

УДК 620.179.16

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РЕНТГЕНОВСКОГО КОНТРОЛЯ ФЛАНЦА ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Халиуллин Данис Ниязович

Студент 6 курса, специалитет

кафедра «Сварка, диагностика и специальная робототехника»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.Л. Ремизов,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Сварка, диагностика и специальная робототехника»

Методика рентгеновского контроля позволяет выявить скрытые дефекты сварных стыков без их повреждения. В основе методики – способность рентгеновских волн проходить через металл. Излучение, которое выходит с обратной стороны деталей, может быть измерено с помощью пленки или детектора. По полученным результатам судят о дефектах, а также о толщине и составе материала.

Целью, данной научно – исследовательской работы является определение параметров рентгеновского контроля при использовании рентгеновской пленки и цифрового плоскопанельного детектора для последующего сравнительного анализа двух методик.

В ходе проведения научно – исследовательской работы был выполнен анализ конструкции, технологии изготовления и дефектов, возникающих в изделии. Далее определены функциональные зависимости и параметры рентгеновского контроля фланца газотурбинного двигателя. По полученным параметрам были составлены две методики контроля: с применением рентгеновской пленки и цифрового плоскопанельного детектора.

В результате сравнительного анализа в качестве приемника излучения был выбран плоскопанельный детектор, так как он более производительный, а также данная методика позволяет увеличить срок службы рентгеновского аппарата.

Литература

1. Радиационные методы неразрушающего контроля: курс лекций для студентов вузов, [обучающихся по специальности 200102 «Приборы и методы контроля качества и диагностики»]/ Е. И. Косарина, О.А. Крупнина, А.В. Степанов. – Санкт-Петербург: СВЕН, 2019. – 288 с. – (Методы и средства неразрушающего контроля).
2. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник/ В.В. Клюев, Ф.Р. Соснин, В.Н. Филинов и др.; Под ред. В.В. Клюева. —М.: Машиностроение, 1995. — 488 с., ил.
3. Маслов Б.Г., Разработка технологии радиографии изделия. Метод. указания по выполнению домашнего задания – М.: Издательство МГТУ, 2005. – 9с.