

Еврокоды местного значения



Старт европейскому преображению в сфере строительства в Республике Беларусь официально был дан 1 января 2010 года. Именно в это время в государстве были приняты первые европейские стандарты, предназначенные для проектировщиков, архитекторов и строителей (ТКП EN). Пакет документов включает еврокоды, целью которых является улучшение качества проектирования различных объектов с ориентиром на повышение безопасности и надежности при их эксплуатации. Однако, как показала практика, принятие еврокодов и работа по ним — далеко не одно и то же.



Текст: Виктор Никитенко

Еврокоды — это комплекс нормативной документации в сфере строительства, разработанный Евросоюзом. Изначально он был создан в качестве универсального языка проектирования, понятного для всех стран — членов ЕС. Технические документы содержат национальные приложения, способствующие эффективной научной стандартизации в каждой отдельной стране шенгенской зоны.

Беларусь решила освоить еврокоды по экономическим причинам — в целях повышения конкурентоспособности строительной отрасли и увеличения объемов экспорта своей продукции на Запад. На данный момент такие крупные белорусские предприятия, как Белорусский цементный завод, «Гомельстекло» и «Керамин», гармонизировали свою работу в соответствии с европейскими требованиями. Этим компаниям с 2011 года фактически было открыто «окно» в Европу: благодаря СЕ-маркировкам продавать товар им стало легче.

Привлечение инвестиций — вторая существенная причина осваивания еврокодов. Во-первых, евростандарты значительно упрощают доступ западных товаров на рынок Беларуси. Во-вторых, благодаря универсализации проектной документации зарубежным инвесторам легче реализовывать свои проекты в белорусских городах.

ТЯЖЕЛЫЙ СТАРТ

По словам представителя «Стройтехнорма» Игоря Лихая, в Беларуси до сих пор, по прошествии пяти лет, существуют трудности, препятствующие работе специалистов в рамках внедрения европейских и международных стандартов. Компании не успевают оснащать испытательные центры и лаборатории необходимым научным инструментарием. Из-за нехватки современ-

ных практических пособий в ходе оценки безопасности строительных объектов инженеры используют европейские методики в недостаточном объеме, есть также проблемы, связанные с расчетом конструкций по нормам еврокодов.

Практика применения западных нормативов в Беларуси имеет неоднозначный результат. Проводимая в республике работа по принятию новых стандартов дает возможность поэтапного внедрения системы оценки, но многие положения еврокодов остаются непонятны для проектировщиков и инженеров по причине отсутствия справочных пособий о свойствах материалов. По словам Виталия Надольского, преподавателя «БелНИИС», в еврокоде З ТКП EN 1993 хоть и прописаны все базовые требования к статическому расчету, но практически отсутствуют комментарии и пояснения к применению методик с европейской терминологией.

Непросто обстоят дела и в самом Евросоюзе. Своим впечатлением о разработке еврокодов поделился Виктор Тур, доктор технических наук, лектор Брестского государственного технического университета: «Если взять общую систему еврокодов, то это документ, который включает национальную титульную страницу, национальное предисловие, полный идентичный код еврокода и еще одну важную часть — национальное приложение, которое составляется к этому документу. Национальные приложения возникли очень просто. Все документы стран Европейского союза принимаются только 100%-м голосованием, поэтому ни по одному из еврокодов 100%-го голосования не было достигнуто. Каждая страна лоббирует свои интересы. Надо учесть, что в рамках разработки еврокода работает достаточно замкнутая рабочая группа, которая имеет

Еврокоды — это комплекс нормативной документации в сфере строительства, разработанный Евросоюзом.



свои взгляды. Я сталкивался с такими группами, поэтому знаю, как они работают. Например, не удалось построить единую европейскую карту климатических воздействий, хотя попытки предпринимаются до настоящего времени».

МРАЧНОЕ НАСЛЕДИЕ...

Одна из основных причин общего отторжения нововведенных нормативов в Беларусь — действие в стране советских строительных норм и правил — СНиПов — совместно с рядом международных норм. Все они так или иначе вступают в противоречие с теми подходами и рекомендациями, которые официально декларируются в рамках принятия еврокодов.

В частности, международные строительные нормы, рассчитанные на Межгосударственную научно-техническую комиссию по стандартизации и техническому нормированию в строительстве и Единое экономическое пространство (МНТКС СНГ и ЕЭП), — это так называемые актуализированные редакции советских СНиПов, которые приближены к требованиям, предъявляемым к оформлению международных стандартов. По своему содержанию эти документы, как правило, не вносят принципиальных изменений в расчетные положения и правила конструирования. Иными словами, им присущи все недостатки и противоречия СНиПов СССР.

Например, СНиП «Стальные конструкции. Нормы проектирования» содержит исключительно общие фразы, не способствующие проведению анализа реальной работы стальных конструкций. Стоит отметить, что в европейской норме ТКП EN 1993 эти данные присутствуют. Несмотря на то что актуализированные редакции СНиПов противоречат требованиям между-

народных стандартов и системе еврокодов, они предлагаются к принятию как межгосударственные ориентиры в рамках СНГ и ЕЭП. Нетрудно догадаться, что в конечном итоге это означает медленное «замораживание» целостного перехода на еврокоды со стороны Беларусь.

Проводимая в республике работа по принятию новых стандартов дает возможность поэтапного внедрения системы оценки, но многие положения еврокодов остаются непонятны для проектировщиков и инженеров по причине отсутствия справочных пособий о свойствах материалов.

В качестве показательного примера стоит выделить исследование сотрудника института «БелНИИС» Николая Рака. По мнению белорусского ученого, некоторые нормы были созданы в узком кругу отдельных ведомств и впоследствии внедрены без должного обсуждения со стороны специалистов. В итоге технические нормативные правовые акты вступают в противоречие с западной документацией и не учитывают требований еврокодов.

...НО РАДУЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

В среде специалистов по-разному оценивают ход реализации еврокодов. Негодование работников строительной и проектировочной областей связано в основном с внутренними несоответствиями и различиями при-

менения отечественной и западной нормативно-технической документации. Среди проблем в области их гармонизации стоит выделить в первую очередь недостаточный опыт работы проектировщиков по новым стандартам и отсутствие навыков в рамках применения большого количества документации.

Так или иначе, на вышестоящем уровне Минстройархитектуры разработал план внедрения норм и стандартов Евросоюза, состоящий из четырех этапов: гармонизация белорусской документации с нормами Евросоюза, принятие и интеграция еврокодов в практику проектирования и строительства, создание условий для обучения и переподготовки специалистов. Активную работу по проведению семинаров осуществляют две белорусские компании — «Белстройцентр»

На данный момент в стране утверждено более 220 западных норм, которые ориентированы на строительные материалы и изделия.

и «Стройтехнорм». В ежемесячном режиме специалистам на платной основе предлагают повысить свою квалификацию, изучить новые документы, поделиться критическими оценками с коллегами. После семинаров проектировщикам и инженерам обычно вручают уникальные справочные пособия, изданные ограниченным тиражом. Стоимость разового участия в подобных семинарах варьируется от 700 тысяч до 1,5 млн белорусских рублей (от \$50 до \$100).

На данный момент в стране утверждено более 220 западных норм, которые ориентированы на строительные материалы и изделия. Данная документация дала право белорусским экспортным предприятиям наносить CE-маркировки на свою продукцию. Также в рамках интеграции еврокодов были закуплены европейские испытательные приборы и оборудование для заводских лабораторий. Решение возникших проблем осуществлялось государством на всех этапах адаптации ТНПА. Отдельное внимание работники белорусской стройиндустрии уделили теме внедрения новых нормативов на цементных заводах и предприятиях, занимающихся изготовлением железобетонных изделий.

По мнению экспертов, в перспективе Беларусь может полностью перейти на западные стандарты. Принятие ТКП EN — обязательное условие для всех предприятий страны, поэтому освоение еврокодов в перспективе может иметь эффективный результат.

СНиП И ЕВРОКОД: НАУЧНЫЙ ВЗГЛЯД

В Беларуси и по сей день не утихает работа по исследованию еврокодов, их интеграции в общие принципы нормирования. Ученые занимаются сравнительным анализом западной и белорусской документации, ТКП EN и СНиПов. Результаты их деятельности получаются весьма схожими. При всех преимуществах и недостатках еврокодов они представляют собой систему взаимосвязанных документов, основанных на общей концепции надежности, изложенной в ISO 2394

и EN 1990, где содержатся нормируемые значения вероятности отказа и индекса надежности.

Согласно докладу профессора Анатолия Жабинского, статический расчет, сделанный в соответствии с национальными строительными нормами и правилами и европейскими нормами ТКП EN, продемонстрировал, что цифра внутренних усилий в элементах, согласно еврокодам, имеет большее на 20–30% значение, чем по СНиП. Это вызвано тем, что в европейских документах применяется большая сумма коэффициентов надежности, чем в отечественных. Например, стальные конструкции, рассчитанные по еврокодам, имеют больший примерно на 10–35% расход материалов. Причины тому — ориентир на высокую степень надежности в рамках проектирования стальных конструкций по европейским нормам.

Таким образом, новые стандарты гораздо более безопасны по сравнению с белорусскими нормами, так как они учитывают все факторы риска, свойственные современной жизни промышленных городов.

Немаловажным фактом является также то, что в европейской системе нормирования огнестойкость — это неотъемлемый показатель при проектировании строительных конструкций. Пожарная безопасность зафиксирована в качестве основополагающего требования Директивы Совета 89/106/EEC наряду с механическим сопротивлением и устойчивостью. Кандидат технических наук, представитель МЧС Беларуси Вадим Курдяшов подчеркнул в рамках исследования, что ев-

Единый подход применения еврокодов в строительной сфере даст возможность Беларуси привлечь инвесторов для международных проектов, а также выйти на европейский рынок.

рокоды EN 1992-1-2 и ТКП 45-2.02-110 в части методов оценки поведения железобетонных конструкций при стандартном огневом воздействии являются взаимозаменяемыми и не противоречащими документами.

Единый подход применения еврокодов в строительной сфере даст возможность Беларуси привлечь инвесторов для международных проектов, а также выйти на европейский рынок. Активный процесс интеграции современных норм проектирования и строительства — значительное условие для улучшения инвестиционной привлекательности разных сфер строительной индустрии. Опыт применения технологий и изделий компаний «Пейкко» в Беларусь уже показал, что частные инвесторы переходят от оценки стоимости одного килограмма изделия к оценке общей эффективности проекта, строительного цикла и применяемых технологий. Но для того чтобы добиться по-настоящему комплексных результатов, стране нужно полностью и окончательно пересмотреть советские стандарты и методы технического нормирования.

