

УСТРОЙСТВО И МЕТОДИКА МАГНИТОГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОЛЬЦЕВОГО СВАРНОГО ШВА ТРУБЫ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ

Студент гр.113458 Тиханович Н.Э.

Канд. техн. наук, доцент Воробей Р.И.

Белорусский национальный технический университет

При контроле сварных соединений и ферромагнитных объектов достаточно широко применяют магнитографический метод контроля, который заключается в намагничивании зоны контролируемого металла или сварного шва вместе с прижатым к его поверхности эластичным магнитносителем (магнитной лентой), фиксации на нем возникающих в местах дефектов полей рассеяния и последующем воспроизведении полученной записи. Этот метод применяют в основном для проверки сплошности сварных швов трубопроводов и конструкций различных сооружений, изготовленных из ферромагнитных сталей с толщиной стенки до 25 мм. [1].

Таким образом, магнитографический метод контроля состоит в основном из двух операций: намагничивания контролируемых изделий с записью полей дефектов на магнитную ленту и считывания записи с индикацией полученных сигналов. В зависимости от выбранной методики контроля эти операции могут осуществляться отдельно, либо непрерывно следовать друг за другом.

Магнитографический метод контроля имеет ряд достоинств: высокую чувствительность (особенно к поверхностным и подповерхностным дефектам), высокую производительность, наличие документа-свидетеля о контроле, низкие требования к чистоте контролируемой поверхности.

Контролируемые трубы изготавливаются из стали Ст 3. Основные виды дефектов, будут располагаться в местах сварных соединений и будут представлять собой поры, различные включения, непровары. Типы дефектов: протяженные и локальные.

При магнитографическом методе контроля кольцевого сварного шва трубы переменного сечения целесообразно производить отдельный контроль сварных соединений на наличие протяженных и локальных дефектов: в первом случае сварной шов следует намагничивать в поперечном направлении, во втором - в продольном направлении, считывая запись с ленты вдоль направления ее остаточной намагниченности.

Литература

1. Фалькевич, А.С. Магнитографический контроль сварных соединений / А. С. Фалькевич, М. Х. Хусанов. - М.: Машиностроение, 1966. - 176 с.