preferred numbers – Series of preferred numbers

ISO 1307 Rubber and plastics hoses – Hose sizes, minimum and maximum inside diameters, and tolerances on cut-to-length hoses

ISO 1402 Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Hydrostatic testing

ISO 1817:2011 Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of the effect of liquids

ISO 7233:2006 Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Determination of resistance to vacuum

ISO 7326:2006 Rubber and plastics hoses – Assessment of ozone resistance under static conditions

EN 14214:2008+Amd.1:2009 Automotive fuels – Fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines – Requirements and test methods

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 3:1973 Числа, яким надається перевага. Ряди чисел, яким надається перевага

ISO 1307 Рукави гумові та пластмасові. Розміри рукавів, мінімальні та максимальні діаметри і допуски на мірні довжини рукавів

ISO 1402 Рукави гумові й пластмасові та рукави укомплектовані. Методи гідростатичного випробовування

ISO 1817:2011 Гума вулканізована або термопластична. Визначення впливу рідини

ISO 7233:2006 Рукави гумові й пластмасові та рукави складені.

Визначення стійкості до зниженого тиску

ISO 7326:2006 Рукави гумові та пластмасові. Оцінювання озоностійкості за статичних умов

EN 14214:2008+Amd.1:2009 Автомобільні палива. Метиллові естери жирних кислот (МЕЖК) для використання у дизельних двигунах. Вимоги та методи випробувань

3 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Відповідно до вимог цього стандарту, шланги повинні бути без тріщин, пошкоджень та дефектів, забруднень хімічними речовинами та мати гладку внутрішню поверхню.

Шланги можуть застосовуватись на морських судах після випробувань, які зазначені в розділі 5 та мати маркування відповідно до розділу 6.

4 ВНУТРІШНІЙ ДІАМЕТР ШЛАНГУ

У таблиці 1 наведені значення внутрішніх діаметрів шлангів серії R 10 відповідно до ISO 3:1973. Допустимі відхилення повинні відповідати стандарту ISO 1307.

Таблиця 1 – Допустимі відхилення внутрішніх діаметрів

Розміри у міліметрах

Внутрішній діаметр, <i>d</i>	Допустиме відхилення
3,2 4 5	± 0,5
6,3 7 8 9,5 10 12,5 16 19 20	± 0,75
25 31,5 38	± 1,25
40 50 63	± 1,5

5 ВИПРОБУВАННЯ ШЛАНГІВ ЗАВОДСЬКОЇ ГОТОВНОСТІ НА СТІЙКІСТЬ ДО ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ

5.1 Загальні положення

Нові зразки повинні бути випробуванні за методами, які наведено нижче.

5.2 Випробувальні рідини

а) Бензин:

- 1) Вміст 100 % рідини 2 відповідно до ISO 1817:2011;
- 2) Суміш, яка містить 90 % рідини 2 відповідно до ISO 1817:2011 та 10 % етанолу.

б) Дизельне паливо:

1) Суміш, яка містить 90 % рідини F відповідно до ISO 1817:2011 та 10 % метилового естера жирних кислот (FAME) відповідно до EN 14214:2008+Amd.1:2009.

5.3 Стійкість до розривного тиску

Випробуванням піддають три зразки шлангів, які заповнюють по всій довжині випробувальною рідиною згідно 5.2 та витримують їх на відкритому повітрі протягом 40 днів за температури $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Потім, необхідно злити рідину та заповнити зразки по всій довжині холодною водою і піддати їх гідростатичному тиску відповідно до ISO 1402.

Розривний тиск повинен бути не менше 1,4 МПа для шлангів з внутрішнім діаметром до 10 мм та не менше 1,00 МПа для шлангів з внутрішнім діаметром більше 10 мм.

5.4 Випробування під дією вакууму

Випробування проводять відповідно до ISO 7233:2006 метод А та умов випробувань, які наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Значення тиску для випробування під дією вакууму

Внутрішній діаметр, d мм	Вакуум кПа
$d \leq 10$	80
$10 < d \leq 25$	35
$d > 25$	Не випробовують

Кулька діаметром $0,8 d$ (внутрішній діаметр шлангу) повинна вільно проходити через випробувальний зразок з вакуумним розрідженням. Тривалість випробування становить 60 с.

5.5 Зміна об'єму при дії випробувальних рідин

Визначення зміни об'єму шлангу (трубки і оболонки) проводять за методикою відповідно до ISO1817.

Випробування проводять за умов занурення випробувальних зразків у випробувальні рідини згідно 5.2 та витримують протягом 40 днів за температури $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Якщо шланг виготовлений з однорідного матеріалу (з армуванням або без нього) збільшення об'єму не повинне перевищувати 35 % від початкових значень, шляхом занурення в воду. Для шлангу з внутрішньою трубкою із матеріалу, який стійкий до дії палива та покритий оболонкою із матеріалу, який забезпечує захист від дії озону та погодних умов, збільшення об'єму не повинне перевищувати 35 % від початкових значень для трубки і 120 % для оболонки.

5.6 Втрата маси випробувального шлангу

Визначення втрати маси внутрішнього шару проводять відповідно до ISO 1817. Випробуванням піддають три зразки шлангів, які заповнюють по всій довжині випробувальними рідинами згідно 5.2 та витримують їх на відкритому повітрі протягом 40 днів за температури $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Втрата маси внутрішнього шару не повинна перевищувати 8 % від початкової маси випробовуваних зразків.

Примітка. Втрата маси 8 % відповідає зменшенню його об'єму приблизно на 10 %.

5.7 Стійкість до дії озону

Випробування шлангу проводять відповідно до методу 1 ISO 7326:2006. На поверхні зразка не повинно бути ніяких видимих тріщин при 7-ми кратному збільшенні.

5.8 Просочування палива

Швидкість просочування для шлангів визнають відповідно до методу, який зазначений в додатку В або еквівалентному методу випробувань. Шланги повинні бути промарковані та віднесені до одного із типів відповідно до розділу 6:

Тип 1: шланги зі швидкістю просочування до 100 г/м^2 протягом 24 годин.

Тип 2: шланги зі швидкістю просочування від 100 г/м^2 до 300 г/м^2 протягом 24 годин.

5.9 Випробування на еластичність при низькій температурі

Для прямих шлангів з внутрішнім діаметром до 19 мм, готують три випробувальні зразки та витримують їх за температури мінус $20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ протягом 5 годин. Потім кожен зразок в умовах холодильної камери згинають в точці, яка є серединою довжини зразка з кутом вигину 180° , при цьому діаметр навколо якого відбувається вигин повинен бути в 10 разів менший максимального зовнішнього діаметра шлангу. Зразки витримують в зігнутому положенні протягом 4 секунд, при цьому не допускається злам або поява тріщин та розривів на поверхні зразків.

Для прямих шлангів з внутрішнім діаметром більше 19 мм та всіх шлангів зігнутої форми незалежно від внутрішнього діаметра, слід підготувати три фрагмента стінки шлангу розміром $(100 \pm 5) \text{ мм} \times (6 \pm 1) \text{ мм}$, помістити в зігнутому вигляді в зажим з шириною стінок 50 мм і відстанню між стінками 64 мм та витримати за температури мінус $20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ протягом 5 годин. Потім кожен фрагмент в умовах холодильної камери піддають згину шляхом скорочення відстані між стінками зажиму до 25 мм. Не допускається злам або поява тріщин та розривів на поверхні фрагментів.

5.10 Випробування на стирання паливного шлангу з армувальною оболонкою і внутрішнім діаметром 38 мм і більше

Випробування проводять на зразках шлангу з внутрішнім діаметром 38 мм з оболонкою армованою дротом, що розташована спіралью. При проведенні випробувань зразків шлангу з внутрішнім діаметром більше 38 мм, товщина шару армованої оболонки повинна бути не меншою, ніж у зразків з внутрішнім діаметром 38 мм, при цьому конструкція армованої оболонки так само не повинна відрізнятися.

Для проведення випробувань відбирають три ідентичні зразки діаметром 38 мм. Випробування проводять при температурі повітря $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості $50\% \pm 5\%$ протягом 24 годин. Обертання випробувального зразка проводять навколо поздовжньої осі з постійною швидкістю 80 ± 2 оборотів в хвилину. Абразивну поверхню, притискають до зовнішньої оболонки обертового зразка паралельно осі обертання з постійною силою в $45\text{ N} \pm 5\text{ N}$ та за один оборот зразка зміщують на $75\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ в кожную сторону. Абразивна поверхня повинна мати розміри $(25 \pm 5)\text{ mm} \times (75 \pm 5)\text{ mm}$. Абразив, нанесений на тверду поверхню, повинен містити не менше 80 % оксиду алюмінію (Al_2O_3). Один випробувальний цикл дорівнює одному повороту зразка на 360° навколо осі обертання. Після 1 000 циклів три випробувальні зразки не повинні мати на поверхні оболонки місць контакту армуючого дроту з абразивною поверхнею.

5.11 Випробування на стійкість до дії сухого тепла

Зразки витримують при температурі $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 70 годин. Після температурного старіння у випробувальних зразків не допускається зниження міцності на розрив більше ніж на 20 % та збільшення відносного подовження до розриву більш ніж на 50 %.

5.12 Випробування на стійкість до впливу мастила

Зразки витримують при температурі $100\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 70 годин в умовах повного занурення їх у рідину, що відповідає мастилу № 3 за ISO 1817:2011. Після впливу рідини у випробувальних зразків не допускається зниження міцності на розрив і зростання відносного подовження на розрив більше, ніж на 40 %. Допускається зменшення об'єму внутрішньої трубки зразка не більше ніж на 5 % та збільшення об'єму не більше ніж на 25 %. Для зовнішньої оболонки випробувального зразка зменшення об'єму не допускається, збільшення об'єму допускається не більше ніж на 100 %.

5.13 Випробування на адгезію

Зусилля необхідне для відділення внутрішньої трубки випробувального зразка від зовнішньої оболонки на 25 мм шляхом розтягування трубки і оболонки в протилежні напрямки має становити не менше 27 Н при температурі $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6 МАРКУВАННЯ

Згідно з цим стандартом, на кожні 0,3 м шлангу повинно бути нанесено маркування, яке містить наступну інформацію:

- найменування або товарний знак підприємства-виробника;
- останні дві цифри року випуску;
- внутрішній діаметр в міліметрах;
- "ДСТУ EN ISO 8469 - B1" або "ДСТУ EN ISO 8469 - B2";
- E10 або B10

Примітка 1. "B" позначають всі не вогнестійкі паливні шланги; "1" позначають паливний шланг зі швидкістю просочування палива до 100 г/м^2 протягом 24 годин; "2" позначають паливний шланг зі швидкістю просочування палива до 300 г/м^2 протягом 24 годин.

ДСТУ EN ISO 8469:201X

Примітка 2. "E10" позначають паливний шланг, який стійкий до впливу палива, що складається з бензину змішаного з 10 % етанолом та "B10" позначають паливний шланг, який стійкий до впливу палива, що складається з дизельного палива змішаного з 10 % (FAME).

Букви і цифри маркування повинні бути висотою не менше 3 мм та стійкими до впливу миючих засобів.

Маркування може мати додаткову інформацію.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

**ВИПРОБУВАННЯ З ВИЗНАЧЕННЯ ПРОСОЧУВАННЯ ПАЛИВА
(ЕКВІВАЛЕНТНИЙ МЕТОД ВИПРОБУВАННЯ)**

А.1 Принцип випробувань

Перед початком випробувань зразки шлангу заповнюють випробувальною рідиною та витримують протягом 40 днів при температурі $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Потім випробувальну рідину зливають, зразки поміщають у випробувальну установку і знову заповнюють випробувальною рідиною. Установку в зборі зважують та витримують протягом 24 годин при температурі $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ і повторюють зважування протягом 15 днів, при цьому визначають втрату маси через проникнення випробувальної рідини в матеріал зразка.

А.2 Випробувальні зразки

Випробуванням повинні бути піддані три зразки. Випробувальні зразки повинні бути довжиною $300\text{ мм} \pm 3\text{ мм}$.

А.3 Устаткування

Випробувальне устаткування повинно відповідати рисунку А.1.

Випробування проводять в закритому приміщенні з вентиляцією та без протягів у випробувальній камері за температури повітря $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Скляні труби, що зображені на рисунку А.1 повинні щільно прилягати до внутрішньої частини випробуваного шлангу. Нижній кінець шлангу герметично закривають глухою скляною трубкою. У верхній кінець поміщають трубку, яка повинна бути щільно закрита пробкою з капілярним каналом, що забезпечує доступ повітря до випробувальної рідини, але виключає випаровування з поверхні рідини в трубці.

А.4 Процедура випробувань

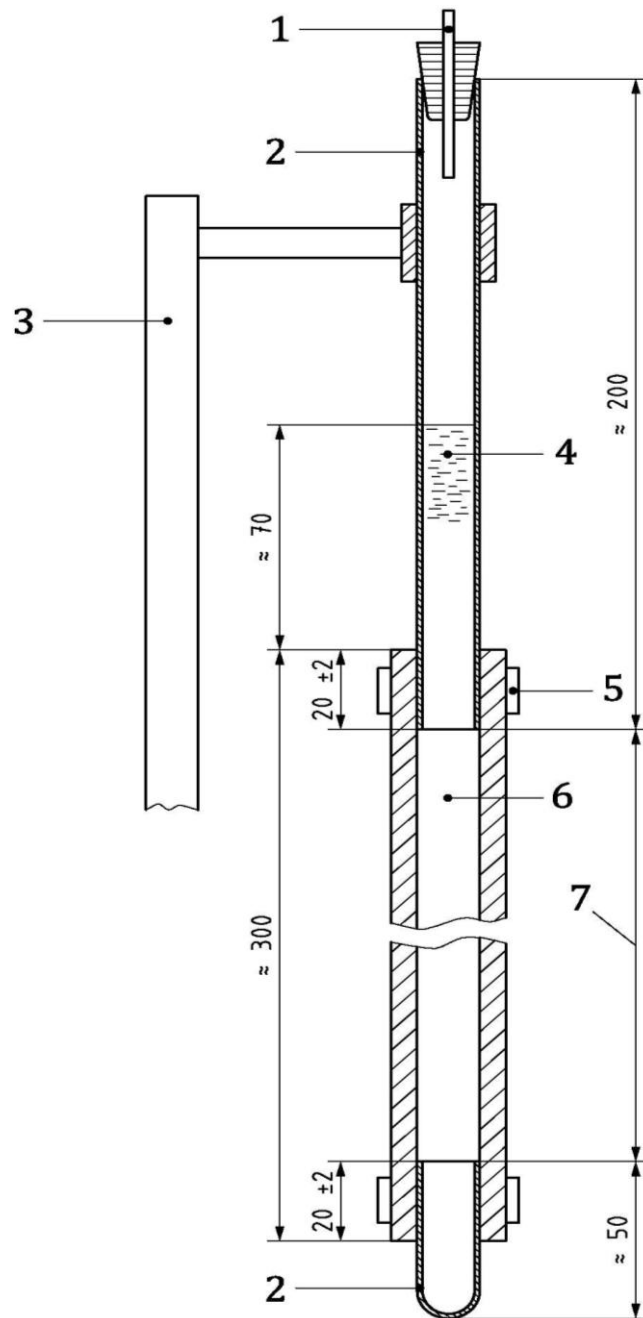
Перед початком випробувань зразки шлангу заповнюють по всій довжині випробувальною рідиною С згідно ISO 1817:2011 та витримують протягом семи днів при стандартній лабораторній температурі $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Потім, необхідно злити рідину та помістити випробувальні зразки в установку, як зображено на рисунку А.1. Заповнити випробувальні зразки випробувальною рідиною С згідно ISO 1817:2011 до досягнення рівня в скляній трубці $70\text{ мм} \pm 5\text{ мм}$ від верхнього кінця шлангу. Верхню скляну трубку необхідно щільно закрити пробкою з капілярним каналом.

Зібрану установку зважують з точністю до 0,01 г та витримують у вертикальному положенні протягом 24 годин при температурі $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ і зважують повторно. Фіксують втрату маси.

Потім, необхідно злити рідину. Випробування тривають з проведенням 15 повних випробувальних циклів, або до встановлення максимального значення втрати маси установки.

За результатами випробувань обчислюють середнє арифметичне значення втрати маси випробувальної рідини з трьох найбільших значень отриманих за результатами випробувань. Швидкість просочування, що виражена в г/м^2 за добу розраховують беручи до уваги середнє значення втрати маси випробувальної рідини та заздалегідь відомих значень внутрішнього діаметра і ефективної довжини зразка між внутрішніми кінцями скляних трубок.



Позначки:

- 1 – капілярний канал;
- 2 – скляна трубка;
- 3 – кронштейн;
- 4 – випробувальна рідина;
- 5 – затискач;
- 6 – випробувальний зразок;
- 7 – ефективна довжина зразка.

Рисунок А.1 – Випробувальна установка

БІБЛІОГРАФІЯ

[1] ISO 7840 Small craft – Fire-resistant fuel hoses

[2] ISO 10088 Small craft – Permanently installed fuel systems

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

[1] ISO 7840 Малі судна. Шланги паливні вогнестійкі

[2] ISO 10088 Малі судна. Постійно встановлені паливні системи

ДОДАТОК ZA
(довідковий)

**ЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СТАНДАРТОМ І ВАЖЛИВИМИ
ВИМОГАМИ ДИРЕКТИВИ ЄС 94/25/ЕС (ЗІ ЗМІНАМИ, ВНЕСЕНИМИ
ДИРЕКТИВОЮ 2003/44/ЕС)**

Цей європейський стандарт було розроблено за дорученням, виданим СЕН Європейською комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі з метою створення одного із засобу забезпечення відповідності важливим вимогам Директиви нового підходу 94/25/ЕС (зі змінами, внесеними Директивою 2003/44/ЕС).

Після подання посилання на цей стандарт в Офіційному журналі Європейського Союзу в контексті цієї Директиви та його застосування як національного стандарту хоча б однією державою-членом, відповідність вимогам обов'язкових пунктів цього стандарту, вказаним в таблиці ZA.1, дає можливість виходити з припущення (в межах сфери застосування цього стандарту) про відповідність важливим вимогам названої Директиви, а також пов'язаних з нею нормативних документів Європейської асоціації вільної торгівлі.

Таблиця ZA.1 – Відповідність між цим стандартом і Директивою ЄС 94/25/ЕС (зі змінами, внесеними Директивою 2003/44/ЕС)

Пункт(и)/ підпункт(и) цього ста- ндарту	Важливі вимоги Директиви ЄС 94/25/ЕС (зі змінами, внесеними Директивою 2003/44/ЕС)	Кваліфікаційні примітки/коментарі
Всі пункти	Додаток I А, пункт 5.2.1 “Паливна система. Загальні положення” Додаток I А, пункт 5.6.1 “Протипожежний захист. Загальні положення”	Цей стандарт застосовний до ліній заправлення паливом і ліній зливання пального, встановлених поза межами моторного відсіку. Він також застосовується до шлангів для подавання бензину, які без-

	Додаток II, Компоненти, 4	посередньо підключені до підвісних двигунів, що розташовані на кормі судна
--	---------------------------	--

ЗАСТОРОГА: До виробу (виробів), на який (які) поширюються вимоги цього стандарту, можуть бути застосовні інші вимоги та інші Директиви ЄС.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ З
МІЖНАРОДНИМИ І ЄВРОПЕЙСЬКИМИ НОРМАТИВНИМИ
ДОКУМЕНТАМИ, ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ Є В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

1 ДСТУ ISO 1307:2009 Рукави гумові та пластмасові. Розміри рукавів, мінімальні та максимальні діаметри і допуски на мірні довжини рукавів (ISO 1307:2006, IDT)

2 ДСТУ ISO 1402:2009 Рукави гумові й пластмасові та рукави укомплектовані. Методи гідростатичного випробовування (ISO 1402:1994, IDT)

3 ДСТУ ISO 7233:2012 Рукави гумові й пластмасові та рукави складені. Визначання стійкості до зниженого тиску (ISO 7233:2006, IDT)

4 ДСТУ ISO 7326:2012 Рукави гумові та пластмасові. Оцінювання озоностійкості за статичних умов (ISO 7326:2006, IDT)

5 ДСТУ EN ISO 10088:2015 Малі судна. Постійно встановлені паливні системи (EN ISO 10088:2013, IDT; ISO 10088:2013, IDT)

Код УКНД 47.020.30

Ключові слова: шланг, рідина, паливо.