
**Рукава и рукава в сборе резиновые и
пластмассовые всасывающие для
стиральных и посудомоечных машин.
Технические условия**

*Rubber and plastics inlet hoses and hose assemblies for washing-
machines and dishwashers — Specification*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6804:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/630e1680-34b1-4961-b01b-b5ed01c93ddd/iso-6804-2009>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 6804:2009(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe – торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6804:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/630e1680-34b1-4961-b01b-b5ed01c93ddd/iso-6804-2009>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЁН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2009

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по адресу, указанному ниже, или членом ISO в стране регистрации пребывания.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Классификация	2
5 Муфты и фитинги	2
6 Материалы и конструкция	2
7 Размеры и допуски.....	3
8 Требования к рабочим характеристикам законченных рукавов	3
9 Частота испытаний	10
10 Акт испытаний.....	10
11 Маркировка	11
12 Рекомендации по упаковке и хранению.....	11
Приложение А (нормативное) Стандартные испытания и типовые испытания	12
Приложение В (информативное) Рекомендуемые испытания при заводских испытаниях.....	13
Приложение С (информативное) Акт приёмки-передачи и акт испытаний	14
Библиография.....	15

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы этого документа могут быть объектом патентных прав. ISO не должен нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 6804 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 45, *Резина и резиновые изделия*, Подкомитетом SC 1, *Рукава (резиновые и пластмассовые)*.

Настоящее третье издание отменяет и заменяет второе издание (ISO 6804:1991), которое было пересмотрено в техническом отношении:

- были добавлены пластмассовые рукава в качестве типа 3 в Разделе 1;
- были добавлены требования к пластмассовым рукавам и соответствующие испытания, например относящиеся к испытаниям на гибкость в 8.2.

Рукава и рукава в сборе резиновые и пластмассовые всасывающие для стиральных и посудомоечных машин. Технические условия

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает требования к трём типам резиновых или пластмассовых всасывающих рукавов и рукавов в сборе, предназначенных для подсоединения стиральных и посудомоечных машин к сети домашнего водоснабжения при давлении не выше 1 МПа (10 бар).

Эти требования применяются к следующим типам рукавов:

- Тип 1: резиновые рукава для подачи не подогретой воды (максимальная температура 70 °C).
- Тип 2: резиновые рукава для подачи подогретой воды (максимальная температура 90 °C).
- Тип 3: пластмассовые рукава для подачи не подогретой воды (максимальная температура 60 °C).

Могут также существовать национальные требования к относящимся к рукавам фитингам и рукавам для передачи питьевой воды, которые должны быть объединены.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы обязательны для применения в настоящем документе. В случае датированных ссылок применяются только цитированные издания. При недатированных ссылках используется последнее издание ссылочного документа (включая все изменения)

ISO 188, *Каучук вулканизированный или термопластичный. Испытания на ускоренное старение и теплостойкость*

ISO 1307, *Рукава резиновые и пластмассовые. Размеры, минимальный и максимальный внутренние диаметры и допуски на мерные длины*

ISO 1402, *Рукава и рукава в сборе резиновые и пластмассовые. Гидростатические испытания*

ISO 1746:1998, *Рукава и трубы резиновые или пластмассовые. Испытания на изгиб*

ISO 4671, *Рукава и рукава в сборе резиновые и пластмассовые. Методы измерения размеров рукавов и длин рукавов в сборе*

ISO 4892-1, *Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 1. Общие руководящие положения*

ISO 4892-2, *Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 2. Лампы с ксеноновой дугой*

ISO 4892-3, *Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 3. Люминесцентные лампы ультрафиолетового излучения*

ISO 4892-4, *Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 4. Пламенные лампы с угольной дугой*

ISO 7326:2006, *Рукава резиновые и пластмассовые. Оценка озоностойкости в статических условиях*

ISO 8033, *Рукава резиновые и пластмассовые. Определение адгезии между элементами*

ISO 8330, *Рукава и рукава в сборе резиновые и пластмассовые. Словарь*

ISO 8331, *Рукава и рукава в сборе резиновые и пластмассовые. Руководство по выбору, хранению, использованию и техническому обслуживанию*

ISO 23529, *Каучук. Общие методы приготовления и кондиционирования испытательных образцов для испытаний физических свойств*

3 Термины и определения

Для целей настоящего документа применяются термины и определения, указанные в ISO 8330.

4 Классификация

Рукава обозначаются как один из следующих трёх типов, в зависимости от материала рукава и температуры подаваемой воды:

- Тип 1:** Резиновые рукава для подачи воды при средней температуре (до и включая 70 °C) — при максимальном рабочем давлении 1 МПа (10 бар).
- Тип 2:** Резиновые рукава для подачи воды при высокой температуре (до и включая 90 °C) — при максимальном рабочем давлении 1 МПа (10 бар).
- Тип 3:** Пластмассовые рукава для подачи воды при низкой температуре (до и включая 60 °C) — при максимальном рабочем давлении 0,8 МПа (8 бар)..

5 Муфты и фитинги

Рукава могут быть соединены с помощью муфт и конечных фитингов подходящего типа для формирования рукавов в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ Руководство по типам муфт содержится в ISO/TR 17784.

6 Материалы и конструкция

Конструкция рукава должна быть следующей:

- облицовка рукава должна быть резиновой для типа 1 и типа 2 или изготовленной из термопластичного материала для типа 3;
- укрепляющая оплётка рукава должна состоять из натурального или синтетического текстильного материала, присоединённого подходящим способом;

- с) покрытие рукава должно состоять из озоностойкой резины для рукавов типа 1 и типа 2, или из стойкого по отношению к погодным воздействиям термопластичного материала для типа 3 (или, в качестве альтернативы, возможно применение вместо покрытия оплётки из нержавеющей стали).

Облицовка и покрытие должны иметь равномерную толщину, концентричное расположение, и находиться в состоянии полного загущения без видимых трещин, пористости, посторонних включений и других дефектов, которые могут привести к неработоспособности рукава.

7 Размеры и допуски

7.1 Внутренние диаметры, допуски и минимальная толщина стенки

7.1.1 Рукава типа 1 и типа 2

Предпочтительные значения диаметра канала в рукавах равны 10 мм и 12,5 мм.

Допуски на диаметр канала зависят от параметров конечных фитингов; следовательно, они должны быть согласованы между изготовителем рукавов и разработчиком рукавов в сборе, но не должны превышать указанные в ISO 1307 максимальные допуски.

7.1.2 Рукава типа 3

При измерении согласно ISO 4671 величины внутреннего диаметра и минимальной толщины стенки рукава должны соответствовать требованиям, указанным в Таблице 1.

Таблица 1 — Номинальные значения диаметра внутреннего канала, внутренние диаметры, допуски на внутренний диаметр и минимальные значения толщины стенки пластмассовых рукавов

Номинальный канал	Внутренний диаметр мм	Допуски на внутренний диаметр мм	Минимальная толщина стенки мм
10	10	± 0,6	2,6
13	12,7	± 0,6	2,6

7.2 Концентричность

При определении согласно ISO 4671 концентричность, основанная на полных показаниях индикатора, между внутренним диаметром и наружной поверхностью покрытия, не должна превышать 0,3 мм.

7.3 Допуски на длину

Допуски на значения длины отрезка рукава должны соответствовать ISO 1307.

8 Требования к рабочим характеристикам законченных рукавов

8.1 Испытания на изгиб

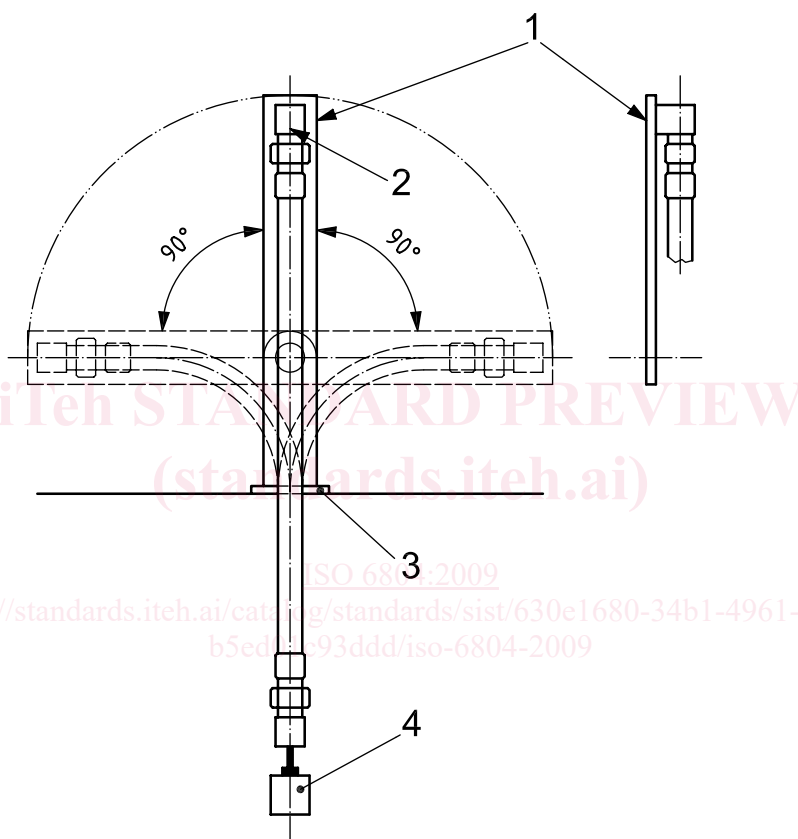
Испытания на изгиб должны выполняться при стандартной температуре, установленной в ISO 23529.

При испытаниях согласно ISO 1746:1998, метод А, с использованием радиуса изгиба, равного увеличенному в 7,5 раз наружному диаметру, на рукаве должны отсутствовать при наружном наблюдении признаки переломов, разрушения или расслоения. Значение коэффициента деформации (T/D) не должно быть меньше 0,8.

8.2 Испытания на изгиб

8.2.1 Общие положения

В случае рукавов типа 3 испытания на изгиб следует проводить используя схему испытания на Рисунке 1.



Обозначение

- 1 колеблющийся рычаг
- 2 изгибание муфты
- 3 опора
- 4 груз 2 кг

Рисунок 1 — Схема испытаний на изгиб

8.2.2 Испытания на изгиб при температуре ниже окружающей

При испытаниях рукава во время и после кондиционирования в течение 5 ч при температуре $(-5 \pm 3)^\circ\text{C}$, колеблющийся рычаг перемещается попеременно вправо и влево на угол 90° с частотой (50 ± 10) изгибаний в минуту, выполняя изгибания 500 раз. На рукаве должны отсутствовать признаки образования трещин или другие дефекты.

8.2.3 Испытания на изгиб при температуре метрологической лаборатории

При испытаниях при температуре метрологической лаборатории, указанной в ISO 23529, при которых выполняется перемещение колеблющегося рычага на угол 180° со скоростью (20 ± 5) раз в минуту, после выполнения 100 000 изгибаний на рукаве должны отсутствовать признаки образования трещин или другие дефекты.

8.3 Стойкость в отношении образования переломов

Испытания на стойкость в отношении образования переломов должны проводиться при температуре метрологической лаборатории, указанной в ISO 23529.

Рукав в сборе складывается под углом 180° и затем сжимается таким образом, чтобы полная толщина была равна удвоенному наружному диаметру рукава, как показано на Рисунке 2.

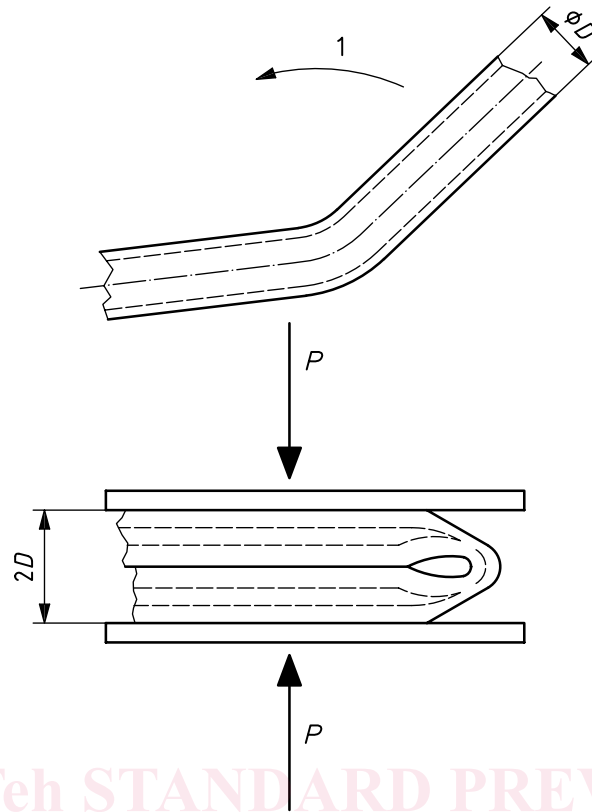
Давление сжатия поддерживается в течение 5 с, после чего рукав в сборе оставляют в свободном положении в течение 1 мин.

Это испытание повторяют десять раз в одной точке, выполняя каждый раз изгибание в том же направлении.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6804:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/630e1680-34b1-4961-b01b-b5ed01c93ddd/iso-6804-2009>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Обозначение

1 направление складывания

ISO 6804:2009

Рисунок 2 — Испытание на стойкость в отношении образования переломов

b5ed01e93ddd/iso-6804-2009

После этого испытания рукав в сборе заполняют водой при заданной температуре и затем проводят испытание при давлении 3,15 МПа (31,5 бар) описанным в ISO 1402 методом в течение 1 мин. На рукаве должны отсутствовать признаки утечки или других дефектов.

8.4 Стойкость по отношению к воздействию гидростатического давления после старения

Рукав в сборе, заполненный водой, подвергают выдержке в печи в течение семи суток (168 ч), в соответствии с ISO 188, при

- (60 ± 2) °C для рукавов типа 3;
- (70 ± 2) °C для рукавов типа 1;
- (90 ± 2) °C для рукавов типа 2.

После старения рукав в сборе освобождают от воды, затем снова заполняют водой при заданной температуре и снова проводят испытания при давлении 3,15 МПа (31,5 бар) установленным в ISO 1402 методом в течение 1 мин.

В процессе испытания давлением на рукаве в сборе не должны возникать разрывы или другие дефекты, например утечки или вздутия, а также признаки проскальзывания в муфтах.

8.5 Стойкость к воздействию озона или погодных условий

8.5.1 Стойкость к воздействию озона (рукава типа 1 и типа 2)

Испытания на стойкость к воздействию озона должны проводиться согласно ISO 7326:2006, метод 1.

Испытательный образец рукава подвергают испытаниям в атмосфере, имеющей концентрацию озона (50 ± 5) ppht (частей на сто миллионов), при температуре (40 ± 2) °C в течение 72 ч.

При наблюдении после испытания при увеличении $\times 2$ на покрытии должны отсутствовать признаки образования трещин.

8.5.2 Стойкость к воздействию погодных условий (рукава типа 3)

Испытания на стойкость к воздействию погодных условий должны проводиться согласно соответствующей части ISO 4892.

Световые источники и условия экспозиции должны выбираться по соглашению между заинтересованными сторонами. Если на установлено иное, рекомендуется выбирать световые источники и условия экспозиции, указанные в Таблице 2.

После испытаний на покрытии не должно быть заметно никаких признаков трещин или других дефектов, при которых рукав не пригоден для использования.

Таблица 2 — Световые источники и условия экспозиции при испытаниях воздействия погодных условий

Световой источник	Число циклов	Температура по чёрному эталону °C	Температура камеры °C	Относительная влажность %	Время экспозиции ч
Лампа с ксеноновой дугой	1	65 ± 3	38 ± 3	50 ± 10	400
Флуоресцентная ультрафиолетовая лампа	1	60	—	Не контролируемая	350
Лампа с угольной дугой и фильтром типа 3	4	63 ± 3	40 ± 3	50 ± 5	200

8.6 Испытания на стойкость к воздействиям импульсов гидростатического давления

Рукав в сборе соединяют с системой циркуляции воды и подвергают воздействию импульсов давления, как показано на Рисунке 3.