

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЫЛЕЕМКОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Студентка гр. ПН-41м (магистрант) Ященко Я. О.

Д-р техн. наук, профессор Защепкина Н. Н.

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Изделия текстильной промышленности подлежат воздействию пыли, частицы которого могут оставаться на поверхности или проникать внутрь материалов. Накопление частиц пыли в материалах меняет их свойства и эффективность использования. Поглощение пыли ухудшает внешний вид и гигиенические свойства изделий. В наше время использование текстильных материалов и изделий из них требуют высокого их качества.

Поэтому усовершенствование метода определения пылеемкости текстильных материалов, сегодня становится все более актуальным.

Одним из самых вредных факторов внешней среды является загрязнение пылью, поэтому перед нами стоит главная задача в защите человека, а именно его здоровье.

За основу был избран известный прямой метод определения пылеемкости, по котором коэффициент пылеемкости оценивают по приросту веса образца и перепада давления воздуха, которое в течение определенного времени пропускают через запыленный материал [1]. Недостатком известного способа является невозможность определения продолжительности и динамики процесса задержания пыли образцу. Кроме того способ не учитывает силового воздействия воздушного потока на структуру испытуемого образца, что является существенным, особенно для текстильных материалов, которые легко деформируются, и именно это влияет на объективность результатов [2].

Ознакомившись с данным методом, сделаем следующий вывод о том, что данный метод не обеспечивает высокого контроля качества текстильных материалов.

После учета всех недостатков был избран такой метод контроля, как телевизионно-информационная измерительная система. Данная система позволяет с большей точностью определить пылеемкость текстильных материалов, а наличие программного обеспечения позволит с большей скоростью выводить результаты на экран.

Литература

1. Коузов Т.А. и др. «Методы определения физико-химических свойств промышленных пилей». Л., Химия, 1989 г., с.30-40.
2. Защепкина Н. Н., Ященко Я. О., Гречуха Ю. О. «Контроль и оценка пылеемкости материалов», Международная научно-практическая

конференция, Херсонский национальный технический университет, г. Херсон, Украина. – 2015. – 105 с.

УДК 313.02

КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ ШВОВ НА ТРУБОПРОВОДАХ АЭС

Студент Масальский Е.В.

Ст. преп. Куклицкая А.Г.

Белорусский национальный технический университет

В 2018 году планируется ввести в строй первую АЭС на территории Республики Беларусь.

Для безопасной и корректной работы необходимо осуществить детальный контроль всех систем, особенно систем охлаждения реактора.

Одним из основных методов контроля сварных швов является ультразвуковой контроль (УЗК). Ультразвуковой контроль не разрушает и не повреждает исследуемый образец, что является его главным преимуществом. Возможно проводить контроль изделий из разнообразных материалов, как металлов, так и неметаллов. Кроме того, можно выделить высокую скорость исследования при низкой стоимости и опасности для человека (по сравнению с рентгеновской дефектоскопией) и высокую мобильность ультразвукового дефектоскопа- это и является его главным преимуществом.



Рисунок 1 – УЗ-дефектоскоп Epoch LT

Для контроля сварных швов на АЭС предлагается ультразвуковой дефектоскоп Epoch LT (рисунок 1) Японской фирмы-производителя OLYMPUS. Это портативный и доступный по цене дефектоскоп разработан для быстрой базовой дефектоскопии. Обладает множеством эксплуатационных качеств, которые присутствуют в дефектоскопах большого размера. Легкая и эргономичная конструкция, весит всего 1 кг. Дефектоскоп Epoch LT является отличным решением когда необходимо выполнять контроль в труднодоступных местах и тяжелых производственных условиях.