



Рисунок 4 — Цилиндрическая обечайка, подкрепленная кольцами жесткости

Примечание — Рисунки 1—4 не определяют конструкцию и приведены только для указания расчетных размеров.

5.2 Условия применения расчетных формул

5.2.1 Расчетные формулы применимы при отношении толщины стенки к диаметру:

$$\frac{s-c}{D} \leq 0,1 \text{ для обечаек и труб при } D \geq 200 \text{ мм};$$

$$\frac{s-c}{D} \leq 0,3 \text{ для труб при } D < 200 \text{ мм}.$$

5.2.2 Формулы, приведенные в 5.3.2, 5.3.4—5.3.7 и 5.4.2, следует применять при условии, что расчетные температуры не превышают значений, при которых учитывается ползучесть материалов, т. е. при таких температурах, когда допускаемое напряжение определяют только по пределу текучести или временному сопротивлению (пределу прочности). Если нет точных данных по этим температурам, то формулы применимы при расчетных температурах, которые не превышают 380 °С для углеродистых сталей, 420 °С — для низколегированных и легированных сталей, 525 °С — для аустенитных сталей, 150 °С — для алюминия и его сплавов, 250 °С — для меди и ее сплавов, 300 °С — для титана и его сплавов.

5.2.3 Для обечаек, подкрепленных кольцами жесткости, дополнительно к требованиям 5.2.1 и 5.2.2 следует выполнять следующие ограничения:

- отношение высоты сечения кольца жесткости к диаметру $\frac{h_2}{D} \leq 0,2$;
- расчетные формулы следует применять при условии равномерного расположения колец жесткости;
- в тех случаях, когда кольца жесткости установлены неравномерно, значения b и l_1 необходимо подставлять для того участка, на котором расстояние между двумя соседними кольцами жесткости максимальное;
- если $l_2 > l_1$, то в качестве расчетной длины принимают l_2 .

Примечание — В случае отсутствия полной теплоизоляции колец жесткости теплоизолированных сосудов и в других технически обоснованных случаях необходимо выполнить дополнительный расчет колец