

*Л. В. Беляева, Т. П. Литвиненко*  
(ПАО «УКРНИИ ОГНЕУПОРОВ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО»,  
г. Харьков, Украина)

## **Аттестация измерительных лабораторий огнеупорных предприятий Украины ПАО «УКРНИИ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» в 2013 году**

Работы по аттестации измерительных лабораторий огнеупорных предприятий Украины остаются важными и актуальными. Аттестация лабораторий позволяет повысить качество и надежность выполняемых ими измерений, повышает статус лаборатории в глазах заказчиков, способствует нормальному функционированию системы управления качеством продукции на предприятии. Аттестация измерительных лабораторий на предприятиях, где внедрена система управления качеством, является обязательным условием для их дальнейшего совершенствования, поскольку результаты, полученные аттестованными лабораториями, подлежат официальному признанию в заявленных областях аттестации.

Подготовка и проведение аттестации измерительных лабораторий огнеупорных предприятий Украины является одним из основных направлений деятельности ПАО «УКРНИИ ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» — головной организации метрологической службы (ГОМС) Министерства промышленной политики Украины. Свидетельство об очередной аттестации ГОМС зарегистрировано в отраслевом реестре Минпромполитики Украины 20.09.2011 г. за № 06544-5-3-4/4-ГОМС.

Процедура подготовки и проведения аттестации измерительных лабораторий осуществлялась в соответствии с Законом Украины «Про метрологию и метрологическую деятельность» [1], «Правилами уповноваження та атестації у державній метрологічній системі» [2] и «Правилами атестації вимірювальних лабораторій підприємств та організацій Мінпромполітики України» [3].

Основные этапы подготовки и проведения аттестации измерительных лабораторий огнеупорных предприятий следующие: рассмотрение заявки предприятия; проведение метрологической экспертизы поданных предприятием-заявителем документов (паспорт лаборатории, руководство по качеству, положение

о лаборатории, проект области аттестации), и в случае необходимости — их последующая доработка предприятием-заявителем; принятие решения о возможности (или невозможности) дальнейшего проведения аттестации лаборатории; разработка, утверждение программы проведения проверки непосредственно на месте в лаборатории — для установления соответствия ее критериям аттестации; подготовка и издание приказа по институту о назначении комиссии по аттестации с конкретными исполнителями и сроками проверки; проведение проверки на месте и оформление соответствующего акта, который содержит полную информацию об основных объектах проверки. Это материально-техническая база лаборатории (нормативная документация, испытательное оборудование и средства измерительной техники, организационно-технические документы и др.), квалификация персонала, опыт его работы, повышение квалификации, наличие аттестованных рабочих мест, система обеспечения качества выполнения работ, система регистрации и протоколирования, организация архива, возможность проверки результатов работы, их воспроизведение. Во время проверки лаборатории проводятся контрольные измерения для подтверждения достоверности измерений, проводимых в соответствии с областью аттестации, а также персонал лаборатории проверяется на компетентность проведения измерений путем собеседования в объеме требований должностных инструкций сотрудников, в том числе знание технологии проведения и методов измерения, умение проводить измерения, расчет и оформление результатов измерения, знания и необходимый опыт работы со средствами измерительной техники, предоставляемых комиссии, соблюдение требований техники безопасности и др.

Институтом регулярно с интервалом в три года проводилась соответствующая подготовка и аттестация измерительных лабораторий всех огнеупорных предприятий Украины. В соответствии с утвержденным планом-графиком аттестации на 2013 год, была проведена на договорной основе подготовка к аттестации, а затем и аттестация следующих измерительных лабораторий: ООО «СИНТИЗ», ПАО «Пантелеймоновский огнеупорный завод», ЧАО «Толкачевский ГОК». Периодическая аттестация этих измерительных лабораторий проводилась в связи с окончанием срока действия предыдущего свидетельства об аттестации.

По результатам метрологической экспертизы пакета документов, представленных огнеупорной лабораторией ООО «СИНТИЗ», а также непосредственной проверки лаборатории комиссией было установлено ее соответствие критериям аттестации

и наличие необходимых условий, которые в достаточной мере обеспечивают выполнение измерений в заявленной области аттестации. Измерение показателей качества материалов и изделий огнеупорных теплоизоляционных стекловолоконистых осуществляется в оборудованных надлежащим образом и укомплектованных необходимым оборудованием, средствами измерительной техники (СИТ) и стандартными образцами лабораторных помещений, в которых предусмотрены рабочие места и для подготовки проб для анализа, и для организации архива проб после завершения испытаний продукции. Персонал огнеупорной лаборатории имеет профессиональную подготовку, квалификацию, опыт работы для проведения измерений. Экспериментальная проверка качества измерений проведена путем определения химического состава шифрованной пробы муллитокремнеземистого материала марки МКРВ-200, в результате которой было установлено умение персонала проводить измерения в соответствии с требованиями НД на методы измерений и оценивание полученных результатов.

Центральная лаборатория ПАО «Пантелеймоновский огнеупорный завод» также обеспечена необходимыми испытательными установками, средствами измерительной техники и стандартными образцами состава огнеупора хромитопериклазового типа ХПЗ (К5), периклазохромитового состава марки ПХС, состава огнеупора магнезитового типа П-89(К6), состава руды хромитового типа ДХ-1-3 (Р14), ДСЗУ открытой пористости 201-14, и 201-21, образцом газопроницаемости огнеупорных изделий. Все эти стандартные образцы применяются для измерений показателей сырья и продукции, а также контроля работоспособности приборов. Экспериментальная проверка измерений химического состава проб магнезиальных и хромитопериклазовых изделий, а также контрольных образцов открытой пористости показала удовлетворительный результат. В лаборатории обеспечиваются и поддерживаются условия проведения испытаний по температурному режиму, влажности, освещенности. В лабораторных помещениях установлено специализированное оборудование (вентиляция, кондиционеры, канализация, заземление). По результатам проверки лаборатории, а также анализа документов, представленных комиссии, можно сделать вывод, что в лаборатории имеются необходимые и достаточные условия и оборудование для проведения испытаний продукции. Но для более качественного и оперативного определения показателей продукции необходимо оснастить лабораторию современным оборудованием и СИТ.

ЧАО «Толкачевский ГОК» является поставщиком сырья, в том числе и для огнеупорных предприятий. Физико-

химическая лаборатория ЧАО «Толкачевский ГОК» выполняет определения гранулометрического состава и химического состава кварцитов кристаллических Толкачевского месторождения для производства динасовых изделий. Лаборатория укомплектована необходимым оборудованием, средствами измерительной техники и стандартными образцами состава динаса ДСЗУ 083.1-96 для определения массовой доли компонентов в кварцитах. Аттестационная комиссия представила три шифрованные пробы для экспериментальной проверки по определению  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{F}_2\text{O}_3$ . Результаты показали удовлетворительную воспроизводимость.

По результатам проведенных аттестационных работ метрологической службой института были оформлены свидетельства об аттестации этих лабораторий. Реестр аттестованных измерительных лабораторий ведет Минпромполитики Украины в соответствии с СОУ-Н МПП 01.120 075:2006.

ПАО «УКРНИИО ИМЕНИ А. С. БЕРЕЖНОГО» осуществляет дальнейший контроль и надзор за обеспечением единства измерений в аттестованных лабораториях. Установлено, что эффективность проведения метрологической деятельности измерительных лабораторий возможна лишь при условиях обеспечения постоянного и правильного функционирования обратной связи ее системы управления, которой является метрологический надзор. Систематическая оценка и мониторинг этого процесса позволяют своевременно выявлять несоответствия, выполнять необходимые корректирующие и предупреждающие действия по соблюдению метрологических норм и правил.

Таким образом, институтом в 2013 году проведены работы по подготовке к аттестации и аттестация трех измерительных лабораторий, проведены работы по метрологическому обеспечению аттестованных лабораторий огнеупорных предприятий, находящихся в сфере деятельности ГОМС.

### Библиографический список

1. Закон України «Про внесення змін і доповнень до Закону України «Про метрологічну діяльність» № 1765-1у від 15.06.04 р. // Офіційний вісник України. — 2004. — № 28. — С. 18—38.
2. Правила уповноваження та атестації у державній метрологічній системі: Нормативний документ Держспоживстандарту України. — [Чинний від 2005-04-13]. — К. : Держспоживстандарт України, 2005. — 32 с.
3. Правила атестації вимірвальних лабораторій підприємств та організацій Мінпромполітики України: СОУ-Н МПП 03.100-063:2005. Настанова міністерства промислової політики України. — [Чинний від 2005-10-10]. — К. : Мінпромполітики України, 2005. — 26 с. — (Стандарт організацій України).

*Рецензент к. т. н. Варганов В. В.*