

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА СОСУДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Студенты гр. 11312114 Закорко Н. В.¹, Кмита К. Ю.¹

Кандидат техн. наук, доцент Пантелеев К. В.¹,

первый заместитель начальника по техническим вопросам Курок П. А.²

¹ Белорусский национальный технический университет

² ООО «ИНТЕРЮНИС и К»

Для обеспечения безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, рекомендуется устанавливать комплексные системы мониторинга их состояния. Такие системы позволяют анализировать техническое состояние объекта, предупреждать возможности катастрофического разрушения и, следовательно, расширять пределы эксплуатации объекта практически до критического состояния.

Система мониторинга A-Line32D представляет собой многоканальную модульную систему сбора и обработки акустико-эмиссионной (АЭ) информации с последовательным высокоскоростным цифровым каналом передачи данных [1]. Эскиз объекта контроля и схема расстановки преобразователей АЭ при мониторинг-контроле автоклава приведены на рис. 1. В процессе эксплуатации объектов, система A-Line32D анализирует и накапливает всю информацию о техническом состоянии объекта. АЭ сигнал с каждого канала усиливается предварительным усилителем и передается на хост-компьютер, где преобразуется в цифровой сигнал для последующей обработки и представления результатов контроля [2]. Информация о ходе испытания доступна в режиме реального времени.

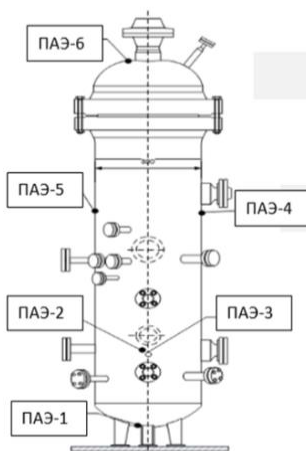


Рис. 1. Схема установки ПАЭ при АЭ мониторинге автоклава

Литература

1. Патент РФ 44390 МПК G01N 29/14. Многоканальная акустико-эмиссионная система для диагностики промышленных объектов и устройство регистрации и обработки акустико-эмиссионных сигналов / В.Г. Харемов, П.Н. Трофимов, А.Л. Алякритский, С.В. Елизаров, А.В. Гогин. - Опубл. 10.03.2005.
2. Курок, А.В. Комплексный диагностический мониторинг объектов повышенной опасности / А.В. Курок, А.Н. Зыль // В мире неразрушающего контроля. – 2008. – № 3(41). – С. 10–11.