

22616-77



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБЫ ВИХРЕВЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 22616-77

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

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

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

| 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 Ндв. 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 Ндв. <i>Длина вихревой трубы</i> | 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 вихревой трубы и охлажденного потока на ее выходе к разности температур при изотропном 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 изотропном 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 сопловую 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 |
| Конеч горючий | 16 |
| Коэффициент температурной эффективности вихревой трубы | 24 |
| Коэффициент температурной эффективности | 24 |
| К. п. д. вихревой трубы адиабатный | 25 |
| 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 |

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

Общее понятие вихревого эффекта

Вихревой эффект
Ирк. 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*

Сдано в наб. 23.07.77 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
Тяж. «Московский печатник», Москва, Лялин пер. 6. Зак. 976