

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

**ISO
19892**

Первое издание
2011-11-01

Пластмассовые трубопроводы. Трубы и фитинги из термопластов для горячей и холодной воды. Метод испытания соединений на стойкость к циклическому изменению давления

Plastics piping systems — Thermoplastics pipes and fittings for hot and cold water — Test method for the resistance of joints to pressure cycling

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9b951e3-94dd-4c00-869d-d0c1e7b231f4/iso-19892-2011>

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



Ссылочный номер
ISO 19892:2011(R)

© ISO 2011

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 19892:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9b951e3-94dd-4c00-869d-d0c1e7b231f4/iso-19892-2011>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2011

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, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

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 Сущность метода.....	1
3 Аппаратура.....	1
4 Параметры испытания	2
5 Образцы для испытаний.....	3
6 Кондиционирование	3
7 Методика	3
8 Протокол испытаний	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19892:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9b951e3-94dd-4c00-869d-d0c1e7b231f4/iso-19892-2011>

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией, объединяющей национальные органы по стандартизации (комитеты-члены ISO). Разработка международных стандартов, как правило, ведется в технических комитетах ISO. Каждый комитет-член, заинтересованной в разработке темы, ради которой был образован данный технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, поддерживающие связь с ISO, также принимают участие в ее работе. ISO тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, приведенными в Части 2 Директив ISO/IEC.

Основное назначение технических комитетов заключается в разработке Международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для опубликования международного стандарта требуется собрать не менее 75 % положительных голосов комитетов-членов, принявших участие в голосовании.

Обращается внимание на вероятность того, что некоторые элементы настоящего документа могут быть предметом патентных прав. ISO не несет ответственность за идентификацию части или всех патентных прав.

ISO 19892 разработан Техническим комитетом ISO/TC 138, *Трубы, фитинги и арматура из пластмасс для транспортировки жидкостей*, Подкомитет SC 5, *Общие свойства труб, фитингов и клапанов из пластмасс и их арматуры. Методы испытаний и основные технические характеристики*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9b951e3-94dd-4c00-869d-d0e1e7b231f4/iso-19892-2011>

Пластмассовые трубопроводы. Трубы и фитинги из термопластов для горячей и холодной воды. Метод испытания соединений на стойкость к циклическому изменению давления

1 Область применения

Настоящий Международный стандарт устанавливает метод испытания на стойкость соединений к циклическому изменению давления и распространяется на трубопроводы на основе труб из термопластов, предназначенные для транспортирования горячей и холодной воды.

2 Сущность метода

Сборное соединение, состоящее из труб и фитингов подвергают воздействию циклически изменяющегося между двумя предельными значениями избыточного давления воды, при заданной температуре испытания, и проверяют на наличие утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ Предполагается, что следующие параметры испытания должны быть установлены в ссылочном стандарте, т.е. этот стандарт приводит ссылку на настоящий Международный стандарт (см. Раздел 4):

- a) температура испытания;
- b) количество образцов для испытания;
- c) предельные значения испытательного давления;
- d) продолжительность одного цикла;
- e) количество циклов.

3 Аппаратура

3.1 Источник давления, способный создавать и регулировать давление воды в образце для испытаний, изменяющееся в синусоидальном или трапецеидальном режиме между предельными значениями давления, установленными в ссылочном стандарте.

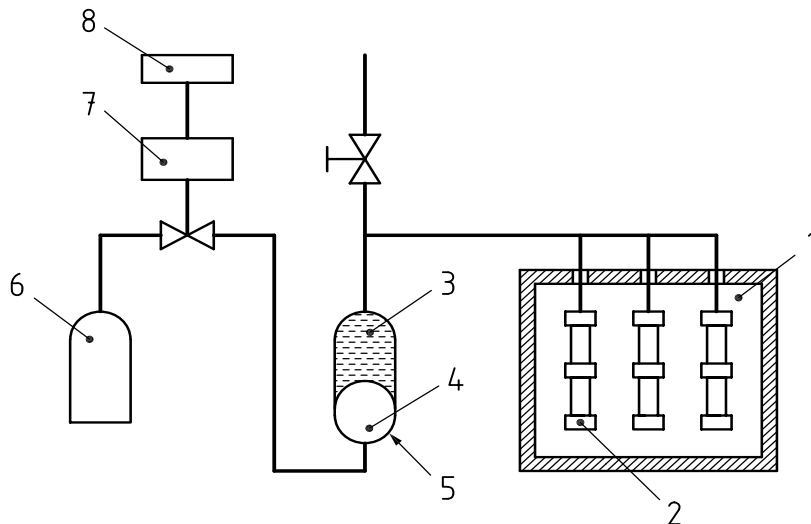
3.2 Устройство измерения давления, способное измерять давление воды в образце для испытаний с погрешностью $\pm 5\%$. Система измерения данного устройства должна обладать способностью регистрировать данные в виде синусоидальной или трапецеидальной формы волны.

3.3 Испытательная камера, способная поддерживать заданную температуру испытания (см. Раздел 4) с погрешностью $\pm 2^\circ\text{C}$.

3.4 Термометр (термометры), способный контролировать соответствие заданной температуре испытания (см. 3.3).

3.5 Концевое уплотнительное устройство, соответствующего размера и способа уплотнения, обеспечивающее герметизацию свободного конца образца для испытаний. Это уплотнительное устройство не должно передавать осевые нагрузки на соединение.

Типичный испытательный комплект представлен на Рисунке 1.



Обозначение

- 1 камера для испытаний с контролем температуры
- 2 испытуемые сборные соединения
- 3 вода
- 4 воздух
- 5 преобразователь давления
- 6 баллон со сжатым воздухом
- 7 кран
- 8 электрическое управление

Рисунок 1 — Схема испытательного комплекта

4 Параметры испытания

Если не оговорено иное в ссылочном стандарте, должны быть использованы параметры испытания, приведенные в Таблице 1.

Таблица 1 — Параметры испытания

Параметр	Значение
Количество образцов для испытаний	3
Температура кондиционирования и испытания	(23 ± 2) °C
Предельные значения давления при испытании	Должны соответствовать Таблице 3
Частота циклов	(30 ± 5) циклов в минуту
Количество циклов	10 000

5 Образцы для испытаний

5.1 Количество

Количество образцов для испытаний должно соответствовать Разделу 4.

5.2 Изготовление

Образец для испытаний должен представлять собой сборное соединение, состоящее из труб и не менее одного фитинга, собранное в соответствии с рекомендацией изготовителя.

Свободная длина трубы на каждой стороне испытываемого фитинга должна составлять не менее $1,5d_n$, или 300 мм, в зависимости от того, какое значение больше, где d_n – номинальный наружный диаметр трубы.

Для того чтобы обеспечить испытание требуемого количества труб и фитингов, несколько образцов можно испытывать одновременно, при условии, что выход из строя одного образца не окажет влияние на другие испытываемые образцы.

6 Кондиционирование

6.1 Заполняют каждый образец водой таким образом, чтобы удалить весь воздух.

6.2 Доводят образец и воду, содержащуюся в нем, до заданной температуры (см. Раздел 4).

6.3 Кондиционируют образец при соответствующей температуре испытания (см. Раздел 4) в соответствии с Таблицей 2 до или после подсоединения образца (образцов) к источнику давления. Если последующее подсоединение является необходимым, удостоверяются в том, что весь воздух снова был удален и что кондиционирование было завершено непосредственно перед подсоединением к источнику давления.

ISO 19892:2011
Таблица 2 — Время кондиционирования

Толщина стенки трубы e мм	Минимальное время кондиционирования t
$e < 3$	1
$3 \leq e < 8$	3
$8 \leq e < 16$	6
$16 \leq e < 32$	10

7 Методика

- a) **7.1** Если не оговорено иное в ссылочном стандарте, испытывают образец при предельных значениях давления согласно Таблице 3 и на количество циклов и частоту циклов согласно Разделу 4, на протяжении всего испытания до его завершения поддерживают температуру испытания,
- b) Контролируют образец на предмет какой-либо утечки, и
- c) контролируют форму волны в начале, через регулярные промежутки времени и в конце испытания и регистрируют ее.