

«Монтажные и остаточные сварочные напряжения в трубопроводах атомных электростанций. Методика измерений с использованием метода акустоупругости» МТ 1.1.4.02.002.2114-2023.

Методика измерений внесена в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в области использования атомной энергии. Свидетельство об аттестации № 01.00044/4706-2023.

Методика выполнения измерений (далее – МВИ) устанавливает методику измерений параметров монтажных и остаточных сварочных напряжений (далее – МН и ОСН) первого рода в условиях упругой деформации в трубопроводах атомных электростанций АО «Концерн Росэнергоатом», изготовленных из конструкционных сталей ферритно-перлитного класса, имеющих акустически изотропную структуру металла, условный предел текучести которого по ГОСТ 1497 $s_{0,2}$ не более 750 МПа. Диаметр труб - не менее 200 мм, толщина стенки не менее 5 мм.

В соответствии с МВИ измеряются следующие параметры МН и ОСН:

- общие продольные мембранные МН в сечении измерений, s_m ;
- общие продольные изгибные МН в сечении измерений, s_b ;
- угловая координата максимального значения общих продольных изгибных МН в сечении измерений, j_b ;
- максимальные местные продольные ОСН в сварных соединениях, σ_z^{max} ;
- максимальные местные кольцевые мембранные ОСН в сварных соединениях s_r^{max} (только для сварных соединений трубопроводов ГЦК АЭС с РУ ВВЭР-1000 и ВВЭР-1200, изготовленных из труб 990x70 из стали 10ГН2МФА с плакирующим слоем).