

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ВОДОЗБИРАЧ РУКАВНИЙ

Технічні умови

**ДСТУ 2800-94
(ГОСТ 14279-95)**

Видання офіційне

Держстандарт

Київ

1995

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО Науково-виробничим конструкторським бюро «Пожмаш» (НВКБ «Пожмаш»); ВНДІПО МВС РФ

ВНЕСЕНО ТК 25 Технічним комітетом «Пожежна безпека і протипожежна техніка» (МТК 274)

2 ЗАТВЕРДЖЕНО наказом Держстандарту України № 241 від 30 вересня 1994 р.

ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом Держстандарту України № 196 від 20 червня 1995 р.

3 НА ЗАМІНУ ГОСТ 14279–79Е

4 РОЗРОБНИКИ: В.Л. Васильєв; В.Ф. Федотов

ЗМІСТ

	С.
1 Галузь використання	1
2 Нормативні посилання	1
3 Основні параметри і розміри	3
4 Загальні технічні вимоги	4
4.1 Характеристики	4
4.2 Вимоги до сировини, матеріалу і покупних виробів	5
4.3 Комплектність	5
4.4 Маркування	5
4.5 Пакування	6
5 Правила приймання	6
6 Методи контролю	7
7 Транспортування і зберігання	8
8 Гарантії виробника	9

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ВОДОЗБИРАЧ РУКАВНИЙ

Технічні умови

ВОДОСБОРНИК РУКАВНЫЙ

Технические условия

HOSE WATER COLLECTOR

Specifications

Чинний від 1996–07–01

1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Цей стандарт поширюється на рукавний водозбирач, що виготовляється для потреб народного господарства та експорту, призначений для збирання води з двох пожежних рукавів і підведення її в пожежний насос.

Стандарт установлює вимоги до водозбирачів, які виготовляються для внутрішнього ринку та експорту.

Види кліматичного виконання водозбирача — У, ХЛ і Т для категорії розміщення 1 за ГОСТ 15150.

Вимоги стандарту є обов'язковими.

Стандарт придатний для цілей сертифікації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті використано посилання на такі нормативні документи:

ГОСТ 2.601–68 ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.301–86 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.302–88 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

ГОСТ 12.2.037–78 ССБТ Техника пожарная. Требования безопасности

ГОСТ 27.410–87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

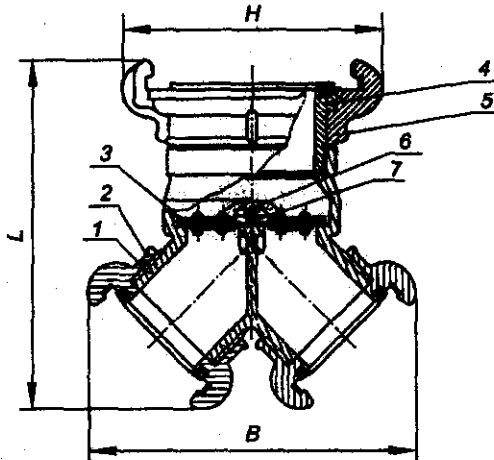
- ГОСТ 1033–79 Смазка солидол жировой. Технические условия
- ГОСТ 2991–85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
- ГОСТ 4366–76 Смазка солидол синтетический. Технические условия
- ГОСТ 6357–81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая
- ГОСТ 6557–89 Кольца резиновые для пожарной соединительной арматуры. Технические условия
- ГОСТ 10354–82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
- ГОСТ 14167–83 Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия
- ГОСТ 14192–77 Маркировка грузов
- 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
- ГОСТ 15152–69 ЕСЗКС. Изделия резиновые технические для районов с тропическим климатом. Общие требования
- ГОСТ 16093–81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором
- ГОСТ 16272–79 Пленка поливинилхлоридная пластифицированная техническая. Технические условия
- ГОСТ 17761–72 Пробки резьбовые с полным профилем резьбы диаметром от 105 до 300 мм. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 17762–72 Пробки резьбовые с укороченным профилем резьбы диаметром от 105 до 300 мм. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 17765–72 Кольца резьбовые с полным профилем резьбы от 105 до 300 мм. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 17766–72 Кольца резьбовые с укороченным профилем резьбы от 105 до 300 мм. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 18925–73 Пробки резьбовые с насадками с полным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром от $1\frac{3}{4}$ до $3\frac{3}{4}$. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 18926–73 Пробки резьбовые с насадками с укороченным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром от $1\frac{3}{4}$ до $3\frac{3}{4}$. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 18929–73 Кольца резьбовые с полным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром от $\frac{1}{16}$ до $3\frac{3}{4}$. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 18930–73 Кольца резьбовые с укороченным профилем для трубной цилиндрической резьбы диаметром от $\frac{1}{16}$ до $3\frac{3}{4}$. Конструкция и основные размеры
- ГОСТ 21150–87 Смазка Литол-24. Технические условия
- ГОСТ 29329–92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования
- ГОСТ 24297–87 Входной контроль продукции. Основные положения
- ГОСТ 24705–81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ 26645–85 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

РД 50-204–87 Методические указания. Надежность в технике. Сбор и обработка информации о надежности изделий в эксплуатации. Основные положения.

3 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ

3.1 Основні параметри і розміри водозбирача повинні відповідати значенням, наведеним на рисунку 1 і в таблиці 1.



- 1 — корпус вхідного патрубка; 2 — головка з'єднувальна з умовним проходом *DN 80*;
 3 — клапан; 4 — корпус вихідного ніпеля; 5 — півгайка з умовним проходом *DN 125*;
 6 — вісь; 7 — кронштейн

Рисунок 1 — Водозбирач

Таблиця 1

Назва параметра	Значення
Робочий тиск, МПа (кгс/см ²), не більше	1(10)
Умовний прохід (номінальний діаметр) вхідного патрубка, мм	80
Число вхідних патрубків, шт	2
Умовний прохід вихідного патрубка, мм	125
Габаритні розміри, мм, не більше	
довжина <i>L</i>	290
ширина <i>B</i>	260
висота <i>H</i>	175
Маса, кг, не більше	3,6

Приклад умовного позначення рукавного водозбирача з умовним проходом вихідного патрубку 125 мм:

у кліматичному виконанні У1:

Водозбирач ВЗ-125 У1 ДСТУ 2800–94 (ГОСТ 14279–95)

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Характеристики

4.1.1 Водозбирач повинен виготовлятися відповідно до вимог цього стандарту, ГОСТ 12.2.037, за конструкторською документацією, затвердженою в установленому порядку.

4.1.2 Водозбирач за міцністю і герметичністю з'єднань повинен витримувати гідравлічний тиск $1,5_{-0,05}$ МПа ($15_{-0,5}$ кгс/см²) при відкритих клапанах затворного пристрою. При цьому не допускається поява води (у вигляді крапель) на поверхні корпусу і теча в місцях з'єднання.

4.1.3 Водозбирач повинен мати затворний пристрій, який забезпечує перекривання прохідного перетину обох вхідних патрубків при зворотному (з боку вихідного патрубка) потоці води або одного вхідного патрубка під час подачі води від одного пожежного рукава. При цьому витік води через кожний клапан затворного пристрою не повинен перевищувати 3 см³/хв при гідравлічному тиску на нього від 0,05 до 1,0 МПа (від 0,5 до 10 кгс/см²).

4.1.4 Поверхні вилитих деталей не повинні мати тріщин, побічних включень та інших дефектів, які знижують міцність і герметичність водозбирача, погіршують його зовнішній вигляд, а також раковин, довжина яких перевищує 3 мм і глибиною — понад 25 % товщини стінки деталі.

4.1.5 Допуски розмірів виливок — за 7 класом точності ГОСТ 26645.

4.1.6 Метричні різьби повинні виконуватись за ГОСТ 24705 з полями допусків за ГОСТ 16093:

7H — для внутрішніх різьб;

8g — для зовнішніх різьб.

Трубні циліндричні різьби повинні виконуватись за ГОСТ 6357, клас В.

Різьба повинна бути повного профілю без ум'ятин, підрізів і зірваних ниток.

Не допускаються окремі зриви, викришування і дроблення різьби загальною довжиною понад 0,1 довжини нарізки, при цьому на одному витку — понад 0,2 його довжини.

4.1.7 Стальні деталі (крім кріпильних) повинні мати покриття Ц18 хр. для виконання У і Ц24 хр. для виконань ХЛ і Т; кріпильні деталі — покриття Ц9 хр.

Вимоги до покриття деталей за ГОСТ 9.301.

Допускається застосування інших металевих покриттів, які не поступаються зазначеним за антикорозійними властивостями.

4.1.8 Різьбові з'єднання перед складанням водозбирача повинні бути змащені одним із антифрикційних мастил, що випускаються за ГОСТ 1033, ГОСТ 4366, ГОСТ 21150.

4.1.9 Водозбирач повинен відповідати таким показникам надійності:
середній термін служби — не менше 8 років;
середній наробіток до відмови — не менше 300 циклів.

Циклом слід вважати повне відкривання клапанів затворного пристрою струменем води від насоса (з боку вхідних патрубків) з плавним збільшенням подачі до 40 л/с, припинення подачі і навантаження клапанів гідравлічним тиском $1,00_{-0,05}^{+0,05}$ МПа ($10,0_{-0,5}^{+0,5}$ кгс/см²) (з боку вхідного патрубка).

Час витримки при найбільшому тиску — (30 ± 10) с.

4.2 Вимоги до сировини, матеріалу і покупних виробів

4.2.1 Сировина, матеріали і покупні вироби повинні проходити вхідний контроль.

4.2.2 Вилиті деталі повинні бути виготовлені з алюмінієвого сплаву з такими механічними характеристиками:

тимчасовий опір розриву, МПа (кгс/мм ²), не менше	157 (16);
твердість за Брінелем, НВ, не менше	50.

4.2.3 Ущільнювальні деталі водозбирача у кліматичних виконаннях У і ХЛ повинні виготовлятися з гуми з діапазоном робочої температури від 213 до 333 К (від мінус 60 до 60 °С), а в кліматичному виконанні Т — з гуми групи II або III за ГОСТ 15152.

4.2.4 З'єднувальні головки вхідних патрубків і півгайка з'єднувальної головки вихідного патрубка — згідно з діючою нормативною документацією.

4.2.5 Ущільнювальне кільце ніпеля з'єднувальної головки вихідного патрубка типу КВ ГОСТ 6557.

4.3 Комплектність

До водозбирачів повинен додаватись паспорт, об'єднаний з технічним описом та інструкцією з експлуатації відповідно до ГОСТ 2.601.

4.4 Маркування

4.4.1 На кожному водозбирачі повинне бути нанесене маркування такого змісту:

товарний знак підприємства-виробника;

умовне позначення водозбирача (без слова «водозбирач») і позначення цього стандарту;

напис «Вироблено в _____»;
країна-виробник

робочий тиск;

рік виготовлення;

стрілки, які показують напрямок потоку рідини.

4.4.2 Маркування повинне бути виконане в процесі відливання або іншим способом, що забезпечує його збереження протягом терміну служби водозбирача.

Місце маркування — відповідно до робочих креслень.

4.4.3 Транспортне маркування виробів, які поставляються на внутрішній ринок, повинне відповідати вимогам ГОСТ 14192, а на експорт — вимогам контракту або договору.

4.5 Пакування

4.5.1 Водозбирачі, які поставляються на внутрішній ринок, повинні бути упаковані в ґратчасті ящики ГОСТ 2991 або тару іншого типу, яка забезпечує захист виробів від механічних пошкоджень під час їх зберігання і транспортування.

За погодженням із споживачем, поставка водозбирачів може здійснюватись без упаковки в тару під час транспортування їх в універсальних контейнерах і кузовах автомобільного транспорту із захистом виробів від механічних пошкоджень.

4.5.2 Паспорт, що додається до водозбирачів, повинен бути вкладений у пакет з полівінілхлоридної плівки В за ГОСТ 16272 товщиною не менше 0,15 мм або з поліетиленової плівки ГОСТ 10354. Пакет повинен бути заварений.

4.5.3 Вимоги до пакування водозбирачів, що поставляються на експорт, повинні обумовлюватись контрактом або договором.

5 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

5.1 Для перевірки відповідності водозбирачів вимогам цього стандарту підприємство-виробник повинне здійснювати приймально-здавальні, періодичні випробування і випробування на надійність.

5.2 Під час приймально-здавальних випробувань кожен водозбирач перевіряють на відповідність вимогам за 4.1.2—4.1.4, 4.1.7, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.5.2.

За незадовільних результатів випробувань хоча б за одним із показників виріб повертають для усунення невідповідності.

Повторно випробування проводять за тим показником, за яким було одержано незадовільний результат.

Виріб, який не витримав повторних випробувань, бракують.

Результати випробувань оформляють протоколом приймально-здавальних випробувань.

5.3 Періодичні випробування водозбирача повинні проводитись щорічно на відповідність вимогам за 3.1, 4.1.1, 4.1.4—4.1.9, 4.2, 4.4.2, 4.4.3, 4.5.1, 4.5.3.

Випробуванням піддають по три водозбирачі незалежно від кліматичного виконання із числа водозбирачів, які витримали приймально-здавальні випробування, але не більше ніж із 50 штук.

При перевірці на відповідність вимогам за 4.1.1, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.8, 4.2.2, 4.2.3 водозбирач розбирають.

При невідповідності водозбирача хоча б одній з вимог проводять випробування подвоєної кількості виробів.

Результати повторних випробувань вважаються остаточними.

Результати випробувань оформляють протоколом періодичних випробувань.

5.4 Випробування на надійність за 4.1.9 слід проводити не рідше ніж один раз на чотири роки.

Випробуванням піддають водозбирачі, відібрані методом випадкового відбору із числа тих, які витримали приймально-здавальні випробування.

Кількість водозбирачів, що підлягають випробуванням при перевірці середнього терміну служби — 10 штук (незалежно від кліматичного виконання).

Приймальне число граничного стану — 0.

Перевірка середнього наробітку до відмови повинна проводитись згідно з ГОСТ 27.410 одноступеневим методом за таких вихідних даних:
 передбачуваний закон розподілу наробітку — експоненціальний;
 ризик виробника — $\alpha = 0,1$;
 ризик споживача — $\beta = 0,1$;
 приймальне значення наробіток до відмови — $T_{\beta} = 300$ циклів;
 бракувальне значення наробітку до відмови — $T_{\alpha} = 140$ циклів;
 граничне число відмов — $r_{гр} = 5$;
 обсяг вибірки випробуваних виробів — не регламентований.
 Результати випробувань оформляють протоколом.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

6.1 Контроль вимог за 4.2.1—4.2.5 проводять шляхом перевірки в процесі вхідного контролю за ГОСТ 24297.

6.2 Контроль водозбирача на відповідність вимогам за 3.1, 4.1.1, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.7—4.1.9, 4.2—4.5 проводять зовнішнім оглядом, шляхом порівняння з кресленнями і вимірюють лінійкою ГОСТ 427 з ціною поділки 1 мм і штангенциркулем ГОСТ 166 з ціною поділки 0,1 мм.

6.3 Масу водозбирача за 3.1 перевіряють на вагах ГОСТ 29329 з ціною поділки 0,01 кг.

6.4 Метричні різьби за 4.1.6 перевіряють різьбовими пробками ГОСТ 17761, ГОСТ 17762 і різьбовими кільцями ГОСТ 17765, ГОСТ 17766, трубні циліндричні різьби — різьбовими пробками ГОСТ 18925, ГОСТ 18926 і різьбовими кільцями ГОСТ 18929.

6.5 Якість покриття за 4.1.7 перевіряють за ГОСТ 9.302.

6.6 Перевірку на герметичність і міцність за 4.1.2, 4.1.3 проводять на випробувальному стенді, який забезпечує гідравлічний тиск до $1,5_{-0,05}$ МПа ($15_{-0,5}$ кгс/см²). При перевірці вимог за 4.1.2 клапани затворного пристрою треба закріпити у відкритому стані.

Час витримки під тиском повинен бути (120 ± 10) с на кожне випробування.

Величину витоку води через клапан затворного пристрою визначають за допомогою мірного циліндра.

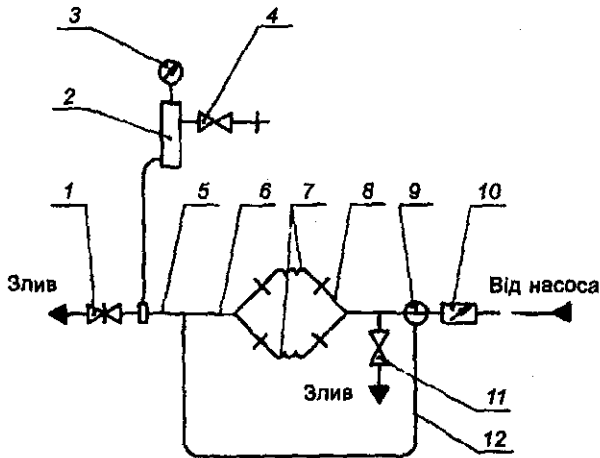
Клас точності манометрів, які використовуються для випробувань, повинен бути не менше 1,6.

6.7 Перевірку середнього терміну служби за 4.1.9 проводять методом опрацювання даних, одержаних за умов експлуатації шляхом збирання інформації відповідно до РД 50-204.

Граничним станом слід вважати такий технічний стан водозбирача, за якого відновлення його роботоzдатності неможливе або недоцільне.

Перевірка середнього наробітку до відмови повинна проводитись на стенді, принципова гідравлічна схема якого наведена на рисунку 2.

Витрата води визначається водоміром типу ВТ-100 ГОСТ 14167 з похибкою вимірювання не більше 5 %.



- 1 — засувка Ду80; 2 — демпфер; 3 — манометр; 4 — кран; 5 — патрубок з мірною ділянкою;
6 — водозбирач ВС-125; 7 — рукав; 8 — трійник; 9 — кран розподільний; 10 — витратомір;
11 — вентиль Ду25; 12 — трубопровід обвідний

Рисунок 1 — Схема гідравлічна принципова

Клас точності манометрів, застосованих під час випробувань, повинен бути не менше 1,6.

Критерієм відмови вважають поломку деталей затворного пристрою, втрату його герметичності. Перевірку герметичності проводять через кожні 50 циклів. При цьому не допускається витік води через затворний пристрій понад 6 см³/хв.

6.8 Допускається проводити випробування щодо перевірки середнього наробітку до відмови на інших налашках, що забезпечують умови випробувань, а також поділ циклу випробувань на два етапи з чергуванням їх через кожні 50 напрацювань:

1) відкривання клапанів затворного пристрою потоком води від насосу з боку вхідних патрубків з плавним збільшенням подачі до 40 л/с і наступним зниженням її до 0;

2) навантаження клапанів затворного пристрою гідравлічним тиском 1 МПа (10 кгс/см²) з боку вихідного патрубка з наступним зниженням тиску до 0.

Час витримки при найбільшому тиску — (30 ± 10) с.

7 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Транспортування водозбирачів може здійснюватись транспортом будь-якого виду згідно з правилами, що діють на транспорті цього виду.

7.2 Водозбирач повинен зберігатись і транспортуватись за умов, які виключають дію на нього атмосферних опадів.

7.3 Умови зберігання водозбирачів виконання У і ХП — за групою 2, виконання Т — за групою 3, умови транспортування за групами 4, 6, 7, 9 ГОСТ 15150.

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

8.1 Виробник гарантує відповідність водозбирача вимогам цього стандарту за дотримання вимог експлуатаційної документації.

8.2 Гарантійний термін експлуатації не менше 24 місяців з дня введення водозбирачів в експлуатацію.

УДК 614.843:006.354

Г88

Ключові слова: водозбирач рукавний, параметри, розміри, загальні технічні вимоги, приймання, методи контролю, транспортування, зберігання, гарантії виробника.
