ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 8.271—77

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ)

Директор **Ю. В. Тарбеев**
Руководители темы: **Г. И. Полухин, М. Е. Балашов**
Исполнитель **А. С. Климова**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ)

Зам. директора **А. А. Саков**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 декабря 1977 г. № 2934

УДК 001.4 : 531.787.08 : 006.354 Группа П00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

Термины и определения

State system for ensuring the uniformity of measurements. Means of measurements of pressure. Terms and definitions

ГОСТ 8.271—77

Взамен ГОСТ 15115—69

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 декабря 1977 г. № 2934 срок введения установлен

с 01.01. 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области средств измерений давления.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, научно-технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены эквиваленты к ряду терминов на немецком (*D*), английском (*E*) и французском (*F*) языках.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов, а также справочное приложение, в котором даны термины и определения понятий, применяемые в стандарте в области измерения давления.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

©Издательство стандартов, 1978

Термин	Определение
Основные понятия	
1. **Манометр** D. *Manometer* Druckmessgerat E Pressure gauge manometer F. Manometre	Измерительный прибор или измерительная установка для измерения давления или разности давлений
2. **Манометр абсолютного давления** D Absolutdruck Manometer Absolutdruckmessgerat E Absolute pressure	Манометр для измерения давления, отсчитываемого от абсолютного нуля
3 **Барометр** D Barometer E Barometer F Barometre	Манометр абсолютного давления для измерения давления околоземной атмосферы Примечание Барометр с непрерывной записью показаний называется барографом
4 **Манометр избыточного давления** D Überdruckmessgerät	Манометр для измерения разности между абсолютным давлением, большим абсолютного давления окружающей среды, и абсолютным давлением окружающей среды. Примечания: 1 В большинстве случаев абсолютным давлением окружающей среды является атмосферное давление 2 Манометр избыточного давления в газовых средах с верхним пределом измерения не более 40000 Па (4000 кгс/м²) называется напоромером
5 **Вакуумметр** D Vakuummeter Vakuummessgerat E Vakuum gauge F Jauge a vide	Манометр для измерения давления разреженного газа Примечание Вакуумметр для измерения давления разреженного газа с верхним пределом измерения не более 40000 Па (4000 кгс/м²) называется тягомером
6 **Мановакуумметр** D Überdruck-Unterdruck-Messgerat E Combined pressure and vacuum gauge	Манометр, для измерения избыточного давления и давления разреженного газа Примечание Мановакуумметр для газовых сред с верхним пределом измерения не более 20000 Па (2000 кгс/м²) называется тягонапоромером
7 **Дифференциальный манометр** Дифманометр D Differenzdruckmessgerat E Differential gauge pressure F Manometre differentile	Манометр для измерения разности двух давлений Примечание Дифманометр с верхним пределом измерения не более 40000 Па (4000 кгс/м²) называется микроманометром

Термин	Определение
8 **Измерительный преобразователь давления** Преобразователь давления D. Druckmessunformer E Gauge ressure transducer F Transducteur de mesure pres sion	Первичный измерительный преобразователь, воспринимающий непосредственно измеряемое давление и преобразующий его в другую физическую величину
9 **Измеритель парциальных давлений** D Partialdruckmessgerat E Partial pressure gauge F Jauge de pression partielle	Манометр для измерения давления, которое оказывал бы один из газов, входящих в газовую смесь, если бы из нее были удалены остальные газы, при условии сохранения первоначальных объема и температуры
Виды манометров по принципу действия	
10 **Жидкостный манометр** E Liquid level manometer	Манометр, принцип действия которого основан на уравновешивании измеряемого давления, или разности давлений, давлением столба жидкости
11 **U-образный манометр** D U-rohr Manometer E U-tube manometer F Manometre en U	Жидкостный манометр, состоящий из сообщающихся сосудов, в которых измеряемое давление определяют по одному или нескольким уровням жидкости
12 **Компрессионный манометр** E Compression pressure gauge	Жидкостный манометр, в котором для измерения абсолютного давления разреженного газа последний подвергается предварительному сжатию ртутью
13 **Колокольный манометр**	Манометр, давление в котором определяется по перемещению колокола, погруженного в жидкость, или развиваемой им силы от измеряемого давления
14 **Кольцевой манометр**	Дифференциальный манометр, измеряемая разность давлений в котором определяется по углу поворота кольцевого корпуса или по моменту силы, создаваемому подвешенным к корпусу грузом
15 **Грузопоршневой манометр** E Load piston pressure	Манометр, принцип действия которого основан на уравновешивании измеряемого давления давлением, создаваемым весом поршня с грузоприемным устройством, и грузов с учетом сил жидкостного трения
16 **Деформационный манометр** D Druckmessgerat (Manometer) mit elastischen Messglied E Spring manometer	Манометр, принцип действия которого основан на зависимости деформации чувствительного элемента или развиваемой им силы от измеряемого давления
17 **Мембранный манометр**	Деформационный манометр, в котором чувствительным элементом является мембрана или мембранная коробка

Термин	Определение
18. **Сильфонный манометр**	Деформационный манометр, в котором чувствительным элементом является сильфон
19. **Трубчато-пружинный манометр**	Деформационный манометр, в котором чувствительным элементом является трубчатая пружина
20. **Манометр с вялой мембраной**	Деформационный манометр, в котором измеряемое давление воспринимается вялой мембраной и преобразуется в силу, уравновешиваемую дополнительным устройством
21. **Электрический манометр**	Манометр, принцип действия которого основан на зависимости электрических параметров преобразователя давления от измеряемого давления
22. **Пьезоэлектрический манометр**	Электрический манометр, принцип действия которого основан на зависимости электрического заряда пьезоэлемента от измеряемого давления
23. **Манометр сопротивления**	Электрический манометр, принцип действия которого основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента от измеряемого давления
24. **Ионизационный манометр** D. Ionisations-Manometer E. Ionosation manometer F. *Manometre a Ionisation*	Электрический манометр, принцип действия которого основан на зависимости тока положительных ионов, образованных в результате ионизации молекул разреженного газа, от измеряемого давления
25. **Электронный ионизационный манометр** Ндп. *Манометр с горячим катодом* D. Heisskathoden-ionisations Manometer E. Hot cathode manometer F. Jauge a Ionisation a cathode chaude	Ионизационный манометр, в котором ионизация газа осуществляется электронами, ускоряемыми электрическим полем
26. **Магнитный электроразрядный манометр** Ндп. *Манометр с холодным катодом* D. Kaltkathoden-Manometer E. Gold cathode manometer F. Manometre a cathode froide	Ионизационный манометр, принцип действия которого основан на зависимости тока электрического разряда в магнитном поле от измеряемого давления
27. **Радиоизотопный манометр** Ндп. *Радиоактивный манометр* D. Radioaktives Manometer E. Radioactive ionisatio manometer	Ионизационный манометр, в котором для ионизации газа применяют излучение радиоизотопных источников

Термин	Определение
28. **Тепловой манометр** Ндп *Теплоэлектрический манометр* D. Thermoelektrisches Manometer E. Thermal conductivity gauge F. Jauge thermique	Манометр, принцип действия которого основан на зависимости теплопроводности разреженного газа от давления
29. **Термопарный манометр**	Тепловой манометр, в котором использована зависимость т.э.д.с. термопары от измеряемого давления
30. **Вязкостный манометр** E. Viscosity manometer	Манометр, принцип действия которого основан на зависимости вязкости разреженного газа, определяемой движением в нем твердого тела, от измеряемого давления
31 **Сигнализатор давления**	Средство контроля, начинающее или прекращающее выдавать выходной сигнал при достижении заданного давления

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Барометр 3
Вакуумметр 5
Дифманометр 7
Измеритель парциальных давлений 9
Мановакуумметр 6
Манометр 1
Манометр абсолютного давления 2
Манометр вязкостный 30
Манометр грузопоршневой 15
Манометр деформационный 16
Манометр дифференциальный 7
Манометр жидкостный 10
Манометр избыточного давления 4
Манометр ионизационный 24
Манометр ионизационный электронный 25
Манометр колокольный 13
Манометр кольцевой 14
Манометр компрессионный 12
Манометр мембранный 17
Манометр U-образный 11
Манометр пьезоэлектрический 22
Манометр радиоактивный 27
Манометр радиоизотопный 27
Манометр с вялой мембраной 20
Манометр с горячим катодом 25
Манометр сильфонный 18
Манометр сопротивления 23
Манометр с холодным катодом 26
Манометр тепловой 28
Манометр теплоэлектрический 28
Манометр термопарный 29
Манометр трубчато-пружинный 19
Манометр электрический 21
Манометр электроразрядный магнитный 26
Преобразователь давления 8
Преобразователь давления измерительный 8
Сигнализатор давления 31

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Absolutdruck Manometer **2**
Absolutdruckmessgerät 2
Barometer 3
Differenzdruckmessgerät 7
Druckmessgerät mit elastuschem Messglied 16
Druckmessunformer 8
Heisskathoden—ionisations Manometer 25
Ionisationsmanometer 24
Kaltkathoden-Manometer 26
Manometer Druckmessgerät 1
Partialdruckmessgerät 9
Radioaktives Manometer 27
Thermoelektrisches Manometer 28
Uberdruckmessgerät 4

Uberdruck-Unterdruck-Messgerat 6
U-rohr Manometer 11
Vakuummessgerat 5
Vakuummeter 5

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Absolute pressurer 2
Barometer 3
Combined pressure and vacuum gauge 6
Compression pressure gauge 12
Differential gauge pressure 7
Gauge pressure transducer 8
Gold cathode manometer 26
Hot cathode manometer 25
Ionisation manometer 24
Liquid level manometer 10
Load piston pressure 15
Partial pressure gauge 9
Pressure gauge manometer 1
Radioactive ionisation manometer 27
Spring manometer 16
Thermal conductivity gauge 28
U-tube manometer 11
Vacuum gauge 5
Viscosity manometer 30

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Barometre 3
Jauge a ionisation a cathode chaude 25
Jauge a vide 5
Jauge de pression partielle 9
Jauge thermique 28
Manometre 1
Manometre a cathode froide 26
Manometre a ionisation 24
Manometre en U 11
Manometre differentile 7
Transducteur de mesure pression 8

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ В ОБЛАСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Термин	Определение
Давление	Физическая величина, характеризующая напряженное состояние сред — жидких и газообразных, подчиняющихся закону Паскаля, — в которых при равновесии касательные напряжения отсутствуют
Абсолютное давление	Давление, при измерении которого за начало отсчета принимают абсолютный нуль давления. Примечание. Абсолютный нуль давления может существовать либо в замкнутом объеме, из которого удалены все молекулы, либо при полном прекращении движения молекул, т. е. при абсолютной температуре равной 0 К
Атмосферное давление Ндп. Барометрическое давление Давление дня	Абсолютное давление околоземной атмосферы
Избыточное давление	Разность между полным абсолютным давлением и абсолютным давлением окружающей среды

Редактор *Е. И. Гла ва*
Технический редактор *В. Ю Смирнова*
Корректор *Е. И. Евт ева*

gost.e-ecolog.ru

2.77 Подп. в печ. 11.01.78 0,625 п. л. 0) уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер , 6. Зак. 1581