

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные
на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2)

для атомных и тепловых электростанций

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ

Конструкция и размеры

Дата введения 1998-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на отводы крутоизогнутые из стали перлитного класса с углами 90,60 и 45° для трубопроводов тепловых и с углами 90,60,45 и 30° для атомных электростанций, включая трубопроводы:

- групп В и С АС, на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» ПН АЭ Г-7-008 (далее по тексту «Правила АЭУ») [1];

- на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94 (далее по тексту "Правила пара и горячей воды") [2];

-на которые распространяются СНиП 3.05.05 [3].

2 Нормативные ссылки

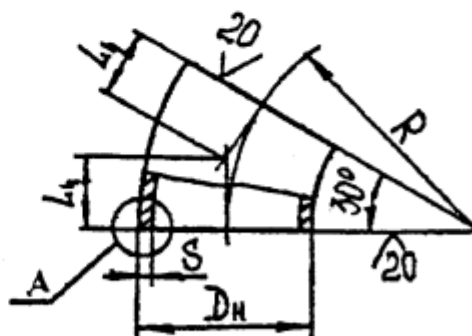
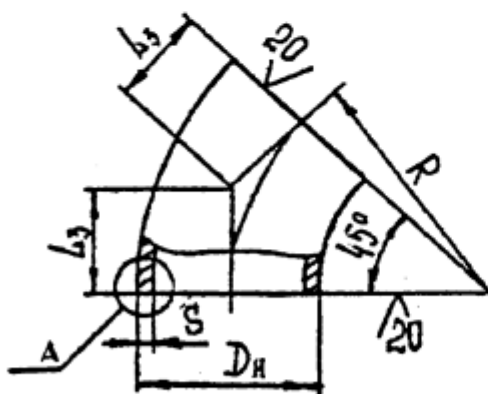
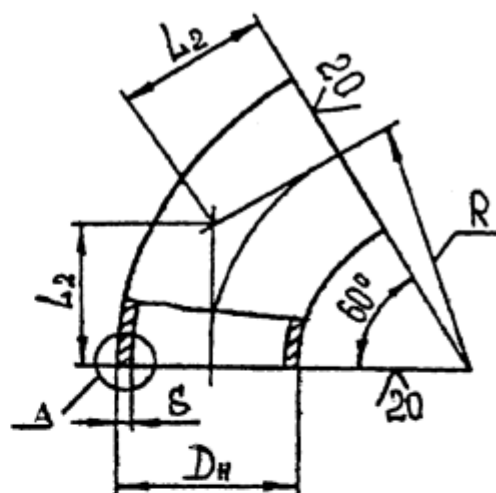
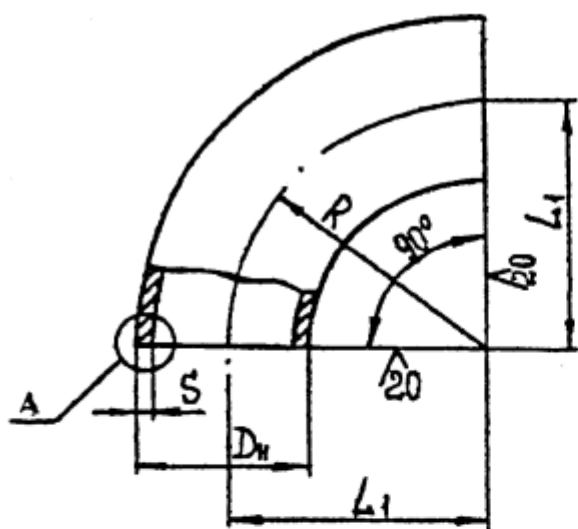
В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.

ГОСТ 8731-74 Трубы бесшовные горячедеформированные. Технические условия.

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.

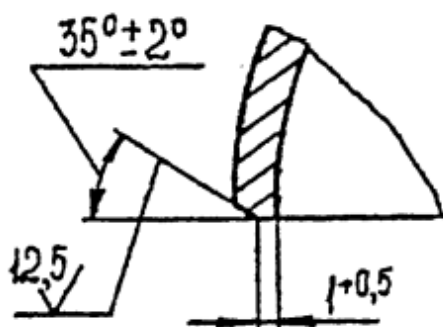
ОСТ 34 10.701-97 Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2) для атомных и тепловых электростанций. Технические условия.



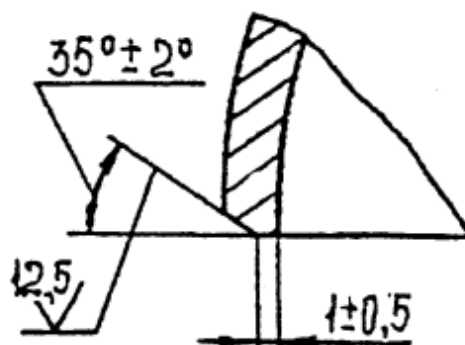
Чертеж 1, лист 1

Для атомных электростанций

Для $D_n \leq 159$ мм



Для $D_n \geq 219$ мм



Примечание- Для отводов $D_n = 57$ мм допускается торцовка без разделки кромок.

Для тепловых электростанций

Для $D_n = 57$ мм



Для $D_n \geq 76$ мм



Пример условного обозначения крутоизогнутого отвода с углом 90° , $D_n=219$ мм, $S=8$ мм из стали марки 20:

- для трубопроводов группы В, на которые распространяются "Правила АЭУ":

Отвод АВ 90° 219 × 8 ОСТ 34 10.699-97.

То же, для трубопроводов группы С:

Отвод АС 90° 219 × 8 ОСТ 34 10.699-97;

- для трубопроводов, на которые распространяются "Правила пара и горячей воды":

Отвод П 90° 219 × 8 ОСТ 34 10.699-97;

- для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3.05.05:

Отвод 90° 219 × 8 ОСТ 34 10.699-97.

То же, из стали 09Г2С:

Отвод 90° 219 × 8 - 09Г2С ОСТ 34 10.699-97.

3.1 Материал: трубы бесшовные по ТУ 14-3-190 из стали марки 20 по ГОСТ 1050.

Для изготовления отводов для энергетических объектов с отрицательной расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30°C трубы должны быть испытаны на ударный изгиб при температуре минус 40°C ($KCU^{-40} \geq 30 \text{ Дж/см}^2 (3,0 \text{ кгс}\cdot\text{м/см}^2)$) на заводе-изготовителе отводов.

Для изготовления отводов, устанавливаемых на трубопроводах, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» или СНиП 3.05.05, в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°C применять трубы по ТУ 14-3-1128 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281 с дополнительными испытаниями основного металла на ударный изгиб при температуре минус 60°C ($KCU^{-60} \geq 30 \text{ Дж/см}^2 (3,0 \text{ кгс}\cdot\text{м/см}^2)$).

Для изготовления отводов $D_n 57 + 426$ мм, устанавливаемых на трубопроводах, с антикоррозионным покрытием на параметры среды - рабочее давление $P_{\text{раб}} \leq 1,0 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2) и рабочая температура труб $\leq 50^\circ\text{C}$, допускается применять трубы по ГОСТ 8731 гр.В из стали марки 20 по ГОСТ 1050 с испытанием на загиб ($\alpha > 90^\circ$) в объеме 10 %.

3.2 Технические требования - по ОСТ 34 10.701.

Приложение А
(информационное)
Библиография

- [1] ПН АЭ Г-7-008-89. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов атомных энергетических установок.
- [2] РД 03-94. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
- [3] СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.