

**Анализ технических требований стран ЕС к проектированию,  
изготовлению и возведению строительных конструкций  
из алюминиевых сплавов**

Вербицкий А.Г.

Белорусский национальный технический университет

Бурное развитие алюминиевой промышленности в странах Западной Европы и Северной Америки, начиная с середины 70-х годов прошлого века, открыло новые перспективы в использовании сплавов алюминия в практике строительства жилых, общественных и производственных зданий и сооружений не только этих регионов, но и платежеспособных развивающихся государств.

Растущие темпы применения строительных конструкций из алюминиевых сплавов обусловлены их очевидными преимуществами по сравнению с более традиционными материалами, а также тенденцией к уменьшению разрыва в стоимости по отношению к сталям. Так, соотношение цен 1 м<sup>3</sup> этих материалов с 5,7 в 60-х годах прошлого века снизилось до 2,2. Недостаток этих сплавов компенсируется получением прессованных профилей с наиболее рациональным распределением материала в поперечном сечении.

В странах Европейского Союза создана стройная система технического нормирования и стандартизации в области проектирования, изготовления и возведения металлических конструкций, в том числе и из сплавов алюминия. Установлены требования к возведению алюминиевых элементов конструкций и самих конструкций, выполненных из листового, тонколистового и полосового проката, экструдированных элементов, холоднотянутых стержней и труб, поковок, отливок.

Эти требования независимо от типа и формы алюминиевых конструкций применяются к конструкциям при действии статических, а также усталостных нагрузок. Они учитывают классы исполнения, которые зависят от классов последствий. Классы последствий определены в EN 1990. Рекомендации по выбору класса исполнения в зависимости от класса последствий приведены в EN 1999-1-1:2007 Еврокод 9. Проектирование алюминиевых конструкций. Часть 1-1. Общие правила. Установлено четыре класса исполнения, для которых уровень требований повышается от EXC1–EXC4.

Результаты анализа технических требований стран ЕС к проектированию, изготовлению и возведению строительных конструкций из алюминиевых сплавов с учетом возможности импортозамещения и наращивания объемов строительства и реконструкции в Беларуси были использованы при разработке национальных стандартов Республики Беларусь.