



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПРИБОРЫ АКУСТИЧЕСКИЕ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
И СОСТАВА ВЕЩЕСТВ**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 19892—74

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

**РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом
аналитического приборостроения (ВНИИАП)**

Директор Рудько Б. Ф.

Руководители темы: Слесарев Ю. Г., Тягай А. И.

Исполнители: Максимова Л. П., Егорова Л. Г., Носов В. А., Добровольский В. Д., Камчатный Ю. Г., Екимов В. К.

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

Директор Панфилов Е. А.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 июня 1974 г. № 1548

Редактор Усоскина Е. З.

Технический редактор О. П. Преснякова

Корректор М. А. Онолченко

Сдано в набор 09. 07. 74 Подп. в печ. 26. 08. 74 0,5 п. л. Тир. 12000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1269

**ПРИБОРЫ АКУСТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СОСТАВА
ВЕЩЕСТВ****Термины и определения**

Acoustics instruments for determination of physical and chemical characteristics and structures of substances. Terms and definitions

**ГОСТ
19892-74**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 июня 1974 г. № 1548 срок действия установлен

с 01.07 1975 г.
до 01.07 1980 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий для акустических аналитических приборов.

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

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой — «Ндп».

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

В случаях, когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено и соответственно в графе «Определение» поставлен прочерк.

К стандарту дано справочное приложение, содержащее термины и определения некоторых общих понятий, используемых при акустических методах анализа.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

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

| Термин | Определение |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

ВИДЫ АКУСТИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

| | |
|---|--|
| 1. Акустический анализатор веществ Ндп. <i>Ультразвуковой анализатор веществ</i> | Измерительная установка или система для определения физико-химических свойств и состава веществ по их акустическим свойствам |
| 2. Акустический анализатор газообразных веществ | — |
| 3. Акустический анализатор жидких веществ | — |
| 4. Акустический анализатор твердых веществ | — |
| 5. Акустический анализатор плазмы | — |
| 6. Комбинированный акустический анализатор | Акустический анализатор для анализа веществ в различном агрегатном состоянии |
| 7. Акустический анализатор состава веществ | Акустический анализатор для измерения акустических параметров, характеризующих состав веществ |
| 8. Акустический анализатор структуры веществ | Акустический анализатор для измерения акустических параметров, характеризующих структуру веществ |
| 9. Акустический анализатор свойств веществ | Акустический анализатор для измерения акустических параметров, характеризующих свойства веществ |
| 10. Акустический анализатор по скорости распространения акустических волн Анализатор по скорости распространения волны | Акустический анализатор, в котором определение аналитических параметров осуществляется путем измерения скорости распространения акустических волн в веществе |
| 11. Акустический анализатор по затуханию акустических волн Анализатор по затуханию волны | Акустический анализатор, в котором определение акустических параметров осуществляется путем измерения затухания акустических волн в веществе. Примечание. Под затуханием акустических волн следует понимать явление уменьшения потока энергии распространяющихся в веществе акустических волн в результате поглощения, рассеяния и других физических процессов |
| 12. Многопараметрический акустический анализатор | Акустический анализатор, в котором анализ осуществляется по совокупности акустических параметров вещества |
| 13. Спектральный акустический анализатор веществ | Акустический анализатор, в котором определение аналитических параметров производится измерением спектра акустических колебаний, прошедших через вещество |

| Термин | Определение |
|---|--|
| 14. Акустический анализатор лабораторно-промышленного назначения | Акустический анализатор для лабораторных анализов в условиях промышленного производства |
| 15. Акустический анализатор для научных исследований | — |
| 16. Универсальный акустический анализатор | <p>Акустический анализатор для использования в промышленности, в научных исследованиях.</p> <p>Примечание. Универсальный акустический анализатор может быть использован в медицине, транспорте, сельском хозяйстве и др.</p> |

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ АКУСТИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

| | |
|---|--|
| 17. Измерительный преобразователь акустического параметра вещества | Измерительный преобразователь, предназначенный для выработки сигнала измерительной информации об акустических параметрах вещества |
| 18. Измеритель акустических параметров вещества | <p>Измерительный прибор, предназначенный для выработки сигнала измерительной информации об акустических параметрах вещества.</p> <p>Примечание. Измеритель акустических параметров вещества используется как в составе акустического анализатора, так и самостоятельно, например измеритель скорости распространения акустических волн, измеритель затухания акустических волн, измеритель акустического импеданса</p> |
| 19. Акустический тракт анализатора | <p>Совокупность составляющих частей акустического анализатора, в которых происходит распространение и преобразование акустических волн в сигнал измерительной информации.</p> <p>Примечание. Акустический тракт анализатора может включать анализируемое вещество</p> |
| 20. Устройство коррекции акустического параметра | Устройство для введения поправок в измеренное значение акустического параметра с целью приведения его к соответствующим заданным значениям параметров состояния вещества |
| 21. Вычислительное устройство аналитических параметров | Устройство, предназначенное для обработки информации по определенному методу и алгоритму и выдачи на выходе сигналов измерительной информации об аналитических параметрах |

| Термин | Определение |
|---------------------------------------|--|
| 22. Акустическая измерительная камера | <p>Устройство, в котором вещество с целью анализа подвергается воздействию акустических колебаний, температуры, давления.</p> <p>Примечание. Акустическая измерительная камера включает излучающий и приемный акустические преобразователи</p> |

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

| | |
|---|----|
| Анализатор акустический комбинированный | 6 |
| Анализатор акустический многопараметрический | 12 |
| Анализатор акустический универсальный | 16 |
| Анализатор веществ акустический | 1 |
| Анализатор веществ акустический спектральный | 13 |
| <i>Анализатор веществ ультразвуковой</i> | 1 |
| Анализатор газообразных веществ акустический | 2 |
| Анализатор для научных исследований акустический | 15 |
| Анализатор жидких веществ акустический | 3 |
| Анализатор лабораторно-промышленного назначения акустический | 14 |
| Анализатор плазмы акустический | 5 |
| Анализатор по затуханию акустических волн акустический | 11 |
| Анализатор по затуханию волн | 11 |
| Анализатор по скорости распространения акустических волн акустический | 10 |
| Анализатор по скорости распространения волн | 10 |
| Анализатор свойств веществ акустический | 9 |
| Анализатор состава веществ акустический | 7 |
| Анализатор структуры веществ акустический | 8 |
| Анализатор твердых веществ акустический | 4 |
| Измеритель акустических параметров вещества | 18 |
| Камера акустическая измерительная | 22 |
| Преобразователь акустического параметра вещества измерительный | 17 |
| Тракт анализатора акустический | 19 |
| Устройство коррекции акустического параметра | 20 |
| Устройство аналитических параметров вычислительное | 21 |

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 19892—74
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
ПРИ АКУСТИЧЕСКИХ МЕТОДАХ АНАЛИЗА

| Термин | Определение |
|--|---|
| 1. Аналитический параметр вещества | Величина, характеризующая физико-химические свойства и состав вещества |
| 2. Акустический параметр вещества | Величина, характеризующая свойства акустических волн, распространяющихся в веществе. Примечание. Акустическим параметром вещества может быть фазовая и групповая скорости распространения акустических волн в веществе, коэффициент затухания акустических волн в веществе |
| 3. Акустический метод анализа вещества | Метод определения аналитических параметров, основанный на измерении их акустических параметров |
| 4. Метод анализа по скорости распространения акустических волн | Метод анализа, основанный на измерении скорости распространения акустических волн в веществе |
| 5. Метод анализа по затуханию акустических волн | Метод анализа, основанный на измерении затухания акустических волн в веществе |
| 6. Метод анализа по акустическому импедансу | Метод анализа, основанный на измерении акустического импеданса вещества |
| 7. Многопараметрический метод акустического анализа | Метод анализа, основанный на измерении совокупности акустических параметров вещества |
| 8. Диапазон рабочих частот акустического анализатора | Область значений частот акустических колебаний, используемых при анализе вещества акустическим анализатором |
| 9. Быстродействие акустического анализатора | Минимальная продолжительность измерения, выполняемая акустическим анализатором с нормированной погрешностью |
| 10. Метод измерения акустического параметра | Совокупность технических операций определения акустического параметра |
| 11. Импульсный метод измерения акустического параметра | — |
| 12. Импульсно-временной метод измерения скорости распространения акустических волн | Метод, основанный на измерении времени прохождения импульсно-модулированными акустическими волнами заданного расстояния в веществе |

| Термин | Определение |
|--|--|
| 13. Импульсно-фазовый метод измерения скорости распространения акустических волн | Метод, основанный на измерении фазовых соотношений импульсно-модулированных акустических волн, распространяющихся в веществе |
| 14. Фазовый метод измерения скорости распространения акустических волн | Метод, основанный на измерении фазовых соотношений акустических волн, распространяющихся в веществе |
| 15. Импульсно-частотный метод измерения скорости распространения акустических волн | Метод, основанный на измерении частоты следования импульса акустико-электрического рециркулятора. Примечание. Акустико-электрический рециркулятор представляет собой импульсный кольцевой электрический генератор с акустической обратной связью, в котором генерация каждого последующего импульса обусловлена акустическим импульсом предыдущего цикла излучения и происходит в момент его приема |
| 16. Импульсный метод измерения затухания акустических волн | Метод, основанный на измерении изменения амплитуды акустического импульса при прохождении им заданного расстояния в веществе |
| 17. Метод измерения затухания акустических волн в режиме непрерывных колебаний | Метод, основанный на измерении изменения амплитуды непрерывных колебаний при прохождении ими заданного расстояния в веществе |
| 18. Инструментальная методика акустического анализа | Методика, по которой данные об аналитических параметрах вещества могут быть получены путем измерений акустическим анализатором |
| 19. Форма связи между акустическим и аналитическим параметрами | Функциональная зависимость между акустическим и аналитическим параметрами вещества, установленная теоретическим или (и) экспериментальным путем |
| 20. Акустический преобразователь | Устройство для преобразования любого вида энергии в энергию акустических колебаний или наоборот |
| 21. Приемный акустический преобразователь | Устройство для преобразования энергии акустических колебаний в любой другой вид энергии |
| 22. Излучающий акустический преобразователь | Устройство для преобразования какого-либо вида энергии в энергию акустических колебаний |
| 23. Обратимый акустический преобразователь | Акустический преобразователь, предназначенный для преобразования энергии в режиме излучения и приема акустических колебаний |