

## **МНОГОПАРЕМЕТРОВАЯ СИСТЕМА ВИХРЕТОКОВОГО КОНТРОЛЯ КИПЯТИЛЬНЫХ ТРУБ ПАРОВОГО КОТЛА ТИПА ДКВР**

Студент гр. ПК-11 (бакалаврат) Наскромнюк М.Б.

Ассистент кафедры ПСНК Лысенко Ю.Ю.

Киевский национальный технический университет

Паровые котлы типа ДКВР наиболее распространены в Украине. Однако практически все котлы, которые сегодня эксплуатируются в Украине, давно исчерпали свой ресурс и требуют выполнения проверки состояния материала их конструкций с целью определения остаточного ресурса прочности и допуску их к эксплуатации. Согласно Положению Минпромполитики Украины о техническом диагностировании котлов такого типа предусмотрено выполнение выборочного контроля состояния материала элементов теплонагревательных конструкций путем вырезания окон и визуальной проверки материала этих вырезов на стойкость к коррозии.

Методика проверки предусматривает практически выборочный разрушительный контроль, и не дает представления о состоянии материала конструкций в любой другой области их поверхности. К тому же существующая методика не предусматривает абсолютную проверку состояния наиболее опасных элементов конструкции котла - кипяtilьных труб, материал которых выдерживает высокие температурные нагрузки и давление перегретого пара.

Целью работы является возможность контролировать вихрековым методом неразрушающего контроля состояния именно кипяtilьных труб по всей длине, с регистрацией результатов контроля с помощью компьютерных средств.

Основными параметрами такого контроля должны быть толщина накипи на стенках кипяtilьных труб и коллекторов, а также наличие дефектов внутренней структуры материала за счет коррозии и трещин усталости материала.

Одновременное определение толщины накипи на стенках кипяtilьных труб и наличия дефектов структуры материала этих труб реализуется на основе алгоритмов вихре токового багатопараметрового контроля.

В работе рассмотрен принцип работы многопараметровой системы вихрекового контроля которая позволяет контролировать зазор (толщину накипи) и наличие дефектов (трещин усталости материала).

Ключевые слова: неразрушающий контроль, вихре токовый многопараметровый метод, контроль кипяtilьных труб.