

**50 ЛЕТ ВМЕСТЕ: СОТРУДНИЧЕСТВО
ГП «УХИН» И ПАО «АКХЗ» В ОБЛАСТИ
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

**50 YEARS TOGETHER: SE "UKHIN" AND PJSC
"AVDIIVKA COKE" COOPERATION IN THE
FIELD OF STANDARDIZATION, METROLOGY
AND QUALITY MANAGEMENT**

© 2013 Клешня Г.Г., к.т.н., Тарасюк А.И.,
Асеева В.А. (ПАО «АКХЗ»),
Клемешова И.А., Гапотченко Н.П., к.т.н.,
Мартынова А.Ю., к.т.н., Соколик Л.О.
(ГП «УХИН»)

Kleshnya G.G., PhD in technical sciences,
Tarasyuk A.I., Aseeva V.A.
(PJSC "AVDIIVKA COKE"),
Klemeshova I.A.,
Gapotchenko N.P., PhD in technical sciences
Martynova A.U., PhD in technical sciences,
Sokolik L.O. (SE "UKHIN")

Освещены этапы становления службы стандартизации на ПАО «АКХЗ», сотрудничества ГП «УХИН» и ПАО «АКХЗ» в области стандартизации, метрологии и управления качеством продукции.

The stages of the development of standardization service at PJSC "AVDIIVKA COKE" and the cooperation of SE "UKHIN" and PJSC "AVDIIVKA COKE" in the field of standardization, metrology and quality management have been described.

Ключевые слова: нормативная документация, государственный стандарт, аттестация, качество продукции, стандартный образец.

Keywords: regulatory documents, the state standard, certification, product quality, a standard sample.

В перечень приоритетных направлений деятельности любого промышленного предприятия входят вопросы выпуска продукции, необходимой народному хозяйству, создания новых видов продукции, с показателями качества, соответствующими запросам потребителей, создание системы объективного контроля качества продукции, обеспечение производства современными средствами и методами контроля, управления качеством продукции и т.д. Указанные выше приоритеты невозможно реализовать без функционирования служб стандартизации, метрологии и управления качеством как на предприятии, так и в головной организации отрасли, курирующей и принимающей непосредственное участие в создании нормативной базы – прежде всего в части технических требований к продукции, к методам ее оценки и управления качеством.

Техническая политика как бывшего СССР, так и Украины, основана на строжайшем соблюдении определенных норм в производстве, т.е. на стандартизации.

К моменту пуска Авдеевского коксохимического завода УХИНа уже была сформирована нормативная база на номенклатуру продукции, вырабатываемую в тот период времени коксохимическими предприятиями. Были разработаны и утверждены общесоюзные стандарты на толуол, ксилол, сольвент, нафталин, антрацен, пиридин, сероуглерод, смолу, пек, фенол и т.д.

На Авдеевском КХЗ вопросам стандартизации уделялось большое внимание практически со дня его основания.

Сначала на заводе вопросами стандартизации, наряду с другими направлениями деятельности занимался инженер-технолог технического отдела, возникла необходимость ввести в техническом отделе должность специалиста, занимающегося только вопросами стандартизации – инженера по стандартизации. Первой эту должность занимала Т.Устенко. В 1967 г. на эту должность была назначена В.Асеева.

С целью повышения технического уровня нормативной документации, и прежде всего государственных стандартов, в 70-ые годы начался их полный пересмотр. УХИНа были рассмотрены и обновлены нормативные документы по всей «технологической цепочке» – от шихты и кокса до конечных чистых продуктов.

Так, на основании изучения требований к коксу в различных странах, лабораторных и производственных исследований, опытных доменных плавов и критического анализа требований металлургов к качеству кокса, на ближайшие годы был выбран следующий комплекс показателей его свойств: истираемость по М₁₀, дробимость по М₂₅, гранулометрический состав, в том числе содержание класса > 80 мм, влажность, сернистость, зольность. В качестве дополнительной характеристики предложено определять коэффициенты равномерности. При этом лабораторные и производственные исследования, на основе которых уточнялись нормы качества, регламентированные в стандарте, проводились на АКХЗ.

Авдеевский КХЗ (наряду с Запорожским КХЗ) послужил экспериментальной базой для исследований УХИНа с целью выбора оптимальных норм для регламентирования качества продукта при разработке нового стандарта на электродный пек. При этом данные, полученные на лучших предприятиях подотрасли, были сопоставлены с требованиями иностранных стандартов, учтены требования потребителей и возможности коксохимических предприятий – производителей электродного пека.

Начиная с 1972 г., в УХИНе было создано новое направление работ – аттестация коксохимической продукции.

Силами специалистов АКХЗ совместно с сотрудниками УХИНа была проведена отраслевая аттестация всех основных видов продукции предприятия. В этой работе активное участие принимали работники завода: Е.А.Карпухин, В.Я.Конради,

В.М.Чуищев, Т.И.Устенко, В.А.Асеева. От УХИНа подготовку предприятия к отраслевой аттестации осуществляли Л.М.Харькина, К.Р.Дитман, Т.Н.Борисова, А.Ф.Кузниченко. Совершенствование процессов управления, как предприятием в целом, так и качеством продукции, позволило АКХЗ перейти на более высокий уровень оценки и подтверждения стабильно высокого качества вырабатываемой продукции – аттестации на Знак качества.

В рамках реализации мероприятий, которые способствовали качественной подготовке к аттестации, УХИНОм был составлен и выпущен сборник «Качество основных коксохимических продуктов в СССР и зарубежных странах». В последствии этот сборник неоднократно переиздавался.

В результате проведения на АКХЗ соответствующей работы, в которой принимали непосредственное участие работники предприятия (Ильин А.П., Карпухин Е.А., Конради В.Я., Асеева В.А.) и УХИНа (Харькина Л.М., Клемешова И.А.) были аттестованы на государственный Знак качества кокс доменный и масло каменноугольное для креолина (уникальная продукция, использовавшаяся для приготовления ветеринарного препарата для овцеводства).

В восьмидесятых годах прошлого столетия деятельность УХИНа стала качественно новой: от работ по оценке продукции институт перешел к созданию системы управления ее качеством на всех этапах производства, разработке комплексной системы управления на базе стандартизации.

Существовавшая до тех пор на коксохимических предприятиях система, при которой функции регулирования качества обычно были возложены на ОТК, а отдельные задачи решали технический и производственный отделы либо ЦЗЛ, устарела. Назрела необходимость в организационной перестройке всей работы в этой области. В УХИНе для коксохимических предприятий подотрасли была создана типовая схема управления качеством. Она включила в себя вертикальную структуру из четырех иерархических уровней, на которых следовало решать соответствующие вопросы, и горизонтальную – с 16-ю основными функциями, с помощью которых обеспечивались отдельные частные цели системы. При этом были творчески использованы два направления:

– прямое – управление за счет нормирования показателей качества продуктов и обеспечения условий (производственных, технологических, организационных) их достижения;

– косвенное – в виде объективной оценки труда подразделений, отдельных исполнителей и эффективной системы материального стимулирования.

Проведенный институтом системный анализ позволил выявить специфические особенности коксохимического производства при управлении качеством; при этом значительно ограничился круг проблем, требующих решения при создании комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП).

Разработанные в УХИНе типовые стандарты предприятий по всем 16 функциям КС УКП позволили создать и внедрить комплексные системы на всех коксохимических предприятиях.

Большой вклад в подготовку и внедрение КС УКП на Авдеевском КХЗ внесли Карпухин Е.А., Чуищев В.М., Квасов А.В., Асеева В.А., Максименко В.М. Без их творческого подхода и усилий успешное выполнение работы было бы невозможно. Институт не оставался в стороне как в процессе подготовки, так и при непосредственном внедрении системы на предприятии: оказывалась консультативная помощь, проводилась экспертиза разработанных стандартов КС УКП, проверялись знания отдельных работников в области КС УКП, их умение использовать стандарты предприятия в практической работе. Существенный вклад при этом внесли сотрудники УХИНа (К.Р.Дитман, И.А.Клемешова, А.Ф.Кузниченко, Л.В.Степаненко).

Конец 80-х годов поставил перед коксохимиками новые задачи в области управления качеством. На повестку дня встал вопрос аттестации технологических процессов.

Материалы аттестации, отражающие фактическое состояние уровня производства, дали возможность руководству предприятия правильно строить свою техническую политику, определять наиболее перспективные направления технического перевооружения или реконструкции цехов и участков.

УХИНОм был проанализирован технический уровень типовых технологических процессов коксохимического производства в сопоставлении с состоянием аналогичных процессов в основных промышленно-развитых странах.

В качестве критериев оценки выбрали шесть обобщающих показателей: прогрессивность технологической схемы процесса и технологического оборудования при принятой схеме, состояние процесса; уровни механизации, автоматизации и экологии; уровень технологической дисциплины при реализации процесса.

Внедрение этой системы придало необходимую четкость работе по обеспечению качества продукции, упорядочило и документально закрепило взаимоотношения отделов, служб и подразделений заводов.

С провозглашением независимости Украины, перед УХИНОм, как базовой организацией по стандартизации, встала первоочередная задача по пересмотру всех технических условий и отраслевых стандартов, утвержденных ранее Минчерметом СССР, и по разработке на их основе национальных нормативных документов [1]. К 2002 году УХИНОм был полностью завершён пересмотр отраслевых нормативных документов (ОСТ, ТУ), держателем подлинников которых являлся институт, и взамен их разработаны технические условия Украины (ТУ У) и отраслевые стандарты Украины (ГСТУ).

В настоящее время институтом проводятся работы в рамках наиболее крупной в мире международной организации по стандартизации – ИСО. В техническом комитете ИСО/ТК 27 «Твердое минеральное топливо» от Украины в настоящее время работают две организации: УХИН (ТК 12 «Кокс») и УкрНИИУглеобогатение (ТК 92 «Уголь и продукты его переработки»). УХИН принимал активное участие в разработке и пересмотре 25-ти международных стандартов ИСО.

С 1993 г. институтом была проведена проверка и голосование по стандартам ИСО, подлежащим периодическим проверкам, рассмотрено и проведено голосование по рабочим проектам (ИСО/РД), первым редакциям (ИСО/СД), окончательным редакциям (ИСО/ДИС) стандартов ИСО. Ежегодно принимается участие в разработке новых международных стандартов ИСО.

При разработке международных стандартов СЭВ и ИСО активно работали Н.Ф.Марченко, О.А.Нестеренко, Л.П.Семисалов, М.Г.Скляр, Л.П.Тихомирова, Л.С.Цебрый и др., в настоящее время активно работают Ю.С.Васильев, Н.П.Гапогченко, А.Ф.Кузниченко, Л.Г.Орехова.

Стратегическое развитие в сфере стандартизации как в целом, так и в отношении гармонизации нормативных документов, определено Законами Украины «Про стандартизацію» [1], «Про стандарти, технічні регламенти і процедури оцінки відповідності», Соглашением про партнерство и сотрудничество Украины с Евросоюзом, а также нормативно-правовыми актами Правительства Украины.

Стратегическое развитие должно:

- устранить неоправданные технические барьеры, которые сдерживают повышение эффективности производства и выход украинской продукции на мировой и региональный рынки;
- создать нормативную базу для повышения конкурентоспособности и качества продукции, инновационного развития производства, интеграции в ЕС и ВТО.

Согласно обязательствам, которые взяла на себя наша страна в рамках переговоров по вступлению в ВТО, в 2006 году в Украине была принята «Програма перегляду чинних в Україні міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, та приведення їх у відповідність до Угоди про технічні бар'єри у торгівлі Світової організації торгівлі».

УХИНОм, в части его обязательств, программа была полностью выполнена, однако из-за не проведенной государственной экспертизы и редактирования, в настоящее время издан только один стандарт из 42.

Учитывая потребности коксохимических предприятий, и ориентируясь на требования зарубежных потребителей, сверх плана государственной программы УХИНОм разработаны три стандарта, идентичные национальным (ASTMD 3104, ASTMD 69, ASTMD 4402), на методы испытания пека:

- определение вязкости в аппарате Брукфельд-Термосель (ДСТУ 9326:2003);
- определение температуры размягчения в аппарате Метллера (ДСТУ 5029:2008);
- определение дистилляционных характеристик (ДСТУ 5030:2008).

Разработка и издание указанных стандартов позволяет ПАО «АКХЗ» осуществлять оценку качества экспортируемого пека в соответствии с международными методами испытания.

Для условий ОАО «АКХЗ» (ПАО «АКХЗ») в разные годы был разработан ряд нормативных документов (НД), в т.ч.:

ТУ У 23.1-00190443-021:2009 «Кокс доменный ОАО «АКХЗ»;

ТУ У 24.1-00190443-045:2006 «Масло каменноугольное для пропитки древесины ПАО «АКХЗ»;

ТУ У 322-00190443-025-99 «Вязущее из смолы улавливания (бессатураторного процесса)»;

ТУ У 24.1-00190443-041-2001 «Топливо котельное ПАО «АКХЗ» – альтернативное топливо».



В плане подготовки к аттестации проводились предварительные проверки ЦЗЛ и ОТК, осуществлялась консультативная помощь по вопросам разработки Паспортов ОТК и ЦЗЛ, Руководств по качеству и Положений измерительных подразделений, составлялись экспертные заключения по результатам проверок готовности ЦЗЛ и ОТК к аттестации.

В результате проведенных работ и взаимопонимания работников ПАО «АКХЗ» и ГП «УХИН» по вопросам проведения измерений, а также при постоянной поддержке руководства, ЦЗЛ ПАО «АКХЗ» прошло сложный путь переоснащения и переоборудования и в настоящее время является одной из лучших центральных заводских лабораторий в коксохимической подотрасли.



УХИН одним из первых среди базовых институтов по стандартизации топливных и сырьевых отраслей промышленности начал систематический анализ метрологической обоснованности разрабатываемой и пересматриваемой нормативно-технической документации и метрологической согласованности всего комплекса нормативных документов на коксохимическую продукцию и методы ее анализа.

Учитывая потребности коксохимической подотрасли, на базе УХИНа был создан и аттестован Государственный центр стандартных образцов, специалисты которого изготавливают и утверждают стандартные образцы различных категорий: государственные (ГСО), отраслевые (ОСО), предприятия (СОП).

Для обеспечения единства измерений лабораторией был выпущен стандартный образец кокса, который широко используют в настоящее время для контроля стандартизованных и нестандартизованных методов анализа.

Так, в содружестве с ПАО «АКХЗ» были изготовлены стандартные образцы предприятия, необходимые и используемые непосредственно в ЦЗЛ ПАО «АКХЗ», в т.ч.:

- состава полимеров
- состава сырого бензола
- состава каменноугольных масел
- состава смолы каменноугольной
- состава пека электродного
- состава нафталина

Большая работа проведена метрологической службой ГП «УХИН» и ПАО «АКХЗ» при подготовке и аттестации измерительных подразделений предприятия – ЦЗЛ и ОТК. Подготовительные работы были направлены на создание на предприятии условий, позволяющих измерительным подразделениям отвечать критериям аттестации [3, 4].

Немалый вклад в это внесли Кауфман С.И., Гаврилюк В.И., Клешня Г.Г., Тарасюк А.И. (ПАО «АКХЗ»), Гапотченко Н.П., Клемешова И.А., Мартынова А.Ю. (ГП «УХИН»).

ЦЗЛ и ОТК ПАО «АКХЗ» в настоящее время имеют действующие свидетельства об аттестации и с успехом проводят измерения в заявленных областях аттестации.

Не остался в стороне ГП «УХИН» и при подготовке и проведении аттестации основного испытательного оборудования ОТК предприятия – коксопробных барабанов и грохотов.

ГП «УХИН» и ПАО «АКХЗ» были проведены испытания кокса в соответствии с методикой проведения аттестации испытательного оборудования. Непосредственное участие в испытаниях принимали Гапотченко Н.П., Торяник Э.И. (ГП «УХИН»), Гаврилюк В.И., Суханов А.А., Бугок Н.А. (ПАО «АКХЗ»).

В 2012 году ГП «УХИН» совместно с ПАО «АКХЗ» также была проведена аттестация шнекового пробоотборника «UNI-SAMPLER» компании «Джонсон Индастриз», что позволяет, в случае необходимости, использовать аттестат при проведении претензионной работы с поставщиками.

Сотрудничество ПАО «АКХЗ» с ГП «УХИН» в этих областях будет постоянно совершенствоваться и расширяться в контексте стратегических народно-хозяйственных и отраслевых задач.

Бібліографічний список

1. Концепція галузевої стандартизації Мінпромполітики України // *Технологія приборостроєння*. – 1999. – № 2. – С. 11-18.
2. Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 № 2408-III (зі змінами) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/Laws/show/2408-14>.
3. Нормативно-правовий акт «Правила уповноваження та атестації у державній метрологічній системі», зареєстрован в Мінюсте 13.04.2005 за № 392/10672 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrcsm.kiev.ua/index.php/uk/2009-02-05-07-58-31/2009-02-06-11-54-47>.
4. ДСТУ ISO/IEC 17025:2006. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 24 с.

Рукопись поступила в редакцию 07.07.2013