

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ТРУБОПРОВОДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ДАВЛЕНИИ

Магистрант Бурова Е.И.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Олефир Г.И.

Белорусский национальный технический университет

В последние годы все более актуальным становится вопрос об оценке текущего состояния трубопроводов. Это, прежде всего, связано с их старением, необходимостью продления срока службы и обеспечения безопасности. Кроме того, знание текущего технического состояния может позволить продлить срок межремонтной эксплуатации, что чрезвычайно эффективно экономически и, в ряде случаев, позволяет сохранить рабочий ресурс.

В работе были произведены: обзор видов дефектов сварных соединений, причин и вероятности их возникновения; анализ влияния высоких температур и давлений на металл сварных соединений; обзор методов контроля сварных соединений, обоснован выбор ультразвукового метода контроля; обзор методов ультразвукового контроля, обоснован выбор эхо-метода (эхо-импульсного метода); обзор технических средств, с помощью которых может быть проведен контроль эхо-методом, обосновано применение ультразвукового дефектоскопа «Томографик» УД4-Т.

Также были проанализированы методики ультразвукового контроля сварных соединений и рассмотрены физические основы, основные параметры и технология ультразвукового контроля. Рассмотрена методика выбора схемы прозвучивания и проверка параметров контроля; особенности УЗ-контроля сварных соединений различных типоразмеров.

