

# ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕСШОВНЫХ ТРУБ ИЗ ФЕРРИТНОЙ ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ



SA-335/SA-335M

(Идентично ASTM Техническим условиям А 335/А 335М-06, за исключением добавления требований по жесткости для P23 и P911 в п.п. 9.3 и 14.2.1, а также исправления номеров UNS для P9 и P91).

## 1. Область применения

1.1 В данных технических условиях рассмотрены номинальная и минимальная толщина стенок бесшовных труб из ферритной легированной стали, предназначенных для эксплуатации при высоких температурах. Трубы, заказанные по данным техническим условиям, должны подходить для изгибания, отбортовки (обработка поверхности абразивным материалом фугов), аналогичных операций формовки и для сварки плавлением. Выбор зависит от конструкции, условий эксплуатации, механических свойств и высокотемпературных характеристик.

1.2 Описывается несколько марок ферритных сталей (см. Примечание 1). Состав этих сталей указан в таблице 1.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – В настоящих технических условиях ферритной сталью считается низко- и среднелегированная сталь, содержащая не более 10 % хрома.

1.3 Предусмотрены дополнительные требования (S1–S7) необязательного характера. Данные дополнительные требования предполагают проведение добавочных испытаний, и, когда необходимо, должны быть обозначены в заказе вместе с количеством требуемых испытаний.

1.4 Значения величин либо в системе единиц дюйм-фунт, либо в СИ должны рассматриваться как разные стандарты. В данном тексте единицы СИ приведены в скобках. Значения, указанные в каждой системе единиц, не являются точно эквивалентными, поэтому каждая система должна использоваться независимо от другой. Комбинирование значений величин из двух систем может привести к несоответствию техническим условиям. Единицы дюйм-фунт должны использоваться в том случае, если в заказе нет обозначения «М».

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Определитель размеров NPS (номинальный размер трубы) без привязки был заменен в настоящем стандарте такими традиционными терминами, как «номинальный диаметр», «размер» и «номинальный размер».

## 2. Нормативно-справочные документы

### 2.1 Стандарты ASTM:

A 999/A 999M Технические условия общих требований для труб из легированной и нержавеющей стали

E 213 Трубы и трубопроводы металлические. Методика ультразвукового контроля

E 309 Изделия трубные стальные. Методика контроля методом вихревых токов с магнитным насыщением

E 381 Изделия стальные, включая сортовой прокат, заготовки, блюмы и поковки. Метод испытания макротравлением

E 527 Методика нумерования металлов и сплавов в Унифицированной системе числового обозначения (UNS)

E 570 Изделия трубные из ферромагнитной стали. Методика контроля рассеянием магнитного потока

### 2.2 Стандарт ASME:

B36.10M Трубы сварные и бесшовные из деформируемой стали

### 2.3 Другие документы:

SNT-TC-1A Рекомендуемая методика для неразрушающей квалификационной оценки и аттестации персонала

SAE J 1086 Методика нумерации металлов и сплавов (UNS)

## 3. Информация для заказа

3.1 Заказы материала по данным техническим условиям должны включать в себя следующие пункты, необходимые для точного описания требуемого материала:

3.1.1 Количество (футы, метры или количество отрезков),

3.1.2 Название материала (бесшовная труба из легированной стали)

3.1.3 Марка (табл. 1),

3.1.4 Производство (горячая обработка или холодное вытягивание)

3.1.5 Размер с помощью одного из следующих параметров:

3.1.5.1 NPS и спецификационный номер,

3.1.5.2 Внешний диаметр и номинальная толщина стенки,

3.1.5.3 Внешний диаметр и минимальная толщина стенки,