

---

---

**Пластмассовые трубопроводы для  
обновления подземных сетей  
газоснабжения.**

Часть 1.  
**Общие положения**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Plastics piping systems for renovation of underground gas supply  
networks —*

*Part 1: General*

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

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



Ссылочный номер  
ISO 11299-1:2011(R)

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2011

Все права сохраняются. Если не задано иначе, 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 офиса ISO по адресу, указанному ниже, или членов 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие .....	v
Введение .....	vi
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	1
3.2 Методы .....	3
3.3 Характеристики .....	5
3.4 Материалы .....	6
3.5 Этапы создания изделия .....	6
3.6 Условия эксплуатации .....	7
4 Условные обозначения и аббревиатуры .....	7
4.1 Условные обозначения .....	7
4.2 Аббревиатуры .....	7
5 Трубы на этапе “М” .....	8
5.1 Материалы .....	8
5.2 Общие характеристики .....	8
5.3 Характеристики материалов .....	8
5.4 Геометрические характеристики .....	8
5.5 Механические характеристики .....	8
5.6 Физические характеристики .....	8
5.7 Соединение .....	8
5.8 Маркировка .....	8
6 Фитинги на этапе “М” .....	9
6.1 Материалы .....	9
6.2 Общие характеристики .....	9
6.3 Характеристики материалов .....	9
6.4 Геометрические характеристики .....	9
6.5 Механические характеристики .....	9
6.6 Физические характеристики .....	9
6.7 Соединение .....	10
6.8 Маркировка .....	10
7 Вспомогательные компоненты .....	10
8 Соответствие установленной системы обкладки на этапе “I” .....	10
8.1 Материалы .....	10
8.2 Общие характеристики .....	10
8.3 Характеристики материала .....	11
8.4 Геометрические характеристики .....	11
8.5 Механические характеристики .....	11
8.6 Физические характеристики .....	11
8.7 Дополнительные характеристики .....	12
8.8 Отбор образцов .....	12
9 Практика монтажа .....	12
9.1 Подготовительная работа .....	12
9.2 Хранение, перемещение и транспортировка труб и фитингов .....	12
9.3 Оборудование .....	12
9.4 Монтаж .....	13
9.5 Испытание и контроль, связанные с технологическим процессом .....	14
9.6 Окончание обкладки .....	14
9.7 Повторное соединение с существующей системой трубопроводов .....	14
9.8 Перевод рабочих линий .....	14

9.9	Окончательный контроль и испытание .....	14
9.10	Документация .....	14
	Библиография .....	15

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 11299-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

## 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 теме, 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 подобных прав.

ISO 11299-1 разработан Техническим комитетом ISO/TC 138, *Трубы, фитинги и вентили из пластмасс для транспортировки жидкостей*.

ISO 11299 состоит из следующих частей, имеющих общий заголовок, *Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения*:

- *Часть 1. Общие положения*
- *Часть 3. Обкладка тесноприлегающими трубами*

## Введение

Настоящая часть ISO 11299 представляет собой системный стандарт на системы пластмассовых трубопроводов из различных материалов, используемые для обновления существующих трубопроводов в установленной области применения. Системные стандарты на обновление распространяются на нижеследующее:

- системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных безнапорных дренажных и канализационных сетей;
- системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных дренажных и канализационных сетей под давлением;
- системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных водопроводных сетей;
- системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения (данное применение).

Эти системные стандарты отличаются от стандартов на обычные системы пластмассовых труб, т.к. устанавливают требования к определенным характеристикам по состоянию на момент монтажа, после соответствующей обработки на месте. Настоящий документ дополняет требования к компонентам систем на стадии производства.

Каждый из системных стандартов включает *Часть 1. Общие положения* (данный документ) и все применимые части, относящиеся к семейству методов обновления, которые приводятся ниже:

- *Часть 2. Обкладка сплошными трубами*
- *Часть 3. Обкладка плотно прилегающими трубами*
- *Часть 4. Обкладка посредством горячей вулканизации труб на месте*
- *Часть 6. Обкладка покрытыми клеем шлангами*

Требования к любому установленному семейству методов обновления приводятся в настоящей части ISO 11299 и применимы вместе с другими соответствующими частями. Например, как настоящая часть ISO 11299, так и ISO 11299-3, устанавливают требования, касающиеся обкладки тестов прилегающими трубами. Относительно дополнительной информации, см. ISO 11295. Не все семейства методов могут относиться к каждой области применения, что отражено в номерах частей, включенных в каждый системный стандарт.

Для удобства проводить прямые сравнения между семействами методов обновления была разработана совместимая структура заголовков для всех частей в ISO 11299.

Для прочих областей применения Рисунок 1 иллюстрирует структуру общей части и разделов и зависимость между ISO 11299 и системными стандартами.

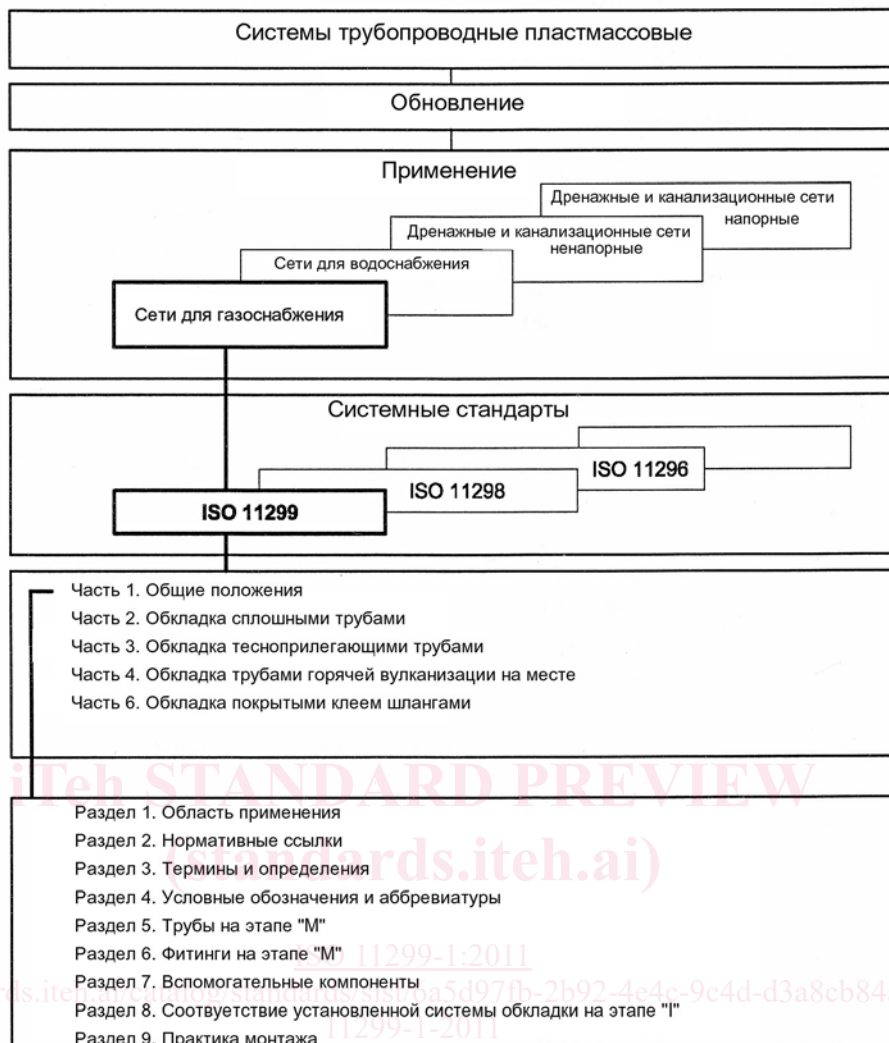


Рисунок 1 — Формат системных стандартов на обновление





# Пластмассовые трубопроводы для обновления подземных сетей газоснабжения.

## Часть 1.

### Общие положения

#### 1 Область применения

Настоящая часть ISO 11299 устанавливает требования и методы испытаний систем пластмассовых трубопроводов для использования при обновлении подземных сетей газопроводов и распространяется на трубы и фитинги по состоянию на момент их изготовления, а также на установленную систему обкладки. Эта часть не применима к напыленным покрытиям, существующим трубопроводам или любому кольцевому наполнителю.

Настоящая часть ISO 11299 устанавливает общие требования, обычные для всех соответствующих методов обновления.

#### 2 Нормативные ссылки

Общие нормативные ссылки отсутствуют.

**ПРИМЕЧАНИЕ** См. другие части ISO 11299 относительно нормативных ссылок, применимых к специальному семейству методов обновления.

#### 3 Термины и определения

Исходя из назначения настоящего документа, применимы следующие термины и их определения.

##### 3.1 Термины и определения

###### 3.1.1

**система трубопроводов**

**pipeline system**

сеть из соединительных труб для транспортировки текучих сред

###### 3.1.2

**восстановление**

**rehabilitation**

всевозможные меры для восстановления или улучшения эксплуатационных характеристик существующей системы трубопроводов

###### 3.1.3

**обновление**

**renovation**

работа, проводимая в отношении всей или только части первоначальной конструкции трубопровода, посредством которой повышаются ее существующие рабочие характеристики

**3.1.4**

**замена  
replacement**

восстановление существующей трубопроводной системы посредством монтажа новой системы трубопроводов без включения первоначальной конструкции

**3.1.5**

**техническое обслуживание  
maintenance**

сохранение существующей трубопроводной системы в рабочем состоянии без монтажа дополнительной конструкции

**3.1.6**

**ремонт  
repair**

устранение локальных неисправностей

**3.1.7**

**обкладочная труба  
lining pipe**

труба, введенная для целей обновления

**3.1.8**

**обкладка  
liner**

обкладочная труба после монтажа

**3.1.9**

**система обкладки  
lining system**

обкладочная труба и все соответствующие фитинги для ввода в существующий трубопровод с целью обновления

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6a5d97fb-2b92-4e4c-9c4d-d3a8cb84af79/iso-11299-1-2011>

**3.1.10**

**обновленная трубопроводная система  
renovated pipeline system**

существующая трубопроводная система, плюс установленная система обкладки, используемая с целью ее обновления, плюс любой строительный раствор или другой используемый материал кругового заполнения

**3.1.11**

**характеристика  
characteristic**

свойства, размер или другая особенность материала или компонента

**3.1.12**

**декларированное значение  
declared value**

предельное значение характеристики, заявленное заранее поставщиком системы обкладки, которое становится требованием для целей оценки соответствия

**3.1.13**

**ограждающий наполнитель  
annular filler**

материал для заливки кругового пространства между существующим трубопроводом и системой обкладки

**3.1.14****заливка строительного раствора****grouting**

процесс заполнения пустот вокруг системы обкладки

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

гидростатическое давление, приложенное к установленной трубопроводной системе с целью определения ее целостности и герметичности

ПРИМЕЧАНИЕ Выражается в барах. 1 бар = 0,1 МПа =  $10^5$  Па; 1 МПа = 1 Н/мм<sup>2</sup>.

**3.1.16****моделируемая установка****simulated installation**

ввод системы обкладки в моделируемый трубопровод-приемник, используя типичное оборудование и процессы, с целью получения образцов для испытания, которые являются типичными для фактической установки

**3.1.17****моделируемый приемник-трубопровод****simulated host pipeline**

секция трубопровода, которая не является частью операционной сети, но которая служит репликой окружающей среды операционной сети

**3.1.18****семейство методов****technique family**

группа методов обновления, которые предположительно имеют общие характеристики для целей стандартизации

**3.1.19****трубная обкладка независимого давления****independent pressure pipe liner**

обкладка, которая обладает собственной стойкостью к отказам при всех прилагаемых внутренних нагрузках в течение своей расчетной долговечности

**3.1.20****трубная обкладка интерактивного давления****interactive pressure pipe liner**

обкладка, которая рассчитывается на основании приемника-трубы в качестве некоего критерия радиальной опоры, чтобы выдержать (без разрушения) все применимые внутренние нагрузки в течение своей расчетной долговечности

**3.1.21****рабочий трубопровод****service line**

трубопровод, идущий от главного трубопровода до места поставки газа в установочный трубопровод

**3.2 Методы**

Различные методы обновления подземных сетей газоснабжения, в пределах области применения методов восстановления трубопроводов в целом, схематически представлены на Рисунке 2. Относительно определений стандартизированных методов обновления, приведенных на Рисунке 2, но выходящих за область применения настоящей части ISO 11299, см. ISO 11295<sup>[1]</sup>.