

О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ АТТЕСТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

КОНОВАЛОВ Н.Н., ОАО «НТЦ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», МОСКВА, РФ
МЕЛЕШКО Н.В., НУЦ «КАСКАД» МГУПИ, МОСКВА, РФ

В докладе рассмотрены сложности, с которыми встречаются специалисты независимых органов по аттестации персонала (НОАП), в частности, при подготовке специалистов по ультразвуковому виду неразрушающего контроля.

Ультразвуковой контроль согласно отчету института доктора Ферстера [1] наиболее распространенный физический метод неразрушающего контроля. В мировой практике на его долю приходится около 60% всего объема работ по неразрушающему контролю [2]. Наибольшее число специалистов, аттестуемых в соответствии с Правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля (ПБ 03-440-02) по физическим методам неразрушающего контроля, аттестуется именно по ультразвуковому контролю. Включая аттестацию по визуально-измерительному контролю, доля аттестуемых по ультразвуковому контролю составляет 33 % от общего количества аттестуемых специалистов по неразрушающему контролю.

Методы неразрушающего контроля основываются на общеизвестных физических принципах, которые сами по себе прямого ответа на поставленные вопросы не дают. Задачей неразрушающего контроля является получение информации, необходимой для последующей оценки качества (состояния) объекта контроля. Полученная информация нуждается в последующей обработке и анализе специалистами. Именно поэтому результаты контроля существенно зависят от уровня подготовки специалистов. Квалификация специалистов – ключевой момент в процессе обработки собираемой при неразрушающем контроле информации и получении достоверных результатов контроля [3, 4].

Без компетентного специалиста, правильно использующего методы и средства неразрушающего контроля, удовлетворительного результата нельзя добиться даже при наличии современных методических документов и средств неразрушающего контроля, а также строгого аудита и надзора. Не менее справедливо и обратное утверждение. Наличие квалификационного удостоверения (сертификата), свидетельствующего о высокой компетентности специалиста, не может гарантировать качества, если аттестованный специалист применяет оборудование, не предназначенное для решения поставленной задачи, если у него нет мотивации и он деморализован из-за недостатка времени или сложных условий работы. Ни одно удостоверение, имеющееся у специалиста на руках, не может обеспечить качественное выполнение работ, если перед ним стоят задачи, выходящие за рамки, оговоренные этим документом, и отсутствует специальная подготовка, которая могла бы позволить решить конкретную практическую задачу [5].

Среди проблем в области аттестации специалистов по ультразвуковому контролю следует отметить следующее:

- отсутствие часто производственного опыта у желающих стать кандидатами;
- большое количество нормативно-методических документов, не соответствующих современным требованиям (например, некоторые методики написаны под аналоговые приборы типа УД2-12);
- недостаточно нормативно-методических документов на объекты по некоторым пунктам аттестации;
- в независимых органах по аттестации персонала часто нет или мало некоторых приборов (например, низкочастотных) и образцов для проведения практических экзаменов по ультразвуковому контролю бетонных конструкций, объектов железнодорожного транспорта;
- в связи с отсутствием нормативно-методической документации на технологии ФАР, TOFD и др., - не проводится подготовка по программам, содержащим эти технологии.

Предлагаются следующие пути решения вопросов обучения и аттестации слушателей без производственного опыта (при условии внесения соответствующих изменений в порядок аттестации):

1. Слушателей без опыта работы направлять на «первичное обучение», которое должно длиться не менее двух недель. Оно должно включать как теоретические основы, так и не менее половины времени должно отводиться практическим занятиям. Необходим большой парк

разнообразных образцов для проведения контроля. Обучение целесообразно осуществлять в ВУЗах, которые обучают по направлению «неразрушающий контроль» и смежным направлениям. Необходимо шире использовать профессиональные знания ВУЗовских преподавателей и их помощников (ассистентов, аспирантов, магистров), чтобы проводить обучение.

2. После первичной подготовки слушателя допускать к сдаче экзаменов на 1 уровень.
3. 2 уровень квалификации специалист может получить только после реального практического опыта и наличия квалификационного удостоверения 1 уровня.

Для проведения практических занятий, а также курсов повышения квалификации при ведущих ВУЗах предлагается создание «Образовательных центров по неразрушающему контролю».

При создании Образовательного центра при ВУЗе должно учитываться:

1. Существование в ВУЗе аттестованной лаборатории, оснащенной необходимыми нормативно-методическими документами и оборудованием:
 - приборами;
 - образцами;
 - установками для моделирования полевых условий.
2. Наличие необходимого опыта у ВУЗовских преподавателей:
 - знание нормативно-методических документов;
 - умение преподавать не только студентам, но и специалистам без высшего образования;
 - умение разрабатывать методики контроля;
 - умение проводить исследования на современном оборудовании.
3. Возможность использования свободных оборудованных техникой аудиторий для занятий.

Необходимо сформулировать конкретные требования к Образовательным центрам. Важная роль должна отводиться оценке экономической целесообразности их функционирования с учетом их создания в ВУЗах.

Список литературы

1. Report on the actual situation of INSTITUTE DR. FORSTER. Information for customer and friends of INSTITUTE DR. FORSTER, N 12/Dec, 1993.
2. Испытания и контроль качества материалов и конструкций: Учеб. пособие / В.М. Баранов, А.М. Карасевич, Г.А. Сарычев. – М.: Высшая школа, 2004. – 360 с.
3. Р. Родригес, Х Серрано, Э. Ромеро. Аттестация специалистов по неразрушающему контролю, проводимая независимыми органами. // Контроль. Диагностика. 2001.-№ 11(41)-С. 46-48.
4. Biryukova N.P., Kotelnikov V.S., Konovalov N.N., Pokrovskaya O.V., Sosnin F.R. NDT management system of potentially hazardous industrial facilities in Russia /8th European Conference for Non-Destructive Testing (ECNDT), Barcelona (Spain), June 17-21,2002, p.488
5. Ключев В.В., Соснин Ф.П. Актуальные проблемы обучения и сертификации персонала по неразрушающему контролю (НК) // Дефектоскопия. - 1997.-№ 5-С. 87-92.