ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБЫ ВИХРЕВЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 22616—77

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 536.7 : 62-462 : 006.354 Группа Т00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТРУБЫ ВИХРЕВЫЕ

Термины и определения

Vortex tubes. Terms and definitions

ГОСТ 22616—77

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 июля 1977 № 1692 срок введения установлен

с 01.07 1978 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области вихревых труб.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятия.

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 «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 приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке.

К стандарту дано справочное приложение, содержащее общее понятие вихревого эффекта. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

©Издательство стандартов, 1977

Термин	Определение
Основные понятия	
1. **Вихревая труба**	Устройство, предназначенное для реализации вихревого эффекта
2. **Придиафрагменный слой вихревой трубы** Придиафрагменный слой	Прилегающий к диафрагме вихревой трубы слой газа, стекающий из соплового ввода в диафрагму и не участвующий в процессе его энергетического разделения
3 **Реверс вихревой трубы** Реверс	Выпуск нагретого потока через диафрагму вихревой трубы
Виды вихревых труб	
4 **Адиабатная вихревая труба**	Вихревая труба, у которой отсутствует теплообмен с окружающей средой
5 **Неадиабатная вихревая труба**	Вихревая труба, у которой осуществляется теплообмен с окружающей средой
6. **Вихревой нагреватель**	Вихревая труба, предназначенная для нагревания объектов
7. **Вихревой охладитель**	Вихревая труба, предназначенная для охлаждения объектов
8. **Двухконтурная вихревая труба**	Вихревой охладитель дополнительного потока газа, вводимого по оси камеры энергетического разделения
9. **Вихревой эжекторный вакуумный насос**	Вихревая труба, предназначенная для создания внешнего вакуума
10 **Диффузорная вихревая труба**	Вихревая труба, камера энергетического разделения которой выполнена в форме диффузора с увеличением диаметра от диафрагмы к дроссельному вентилю
11. **Противоточная вихревая труба**	Вихревая труба, в которой отбор охлажденного и нагретого потоков производится с противоположных сторон
12. **Прямоточная вихревая труба**	Вихревая труба, в которой отбор охлажденного и нагретого потоков производится с одной стороны
13 **Самовакуумирующаяся вихревая труба**	Вихревой охладитель, работающий без отбора охлажденного потока
Элементы вихревых труб	
14. **Диафрагма вихревой трубы**	Устройство для выпуска из вихревой трубы охлажденного потока
15. **Дроссельный вентиль вихревой трубы** Дроссельный вентиль Ндп. *Регулятор расхода*	Устройство для регулирования расхода нагретого и охлажденного потоков вихревой трубы
16. **Камера энергетического разделения вихревой трубы** Камера энергетического разделения Ндп. *Горячий конец*	Часть вихревой трубы, в которой осуществляется энергетическое разделение сжимаемых сред

Термин	Определение
17. **Развихритель нагретого потока вихревой трубы** Развихритель нагретого потока	Устройство для преобразования энергии нагретого потока вихревой трубы
18. **Развихритель охлажденного потока вихревой трубы** Развихритель охлажденного потока	Устройство для преобразования энергии охлажденного потока вихревой трубы
19. **Раскруточный диффузор вихревой трубы** Раскруточный диффузор	Устройство в виде диффузора, устанавливаемое на выходе охлажденного и (или) нагретого потока вихревой трубы для повышения давления газа
20. **Сепаратор охлажденного потока вихревой трубы** Сепаратор охлажденного потока	Устройство для отвода части охлажденного потока вихревой трубы
21. **Сопловой ввод вихревой трубы** Сопловой ввод Ндп. *Сопло*	Устройство для ускорения потока, подаваемого в камеру энергетического разделения вихревой трубы
Параметры и характеристики вихревых труб	
22. **Диаметр вихревой трубы**	Диаметр камеры энергетического разделения вихревой трубы в сечении соплового ввода
23. **Длина камеры энергетического разделения вихревой трубы** Длина камеры энергетического разделения Ндп. *Длина вихревой трубы*	Расстояние между сечением соплового ввода и сечением камеры энергетического разделения, в котором отбирается нагретый поток вихревой трубы
24. **Коэффициент температурной эффективности вихревой трубы** Коэффициент температурной эффективности	Отношение разности температур потока на входе выхревой трубы и охлажденного потока на ее выходе к разности температур при изоэнтропном расширении в том же интервале давлений
25. **Энтальпийный к. п. д. вихревой трубы**	Отношение разности удельных энтальпий потока на входе вихревой трубы и охлажденного потока на ее выходе к разности энтальпий при изоэнтропном расширении в том же интервале давлений
26. **Адиабатный к. п. д. вихревой трубы**	Произведение относительного расхода охлажденного потока вихревой трубы на ее энтальпийный к. п. д.
27. **Относительный расход охлажденного потока вихревой трубы** Относительный расход охлажденного потока	Отношение расхода охлажденного потока к расходу газа, подаваемого в сопловой ввод вихревой трубы
28. **Площадь соплового ввода вихревой трубы** Площадь соплового ввода	Площадь наименьшего сечения соплового ввода вихревой трубы

Термин	Определение
29. **Степень расширения нагретого потока вихревой трубы** Степень расширения нагретого потока	Отношение давления газа перед дроссельным вентилем к давлению за диафрагмой вихревой трубы
30. **Степень расширения газа вихревой трубы** Степень расширения	Отношение давления газа перед сопловым вводом к давлению за диафрагмой вихревой трубы

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Ввод вихревой трубы сопловой 21
Ввод сопловой 21
Вентиль дроссельный 15
Вентиль вихревой трубы дроссельный 15
Диаметр вихревой трубы 22
Диафрагма вихревой трубы 14
Диффузор вихревой трубы раскруточный 19
Диффузор раскруточный 19
Длина вихревой трубы 23
Длина камеры энергетического разделения 23
Длина камеры энергетического разделения вихревой трубы 23
Камера энергетического разделения 16
Камера энергетического разделения вихревой трубы 16
Конец горячий 16
Коэффициент температурной эффективности вихревой трубы 24
Коэффициент температурной эффективности 24
К. п. д. вихревой трубы адиабатный 26
К. п. д. вихревой трубы энтальпийный 25
Нагреватель вихревой 6
Насос вакуумный эжекторный вихревой 9
Охладитель вихревой 7
Площадь соплового ввода 28
Площадь соплового ввода вихревой трубы 28
Развихритель нагретого потока 17
Развихритель нагретого потока вихревой трубы 17
Развихритель охлажденного потока 18
Развихритель охлажденного потока вихревой трубы 18
Расход охлажденного потока вихревой трубы относительный 27
Расход охлажденного потока относительный 27
Реверс 3
Реверс вихревой трубы 3
Регулятор расхода 15
Сепаратор охлажденного потока 20
Сепаратор охлажденного потока вихревой трубы 20
Слой придиафрагменный 2
Слой вихревой трубы придиафрагменный 2
Сопло 21
Степень расширения 30
Степень расширения газа вихревой трубы 30
Степень расширения нагретого потока 29
Степень расширения нагретого потока вихревой трубы 29
Труба вихревая 1
Труба вихревая адиабатная 4
Труба вихревая двухконтурная 8
Труба вихревая диффузорная 10
Труба вихревая неадиабатная 5
Труба вихревая противоточная 11
Труба вихревая прямоточная 12
Труба вихревая самовакуумирующаяся 13

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Термин	Определение
Общее понятие вихревого эффекта	
Вихревой эффект Нрк. Эффект Ранка, Эффект Хилша, Эффект Ранка—Хилша	Эффект энергетического разделения сжимаемых сред в их закрученном потоке

Примечание. Под средой подразумеваются газы, пары, парогазовые, парожидкостные и другие сжимаемые смеси.

Редактор *Е. З. Усоскина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е И. Евтеева*

07 77 Подп в печ 24 08 77 0,5 п л 0,36 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 976

gost.e-ecolog.ru