

И. В. МИХАЙЛОВА, канд. техн. наук, директор, **А. М. РУДЮК**, заместитель директора
ИЦ «УкрНИИМет» УкрГНТЦ «Энергосталь», г. Харьков

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «УКРНИИМЕТ» УКРГНТЦ «ЭНЕРГОСТАЛЬ»

В начале 90 гг. XX века для организации и координации работ по сертификации продукции была создана Украинская государственная система сертификации продукции – Система УкрСЕПРО, регламентирующая всю деятельность по сертификации продукции в Украине. Испытательный центр (ИЦ) вошел в реестр системы УкрСЕПРО в 1997 г., получив аттестат аккредитации Системы УкрСЕПРО Госстандарта Украины и право на выполнение испытаний продукции с целью сертификации в закреплённой области аккредитации. С тех пор трижды подтверждали свою техническую компетентность в проведении испытаний продукции.

Область аккредитации испытательного центра включает испытания сортового, фасонного и листового проката, катанки из черных и цветных металлов, арматуры, изделий из проката, продукции для железнодорожного транспорта (тормозные колодки вагонов и локомотивов, детали дизелей тепловозов, железнодорожные рельсы и метизы для их скрепления), сварочных материалов, труб, металлической, фарфоровой, фаянсовой и стеклянной посуды, тары, изделий из керамики.

Постоянными партнерами ИЦ в области сертификационных испытаний являются:

- Харьковский и Днепропетровский органы по сертификации железнодорожного транспорта;
- региональные центры Госпотребстандарта Украины (ГП «Харьковстандартметрология», ГП «Донецкстандартметрология», ГП «Запорожстандартметрология», ГП «Полтавастандартметрология», ГП «Луганскстандартметрология»);
- ГП «Орган по сертификации «УкрНИИМет – СЕРТ»;
- ОАО «Мотор-Сич»;
- ОАО «Запорожский сталепрокатный завод»;
- АОЗТ «Ремдизель»;
- ОАО «МК «Азовсталь»;
- ПКО «Арго».

Заказчиками испытаний материалов и продукции (в т. ч. арбитражных), с которыми ИЦ сотрудничает практически на постоянной основе, являются:

Восточная и Донбасская региональные таможенные государственной таможенной службы Украины;

- Харьковский научно-исследовательский институт судебных экспертиз;
- Научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр при УМВД Украины на ЮЖД;



- Государственные налоговые администрации в Харьковской, Днепропетровской и Запорожской областях;
- Луганская торгово-промышленная палата и многие другие предприятия Харьковской области и Украины. К основным видам испытаний и исследований, выполняемых ИЦ, можно отнести:
- измерения состава материалов и продукции химическими и спектральными методами;
- измерения физико-химических свойств металлов и продукции;
- измерения механических свойств металлов при кратковременных статистических нагрузках при испытании на растяжение, сжатие, изгиб, кручение, срез, отрыв и т. д. в диапазоне температур от минус 196 °С до 1100 °С в воздушных средах;
- испытание на склонность металла к хрупкому разрушению методами Робертсона и узорного изгиба;
- определение модуля Юнга, сдвига, коэффициента Пуассона;
- определение плотности материалов, электросопротивления, коэрцитивной силы, теплопроводности;
- исследования макроструктуры методами сравнения с эталонными шкалами, серных отпечатков по Бауману и др.;
- исследования загрязненности металла неметаллическими включениями;
- исследования микроструктуры: величины действительного и аустенитного зерна, кинетики его роста при нагреве, глубины обезуглероженного слоя, дисперсности перлита и др.;
- идентификацию структур после различных видов термической обработки, микролегирования;
- количественный и качественный микрорентгеноспектральный анализ элементов от бора до урана с локальностью 2 мкм и чувствительностью 10^{-10} – 10^{-15} , который находит применение и в решении научных задач;
- качественный и количественный рентгеновский фазовый анализ поликристаллических материалов;
- рентгенографический анализ стали после термической обработки (определение содержания остаточного аустенита, концентрации углерода в аустените и тетрагональном мартенсите);
- линейно-угловые измерения.

Из всего вышесказанного вытекает привлекательность испытательного центра, как органа по оценке соответствия продукции с широкими методическими возможностями.

Нет никакой науки без измерений, никакого глобального рынка без взаимного признания результатов

измерений и испытаний. В основе взаимного признания результатов измерений лежит соответствие системы управления качеством, методов оценки погрешности и неопределенности измерений, прослеживаемости измерений требованиям стандарта ISO/IEC 17025. Поэтому в испытательном центре «УкрНИИМет» УкрГНТЦ «Энергосталь» разработана и внедрена результативная система управления качеством, гарантирующая стабильную профессиональную практику и высокое качество выполнения испытаний и исследований материалов и продукции. Соответствие стандарту ISO/IEC 17025 обеспечит признание результатов испытаний и измерений, полученных в ИЦ «УкрНИИМет» другими органами по оценке соответствия и потребителями услуг по испытаниям.

Другим направлением деятельности испытательного центра является выполнение функций Головной организации метрологической службы Минпромполитики Украины. Эту деятельность мы осуществляем в соответствии с утвержденной областью аккредитации и Положением о ГОМС УкрГНТЦ «Энергосталь», согласно с которыми за испытательным центром закреплены виды измерений – такие, как измерения состава и физико-химических свойств металлов, измерения физико-механических свойств металлов и радиологические измерения. По этим видам измерений в испытательном центре выполняются следующие метрологические работы:

- подготовка и аттестация измерительных лабораторий в соответствии с требованиями Руководства Минпромполитики Украины СОУ-Н МПП 03.100-063:2005;
- подготовка и аттестация калибровочных лабораторий и метрологических служб на право проведения калибровки СИТ для собственных нужд в соответствии с требованиями Руководства Минпромполитики Украины СОУ-Н МПП 03.100-062:2005;
- выполнение метрологической экспертизы материалов по аттестации стандартных образцов предприятия состава материалов черной металлургии, методик выполнения измерений и средств измерительной техники с утверждением и регистрацией в отраслевых реестрах;
- разработка норм точности для методик выполнения измерений на основе экспериментальных данных предприятия (в случае отсутствия норм точности в НД) с регистрацией в отраслевом реестре;
- разработка и аттестация методик выполнения измерений химического состава материалов металлургического производства, сырья для производства стекла, в т. ч. в сфере распространения государственного метрологического надзора;

- выполнение работ по переаттестации материала межгосударственных стандартных образцов с истекшим сроком годности в отраслевые стандартные образцы Украины и стандартные образцы предприятия;
- выполнение работ по метрологической аттестации средств измерительной техники, предназначенных для измерения химического состава материалов металлургического производства с регистрацией в отраслевом реестре;
- подготовка персонала центральных заводских лабораторий и метрологических служб предприятий в рамках постоянно действующей школы-семинара по специализациям: «Методы контроля металлов и сплавов. Механические испытания. Металлографический анализ. Неразрушающий контроль», «Методы аналитического контроля материалов металлургического производства. Спектральный анализ», «Аналитический контроль состава материалов черной металлургии. Основы организации, обеспечения и проведения измерений химическими методами»;
- разработка отраслевых нормативных документов в сфере метрологического обеспечения металлургического производства и машиностроения.

Постоянными партнерами ИЦ «УкрНИИМет» УкрГНТЦ «Энергосталь» в сфере выполнения метрологических работ являются: ОАО «МК «Азовсталь», (г. Мариуполь), ГП «Харьковский машиностроительный завод ФЭД», ОАО «Центролит» (г. Сумы), ОАО «Стальканат» (г. Одесса), ОАО «Днепропетровский завод им. Петровского», ОАО

«Автрамат» (г. Харьков), ОАО «Энергомашспецсталь» (г. Краматорск) и др. предприятия.

В 2006 г. в соответствии с планом отраслевой стандартизации Минпромполитики Украины ИЦ «УкрНИИМет» разработал три стандарта:

СОУ МПП 73.060-148:2006 Сировина залізорудна. Метод рентгенофлуоресцентного аналізу.

СОУ МПП 77.100-149: 2006 Феросплави. Метод рентгенофлуоресцентного аналізу.

СОУ МПП 77.080-150:2006 Сталь легована. Методика виконання вимірювань масових часток марганцю, хрому та нікелю фотоелектричним спектральним методом.

Эти стандарты были разработаны в связи с отсутствием стандартизованных методик и с учетом требований европейских и международных стандартов.

Перечисленные стандарты расширяют аналитические возможности лабораторий предприятий отрасли, осуществляющих контроль химического состава материалов металлургического производства.

Высокое качество услуг по испытаниям, исследованиям, профессиональное мастерство и безусловное соблюдение персоналом ИЦ требований нормативных документов, регламентирующих выполнение метрологических работ, а также стремление к максимальному удовлетворению потребностей заказчиков характеризует ИЦ как надежного партнера, готового к долгосрочному взаимовыгодному сотрудничеству.

Поступила в редакцию 05.04.07.