

# Гармонизация стандартов

## при испытании средств огнезащиты

Вступление Украины в ВТО явилось мощным стимулом для приведения национального законодательства, в частности, в сфере стандартизации и сертификации, в соответствие с международными нормами и правилами. Согласно соглашению «О технических барьерах в торговле» при разработке национальных стандартов и регламентов за основу должны приниматься международные стандарты и технические регламенты. Такая практика не является исключением и для совершенствования системы сертификации и стандартизации в области огнезащиты. Особую актуальность вопросы гармонизации национальных и мировых стандартов имеют при обеспечении должного уровня испытаний по получению достоверных показателей пожарной безопасности строительных конструкций и изделий.

Головной организацией в области европейского нормирования является Европейский комитет по стандартизации (CEN), одной из основных задач которого является единообразие нормирования в странах – членах ЕС с целью свободного рыночного оборота, расширения рынка сбыта и конкурентоспособности продукции.

Оценка качества строительной продукции, в том числе и средств огнезащиты, в европейских странах осуществляется в двух направлениях:

- 1) строительная продукция для внутреннего рынка – национальная система;
- 2) строительная продукция для внешнего рынка – европейская система.

В первом случае необходимым является соответствие продукции требованиям национальных стандартов, во втором – требованиям гармонизированных норм.

Таким образом, для увеличения рынка сбыта товаров строительного назначения обязательными требованиями CEN является приведение к общему знаменателю методов испытаний, критериев контроля и квалификационной оценки соответствия продукции.

Анализ основополагающих нормативных документов Европейского Союза и государств, входящих в Европейское экономическое сообщество, показывает, что развитие нормативной базы осуществляется не в направлении снижения стоимости строительства за счет затрат на обеспечение пожарной безопасности. Основным критерием в вопросах ка-

чества огнезащиты является – повышение надежности проектных решений, применение инженерных расчетов в зависимости от модели реального пожара на объекте, организация корректной и объективной испытательной базы, что позволит оптимизировать затраты без снижения уровня безопасности.

В мировой практике для определения предела огнестойкости строительных конструкций используется метод испытаний, приведенный в европейском стандарте EN 1363-1:1999 «Испытания на огнестойкость. Часть 1: Общие требования», а также в международном стандарте ISO 834-75: 1999 «Испытания на огнестойкость. Элементы строительных конструкций. – Часть 1: Общие требования». Суть испытаний заключается в определении промежутка времени от начала огневого воздействия до наступления одного из нормированных для данной конструкции предельного состояния (потери целостности, несущей способности и изолирующих свойств) в условиях стандартного пожара.

Все страны Европы руководствуются собственными или международными стандартами по испытанию предела огнестойкости строительных конструкций – DIN 4102 (Германия), BS 476 (Великобритания), ASTM E119, ULC S101 и др., и в ряде случаев применяемые методы испытаний существенно различаются между собой. Однако, как показывает анализ данных, приведенных в табл. 1-3, пределы огнестойкости металлических конструкций с покрытиями Interchar (Akzo Nobel, Нидерланды),

Proterm Steel (Italvis Protect S.r.l., Италия), Nullifire (NULLIFIRE Limited, Великобритания), определенные за последние пять лет в испытательных лабораториях ряда стран (Великобритания, Австралия, Финляндия, Италия, Чехия, Польша, Болгария), независимо от применяемых стандартов, отличаются между собой в пределах погрешностей. Тем не менее, в Европе в настоящее время ведется большая организационная работа по приведению всех национальных стандартов к единому европейскому EN 1363-1, а появление новых стандартов BS EN 1363-1, DIN 1363-1, A.F. EN 1363-1 означает, что Великобритания, Германия и Франция имеют технически эквивалентные стандарты по определению показателей огнезащитной эффективности средств огнезащиты. Такой подход значительно упрощает продвижение импортируемой продукции, упрощает процедуру сертификации в стране-потребителе, делает ее более прозрачной и достоверной, а также способствует практике признания соответствия товара.

В нашей стране действуют «Технический регламент строительных изделий, зданий и сооружений» и строительные нормы ДБН В.1.2.-7:2008, разработанные на базе Директивы ЕС 89/106 «Основное требование № 2. Пожарная безопасность». Эти документы конкретизируют основные требования и положения, которые необходимо предусматривать в стандартах и регламентных технических условиях на строительные конструкции и изделия и на методы их испытаний для обеспечения нормативного

уровня пожарной безопасности. В Украине общие требования к методам испытаний строительных конструкций на огнестойкость установлены государственным стандартом ДСТУ Б В.1.1-4-98\* «Строительные конструкции. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования». Утверждается, что в этом документе учтены основные положения действующих нормативных документов, требования и рекомендации Международного стандарта ISO 834-75:1999 и Европейского стандарта EN 1363-1, а также стандартов Германии DIN 4102 и Польши PrPN-B-02851. Необходимо также отметить, что в последнее время принято ряд национальных стандартов по методам испытаний строительных конструкций и изделий на огнестойкость (ДСТУ Б В.1.1-13:2007, ДСТУ Б В.1.1-14:2007, ДСТУ Б В.1.1-16:2007, ДСТУ Б В.1.1-17:2007, ДСТУ Б В.1.1-18:2007 и ряд других), которые с некоторыми поправками и адаптационными требованиями являются практически дословными переводами стандартов EN 1365-1366 и ENV 13381-4.

Такой подход к гармонизации украинских испытательных норм с европейскими должен, по меньшей мере, устранить существенные различия в показателях огнестойкости, которые возникают при сертификации средств огнезащиты по ДСТУ Б В.1.1-4-98\* и стандартам EN. Так, например, при сертификации в Украине толщина покрытия Interchar 963 для обеспечения предела огнестойкости R 30 почти в два раза больше толщины, полученной в Великобритании (табл. 1). В то же время, толщина покрытия Proterm Steel (R 45, табл. 2) в два раза меньше, определенной в европейских испытательных лабораториях. Такие факты в соответствии с «Соглашением о технических барьерах в торговле» являются очень серьезным сигналом к пересмотру национальных технических регламентов и стандартов с целью обеспечения «национальной безопасности, предотвращения мошеннических действий, защиты жизни и здоровья человека, животных или растений, защиты окружающей среды и т.д.».

С другой стороны, в Украине имеется положительный опыт по использованию методов испытаний согласно недавно введенному ДСТУ Б В.1.1-17:2007 «Защита от пожара. Огнезащитные покрытия для строительных несущих металлических конструкций. Метод определения

Таблица 1. Предел огнестойкости (R) огнезащитного покрытия INTERCHAR

Название покрытия	Страна проведения испытаний	H/A, мм <sup>1</sup>	Толщина покрытия, мм			Метод испытания
			R30	R45	R60	
Interchar 404	Чехия, www.seidl.cz	280-300	0,8	1,5	-	SN EN 1363-1
	Польша, www.transtechpolska.com.pl	280-300	0,65	1,3	-	PN-EN 1363-1
	Финляндия, www.terasrakenneyhdistys.fi	280-300	0,62	1,3	-	ENV 13381-4
Interchar 963	Великобритания, www.warringtonfire.net	240-250	0,31		1,52	BS 476
	Австралия, www.certifier.com.au	240-250			1,68	BS 476
	Россия, ССПБ SE.ОП 014.И.00893	240-250		0,58	1,35*	НПБ 236-97
	Украина, UA1.016.0146289-07	240-250	0,53	1,02		ДСТУ Б В.1.1-4-98*

\* H/A = 290 мм<sup>1</sup>

Таблица 2. Предел огнестойкости (R 45) огнезащитного покрытия PROTHERM STEEL

Страна проведения испытаний	Толщина покрытия для приведенных толщин металлоконструкций, мм				Расход, кг/м <sup>2</sup> (1 мм покрытия)
	H/A, мм <sup>1</sup> 280-300	H/A, мм <sup>1</sup> 240-250	H/A, мм <sup>1</sup> 180-190	H/A, мм <sup>1</sup> 130-140	
Чехия, 2005 г., Certifikat c.080-010666	1,5	1,0	0,7	0,5	
Италия, 2005 г. www.protect.it	1,4	0,9	0,6	0,4	2
Болгария, 2005 г. www.hemeti.com	1,3	0,8	0,6	0,4	2
Эстония, 2007 г. www.tefire.ee	1,7	1,3	0,7	0,5	2
Россия, ССПБ.RU.ОП.047.B.00057 от 29.03.04	1,0	0,6			1,4-1,6
Украина, UA1.016.0032737-05 от 24.05.05	0,77				1,5

Таблица 3. Предел огнестойкости (R 45) огнезащитного покрытия NULLIFIRE S 707 60

Страна проведения испытаний	Толщина покрытия для приведенных толщин металлоконструкций, мм			Расход, кг/м <sup>2</sup> (1 мм покрытия)
	H/A, мм 280-300	H/A, мм 180-190	H/A, мм 130-140	
Австралия, 2005 г., www.projex.com.au	3,4 мм <sup>1</sup>	5,4 мм <sup>1</sup>	7,2 мм <sup>1</sup>	
Австралия, 2005 г., www.projex.com.au	1,3*	0,5	0,4	2,0
Финляндия, 2006 г. www.terasrakenneyhdistys.fi	1,3*	0,45	0,35	2,0
Великобритания, www.asfp.org.uk	1,3*	0,4	0,3	2,0
Украина, UA1.016.0001717-08	1,31	0,45	0,35	1,9

\* Рассчитано экстраполяцией

огнезащитной способности» – аналогу европейского стандарта ENV 13381-4:2002. Как следует из данных табл. 3, показатели огнезащитной эффективности для покрытия Nullifire S 707 60, полученные при сертификационных испытаниях в Украине отлично коррелируют с данными мировых лабораторий.

Все вышеизложенное свидетельствует о прогрессивных тенденциях, которые наметились в последнее время в области проведения квалификационных испытаний средств огнезащиты и дальнейшей гармонизации национальных нормативных документов с общемировыми стан-

дартами. Только такой конструктивный подход позволит отечественному производителю выпускать огнезащитную продукцию мирового уровня, а национальный потребитель будет застрахован от применения импортных материалов, не соответствующих требованиям пожарной безопасности Украины.

**Таран Н. А.,**

научн. сотр., канд. хим. наук,  
Институт физико-органической химии  
и углекислоты НАН Украины, г. Донецк.