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

gost.e-ecolog.ru

**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. Ониченко*

Сдано в набор 00. 07. 74 Подп. в печ. 26. 08. 74 0,5 п. л. Тир. 13000

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

УДК 534.08:001.4(083.74) Группа П00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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

**Термины и определения**

Acoustics instruments for determination of phisical 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.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1974

| Термин | Определение |
|---|---|
| **ВИДЫ АКУСТИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ** | |
| 1. **Акустический анализатор веществ**<br>Ндп. *Ультразвуковой анализатор веществ* | 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**<br>Анализатор по скорости распространения волн | Акустический анализатор, в котором определение аналитических параметров осуществляется путем измерения скорости распространения акустических волн в веществе |
| 11. **Акустический анализатор по затуханию акустических волн**<br>Анализатор по затуханию волн | Акустический анализатор, в котором определение акустических параметров осуществляется путем измерения затухания акустических волн в веществе.<br>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** | Акустический анализатор для использования в промышленности, в научных исследованиях.<br>Примечание. Универсальный акустический анализатор может быть использован в медицине, транспорте, сельском хозяйстве и др. |

## 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** | Измерительный прибор, предназначенный для выработки сигнала измерительной информации об акустических параметрах вещества.<br>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 |
| 19. **Акустический тракт анализатора** | Совокупность составляющих частей акустического анализатора, в которых происходит распространение и преобразование акустических волн в сигнал измерительной информации.<br>Примечание. Акустический тракт анализатора может включать анализируемое вещество |
| 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 | Устройство, в котором вещество с целью анализа подвергается воздействию акустических колебаний, температуры, давления.<br>Примечание. Акустическая измерительная камера включает излучающий и приемный акустические преобразователи |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ


**Анализатор акустический комбинированный** 6
**Анализатор акустический многопараметрический** 12
**Анализатор акустический универсальный** 16
**Анализатор веществ акустический** 1
**Анализатор веществ акустический спектральный** 13
*Анализатор веществ ультразвуковой* 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.<br>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-временный 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.<br>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 |

gost.e-ecolog.ru