

- Принцип международной стандартизации (прозрачность, открытость, объективность, консенсус, результативность, целесообразность, согласованность, вовлечение развивающихся стран).
- Принципы технического регулирования в ЕС (директивы ЕС - Европейской комиссии и Европейского парламента - содержат основополагающие требования, обязательные для исполнения, на основании которых разрабатываются гармонизированные европейские стандарты, с применением на добровольной основе и национальные стандарты государств — членов ЕС, по которым проводится подтверждение соответствия в форме декларации о соответствии или сертификации и присваивается знак соответствия — CE).
- Развитие государственной системы технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь происходило на основании законов «О стандартизации», «О защите прав потребителей», «Об обеспечении единства измерений»; реформирование технического законодательства и системы стандартизации России и Украины [4, с.178].

### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Международные стандарты. Стандарты EUROCODE // <http://www.normdocs.ru>
2. Современное состояние Европейских норм проектирования строительных конструкций. – Режим доступа: <http://www.projectstime.com/general-information/designing-building/eurocode-european-standards-of-structural-design>. – Дата доступа: 25.01.2010
3. Строительство: экспертиза, контроль, надзор. Что такое стандарты Еврокод? – Режим доступа. – <http://www.gosstandart.gov.by/ru-RU/evro-1.php>
4. Управление качеством: учебн.-метод. пособие/ В. Е. Сыцко [и др.]; под общ. ред. В. Е. Сыцко. — Минск: Выш. шк., 2008. – 192 с.

УДК 006.32:69(476)

*Ярмош Е.О.*

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Обрацов В.В.*

### ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕВРОСОЮЗА В НОРМАТИВНУЮ БАЗУ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Целью настоящей работы является оценка эффективности использования европейских стандартов при проектировании зданий и сооружений в Республике Беларусь.

Проблема повышения качества продукции актуальна для любого предприятия, особенно на современном этапе, когда в повышении эффективности производства все большее значение имеет фактор «качество продукции», обеспечивающий ее конкурентоспособность.

Производство продукции высокого качества — задача мирового масштаба. Высокое качество обеспечивает сбережение сырья и материалов, доля которых в себестоимости производимого товара составляет более 50%. Для нашей республики, небогатой природными ресурсами, это должно стать основополагающим критерием в производственной и хозяйственной деятельности отечественных предприятий.

Управление качеством является действенным механизмом в процессах интеграции Республики Беларусь в цивилизованное экономическое пространство.

Формирование национального законодательства республики в области качества обусловлено необходимостью создать систему правовых основ для защиты интересов потребителя и государства средствами стандартизации, метрологии и сертификации.

Стандартизация имеет непосредственное отношение к совершенствованию управления производством, повышению качества всех видов товаров и услуг.

Опыт зарубежных компаний показывает, что на единицу затрат, вложенных в стандартизацию можно подучить от 20 до 40 единиц прибыли за счет унификации требований, повышения качества продукции и доверия потребителей к ней, снижение торговых барьеров [1].

Стандартизация может быть представлена на следующих уровнях:

- международный — деятельность, открытая для соответствующих органов любой страны;
- региональный — деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира;
- национальный — деятельность, открытая для соответствующих органов одного конкретного государства. При этом она осуществляется на разных уровнях: государственном, отраслевом, в том или ином секторе экономики (например, на уровне министерств), на уровне ассоциаций, производственных фирм, предприятий (фабрик, заводов) и учреждений [2, с.10].

Региональными организациями по стандартизации являются: Общеввропейская организация по стандартизации (СЕН), Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК), Европейский институт по стандартизации в области электросвязи (ЕТСИ). Межскандинавская организация по стандартизации (ИИСТА), Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ).

К настоящему времени определилась система европейских нормативных документов в области строительства, предусматривающая три уровня: Директивы строительной продукции, Еврокоды и Еuronормы [3].

Во главе системы технического нормирования и стандартизации в области строительства в странах ЕС стоит основополагающий документ – Директива европейского совета 89/106/ЕЕС (далее Директива 89/106) «По сближению правовых и административных предписаний государств-членов в области строительных изделий». В ней изложены главные принципы и подходы к обеспечению безопасности материалов и изделий, а также зданий и сооружений в целом [4].

Евросоюз, стремясь устранить технические барьеры, мешающие торговле, разработал Европейский Свод практических правил (Еврокоды) в области проектирования и строительства зданий и сооружений, опубликованный Европейским комитетом по стандартизации (СЕН).

Часто за основу этих стандартов принимают стандарты ISO (ИСО). В этом случае используется двойное обозначение EN ISO. Страны – участники ЕС должны принять его в качестве национального стандарта и присоединить аббревиатуру EN в национальном обозначении, например: DIN EN или BSI EN.

Программа Еврокодов включает в себя десять частей, каждая из которых подразделена на ряд глав и разделов (всего 58), охватывающих специфические направления основной тематики.

Выработанные в Беларуси подходы к нормированию и стандартизации соответствуют Директиве Европейского Союза по строительной продукции. Механизмы их реализации аналогичны применяемым в европейских странах.

Общие европейские принципы и подходы к нормированию в значительной степени совпадают с требованиями национальных ТНПА, хотя имеют свои отличительные особенности, обусловленные исторически сложившимися традициями в области производства определенных видов строительных материалов, технологии ведения работ, оснащенности спасательных подразделений, уровнем развития инфраструктуры, направленностью социальной политики и другими факторами. Аналогичные отличия существуют и в странах Европейского Союза.

С 1 января 2010 г. в нормативную базу строительной отрасли Республики Беларусь были введены все 58 Еврокодов, из них 32 – с национальными приложениями. В нормативной документации национальные стандарты, гармонизированные с Еврокодами, обозначаются ТКП EN. Кроме того, принято 235 европейских стандартов, на которые даны ссылки в Еврокодах, а также 359 европейских стандартов, взаимосвязанных с Директивой 89/106.

Принятие их на территории Республики Беларусь осуществляется, как правило, методом переиздания, с идентичной степенью соответствия, путем перевода.

Национальная редакция Еврокода включает полный текст Еврокода (включая все приложения), изданного CEN, национальный титульный лист с национальным предисловием, а также национальное приложение.

В связи с введением европейских норм разработана и утверждена Программа мероприятий по внедрению на предприятиях и в организациях норм проектирования и стандартов Европейского Союза в области строительства на 2010 год. Этим документом определены четыре основных этапа:

1. Гармонизация национальных технических нормативных правовых актов с нормами проектирования и стандартами Европейского Союза;
2. Внедрение Еврокодов и европейских стандартов в практику проектирования;
3. Организация обучения, переподготовки и повышения квалификации специалистов;
4. Внедрение стандартов Европейского Союза на предприятиях промышленности строительных материалов и стройиндустрии.

Утверждение Технического Регламента "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", который вступает в силу с 1 августа 2010 г., явилось одним из важнейших шагов по интеграции в европейскую систему нормирования. Этот документ разработан на принципах Директивы 89/106.

С введением в действие указанного документа количество обязательных при проектировании требований будет ограничено обеспечением устойчивости зданий и сооружений, пожарной безопасности, гигиены, защиты здоровья и охраны окружающей среды, защиты от шума и вибраций, экономии энергии и тепловой защиты, безопасности при эксплуатации.

Использование европейских стандартов при проектировании зданий и сооружений в Республике Беларусь является целесообразным по следующим причинам:

1. Использование Еврокодов обеспечит белорусским предприятиям возможность получения CE-маркировки (Рисунок 1) для поставок выпускаемой продукции на европейский рынок, что в свою очередь увеличит объем экспорта услуг и продукции сферы строительства на европейский и международный рынки.



Рисунок 1 – Знак маркировки CE

2. Европейская продукция, качество которой гарантировано CE-маркировкой, получит свободный вход на строительный рынок Республики Беларусь.

3. Переход на европейские стандарты в строительстве положительно повлияет на инвестиционную привлекательность отрасли, что приведет к поступлению иностранного капитала в доход государства.

4. Иностранные инвесторы и застройщики получают возможность в Беларуси проектировать, строить и создавать фасады, используя привычные европейские нормы без затратной дополнительной "местной" адаптации проектов.

5. Проектирование зданий и сооружений по европейским нормам позволит повысить их надежность и долговечность по сравнению со строениями, рассчитанными с учетом отечественных стандартов.

6. Наличие национальных технических правовых нормативных актов, имеющих идентичную степень соответствия с аналогичными международными и европейскими нормами и стандартами – одно из условий вступления во Всемирную торговую организацию.

Однако существует и ряд проблем.

Во-первых, подготовка специалистов. Проектным организациям предстоит провести переквалификацию персонала, что требует вложения денежных средств.

Во-вторых, модернизация наших предприятий, для того чтобы они могли организовать у себя выпуск продукции, строительных материалов и изделий по европейским стандартам. Это и переоснащение производства, создание лабораторий. Испытательные центры и лаборатории должны адаптировать свои программы испытаний согласно европейской методике, способных проводить испытания по европейским стандартам.

В-третьих, внедрения новых расчетных программных продуктов, предусмотренных Еврокодами, для работы проектных организаций и переработки чертежей имеющихся типовых деталей узлов и конструкций, применяемых в настоящее время технологических карт, регламентов и т.д.

Переход на нормативную базу Евросоюза в области строительства потребует внесения изменений в законодательство.

Проблемой является также расхождение в национальных и европейских нормах в классификации зданий, конструкций и строительных материалов, а также методах определения показателей.

К тому же в Беларуси нет полного комплекта установок, которые могли бы определять пожарно-технические показатели по европейской классификации.

Еще одной проблемой при переходе на Еврокоды является то, что в некоторых случаях применение европейских стандартов приведет к удорожанию объектов строительства. При расчете определенных конструкций из железобетона получилось, что увеличение стоимости изделия (плиты перекрытия) происходит до 20%, если расчет выполнить в соответствии с Еврокодом. Такое изделие по европейским стандартам требует при изготовлении и больше арматуры, и более высокий класс бетона, а это все дополнительные деньги [5].

Однако проектировщикам и заказчикам предоставляется возможность выбора того документа, по которому будут выполняться все расчеты. Поэтому говорить об однозначном удорожании строительства с 2010 года нельзя, все будет зависеть от выбора заказчика.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Современные и будущие требования к стандартизации // Техническое нормирование, стандартизация и сертификация в строительстве – 2008. – №3. – С. 11-13.
2. Солнцев, А.Г. Европейский опыт нормирования в строительстве на примере ФРГ // Республиканская строительная газета. – 2010. – № 5. – С. 4-5.
3. Современное состояние Европейских норм проектирования строительных конструкций. – Режим доступа: <http://www.projectstime.com/general-information/designing-building/eurocode-european-standards-of-structural-design>. – Дата доступа: 25.01.2010
4. Морозова, В.А. Шаг в новое индустриальное будущее // Архитектура и строительство. – 2009. – №12. – С. 14-15
5. Лишай, И.Л. Евростандарты: переходный период. – Режим доступа: <http://www.rescue01.by/arihiv/27-january-2010/149-evrostandarti.html>. – Дата доступа: 11.01.2010