
**Системы пластмассовых
трубопроводов для водоснабжения и
подземного и надземного дренажа и
канализации под давлением.
Непластифицированный
поли(винилхлорид) (PVC-U).**

**Часть 1.
Общие положения**

Plastics piping systems for water supply and for buried and above-ground drainage and sewerage under pressure — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) — Part 1: General

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



Ссылочный номер
ISO 1452-1:2009(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 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4f8e-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>



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
Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения, обозначения и аббревиатуры	2
3.1 Термины и определения	2
3.2 Обозначения	7
3.3 Аббревиатуры терминов	8
4 Материал	9
4.1 Общие требования к компаундам или составам	9
4.2 Специальные требования к компаундам или составам для компонент, используемых в контакте с питьевой водой	9
4.3 Использование повторно перерабатываемых или повторно используемых материалов	9
4.4 Классификация и проверка материалов	9
Библиография	13

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1452-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbc-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>

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 1452-1 был подготовлен Европейским комитетом по стандартизации (CEN) Техническим комитетом CEN/TC 155, *Системы пластмассовых трубопроводов и каналопроводов*, в сотрудничестве с Техническим комитетом ISO/TC 138, *Пластмассовые трубы, фитинги и клапаны для транспортировки жидкостей*, Подкомитетом SC 2, *Пластмассовые трубы и фитинги для водоснабжения*, в соответствии с Соглашением по техническому сотрудничеству между ISO и CEN (Венское соглашение).

Настоящее первое издание отменяет и заменяет стандарт ISO 4422-1:1996, который был пересмотрен в техническом отношении.

ISO 1452 состоит из следующих частей, под общим названием *Системы пластмассовых трубопроводов для водоснабжения и подземного и надземного дренажа и канализации под давлением. Непластифицированный поли(винилхлорид) (PVC-U)*:

- *Часть 1. Общие положения*
- *Часть 2. Трубы*
- *Часть 3. Фитинги*
- *Часть 4. Клапаны*
- *Часть 5. Пригодность к использованию по назначению системы*

Руководство по оценке соответствия будет включено в часть 7.

Введение

Система стандартов, в которую входит данная часть 1, устанавливает требования к трубопроводным системам и их компонентам, изготовленным из непластифицированного поливинилхлорида (PVC-U). Такие трубопроводные системы предназначены для применения в трубопроводах для водоснабжения и подземного и надземного дренажа и канализации под давлением.

В отношении потенциально возможного отрицательного влияния на качество потребляемой населением воды рассматриваемых в настоящей части ISO 1452 изделий необходимо отметить следующее.

- a) В настоящей части ISO 1452 не содержится какая-либо информация о возможности или невозможности применения данных изделий без ограничений.
- b) Существующие национальные нормативы, относящиеся к использованию и/или характеристикам данных изделий, продолжают действовать.

Требования к компонентам и методы их испытаний установлены в ISO 1452-2, ISO 1452-3 и ISO 1452-4. Характеристики пригодности к использованию по назначению системы (в основном относящиеся к соединениям) определены в ISO 1452-5.

В данной части ISO 1452 установлены общие требования к PVC-U.

Руководящие указания по монтажу приведены в ISO/TR 4191^[1].

Руководящие указания по оценке соответствия содержатся в ENV 1452-7^[2].

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/265dd731-f278-4fbc-b7da-0728622fd3ae/iso-1452-1-2009>

Системы пластмассовых трубопроводов для водоснабжения и подземного и надземного дренажа и канализации под давлением. Непластифицированный поли(винилхлорид) (PVC-U).

Часть 1.

Общие положения

1 Область применения

Настоящая часть ISO 1452 устанавливает общие требования к трубопроводным системам для водоснабжения и подземного и надземного дренажа и канализации под давлением, изготовленным из непластифицированного поливинилхлорида (PVC-U).

Совместно с частями ISO 1452-2, ISO 1452-3, ISO 1452-4 и ISO 1452-5 она применяется к изготовленным из PVC-U трубам, фитингам, клапанам и вспомогательному оборудованию, их взаимным соединениям и соединениям с компонентами из других пластмассовых и непластмассовых материалов, предназначенным для использования в следующих целях:

- a) в подземных водопроводах и устройствах водоснабжения;
- b) в надземных устройствах водоснабжения как снаружи, так и внутри зданий;
- c) в устройствах подземного и надземного дренажа и канализации под давлением.

Данная часть применяется к трубопроводным системам водоснабжения под давлением и при температурах до и включая 25 °C (холодная вода), предназначенного для потребления населения и других общих целей, а также системам канализации сточных вод под давлением.

Настоящая часть ISO 1452 применима также для передачи воды и сточных вод при более высоких температурах, до 45 °C включительно. При температурах в пределах от 25 °C до 45 °C, применяется схема на Рисунке A.1 в ISO 1452-2:2009.

ПРИМЕЧАНИЕ Производитель и конечный пользователь могут прийти к соглашению о возможности использования температур выше 45 °C в отдельных случаях.

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 472:1999, *Пластмассы. Словарь*

ISO 1043-1:2005, *Пластмассы. Условные обозначения. Часть 1. Основные полимеры и их специальные характеристики*

ISO 1167-1, Трубы, фитинги и узлы из термопластов для транспортирования жидких и газообразных сред. Определение сопротивления внутреннему давлению. Часть 1. Общий метод

ISO 1167-2, Трубы, фитинги и узлы из термопластов для транспортирования жидких и газообразных сред. Определение сопротивления внутреннему давлению. Часть 2. Подготовка образцов труб для испытания

ISO 6401:2008, Пластмассы. Поли(винилхлорид). Определение остаточного мономера винилхлорида. Метод газовой хроматографии

ISO 9080, Определение долгосрочной гидростатической прочности термопластичных материалов труб посредством экстраполяции

ISO 12162, Материалы термопластичные для напорных труб и фитингов. Классификация и обозначение. Общий эксплуатационный (расчетный) коэффициент

3 Термины, определения, обозначения и аббревиатуры

3.1 Термины и определения

Для целей настоящего документа применяются термины и определения, приведённые в ISO 472 и ISO 1043-1, а также указанные ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ Если термины и определения не включены в данную часть ISO 1452, см. указанные в EN 805^[3] и EN 806-1^[4] обозначения.

3.1.1 Относящиеся к конструкции стенки определения

3.1.1.1

сплошная стенка
solid-wall

стенка, имеющая гладкую внутреннюю и наружную поверхность и одинаковую гомогенную структуру/состав по сечению

ПРИМЕЧАНИЕ Этот термин может применяться к трубам, фитингам и клапанам.

3.1.2 Геометрические определения

3.1.2.1

номинальный размер
nominal size
DN

числовое обозначение размера компоненты, другое, чем обозначение компоненты размером резьбы, представляющее собой удобное округлённое число, приблизительно равное производственному размеру в миллиметрах (мм)

3.1.2.2

номинальный размер
nominal size
DN/OD

номинальный размер, относящийся к наружному диаметру

3.1.2.3**номинальный размер****nominal size****DN/ID**

номинальный размер, относящийся к внутреннему диаметру

3.1.2.4**номинальный диаметр****nominal diameter** d_n

установленное значение диаметра, присвоенное номинальному размеру

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Согласно ISO 1452, номинальный (наружный) диаметр термопластической трубы или втулки равен минимальному среднему наружному диаметру, $d_{em,min}$.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Номинальный (внутренний) диаметр муфты фитинга, трубы, клапана или вспомогательного оборудования равен номинальному (наружному) диаметру подсоединяемой трубы, для которой его конструкция предназначена.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Номинальный диаметр выражается в миллиметрах.

3.1.2.5**наружный диаметр в произвольной точке****outside diameter at any point** d_e

результат измерения наружного диаметра на поперечном сечении в какой-либо точке трубы или втулки, округлённый до 0,1 мм

3.1.2.6**средний наружный диаметр****mean outside diameter** d_{em} результат измерения длины окружности по наружной поверхности торца трубы или втулки фитинга в каком-либо поперечном сечении, делённый на число π ($\approx 3,142$), округлённый до 0,1 мм**3.1.2.7****средний внутренний диаметр втулки****mean inside diameter of socket** d_{im}

арифметическое среднее значение результатов измерения двух перпендикулярных друг другу внутренних диаметров в средней точке длины втулки

3.1.2.8**отклонение от окружности****out-of-roundness**

овальность

ovality

разница между максимальным и минимальным значениями результатов измерения наружного диаметра в одном сечении трубы или втулки, или разница между максимальным и минимальным значениями результатов измерения внутреннего диаметра в одном сечении муфты

3.1.2.9**номинальная толщина стенки****nominal wall thickness** e_n

числовое обозначение толщины стенки компоненты, идентичное минимально допустимой толщине стенки в какой-либо точке

ПРИМЕЧАНИЕ Толщина стенки выражается в миллиметрах.

3.1.2.10

толщина стенки в какой-либо точке
wall thickness at any point

e
результат измерения толщины стенки в какой-либо точке окружности компоненты

3.1.2.11

средняя толщина стенки
mean wall thickness

e_m
арифметическое среднее некоторого числа результатов измерений толщины стенки в регулярно расположенных на окружности точках в одном поперечном сечении компоненты, включая минимальное и максимальное значение результатов измерения толщины стенки в этом поперечном сечении

3.1.2.12

допуск
tolerance

допустимая вариация установленного значения некоторой величины, выраженная как разница между допустимым максимальным и допустимым минимальным значениями этой величины

3.1.2.13

серия труб
pipe series

S
безразмерное число для обозначения трубы

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Серия труб S связана с заданной геометрией трубы как указано в Уравнении (1):

$$S = \frac{d_n - e_n}{2e_n} \quad (1)$$

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Адаптировано из ISO 4065:1996^[5], определение 3.6.

3.1.2.14

стандартное отношение размеров
standard dimension ratio
SDR

числовое обозначение серии труб, представляющее собой удобное округлённое число, приблизительно равное отношению размеров наружного диаметра, d_n , и номинальной толщины стенки, e_n

ПРИМЕЧАНИЕ Согласно ISO 4065^[5], стандартное отношение размеров, SDR, и серия труб S взаимосвязаны как указано в Уравнении (2):

$$SDR = 2S + 1 \quad (2)$$

3.1.3 Определения материалов

3.1.3.1

первичный материал
virgin material

материал в форме гранул или порошка, не подвергавшийся использованию или обработке другой, чем требуемая при его изготовлении, и к которому не были добавлены предназначенные для повторной обработки или повторного использования материалы

3.1.3.2**собственный предназначенный для повторной обработки материал
own reprocessible material**

материал, приготовленный из отбракованных неиспользованных труб, фитингов и клапанов, включая обрезки при производстве труб, фитингов и клапанов, который будет повторно переработан на заводе изготовителя после ранее выполненной обработки тем же изготовителем по таким технологиям, как литьё или экструзия, и для которого известны полный состав или структура

3.1.3.3**внешний предназначенный для повторной обработки материал
external reprocessible material**

материал, имеющий одну из указанных ниже форм:

- a) материал, приготовленный из отбракованных неиспользованных труб, фитингов и клапанов, или их обрезков, который будет повторно переработан после ранее выполненной обработки другим изготовителем;
- b) материал, приготовленный из неиспользованных изделий из PVC-U, других, чем трубы, фитинги и клапаны, без учёта того, где они были изготовлены

3.1.3.4**материал для повторного использования
recyclable material**

материал, имеющий одну из указанных ниже форм:

- a) материал, изготовленный из использовавшихся ранее труб, фитингов или клапанов, которые были очищены, раздроблены или перемолоты;
- b) материал, изготовленный из использовавшихся ранее изделий из PVC-U, других, чем трубы, фитинги или клапаны, который был очищен, раздроблен или перемолот

3.1.4 Определения, относящиеся к характеристикам материала**3.1.4.1****нижний прогнозируемый предел
lower prediction limit**

σ_{LPL}

величина, которую можно рассматривать как характеристику материала, соответствующую нижнему доверительному пределу 97,5 % прогнозируемой долговременной гидростатической прочности при 20 °C в течение 50 лет при внутреннем давлении воды

ПРИМЕЧАНИЕ Нижний прогнозируемый предел выражается в мегапаскалях (МПа).

3.1.4.2**минимальная необходимая прочность
minimum required strength**

MRS

величина σ_{LPL} , округлённая до следующего нижнего значения ряда R10, когда σ_{LPL} меньше 10 МПа, или до следующего нижнего значения ряда R20, когда σ_{LPL} равно 10 МПа или больше

ПРИМЕЧАНИЕ Ряды R10 и R20 представляют собой базовые серии предпочтительных чисел, соответствующих ISO 3^[6] и ISO 497^[7].