



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МАНОМЕТРИ

**Словник термінів
(EN 472:1994, IDT)**

ДСТУ EN 472:2004

Видання офіційне

БЗ № 3-2004/111



**Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2005**

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Національний науковий центр «Інститут метрології» (ННЦ «Інститут метрології») Держспоживстандарту України разом з Технічним комітетом «Загальні норми і правила державної системи забезпечення єдності вимірювань» (ТК 63)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: М. Винокуров, канд. фіз.-мат. наук; О. Зусь

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 28 червня 2004 р. № 102 з 2005–07–01

3 Національний стандарт відповідає EN 472:1994 Pressure gauges — Vocabulary (Манометри. Словник термінів). Стандарт видано з дозволу CEN

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2005

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Терміни та визначення понять стосовно манометрів	1
3 Терміни та визначення понять стосовно складників засобів вимірювання тиску	2
4 Терміни та визначення понять стосовно характеристик	4
Додаток А Абетковий покажчик англійських термінів	5
Додаток НА Абетковий покажчик українських термінів	7

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 472:1994 Pressure gauges — Vocabulary (Манометри. Словник термінів).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 63 «Загальні норми і правила державної системи забезпечення єдності вимірювань».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- у додатку НА наведено алфавітний покажчик українських термінів;
- структурні елементи стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», «Терміни та визначення понять» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МАНОМЕТРИ

Словник термінів

МАНОМЕТРЫ

Словарь терминов

PRESSURE GAUGES

Vocabulary

Чинний від 2005–07–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює основні і загальні терміни щодо манометрів.

2 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ СТОСОВНО МАНОМЕТРІВ

2.1 показувальний манометр (*indicating pressure gauge*)

Вимірювальний прилад, що показує значення прикладеного тиску за допомогою стрілки відносно шкали

2.2 деформаційний манометр (*indicating pressure gauge with an elastic measuring element*)

Прилад, у якому пружна деформація чутливого елемента передається безпосередньо до показувального пристрою, що містить стрілку і проградуйовану шкалу

2.3 манометр (надлишкового тиску) (*pressure gauge*)

Прилад для вимірювання тиску відносно атмосферного тиску

2.4 вакуумметр (*vacuum gauge*)

Прилад для вимірювання вакууму відносно атмосферного тиску

2.5 мановакуумметр (*combined pressure and vacuum gauge*)

Комбінований прилад для вимірювання тиску і вакууму відносно атмосферного тиску

2.6 манометр абсолютного тиску (*absolute pressure gauge*)

Прилад для вимірювання абсолютного тиску, тобто тиску відносно абсолютного вакууму.

Примітка. Цей опис не поширюється на манометри, що проградуйовано в одиницях абсолютного тиску, на покази яких впливають коливання атмосферного тиску

2.7 диференціальний манометр (*differential pressure gauge*)

Манометр для вимірювання різниці двох значень тиску чи вакууму, металевий чутливий(-и) елемент(и) якого урухомлює одну стрілку

2.8 подвійний манометр (*duplex pressure gauge*)

Манометр для вимірювання двох значень тиску чи вакууму за допомогою двох окремих чутливих елементів, розташованих в одному корпусі, кожен з яких урухомлює власну стрілку

2.9 контрольний манометр (*control pressure gauge*)

Манометр з одним чи кількома вимикачами, що вмикають чи вимикають один чи кілька контрольних кіл залежно від положення стрілки

2.10 профільний манометр (*edgewise pressure gauge*)

Манометр із прямокутним циферблатом для встановлення на панелі чи керувальному пристрої, де центральна вісь стрілки лежить у площині, паралельній до площини панелі чи керувального пристрою

2.11 рідинний манометр (*liquid filled pressure gauge*)

Манометр, корпус якого заповнений рідиною

2.12 безпечний манометр; манометр безпечного виконання (*safety pattern gauge*)

Безпечний у застосовуванні манометр, особливо для роботи з газами і парами високого тиску.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ СТОСОВНО СКЛАДНИКІВ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ

3.1 чутливий (до тиску) елемент (*pressure-responsive element*)

Пружний елемент, що деформується унаслідок зміни тиску. Це може бути трубка Бурдона, мембрана, мембранна коробка, сильфон тощо

3.1.1 трубка Бурдона; трубчаста пружина (*Bourdon tube*)

Тип спірального чутливого елемента у вигляді трубки некруглого перерізу, зігнутої по дузі кола чи спіралі, яка випрямляється під дією тиску і спричинює відхил, пропорційний до прикладеного тиску

3.1.2 мембрана (*diaphragm*)

Тип чутливого елемента звичайно у формі концентричної гофрованої пластини, прогин якої під дією прикладеного тиску пропорційний до тиску

3.1.3 мембранна коробка (*capsule*)

Тип чутливого елемента, що складається з двох герметично з'єднаних між собою по колу мембран відповідної форми, на внутрішню порожнину яких діє тиск, спричинюючи розширення, пропорційне до тиску

3.1.4 сильфон (*bellows*)

Тип чутливого елемента у вигляді тонкої видовженої трубки, зміна довжини якої пропорційна до тиску

3.2 передавальний механізм (*movement*)

Механізм, за допомогою якого деформація чутливого елемента перетворюється в кутове переміщення

3.3 збірка силових елементів (*pressure element assembly*)

Сукупність усіх частин, що входять у контакт із середовищем, тиск якого вимірюють

3.4 приєднувальний патрубок; з'єднувальна деталь (*connection*)

Пристрій, за допомогою якого манометр приєднується до виходу іншої установки, трубопроводу чи іншого устаткування

3.4.1 штуцер (*shank*)

Елемент манометра, що складається з нарізеного з'єднання, квадратного чи шестикутного паза під гайковий ключ, втулки і вхідного отвору

3.4.2 нарізеве з'єднання (*screwed connection*)

Нарізна частина штуцера

3.5 стрілка (*pointer*)

Показчик, положення якого відносно шкали показує величину вимірюваного тиску

3.5.1 регульована стрілка (*adjustable pointer*)

Стрілка з регульованим пристроєм для коригування нуля

3.5.2 стрілка максимуму (*maximum pointer*)

Вторинна стрілка, яку урухомлює стрілка після досягнення нею максимального значення тиску

3.5.3 стопор стрілки (*pointer stop*)

Гвинтик, штир чи інше пристосовання для обмеження руху стрілки.

Примітка. Обмеження тиску не входить до функції стопора стрілки

3.6 регульована позначка (*adjustable mark*)

Рухома мітка, керована ззовні, що не залежить від показувальної стрілки, яку застосовують для нанесення позначки на циферблат

3.7 корпус (*case*)

Кожух, у якому розміщено чутливий елемент, силові елементи, передавальний механізм. Корпус може містити захисний пристрій. Лицьова частина корпусу може бути круглою, квадратною чи прямокутною

3.8 вибухозахисний пристрій (*blow-out device*)

Захисний пристрій, вбудований у корпус або задню панель, призначений для зривання швидкого та безпечного зменшення внутрішнього тиску в корпусі у випадку його негерметичності або розриву чутливого елемента

3.8.1 зривна задня стінка (*blow-out back*)

Захисний пристрій, що займає більшу частину задньої сторони корпусу

3.8.2 захисна перегородка (*baffle wall*)

Бар'єр між чутливим елементом і циферблатом, розташований так, що у разі негерметичності чи розриву в чутливому елементі речовина не потрапляє в лицьову частину манометра

3.8.3 знімна задня пластина (*removable back plate*)

Пластина задньої сторони корпусу, що є знімною для доступу до внутрішніх частин манометра

3.9 фланець (*flange*)

Кругла, квадратна чи прямокутна частина, знімна чи фіксована, за допомогою якої встановлюють манометр

3.10 вікно (*window*)

Прозора лицьова частина для захисту стрілки, циферблата й інших пристосувань

3.11 кільце (*besel ring*)

Деталь, що утримує вікно на корпусі

3.12 затискач (*clamp*)

Пристрій, використовуваний для надійного кріплення манометра на столі

3.13 прокладка (spacer)

Розпірка, кільце чи втулка, що відокремлює вікно від циферблата

3.14 циферблат (dial)

Зафіксована чи рухлива частина показувального пристрою, на якій розташовано шкалу чи шкали

3.15 шкала (показувального пристрою) (scale (of indicating devise))

Визначений набір позначок шкали з нумерацією, що формують частину вказівного пристрою

3.15.1 довжина шкали (scale length)

Для кожної шкали — це довжина лінії, що проходить через центри усіх позначок між першою й останньою позначками шкали.

Примітка. Лінія може бути реальна чи уявна, вигнута чи пряма

3.15.2 діапазон показів (scale range)

Для даної шкали набір значень між початковою і кінцевою позначками шкали.

Примітка. Діапазон показів виражають в одиницях, вказаних на шкалі, незалежно від одиниць прикладеного тиску, і його зазвичай виражають значенням нижньої і верхньої межі, наприклад від 0 бар до 100 бар

3.15.3 поділка шкали (scale division)

Частина шкали між будь-якими двома сусідніми позначками шкали

3.15.4 довжина поділки шкали (scale spacing)

Відстань між будь-якими двома сусідніми позначками шкали, вимірювана по тій самій лінії, що і довжина шкали.

Примітка. Довжину поділки шкали виражають в одиницях довжини, незалежно від одиниць прикладеного тиску чи одиниць, нанесених на шкалі

3.15.5 числове значення поділки шкали (scale numbering)

Набір цифр, пов'язаних з позначками шкали і відповідають значенню прикладеного тиску

3.16 регулювання (adjustment)

Операція, що забезпечує нормальне функціонування манометра

3.17 регулювання користувачем (user adjustment)

Операція, що забезпечує нормальне функціонування манометра, що її проводять тільки засобами користувача.

4 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ СТОСОВНО ХАРАКТЕРИСТИК

4.1 номінальний розмір (nominal size)

Умовна літерно-цифрова позначка, що стосується розмірів манометра

4.2 номінальний діапазон (nominal range)

Для кожного діапазону шкали — це набір вказаних значень, для яких манометр дає значення в межах цього діапазону показів.

Примітка. Номінальний діапазон виражають в одиницях вимірюваного тиску незалежно від одиниць, позначених на шкалі, і його зазвичай характеризують нижньою і верхньою межами, наприклад від мінус 200 мбар до плюс 400 мбар

4.3 інтервал (span)

Різниця між двома границями номінального діапазону манометра

Приклад

Номінальний діапазон від мінус 200 мбар до плюс 400 мбар, інтервал дорівнює 600 мбар

4.4 діапазон вимірів (*specified measuring range*)

Інтервал значень вимірюваного тиску, для якого похибка вимірювання перебуває в зазначених межах

4.5 клас точності (*accuracy class*)

Клас манометра, що задовольняє певні метрологічні вимоги щодо утримання похибки в зазначених межах.

Примітка. Клас точності зазвичай позначають цифрою, встановленою відповідно до нормативних документів, і називають показником класу

4.6 границі допустимої похибки (*limits of permissible error*)

Максимальні значення допустимої похибки, встановлені нормативними документами, інструкціями тощо для даного манометра

4.7 абсолютна похибка манометра (*error (of indication) of a pressure gauge*)

Різниця між показом манометра та істинним значенням прикладеного тиску

4.8 збіжність результатів вимірювання манометра (*repeatability of a pressure gauge*)

Здатність манометра відтворювати, за визначених умов експлуатації, те саме значення за повторного вимірювання того самого тиску.

Примітка. Під визначеними умовами експлуатації, як правило, розуміють таке:

- повторення вимірювання в короткий проміжок часу;
- використання в тому самому місці розташування за таких самих навколишніх умов;
- зведення до мінімуму впливу на обслуговуючий персонал

4.9 гістерезис (*hysteresis*)

Властивість манометра, за якої відповідна реакція манометра на подальший вплив залежить від наслідків попереднього впливу.

Примітка. Хоча гістерезис зазвичай розглядають відносно прикладеного тиску, його також можна розглядати відносно впливових величин.

ДОДАТОК А
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

absolute pressure gauge	2.6
accuracy class	4.5
adjustable mark	3.6
adjustable pointer	3.5.1
adjustment	3.16
baffle wall	3.8.2
bellows	3.1.4
bezel ring	3.11
blow-out back	3.8.1
blow-out device	3.8
Bourdon tube	3.1.1
capsule	3.1.3

case	3.7
clamp	3.12
combined pressure and vacuum gauge	2.5
connection	3.4
control pressure gauge	2.9
dial	3.14
diaphragm	3.1.2
differential pressure gauge	2.7
duplex pressure gauge	2.8
edgewise pressure gauge	2.10
error (of indication) of a pressure gauge	4.7
flange	3.9
hysteresis	4.9
indicating pressure gauge	2.1
indicating pressure gauge with an elastic measuring element	2.2
limits of permissible error	4.6
liquid filled pressure gauge	2.11
maximum pointer	3.5.2
movement	3.2
nominal range	4.2
nominal size	4.1
pointer	3.5
pointer stop	3.5.3
pressure element assembly	3.3
pressure gauge	2.3
pressure-responsive element	3.1
removable back plate	3.8.3
repeatability of a pressure gauge	4.8
safety pattern gauge	2.12
scale (of an indicating device)	3.15
scale division	3.15.3
scale length	3.15.1
scale numbering	3.15.5
scale range	3.15.2
scale spacing	3.15.4
screwed connection	3.4.2
shank	3.4.1
spacer	3.13
span	4.3
specified measuring range	4.4
user adjustment	3.17
vacuum gauge	2.4
window	3.10

ДОДАТОК НА
(довідковий)**АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ**

вакуумметр	2.4
вікно	3.10
гістерезис	4.9
границі допустимої похибки	4.6
деталь з'єднувальна	3.4
діапазон вимірів	4.4
діапазон номінальний	4.2
діапазон показів	3.15.2
довжина поділки шкали	3.15.4
довжина шкали	3.15.1
елемент чутливий (до тиску)	3.1
затискач	3.12
збіжність результатів вимірювання манометра	4.8
збірка силових елементів	3.3
з'єднання нарізеве	3.4.2
значення поділки шкали числове	3.15.5
інтервал	4.3
кільце	3.11
клас точності	4.5
коробка мембранна	3.1.3
корпус	3.7
мановакуумметр	2.5
манометр абсолютного тиску	2.6
манометр безпечний	2.12
манометр безпечного виконання	2.12
манометр деформаційний	2.2
манометр диференційний	2.7
манометр контрольний	2.9
манометр (надлишкового тиску)	2.3
манометр подвійний	2.8
манометр профільний	2.10
манометр показувальний	2.1
манометр рідинний	2.11
мембрана	3.1.2
механізм передавальний	3.2
патрубок приєднувальний	3.4
перегородка захисна	3.8.2
пластина задня знімна	3.8.3
поділка шкали	3.15.3
позначка регульована	3.6
похибка манометра (абсолютна)	4.7
пристрій вибухозахисний	3.8
прокладка	3.13

пружина трубчаста	3.1.1
регулювання	3.16
регулювання користувачем	3.17
розмір номінальний	4.1
сильфон	3.1.4
стінка задня зривна	3.8.1
стопор стрілки	3.5.3
стрілка	3.5
стрілка максимуму	3.5.2
стрілка регульована	3.5.1
трубка Бурдона	3.1.1
фланець	3.9
циферблат	3.14
шкала (показувального пристрою)	3.15
штуцер	3.4.1

УКНД 01.040.17; 17.100

Ключові слова: манометр, словник термінів, вимірювальний прилад, засіб вимірювання.

Редактор **Ю. Грек**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Г. Верьовкіна**
Верстальник **В. Перехрест**

Підписано до друку 17.08.2005. Формат 60×84 1/8.
Ум.друк.арк. 1,39 . Зам. **3103** . Ціна договірна.

Науково-редакційний відділ ДП «УкрНДНЦ»
01150, Київ, вул. Святошинська, 2