

## **АККРЕДИТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ, КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ДОСТУПА ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ К МЕЖДУНАРОДНЫМ РЫНКАМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ**

**Введение.** В сентябре 2017 года, после принятия окончательного решения Советом ЕС вступило в силу «Соглашение об ассоциации Украины с Европейским союзом» (далее – Соглашение). В долгосрочной перспективе Соглашение должно повысить конкурентоспособность товаров и услуг, производимых в Украине, и как следствие, повысить объемы экспорта на мировых рынках. Кроме того, повышение качества украинских товаров, обусловленное действием Соглашения, укрепит позиции национальных производителей и на внутреннем рынке.

Положения раздела IV Соглашения «Торговля и вопросы, связанные с торговлей» определяют «углубленную и всеобъемлющую зону свободной торговли» Украина–ЕС (далее – ЗСТ). ЗСТ предусматривает либерализацию торговли как товарами, так и услугами, либерализацию движения капиталов и в определенной мере – движения рабочей силы.

Отличительной особенностью ЗСТ Украина–ЕС является комплексная программа адаптации регуляторных норм в сферах, связанных с торговлей, на соответствие стандартам ЕС. Это позволит в значительной мере устранить нетарифные (технические) барьеры в торговле между Украиной и ЕС и обеспечить расширенный доступ к внутреннему рынку ЕС для украинских экспортеров и наоборот – европейских экспортеров к украинскому рынку. Таким образом, углубленная и всеобъемлющая ЗСТ должна обеспечить постепенную интеграцию экономики Украины во внутренний рынок ЕС.

Предусмотренная Соглашением зона свободной торговли с одной стороны открывает значительные перспективы перед национальными производителями, но с другой стороны обуславливает выполнение определенных условий для их успешной реализации. Одним из важных шагов в этом направлении, является доведение качества промышленной продукции национальных производителей до уровня требований международных стандартов и Европейских директив. Известно, что понятие качества любого промышленного изделия неразрывно связано с его оценкой соответствия – подтверждением технических параметров и характеристик изделия заявленным свойствам или установленным требованиям. Проведение оценки соответствия должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечить доверие заказчика или потребителя к такой процедуре, которое в первую очередь основано на должной компетенции при выполнении таких технических дисциплин как измерение и испытание. Ниже будут рассмотрены основные вопросы, связанные с аккредитацией организаций, выполняющих неразрушающий контроль качества метало- изделий, конструкций и промышленных объектов.

**Международная система аккредитации органов оценки соответствия (ООС).** Что такое аккредитация? Термин «аккредитация» происходит от латинского **accredo** – «доверять». Современная формулировка понятия аккредитации – это процедура официального подтверждения соответствия объекта установленным критериям и показателям (например, требованиям стандарта). Аккредитация наиболее распространена в сфере оказания профессиональных услуг, для оценки качества которых потребитель, как правило, не обладает достаточными компетенциями.

**Примечание:** *существует такое понятие как «Декларация о соответствии». В общем случае это документ, которым производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов.*

© Н.Ф. Хорло, 2019

Ключевым здесь является слово «продукция», т.е. материальная сущность, которую при желании или необходимости можно проверить на соответствие Декларации. В нашем случае, испытание изделия неразрушающими методами контроля качества – это услуга, и её нематериальная сущность характеризуется такими факторами как неосязаемость, несохраняемость, непостоянство качества и неотделимость от источника. Т.е. проверить соответствие услуги Декларации потребителю практически невозможно.

Процедура аккредитации организации (лаборатории) выполняющей неразрушающий контроль проводится при обязательном соблюдении следующих принципов:

- добровольность (аккредитуют только те организации, которые изъявляют желание подвергнуться данной процедуре);
- независимость (органы по аккредитации не должны быть связаны с аккредитуемыми лабораториями, какими-либо общими интересами);
- компетентность (органы по аккредитации должны быть вовлечены в систему внешних проверок их компетентности, как правило – со стороны иных органов по аккредитации);
- доступность (процедура аккредитации должна проводиться по правилам, которые являются общедоступными);
- равноправность (ко всем организациям предъявляются одинаковые требования).

При положительном исходе процедуры аккредитации организация получает подтверждающий документ (аттестат аккредитации), который удостоверяет, что испытательная лаборатория или инспектирующий орган соответствует требованиям соответствующего стандарта.

Процедуру аккредитации осуществляет специальное уполномоченное учреждение – орган по аккредитации. Полномочия органа по аккредитации обычно исходят от правительства, но в мировой практике существуют и иные варианты. Правительственные органы по аккредитации для обеспечения независимости и незаинтересованности не должны исполнять никаких других функций (управления, надзора и т. п.) кроме аккредитации. В отношении вопроса о том, сколько органов по аккредитации должно быть в стране существуют две различные точки зрения. В Европейском союзе реализован следующий принцип: одна страна – один орган по аккредитации. США, Канада, Япония и некоторые другие страны считают, что органов по аккредитации может быть сколько угодно и регулировать их количество должен рынок. В Украине в настоящее время существует единый государственный национальный орган по аккредитации – **Национальное агентство по аккредитации Украины, НААУ**.

Кроме того, в мировом сообществе существуют авторитетные международные организации, координирующие деятельность различных стран в области аккредитации:

- **Международный Форум по Аккредитации (англ. International Accreditation Forum, IAF);**
- **Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий (англ. International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC);**
- **Европейская кооперация по аккредитации (European co-operation for Accreditation, EA).**

**Международный Форум по Аккредитации (IAF)** является международной ассоциацией органов по аккредитации по оценке соответствия и других органов, заинтересованных в оценке соответствия в различных областях (систем управления, продуктов, услуг, персонала и других подобных процедур оценки соответствия). Его основная функция заключается в разработке единой международной программы оценки соответствия, которая снижает риск для бизнеса и его клиентов, гарантируя им, что сертификатам аккредитованных органов оценки соответствия (далее – ООС) можно доверять.

С 2016 года НААУ является полноправным членом IAF. Кроме того, между НААУ и IAF подписано ряд соглашений о взаимном признании результатов аккредитации в различных сферах. В настоящее время основной задачей НААУ является подписание Многостороннего соглашения о признании (IAF MLA), между органами по аккредитации – членами IAF.

**Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий (ILAC)** ставит своей основной задачей развитие международного сотрудничества в целях содействия торговле путем поощрения признания результатов испытаний и калибровки аккредитованных организаций. ILAC является официальным международным органом по сотрудничеству с целью создания сети соглашений о взаимном признании между различными органами по аккредитации, которые обязуются обеспечивать это взаимопризнание. Конечной целью ILAC является более широкое использование и признание промышленностью, а также правительством результатов аккредитованных лабораторий, в том числе результатов лабораторий в других странах. Таким образом, может быть реализована цель свободной торговли *«продукта, проверенного один раз и принятого повсюду»*.

НААУ в 2007 году получило статус аффилированного члена ILAC. На сегодня, НААУ признано в ILAC по следующим направлениям деятельности: аккредитация калибровочных и испытательных лабораторий (стандарт ISO/IEC 17025) и аккредитация органов по инспектированию (стандарт ISO/IEC 17020).

**Европейская кооперация по аккредитации (EA)** является ассоциацией национальных органов по аккредитации Европы, официально назначенных правительством своих государств на проведение аккредитации организаций, оказывающих услуги по оценке соответствия, такие как сертификация, верификация, инспекции, испытания и калибровки. Целью существования EA является координация и управление инфраструктурой аккредитации Европы для того, чтобы результаты услуг по оценке соответствия, предоставленных в одной стране, были признаны в другой стране без дополнительных проверок, что должно способствовать развитию Европейского сообщества и мировой экономики в целом.

Сотрудничество НААУ и EA началось с подписания в 2004 году контракта о сотрудничестве. В настоящее время, НААУ признано в EA по многим направлениям деятельности, и в том числе:

- аккредитация испытательных лабораторий (стандарт ISO/IEC 17025);
- аккредитация органов по инспектированию (стандарт ISO/IEC 17020);

В соответствии со статьей 14 Регламента № 765/2008 Европейского парламента и Совета с 2008 года EA официально назначен органом, устанавливающим требования для аккредитации и надзора за рынком по реализации продукции. Таким образом, признание со стороны EA означает, что деятельность НААУ полностью эквивалентна деятельности любого другого национального органа по аккредитации – члена EA, что существенно упрощает процедуру выхода на европейский рынок предприятий-клиентов органов по оценке соответствия, аккредитованных НААУ.

Какие же нормативные требования регламентируют аккредитацию организаций, осуществляющих свою деятельность в области НК? В Европейском союзе такими стандартами являются:

- **ISO/IEC 17025:2017** General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (*Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.*)
- **EN ISO/IEC 17020:2012** Conformity assessment. Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection (*Оценка соответствия. Требования к деятельности различных типов органов инспектирования.*)

В настоящее время идентичные версии (IDT) данных международных стандартов приняты в Украине, и действуют как национальные (ДСТУ) стандарты:

- **ДСТУ ISO/IEC 17025:2017** (ISO/IEC 17025:2017, IDT) Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.

➤ **ДСТУ EN ISO/IEC 17020:2014** (EN ISO/IEC 17020:2012, IDT) Оцінка відповідності. Вимоги до роботи різних типів органів з інспектування.

Для лучшего понимания какой из данных стандартов необходим конкретному потребителю необходимо уяснить терминологические особенности, принятые в международных стандартах EN и ISO. Как известно, неразрушающий контроль (НК) – контроль надежности основных рабочих свойств и параметров объекта или отдельных его элементов/узлов, не требующий выведения объекта из работы либо его демонтажа. В международных стандартах неразрушающим контролем [англ. Nondestructive testing (NDT)] также называется оценка надежности неразрушающими методами [англ. Nondestructive evaluation (NDE)] или проверкой изделия без его разрушения [англ. Nondestructive inspection (NDI)]. Международные и европейские стандарты терминов и определений в области НК – EN 1330-1,2 определяют данные важные понятия следующим образом:

- **Examination** (испытание) – Testing of a material in accordance with a standard, or a specification, or a procedure (*исследование материала в соответствии со стандартом, спецификацией или процедурой*);
- **Evaluation** (оценка) – Assessment of indications revealed by NDT against a predefined level (*оценка индикаций, выявленных при проведении неразрушающего контроля, на заранее определённом уровне*);
- **Inspection** (проверка) – Evaluation for conformity by measuring, observing or testing the relevant characteristics (*оценка соответствия путем измерения, наблюдения или тестирования соответствующих характеристик*).

В зависимости от того, какие конечные цели преследуются при выполнении неразрушающего контроля – испытание материала (например: контроль литья, проката, сварных швов и т.п.), оценка детали или узла (например: вала турбины, сварного соединения трубопровода, обечайки барабана котла и т.п.) или проверка промышленного объекта в целом (например: грузоподъемный кран, паровой котёл, турбина, трубопровод, ректификационная колонна и т.п.) таким должен быть и выбор стандарта, определяющий область компетенции организации выполняющей НК.

В том случае, если основными задачами при проведении неразрушающих испытаний будет контроль качества продукции при её изготовлении или монтаже, то выбор должен быть сделан в пользу стандарта ISO/IEC 17025:2017, но если конечными целями проведения НК является оценка работоспособности изделия или промышленного объекта (в том числе и во время его эксплуатации) на основании различных методов контроля и испытаний, технических расчётов и т.п., то в этом случае необходимо принимать решение в пользу стандарта EN ISO/IEC 17020:2012.

Для лучшего понимания требований, сформулированных в данных стандартах, рекомендуется использовать документ **EA-4/15 G:2015** Accreditation for Non-Destructive Testing (*Аккредитация на право проведения неразрушающих испытаний*), разработанный Техническими Комитетами по испытательным лабораториям и органам инспектирования Европейской кооперации по аккредитации (EA). Данное подробное руководство предназначено для организаций, выполняющих неразрушающий контроль в качестве аккредитованного вида деятельности или претендующих на аккредитацию для выполнения испытаний и инспекций с помощью неразрушающего контроля.

Документ EA-4/15 G:2015 предусматривает, что организации, осуществляющие неразрушающий контроль могут быть аккредитованы на соответствие требованиям EN ISO/IEC 17025 или EN ISO/IEC 17020, при этом, независимо от выбранного направления, аккредитация проводится по одним и тем же техническим критериям.

Организация, аккредитованная на проведение неразрушающего контроля в соответствии с EN ISO/IEC 17025 или EN ISO/IEC 17020, может выполнять и документировать отчёты по следующим видам деятельности:

- испытания в соответствии с определёнными стандартами и процедурами;

### *До обговорення*

- интерпретация результатов испытаний по согласованным стандартам приемки;
- определять соответствие и значимость обнаруженных дефектов на основании результатов испытаний.

Подробное рассмотрение всех существенных аспектов аккредитации испытательных лабораторий и органов инспектирования является предметом отдельного изыскания. Изучение данного вопроса для национальных производителей промышленной продукции и организаций, осуществляющих контроль объектов промышленной инфраструктуры во время эксплуатации является важным и крайне насущным. Актуальность поиска новых рынков для промышленной продукции предприятий Украины очевидна, как очевидна при этом и связь вопроса аккредитации ООС с успехом такого поиска.

**Выводы.** Процесс подтверждения качества промышленного изделия, неразрывно связан с его оценкой соответствия – подтверждением технических параметров и характеристик изделия заявленным свойствам или установленным требованиям. Оценка соответствия должна быть выполнена таким образом, чтобы обеспечить доверие заказчика или потребителя к такой процедуре, что обеспечивается соответствующей аккредитацией, базисом которой является установление должной компетенции при выполнении определённых технических дисциплин (в частности – неразрушающий контроль качества металлоизделия).

Международная система аккредитации органов оценки соответствия, обеспечивает не только подтверждение компетенции организаций, выполняющих неразрушающий контроль промышленных изделий, но и обладает действенными механизмами взаимного признания результатов аккредитации всеми участниками международного рынка товаров и услуг. Основанием к взаимному доверию по признанию компетенции аккредитованных ООС, является единые подходы к процедуре аккредитации, в основу которых положены требования международных стандартов ISO.

Хорло Н.Ф.

#### **АККРЕДИТАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙ, ЩО ВИКОНУЮТЬ НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ, ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ДОСТУПУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ДО МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ ПРОМИСЛОВИХ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ**

Виконано огляд міжнародної системи акредитації, що забезпечує підтвердження компетенції організацій, які виконують неруйнівний контроль промислових виробів, як органів оцінки відповідності. Розглянуто механізми, що забезпечують взаємне визнання результатів акредитації учасниками міжнародного ринку товарів та послуг. Визначено нормативні вимоги до процедури акредитації.

Хорло Н.Ф.

#### **АККРЕДИТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ, КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ДОСТУПА ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ К МЕЖДУНАРОДНЫМ РЫНКАМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ**

Выполнен обзор международной системы аккредитации, обеспечивающей подтверждение компетенции организаций, выполняющих неразрушающий контроль промышленных изделий как органов оценки соответствия. Рассмотрены механизмы, обеспечивающие взаимное признание результатов аккредитации участниками международного рынка товаров и услуг. Определены нормативные требования к процедуре аккредитации.

N. Khorlo

#### **ACCREDITATION OF ORGANIZATIONS PROVIDING NON-DESTRUCTIVE TESTING SERVICES, AS A NECESSARY CONDITION FOR ACCESS OF UKRAINIAN ENTERPRISES TO INTERNATIONAL MARKETS FOR INDUSTRIAL PRODUCTS AND SERVICES**

A review of the international accreditation system was carried out, providing confirmation of the competence of organizations performing non-destructive testing of industrial products as conformity assessment bodies. The mechanisms that ensure mutual recognition of the results of accreditation by participants of the international market of goods and services are considered. Defined regulatory requirements for the accreditation procedure.