

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И УСТРОЙСТВУ РЕЗЕРВУАРОВ

В.К. Липский¹, Л.М. Спириденко¹, И.Г. Шурпаков², И.А. Свирко²

¹УО «Полоцкий государственный университет», г. Новополоцк, Беларусь

²ОАО «Нефтезаводмонтаж», г. Новополоцк, Беларусь

В настоящее время на предприятиях Республики Беларусь большинство резервуаров имеют значительный срок эксплуатации. Построенные в 60...70-е годы резервуары в ближайшие годы будут иметь отбраковочные толщины и потребуют замены. Ежегодно значительное количество резервуаров подвергается реконструкции и ремонту в результате влияния коррозии, осадки, выхода из строя плавающих крыш, понтонов, усталостного разрушения металла из-за различных дефектов несовершенства геометрической формы, влияния циклических нагрузок и т.д.

Вертикальные цилиндрические резервуары для нефти и нефтепродуктов представляют собой весьма ответственные инженерные сооружения, авария которых может привести к экономическому и экологическому ущербу, несоизмеримому со стоимостью самого сооружения. Вопрос надежности резервуаров является объектом постоянного внимания органов Государственного надзора в части промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Приказом Минстройархитектуры Республики Беларусь с 1.07.2007 г. введен в действие ТКП 45-5.04-41-2006 (02250) «Стальные конструкции. Правила монтажа», который содержит раздел «Монтаж резервуарных конструкций». Однако в Беларуси отсутствуют технические нормативные правовые акты (ТНПА), отражающие правила проектирования и устройства резервуаров на стадии изготовления. Действующий СНиП II-23-81* «Нормы проектирования. Стальные конструкции», при проектировании резервуаров требует соблюдения дополнительных требований, отражающих особенности их работы.

Существуют следующие зарубежные стандарты, предъявляющие требования к проектированию и устройству резервуаров:

- в России – ПБ 03-605-03 «Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов»;

- на Украине – ВБН В.2.2-58.2-94 «Резервуары вертикальные стальные для хранения нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров не выше 93,3 кПа;

- в Казахстане – СН РК3.05-24-2004 «Инструкция по проектированию, изготовлению и монтажу вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов»;

- в странах ЕС – европейский стандарт pr EN 14015:2003 «Технические условия для проектирования и устройства наземных вертикальных цилиндрических стальных сварных резервуаров для хранения жидкостей при температуре окружающей среды и выше»;

- в США – стандарт API 650 «Сварные стальные резервуары для хранения нефтепродуктов».

В Республике Беларусь ТНПА аналогичного статуса отсутствуют. Именно поэтому ОАО «Нефтезаводмонтаж» выступило инициатором необходимости разработки технического кодекса установившейся практики (ТКП) «Стальные вертикальные цилиндрические резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов. Правила проектирования и устройства».

В августе 2007 года специалисты ОАО «Нефтезаводмонтаж» совместно с кафедрой трубопроводного транспорта УО «Полоцкий государственный университет» разработали и направили техническое задание на разработку ТКП в РУП «Стройтехнорм».

Необходимость разработки ТКП обусловлена значительным прогрессом в технологии изготовления резервуаров, повышением требований к качеству их изготовления, внедрением новых, передовых методов изготовления, сварки и антикоррозионной защиты, необходимостью строительства новых и замены, исчерпавших эксплуатационный ресурс резервуаров.

Разработка ТКП позволит проектным организациям и промышленным предприятиям Республики Беларусь развивать направление по проектированию и выпуску резервуаров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тенденции в развитии комплексных требований к резервуарам для хранения нефти (зарубежный опыт) / А.М. Бордовский [и др.]. – Киев: Основа, 2000. – 208 с.
2. Сафарян, М.К. Металлические резервуары и газгольдеры / М.К. Сафарян. – М.: Недра, 1987. – 200 с.
3. Новые решения конструкций, технологии сооружения и ремонта стальных резервуаров: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Самара, 2007. – 204 с.