

---

---

**Системы пластмассовых трубопроводов  
для восстановления напорных  
подземных дренажных и  
канализационных сетей.**

**Часть 1. Общие положения**

*Plastics piping systems for renovation of underground drainage and  
sewerage networks under pressure —*

*Part 1. General*

ISO 11297-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d2e010-78b5-4904-82bc-f0b2de9396ce/iso-11297-1-2013>

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



Ссылочный номер  
ISO 11297-1:2013(R)

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 11297-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d2e010-78b5-4904-82bc-f0b2de9396ce/iso-11297-1-2013>



## ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2013

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 заявителя.

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие.....	5
Введение .....	6
<b>1 Область применения .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Нормативные ссылки .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Термины и определения .....</b>	<b>1</b>
3.1 Общие положения .....	1
3.2 Способы .....	3
3.3 Характеристики .....	5
3.4 Материалы .....	7
3.5 Производственные этапы (состояния).....	7
3.6 Условия эксплуатации.....	8
3.7 Соединения .....	8
<b>4 Символы и сокращенные термины .....</b>	<b>9</b>
4.1 Символы .....	9
4.2 Сокращенные термины .....	9
<b>5 Трубы в состоянии “М” .....</b>	<b>9</b>
5.1 Материалы .....	9
5.2 Общие характеристики.....	9
5.3 Характеристики материала.....	10
5.4 Геометрические характеристики .....	10
5.5 Механические характеристики .....	10
5.6 Физические характеристики .....	10
5.7 Соединение .....	10
5.8 Маркировка.....	10
<b>6 Фитинги в состоянии “М” .....</b>	<b>10</b>
6.1 Материалы .....	10
6.2 Общие характеристики.....	11
6.3 Характеристики материала.....	11
6.4 Геометрические характеристики .....	11
6.5 Механические характеристики .....	11
6.6 Физические характеристики .....	11
6.7 Соединение .....	11
6.8 Маркировка.....	11
<b>7 Вспомогательные компоненты .....</b>	<b>12</b>
<b>8 Пригодность для установки облицовочной системы в состоянии “I” .....</b>	<b>12</b>
8.1 Материалы .....	12
8.2 Общие характеристики.....	12
8.3 Характеристики материала.....	13
8.4 Геометрические характеристики .....	13
8.5 Механические характеристики .....	13
8.6 Физические характеристики .....	14
8.7 Дополнительные характеристики.....	14
8.8 Отбор образцов.....	14
<b>9 Метод установки .....</b>	<b>14</b>
9.1 Подготовительная работа.....	14
9.2 Хранение, обращение и транспортировка труб и фитингов .....	14
9.3 Оборудование .....	14
9.4 Установка.....	15
9.5 Проверка и тестирование, относящиеся к процессу .....	16

9.6	Завершение процесса облицовки.....	16
9.7	Повторное подключение к существующей трубопроводной системе .....	16
9.8	Окончательная проверка и тестирование.....	16
9.9	Документация .....	16
<b>Библиография .....</b>		<b>17</b>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 11297-1:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/52d2e010-78b5-4904-82bc-f0b2de9396ce/iso-11297-1-2013>

## 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.

Международный стандарт разработан в соответствии с правилами, приведенными 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. Организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

Стандарт ISO 11297-1 подготовлен Техническим Комитетом ISO/TC 138, *Пластмассовые трубы, фитинги и вентили для транспортировки жидких и газообразных сред*.

ISO 11297 состоит из следующих частей под общим названием *Системы пластмассовых трубопроводов для восстановления напорных подземных дренажных и канализационных сетей*:

— *Часть 1: Общие положения*

— *Часть 3: Облицовка плотно пригнанными трубами*

Облицовка непрерывными трубами является темой будущей части 2, облицовка твердеющими на месте трубами будет темой части 4, облицовка кусками труб – тема будущей части 5, облицовка самоклеющимися рукавами – тема будущей части 6.

## Введение

Настоящая часть стандарта ISO 11297 является частью системного стандарта на системы пластмассовых трубопроводов из различных материалов, которые применяются для восстановления существующих трубопроводов в зоне специального назначения. Системные стандарты для восстановления касаются следующих областей применения:

- Системы пластмассовых трубопроводов для обновления безнапорных подземных дренажных и канализационных сетей;
- Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных напорных дренажных и канализационных сетей;
- Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных водопроводных сетей
- Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газового снабжения;

Эти системные стандарты отличаются от стандартов на обычно установленные системы пластмассовых трубопроводов требованием к проверке определенных характеристик в установленном состоянии, после обработки места установки. Это добавление к установленным требованиям к компонентам системы пластмассового трубопровода в изготовленном состоянии.

Каждый из системных стандартов включает:

- Часть 1: Общие положения

и все применяемые способы восстановления, относящихся к семейству частей:

- Часть 2: Облицовка непрерывными трубами

- Часть 3: Облицовка плотно пригнанными трубами

- Часть 4: Облицовка твердеющими на месте трубами

- Часть 5: Облицовка отрезками труб

- Часть 6: Облицовка самоклеющимися рукавами

Требования к любому из приведенных способов обновления, установленные в части 1, применяются вместе с требованиями к другой части. Например, данная часть ISO 11297 и ISO 11297-3 устанавливают требования к облицовке с плотно пригнанными трубами. Дополнительную информацию, см. в ISO 11295. Не все способы пригодны для каждой области применения и это отражается в номере части, включенной в системные стандарты.

Единообразная структура заголовков разделов принята для всех частей ISO 11297, чтобы упростить непосредственные сравнения между семействами способов восстановления.

На Рисунке 1 показаны общая часть и структура раздела, а также связь между ISO 11297 и системными стандартами для прочих областей применения.

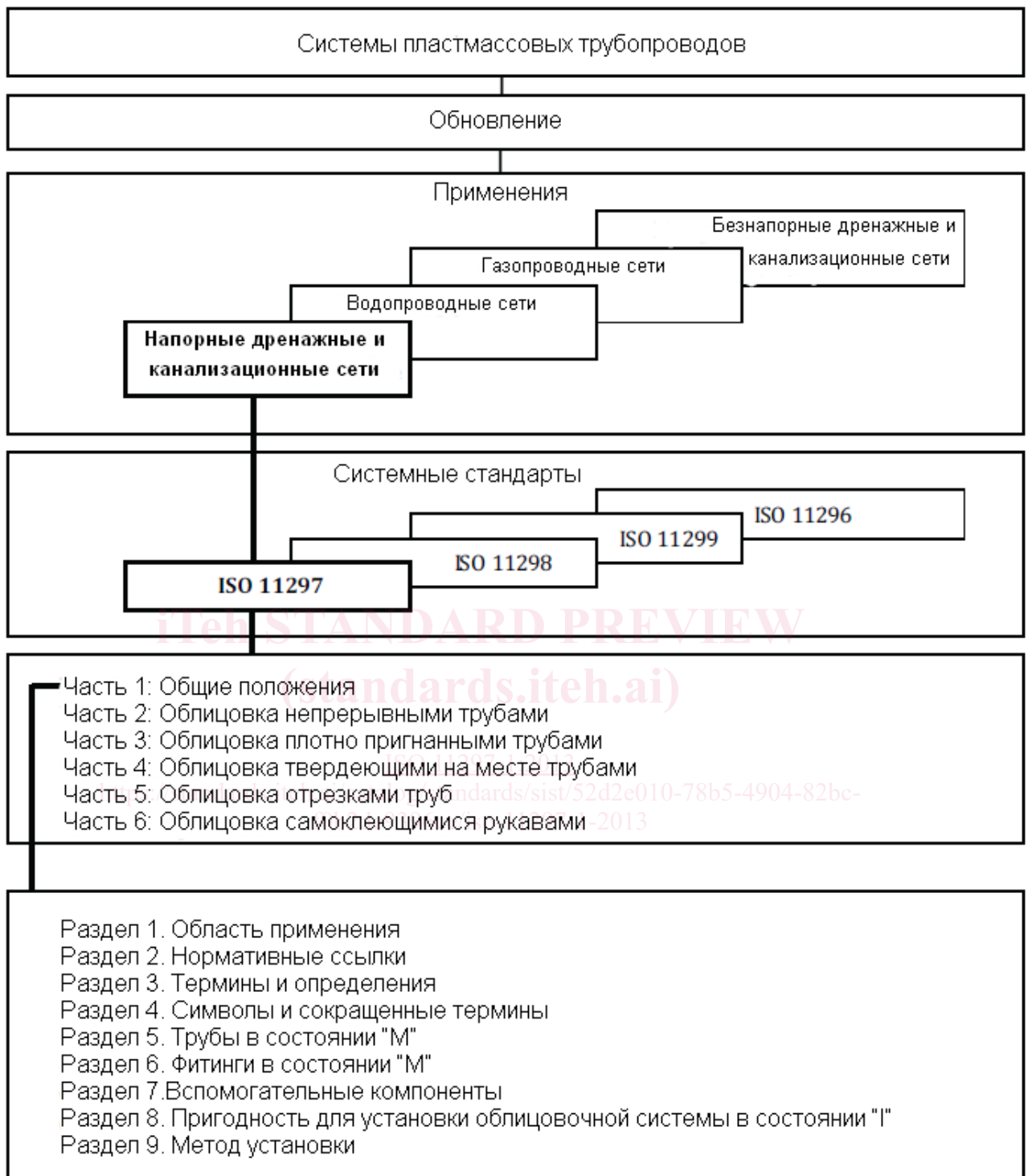


Рисунок 1 — Структура системных стандартов обновления





# Системы пластмассовых трубопроводов для восстановления напорных подземных дренажных и канализационных сетей.

## Часть 1. Общие положения

### 1 Область применения

Данная часть ISO 11297 устанавливает требования и методы испытания пластмассовых трубопроводных систем, предназначенных для восстановления напорных подземных дренажных и канализационных сетей. Он применяется к трубам и фитингам в производственном состоянии, а также к установленным облицовочным системам. Стандарт не применяется к оболочковым напыленным покрытиям, существующему трубопроводу или любой кольцевой прокладке.

Данная часть ISO 11297 устанавливает общие требования, относящиеся ко всем соответствующим способам восстановления.

### 2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными для применения настоящего документа. Для жестких ссылок применяется только цитируемое издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

EN 681-1, *Уплотнения эластомерные. Требования к материалам для уплотнений соединений водопроводных и дренажных труб. Часть 1. Вулканизированный каучук*

### 3 Термины и определения

Для данного документа использованы следующие термины и определения.

#### 3.1 Общие положения

##### 3.1.1

**трубопроводная система**  
**pipeline system**

сеть соединенных труб для транспортировки жидкотекучих средств

##### 3.1.2

**восстановление**  
**rehabilitation**

все меры для восстановления или повышения эксплуатационных характеристик существующей трубопроводной системы

##### 3.1.3

**обновление**  
**renovation**

работа со всеми или с частью исходного материала трубопровода, в результате которой улучшаются его текущие эксплуатационные характеристики

**3.1.4**

**замена  
replacement**

восстановление существующей трубопроводной системы путем установки новой трубопроводной системы без включения (использования) первоначального материала

**3.1.5**

**техническое обслуживание  
maintenance**

сохранение в рабочем состоянии существующей трубопроводной системы без установки дополнительных материалов

**3.1.6**

**ремонт  
repair**

восстановление местного повреждения

**3.1.7**

**облицовочная труба  
lining pipe**

труба, вставленная в целях восстановления

**3.1.8**

**облицовка  
liner**

облицовочная труба после установки

**3.1.9**

**облицовочная система  
lining system**

облицовочная труба и все относящиеся к ней фитинги для установки в существующий трубопровод в целях восстановления

**3.1.10**

**обновленная трубопроводная система  
renovated pipeline system**

существующая трубопроводная система с установленной внутри ее облицовочной системой, которая используется для обновления, а также любой жидкий цементный раствор или другой используемый кольцевой наполнитель

**3.1.11**

**характеристика  
characteristic**

свойство, размер или другая особенность материала или компонента

**3.1.12**

**заявленное значение  
declared value**

ограниченное значение характеристики, заявленное заранее поставщиком облицовочной системы, которое становится требованием для оценки соответствия

**3.1.13**

**кольцевой наполнитель  
annular filler**

материал для заполнения кольцевого пространства между существующим трубопроводом и облицовочной системой

**3.1.14****заливка жидким раствором  
grouting**

процесс заполнения пустот вокруг облицовочной системы

**3.1.15****испытательное давление системы  
system test pressure  
STP**

гидростатическое давление, прикладываемое к установленной трубопроводной системе для гарантии ее целостности и герметичности

**3.1.16****имитируемая установка  
simulated installation**

установка облицовочной системы в имитируемый главный трубопровод, использующий типичное оборудование и процессы, чтобы образцы испытывались в условиях представляющих реальную установку

**3.1.17****имитируемый главный трубопровод  
simulated host pipeline**

часть трубопровода, которая не является частью рабочей сети, но которая копирует окружающую среду рабочей сети

**3.1.18****техническое семейство  
technique family**

группа способов восстановления, которая имеет общие характеристики для стандартизации

**3.1.19****облицовка трубы не зависящая от давления  
independent pressure pipe liner**

облицовка, которая сама может выдержать без разрушения все прикладываемые внутренние нагрузки в течение ее проектного срока эксплуатации

**3.1.20****интерактивная облицовка трубы  
interactive pressure pipe liner**

облицовка, которая зависит от главной трубы как некоторого средства радиальной поддержки, чтобы выдержать без разрушения все прикладываемые внутренние нагрузки в течение ее проектного срока эксплуатации

**3.1.21****типовое испытание  
type testing**

испытание, выполняемое для доказательства того, что материал, компонент, соединение или узел могут соответствовать требованиям, приведенным в применяемом стандарте

**3.2 Способы**

Различные способы восстановления напорных подземных дренажных и канализационных сетей для обычных областей применения схематически показаны на Рисунке 2. Определения стандартизованных способов обновления, представленные на Рисунке 2, а выходящие за область применения данной части ISO 11297, смотрите ISO 11295.

Технические группы в области применения данной части ISO 11297 определяются следующим образом.