



Обмен опытом

Certification in the Field of High Risk Manufacturing Objects

N. N. Konovalov, V. P. Shevchenko

Requirements to NDT personnel and laboratory certification as well as to the certification of methodological documents and NDT means in compliance with current legislation are given.

Аттестация в области НК на опасных производственных объектах

68

Исходя из основных положений Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [1] Госгортехнадзором России в августе 1999 г. утверждена «Концепция управления Системой неразрушающего контроля и основные

направления ее развития» [2]. Система НК решает следующие основные задачи: совершенствование организационно-методического и научно-технического обеспечения деятельности в области НК; повышение квалификации персонала, компетентности лабораторий, технического уровня методических документов и средств НК; гармонизация правил и процедур Системы НК с требованиями и критериями международных и европейских стандартов по НК; аттестация персонала, лабораторий, методических документов и средств НК; формирование банка данных аттестованного персонала, лабораторий, методических документов, средств НК и информационное обеспечение Системы НК. Свою деятельность Система НК осуществляет в рамках Системы экспертизы и аккредитации в области промышленной безопасности [3].

Одним из основных элементов управления Системы НК определены процедуры аккредитации Независимых органов и аттестации персонала, лабораторий, методических документов и средств НК. В настоящее время в Системе экспертизы и аккредитации в области промышленной безопасности разработаны все документы и созданы организационные структуры Системы НК, предусмотренные концепцией. Это позволяет изложить некоторые результаты функционирования Системы НК.

Аттестация персонала

Федеральным законом [1] и «Общими правилами ...» (ПБ 03-517-02) [4] установлено требование допускать к работе на опасном производственном объекте

лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям, а подготовка, проверка знаний и аттестация отдельных категорий работников и специалистов, в том числе персонала в области НК, проводится в соответствии со специальными требованиями, установленными в нормативных документах. До 2002 г. на опасных производственных объектах действовали Правила аттестации специалистов НК, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 19 августа 1992 г. № 21 с изменениями, внесенными постановлением Госгортехнадзора России от 14 июля 1995 г. № 36 [5], которые внесли существенный вклад в обеспечение промышленной безопасности на опасных производственных объектах, но со временем перестали соответствовать требованиям Системы НК. В связи с этим были разработаны и утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 23 января 2002 г. № 3 Правила аттестации персонала в области НК (ПБ 03-440-02) [6], зарегистрированным Минюстом России 17 апреля 2002 г. № 3378. Они охватывают все виды (методы) НК и всю номенклатуру технических устройств, зданий и сооружений, применяемых на опасных производственных объектах, гармонизированы с требованиями и процедурами Системы НК и международных стандартов в области аттестации персонала НК.

ПБ 03-440-02 устанавливают требования к образованию, общей и специальной подготовке (в т. ч. минимальным срокам подготовки), минимальному производственному опыту персонала в

Об авторах

Сотрудники НТЦ «Промышленная безопасность», г. Москва:



Коновалов Николай Николаевич

Зав. отделом НК, д. т. н., III уровень по акустическому, радиационному и магнитному видам НК.



Шевченко Василий Павлович

Зав. лабораторией, с. н. с., к. т. н.

области НК по видам (методам) НК: ультразвуковому, акустико-эмиссионному, радиационному, магнитному, вихретоковому, проникающими веществами, вибродиагностическому, электрическому, тепловому, оптическому, визуальному и измерительному контролю. В них сформулированы квалификационные требования, порядок и процедуры обязательной аттестации персонала в области НК

в 35 городах России. 6 НОАП имели более одного экзаменационного центра.

Аккредитованные НОАП получили полномочия проводить аттестацию персонала НК на объектах котлонадзора (100 % НОАП); оборудовании взрывопожароопасных и химически опасных производств и оборудовании нефтяной и газовой промышленности (96 % НОАП),

аттестованного персонала; систем газоснабжения (распределения), оборудования взрывопожароопасных и химически опасных производств, оборудования нефтяной и газовой промышленности – по 26 %; подъемных сооружениях – 20 %.

Аттестация лабораторий

Независимые органы по аттестации лабораторий (НОАЛ) проводят аттестацию

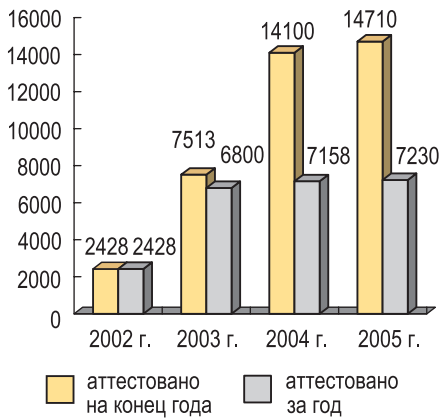


Рис. 1. Динамика аттестации специалистов неразрушающего контроля

по трем квалификационным уровням, требования и порядок проверки знаний правил безопасности подконтрольного Ростехнадзору оборудования.

Аттестация проводится аккредитованными Независимыми органами по аттестации персонала в области НК (НОАП), задачей которых является независимая от заинтересованных сторон аттестация специалистов НК на соответствие квалификационным уровням в соответствии с требованиями ПБ 03-440-02. Область аккредитации НОАП определяется объектами контроля и видами (методами) НК, по которым орган правомочен проводить аттестацию персонала в области НК по установленным уровням квалификации.

По состоянию на 31 декабря 2005 г. статус НОАП имели 24 организации, расположенные в 14 городах Российской Федерации. Из них 11 находились на территории УТЭН Ростехнадзора по г. Москва, по 2 НОАП – УТЭН Ростехнадзора по Самарской области и Енисейского межрегионального УТЭН Ростехнадзора, по одному – на территории УТЭН Ростехнадзора по Санкт-Петербургу, по Нижегородской, Омской, Свердловской, Тульской и Челябинской областям, Иркутского межрегионального УТЭН Ростехнадзора, а также УТЭН Ростехнадзора по Республике Башкортостан и по Республике Татарстан. На конец 2005 г. действовали 43 экзаменационных центра, организованные НОАП и расположенные

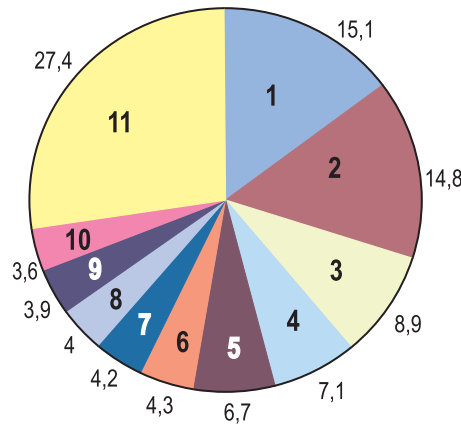


Рис. 2. Распределение аттестованных специалистов неразрушающего контроля по НОАП (в процентах от внесенных в реестр): 1 – ФГУП «НИКИМТ»; 2 – ЗАО «МНПО «СПЕКТР»; 3 – НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н. Э. Баумана; 4 – НУЦ «Контроль и диагностика»; 5 – ОАО «ЭКОС»; 6 – ООО «Диатехсервис»; 7 – ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»; 8 – ЗАО «АЦ НК КГТУ-КАИ»; 9 – АНО «ДИЭКС»; 10 – ООО «НЦТД»; 11 – прочие

системах газоснабжения (газораспределения) и подъемных сооружениях (92 % НОАП). Ограниченное количество НОАП аккредитовано для аттестации персонала НК на объектах горнорудной и угольной промышленности (17 % НОАП) и объектах транспортирования опасных веществ – 12 % всех органов. В 2005 г. впервые аккредитованы 2 органа по аттестации персонала НК для объектов хранения и переработки зерна. Практически все НОАП правомочны проводить аттестацию персонала для выполнения работ по ультразвуковому, магнитному, проникающими веществами, радиационному, визуальному и измерительному контролю; по 3 НОАП – по тепловому и электрическому контролю; 2 НОАП – по оптическому контролю. Динамика аттестации специалистов НК, выполняющих работы на опасных производственных объектах, по годам приведена на рис. 1.

На конец 2005 г. в реестр Системы НК внесено 14710 специалистов НК, из которых более 70 % аттестованы в 10 НОАП, указанных на диаграмме рис. 2.

Специалисты, аттестованные на проведение НК объектов котлонадзора, составляют 32 % от общего количества

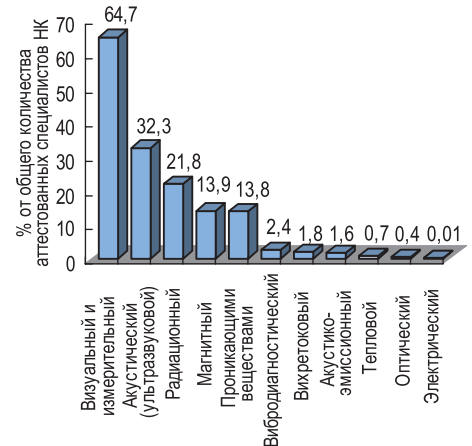


Рис. 3. Распределение аттестованных специалистов НК по видам (методам) НК

лабораторий неразрушающего контроля (ЛНК), выполняющих НК технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах, в соответствии с Правилами аттестации ЛНК (ПБ 03-372-00) [7], утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 2 июня 2000 г. № 29, зарегистрированным Минюстом России 25 июля 2000 г. № 2324.

По состоянию на 31 декабря 2005 г. в Системе НК действовало 38 НОАЛ. Из них 13 на территории Управления по технологическому и экологическому надзору (УТЭН) Ростехнадзора по г. Москва, по 2 НОАЛ – УТЭН Ростехнадзора по Республике Башкортостан, Самарской области, Енисейского и Нижневолжского межрегиональных УТЭН Ростехнадзора, по одному – на территории УТЭН Ростехнадзора: по Санкт-Петербургу; по Белгородской, Владимирской, Воронежской, Кемеровской, Нижегородской, Новосибирской, Ростовской, Свердловской, Томской, Тульской и Челябинской областям; Иркутского, Пермского и Северо-Кавказского межрегиональных УТЭН Ростехнадзора, а также УТЭН Ростехнадзора по Республике Татарстан и Удмуртской Республике.

На рис. 5 представлены сведения о количестве ЛНК, аттестованных в соответствии с ПБ 03-372-00.

На объектах котлонадзора могут осуществлять НК 62 % аттестованных ЛНК,

на системах газоснабжения (газораспределения) – 60 %, на оборудовании нефтяной и газовой промышленности – 46 %, на подъемных сооружениях – 45 %, на оборудовании взрывопожароопасных и химически опасных производств – 42 %. Менее 1 % ЛНК аттестовано для НК объектов транспортирования опасных веществ и объектов хранения и переработки зерна.

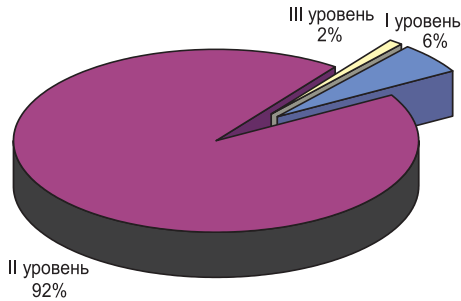


Рис. 4. Распределение аттестованных специалистов НК по уровням квалификации

мый уровень качества и достоверность неразрушающего контроля, в 2004 г. приняты документы по аттестации методических документов и средств НК [10]. В соответствии с принятой концепцией развития Системы неразрушающего контроля проводятся работы по аккредитации независимых органов по аттестации методических документов и средств НК.

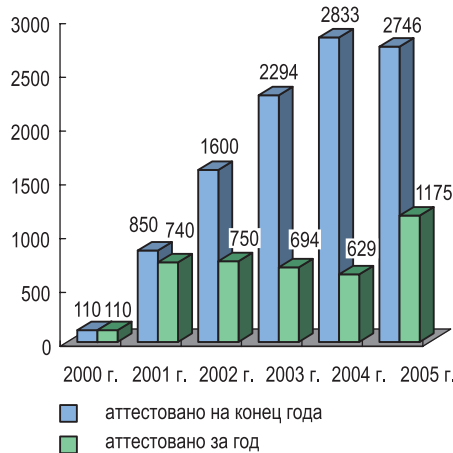


Рис. 5. Динамика аттестации ЛНК по годам

Литература

1. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» – М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 1999. – 36 с.
2. Концепция управления Системой неразрушающего контроля и основные направления ее развития/Система неразрушающего контроля. Аттестация лабораторий (сборник документов). Сер. 28. Вып. 1. – М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2000, с. 5–16.

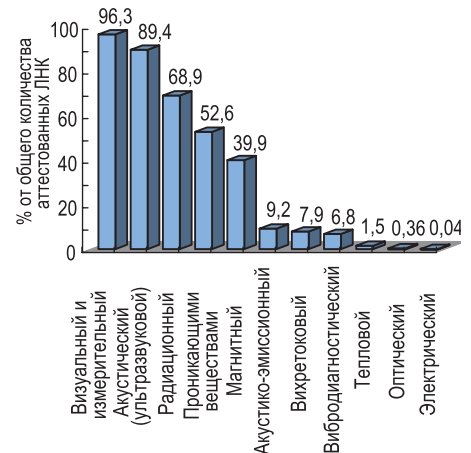


Рис. 6. Распределение аттестованных ЛНК по видам (методам) НК

Некоторое уменьшение количества аттестованных лабораторий связано с их укрупнением. Организациям, у которых небольшие объемы работ по НК, целесообразно не создавать свои собственные лаборатории, а привлекать лаборатории, которые уже подтвердили свою компетентность.

С целью приведения процедур подтверждения компетентности органов оценки соответствия, в том числе и ЛНК, в соответствие с требованиями Европейского сотрудничества по аккредитации с 2004 г., наряду с проведением аттестации ЛНК, введена добровольная аккредитация испытательных лабораторий (ИЛ). Для этих целей разработаны Требования к испытательным лабораториям [8], конкретизирующие особенности критериев аккредитации ИЛ, выполняющих испытания для опасных производственных объектов, установленных международными стандартами [9]. В настоящее время аккредитованы четыре ИЛ, выполняющие работы по НК, три из которых были аккредитованы в 2005 г.

Аттестация методических документов и средств НК

Учитывая, что только комплексный подход к вопросам обеспечения качества подготовки и аттестации специалистов НК, применяемых методических документов, организации процесса контроля, а также состояния и технического уровня используемых средств контроля обеспечат необходи-

мый уровень качества и достоверность неразрушающего контроля, в 2004 г. приняты документы по аттестации методических документов и средств НК [10]. В соответствии с принятой концепцией развития Системы неразрушающего контроля проводятся работы по аккредитации независимых органов по аттестации методических документов и средств НК (ОАО НПО «ЦНИИТМАШ», НОУ УЦ «Самара», ООО «Технологический институт «ВЕМО», филиал ФГУП «ИСК «Росатомстрой»-НИКИМТ» (Эксперт-Центр). Актуальной задачей является развертывание работ по аттестации методических документов и средств НК.

В настоящее время деятельность в области НК расширяется на другие объекты, подконтрольные Ростехнадзору [11]. В связи с созданием Единой системы оценки соответствия на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (ЕС ОС Ростехнадзора) возникла потребность расширить сферу деятельности в области НК на объекты электро- и теплоэнергетики, строительства и соответственно ввести аттестацию персонала и лабораторий для этих объектов. В настоящее время разработаны и приняты Наблюдательным советом ЕС ОС Ростехнадзора Требования к независимым органам по аттестации персонала, устанавливающие единые критерии к организациям, осуществляющим аттестацию персонала экоаналитических лабораторий, электролабораторий и лабораторий неразрушающих, разрушающих и других видов испытаний.

3. Положение о Системе неразрушающего контроля/Аттестация лабораторий (сборник документов). Там же, с. 16–27.
4. ПБ 03-517-02. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Сер. 03. Вып. 20. – М.: ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2005, – 24 с.
5. Правила аттестации специалистов неразрушающего контроля (с изменением № 1). – М.: НПО ОБТ, 1992, – 31 с.
6. ПБ 03-440-02. Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля/Система неразрушающего контроля. Аттестация персонала (сборник документов). Сер. 28. Вып. 3. – М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2002, с. 30–80.
7. ПБ 03-372-00. Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля/Система неразрушающего контроля. Аттестация лабораторий (сборник документов). Сер. 28. Вып. 1. – М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2000, с. 52–83.
8. Требования к испытательным лабораториям/Аккредитация в области промышленной безопасности//Сборник документов по аккредитации. Сер. 31. Вып. 1. – М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 2004, с. 230–252.
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. – М.: Изд-во стандартов, 2000. – 23 с.
10. Система неразрушающего контроля/Аттестация средств и методических документов//Сборник документов. Сер. 28. Вып. 5. – М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2002, с. 30–80.
11. Пуликовский К. Б. Единая система оценки соответствия на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. – Безопасность труда в промышленности. 2006. № 4. С. 32–34.

Статья получена 17 ноября 2006 г.