

**Список литературы:** 1. Молчанов Б.И. Углепластики / Б.И. Молчанов, П.А. Чукаловский, В.Я. Варшавский. – М.: Химия, 1985. – 208 с. 2. Чукаловский П.А. Защита оборудования от коррозии в производстве искусственных волокон / П.А. Чукаловский. – Мытищи: НИИТЭХИМ, 1981. – 178 с. 3. Акимов Г.В. Основы теории коррозии металлов / Г.В. Акимов. – М.: Metallurgizdat, 1946. – 276 с. 4. Розенфельд И.П. Коррозия и защита металлов / И.П. Розенфельд. – М.: Metallurgizdat, 1969. – 583 с.

*Поступила в редколлегию 25.03.10*

УДК 658.516.2

**Ю.Б. ДАНИЛОВ**, докт. техн. наук, **В.В. ПРОГОЛАЕВ**,  
**А.Н. СУЛИМА**, канд. техн. наук,  
**В.А. ФЕДОРЧЕНКО**, ОАО «УкрНИИхиммаш», г. Харьков, Украина

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ ФОНДА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

В статті пропонується інформація щодо розроблених ВАТ «УкрНДІхиммаш» галузевих стандартів Мінпромполітики України, які актуалізовані відповідно до чинних на сьогоднішній день нормативних документів. Розроблення стандартів проводилось відповідно до Закону України «Про стандартизацію», Закону України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності», постанови КМУ від 01.03.06 р. № 1395 «Про створення центральними органами виконавчої влади фондів нормативних документів у відповідній сфері діяльності», Планів стандартизації Мінпромполітики України та НДР «Розроблення нормативних документів Мінпромполітики (устаткування для хімічної промисловості)».

В статье предлагается информация о разработанных ОАО «УкрНИИхиммаш» отраслевых стандартах Минпромполитики Украина, которые актуализованы соответственно к действующим на сегодня нормативным документам. Разработка стандартов проводилась согласно Закона Украины «Про стандартизацію», Закона Украины «О стандартах, технических регламентах и процедуре оценки соответствия», постановления КМУ от 01.03.06 г. № 1395 «О создании центральными органами исполнительной власти фондов нормативных документов в соответствующей сфере деятельности», Планов стандартизации Минпромполитики Украины и НИР «Разработка нормативных документов Минпромполитики (оборудование для химической промышленности)».

In the article the information developed by «JSC UkrNDIhimmmash "industry standard MIP Ukraine, which actualized in accordance with applicable regulations to the present. Development of standards was conducted according to the Law of Ukraine "On standardization" Law of Ukraine "On standards, technical regulations and conformity assessment procedures, the CMU of 01.03.06, № 1395" On creation of central executive bodies fund regulations in the relevant area of "Industrial Policy of Ukraine plans standardization and research:" Development regulations MIP (equipment for chemical industry).

Общество не может существовать без технического законодательства и нормативных документов (стандартов, правил, регламентов, технических условий), которые устанавливают для общего и многоразового использования оптимальные правила, общие принципы или характеристики относительно видов деятельности или ее результатов.

Химическое машиностроение работает в соответствии с отраслевыми стандартами, которые в связи с вступлением Украины в ВТО должны быть актуализированы и соответственно пересмотрены современному научному уровню.

ОАО «УкрНИИХиммаш», как головная организация по стандартизации (ГОС-83) оборудования для химической промышленности (Код УКНД ДК 004-199 – 71.120), в соответствии с программой Минпромполитики Украины до 2012 г. разработал за последние пять лет девять отраслевых стандартов.

***СОУ МПП 71.120-080:2005 Посудини та апарати. Механічні випробування зварних з'єднань***

Стандарт распространяется на, сосуды, аппараты, трубопроводы, работающие в химической, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности.

Стандарт устанавливает виды испытаний, порядок и методы изготовления образцов и проведения испытаний.

Стандарт предусматривает требования безопасности при проведении испытаний на оборудовании с целью исключения опасности для человека: травмирование движущими элементами, влияние вредных веществ, поражение электрическим током, действие вибрации, термические ожоги, пожаробезопасность.

Внедрение этого стандарта позволило повысить организацию проведения испытаний, исключило случаи травмирования сотрудников во время проведения испытаний.

***СОУ МПП 71.120-081:2005 Посудини та апарати. Газові та рідинні методи контролювання герметичності***

Стандарт распространяется на сосуды та аппараты химических, нефтехимических, газоперерабатывающих и смежных производств.

Стандарт устанавливает способы контроля герметичности сосудов и аппаратов, методику их выбора, порядок и методику подготовки и проведения контроля герметичности сварных и разъемных корпусов аппаратов, а также крепления труб в трубных решетках теплообменных аппаратов и аппаратов воздушного охлаждения (АВО).

Стандартом предусмотрены требования безопасности при работе с гелиевыми и галогенными течейскаателями, с баллонами, с сосудами Дьюара, механическими и пароструйными насосами.

Внедрение этого стандарта позволило повысить качество оборудования и сократить сроки изготовления оборудования.

***СОУ МПП 71.120-181:2007 Посудини, апарати, трубопроводи. Компенсатори лінзові та стяжки. Методи розрахунку на міцність***

Стандарт распространяется на сосуды, аппараты и трубопроводы, имеющие компенсаторы линзовые, работающие в условиях одноразовых и многократных статических нагрузок (не больше 500000 циклов) под внутренним или наружным давлением и под действием осевых и поперечных усилий и изгибающих моментов.

Стандарт устанавливает нормы и методы расчета на прочность компенсаторов линзовых и стяжек к ним при условии, что отклонения геометрической формы и погрешности изготовления не превышают допусков, установленных действующими нормативными документами.

Внедрение этого стандарта позволило ускорить сроки выполнения проектных работ и повысило надежность технологического оборудования и трубопроводов.

***СОУ МПП 71.120-183:2007 Апарати колонні із чавуну. Загальні технічні умови***

Стандарт распространяется на аппараты колонные из чугуна, применяемые в технологических процессах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслях промышленности, работающие под давлением до 0,07 МПа, под вакуумом или атмосферным давлением (под налив) при температуре стенки аппарата не ниже минус 70 °С и до 400 °С.

Стандарт классифицирует аппараты на группы:

- колонны тарельчатые колпачковые – Кк;
- колонны тарельчатые ситчатые – Кс;
- колонны насадочные – Кн;
- колонны полые полочные – Кп

Стандарт устанавливает царговую конструкцию колонн диаметром (внутренним) 2000 мм и 3200 мм. Материальное исполнение СЧ 15-32, СЧ 18-36, СЧ 24-44 по ГОСТ 1412-85.

Введение стандарта позволило сократить сроки проектирования колонн на конкретные условия эксплуатации.

***СОУ МПП 71.120-079:2007 Посудини та апарати. Методика розрахунку на міцність і герметичність прямолінійних ділянок фланцевих з'єднань***

До настоящего времени отсутствовала нормативная документация на расчет прямоугольных фланцевых соединений на прочность и герметичность.

Стандарт распространяется на сосуды и аппараты, работающие под давлением до 16 МПа и температуре стенки аппарата не ниже 70 °С в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и газовой отраслях промышленности.

Стандарт устанавливает методику расчета на прочность и герметичность.

Внедрение стандарта позволило повысить надежность аппаратов с прямолинейными фланцевыми соединениями за счет внедрения программы расчета «FLAN PR».

***СОУ МПП/НАН 71.120-104/004:2007 Посудини та апарати зварні з корозійстійких сплавів на основі нікелю. Загальні технічні вимоги***

Стандарт распространяется на сосуды и аппараты, работающие при температуре стенки от минус 70 °С до 500 °С (для сплава ХН78Т до 900 °С) и под давлением до 10 МПа, под налив или под вакуумом с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт. ст.).

Область применения – химическая промышленность.

В стандарте предусмотрено применение импортных сплавов 59, 201, С-276, 400, В-4 фирмы ВDM-Крупп (Австрия).

Применение новых импортных сплавов позволило расширить область применения аппаратов.

Стандарт разработан совместно с Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАНУ (ИЭС НАНУ).

Стандарт внедрен с 01.10.2007 г. в организациях и предприятиях, занимающихся проектированием, изготовлением и эксплуатацией оборудования из титана.

***СОУ МПП/НАН 71.120-182/005:2007 Посудини та апарати зварні з титану та титанових сплавів. Загальні технічні умови***

Стандарт распространяется на сварные сосуды и аппараты, изготавли-

ваемые из титана и его сплавов, работающих под давлением до 10 МПа с температурой стенки от минус 270 °С до 400 °С, под вакуумом с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт. ст.), под налив.

Аппараты применяются в технологических установках химической и смежных отраслях промышленности.

Стандарт устанавливает требования к проектированию, изготовлению, приемке и поставке оборудования.

В стандарте приведен перечень 130 производств, в которых используется оборудование, изготовленное из титана марок ВТ1-0 и ВТ1-00.

Стандарт разработан совместно с Институтом электросварки им. Е.О. Патона Национальной Академии наук Украины (ИЭС НАНУ).

Стандарт внедрен с 01.12.2008 г. в организациях и предприятиях, занимающихся проектированием, изготовлением и эксплуатацией оборудования из титана.

***СОУ МПП 71.120-216:2008 Апарати з обертовими барабанами загального призначення. Загальні технічні умови.***

Стандарт распространяется на аппараты с вращающимися барабанами общего назначения, которые применяют для тепловой и теплехимической обработки материалов в производствах химической, лесохимической и других отраслях промышленности в районах с умеренным и тропическим климатом.

Аппараты применяют для обработки сыпучих пожаро – и взрывобезопасных невредных веществ.

Стандарт устанавливает типы, основные параметры, размеры аппаратов, общие требования к конструкции, материалам, изготовлению, методам контроля, приемки и эксплуатации аппаратов. Стандартом предусмотрены четыре типа аппаратов: печи, сушилки, холодильники, кристаллизаторы.

Стандарт разработан на замену 15 отраслевых документов (ОСТ).

***СОУ МПП 71.120-217:2009 Посудини та апарати сталеві зварні. Загальні технічні умови.***

Стандарт распространяется на стальные сварные сосуды и аппараты, работающие под давлением до 16 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>), под налив или под вакуумом с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт. ст.) при температуре стенки не ниже минус 70 °С, работающих во всех отраслях промышленности.

Стандарт устанавливает общие требования к конструкции, материалам, изготовлению, методам испытаний, приемке и поставке аппаратов, а также

теплообменным и выпарным аппаратам.

В стандарте учтены требования НПАОП 0.00-1.07 [1], Технического регламента подтверждения соответствия безопасности оборудования, работающего под давлением, утвержденный приказом Госпотребстандарта Украины 31.12.2003 г. приказ № 279 и гармонизованого с Директивой 97/23/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 29.5.1997г. Стандарт согласован с Государственным Департаментом промышленной безопасности, охраны труда и горнадзора от 11.6.2009 г.(№01/03-10-10/3707) и зарегистрирован в ГП «УкрНДНЦ» Госпотребстандарта Украины от 16.7.2009 г. (№32595752/1919).

Стандарт действителен для всех отраслей промышленности Украины.

**Список литературы:** 1. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; НПАОП 0.00-1.07-94. – К.: Госнадзорохрантруда Украины, с изменениями и дополнениями, 1998. – 373 с. 2. Технический регламент подтверждения соответствия безопасности оборудования, работающего под давлением. – К.: Госпотребстандарт Украины, 2003. – 56 с. 3. Посудини та апарати. Механічні випробування зварних з'єднань; СОУ МПП 71.120-080:2005. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2005. – 111 с. 4. Посудини та апарати. Газові та рідинні методи контролювання герметичності; СОУ МПП 71.120-081:2005. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2005. – 44 с. 5. Посудини, апарати, трубопроводи. Компенсатори лінзові та стяжки. Методи розрахунку на міцність; СОУ МПП 71.120-181:2007. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2007. – 52 с. 6. Апарати колонні із чавуну. Загальні технічні умови; СОУ МПП 71.120-183:2007. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2007. – 30 с. 7. Посудини та апарати. Методика розрахунку на міцність і герметичність прямолінійних ділянок фланцевих з'єднань; СОУ МПП 71.120-079:2007. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2007. – 38 с. 8. Посудини та апарати зварні з корозійностійких сплавів на основі нікелю. Загальні технічні вимоги; СОУ МПП/НАН 71.120-104/004:2007. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, НАН України, 2007. – 88 с. 9. Посудини та апарати зварні з титану та титанових сплавів. Загальні технічні умови; СОУ МПП/НАН 71.120-182/005:2007. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, НАН України, 2007. – 138 с. 10. Апарати з обертовими барабанами загального призначення. Загальні технічні умови; СОУ МПП 71.120-216:2008. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2008. – 155 с. 11. Посудини та апарати сталеві зварні. Загальні технічні умови; СОУ МПП 71.120-217:2009. – Офіц. вид. – К.: Міністерство промислової політики України, 2008. – 339 с.

*Поступила в редколлегию 25.03.10*