

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ПАРОВЫХ ВОДОТРУБНЫХ КОТЛОВ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Студентка гр. 113457 Рунец В.М.

Канд. тех. наук, доцент Воробей Р.И.

Белорусский национальный технический университет

Цель работы – разработать техническую документацию для технического диагностирования паровых водотрубных котлов в промышленной энергетике.

Разработанная техническая документация устанавливает порядок проведения технического диагностирования (оценки технического состояния), периодичность его проведения, методы и объём контроля технического состояния котлов и их элементов, нормы оценки технического состояния по различным диагностическим параметрам в период назначенного срока службы и за его пределами, а также после аварии. Разработанная техническая документация позволяет проводить диагностирование паровых котлов (в том числе и переведенные в водогрейный и паро-водяной режимы работы) с давлением от 0,07 до 4,0 МПа и производительностью свыше 2,5 т/ч (типа ДКВР, ДКВ, ДЕ, КЕ, КРЩ и аналогичные).

Проведен анализ конструктивных особенностей и условий эксплуатации с целью определения потенциально опасных элементов к которым относятся сварные соединения труб поверхностей теплообмена и трубопроводов в пределах котла, выполненные в процессе производства ремонтных работ; места перехода от цилиндрической к сферической части днищ барабанов; отбортованные элементы лазовых отверстий; продольные сварные соединения обечаек барабанов; угловые сварные соединения и зоны термического влияния сварки патрубков трубопроводов ввода питательной воды, водоуказательных приборов; основной металл барабана в зоне фазового перехода пар-вода; металл и сварные соединения труб пароперегревателя; гибы трубопроводов в пределах котла. Определены характерные повреждения паровых котлов.

На основании проведенного анализа выбраны методы контроля и определен объем выполняемых работ.

Определение критерии возможности и условий дальнейшей эксплуатации котла.

### Литература

1. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 053-2006.
2. Техническая диагностика. Термины и определения: ГОСТ 20911-89.