

# Нормативные ограничения, накладываемые на продукцию из ячеистых бетонов, в свете закона «О техническом регулировании»



*Какие требования предъявляются к продукции из ячеистых бетонов? Всегда ли они справедливы? Эту проблему анализирует Глеб Гринфельд, технический специалист компании AEROC International.*

В настоящее время в Российской Федерации проводится реформа технического регулирования, идеология которой прописана в ФЗ «О техническом регулировании».

Основная цель реформы — установить минимально необходимые и унифицированные требования к продукции и услугам, целью которых является обеспечение информированности потребителей и безопасность. Никаких других ограничений налагаться не должно.

Закон прямо говорит о «недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции... в большей степени, чем это минимально необходимо ...».

Итак, какие минимальные требования следует предъявлять к продукции (в нашем случае — к стеновым блокам и теплоизоляционным плитам) из ячеистых бетонов, и какие предъявляются действующими нормативными документами?

Изделия из ячеистых бетонов в настоящий момент характеризуются следующими показателями:

- физико-механические свойства — прочность при сжатии, плотность, морозостойкость;
- физико-технические свойства — коэффициенты теплопроводности и паропроницаемости, сорбционная влажность;
- прочие характеристики — усадка при высыхании, внешний вид и точность геометрических размеров, отпуская влажность.

Все перечисленные характеристики (за исключением отпуской влажности, о которой будет сказано ниже) могут влиять на потребительские свойства продукции (в зависимости от области применения). Поэтому потребители должны иметь возможность получить достоверную информацию о таких характеристиках. Не более того!

Цитата из действующего ГОСТ 25485-89:

«1.3.5. Усадка при высыхании бетонов, определяемая по приложению 2, не должна превышать, мм/м:

0,5 — для автоклавных бетонов марок D600—D1200, изготовленных на песке;

0,7 — то же, на других кремнеземистых компонентах;

3,0 — для неавтоклавных бетонов марок D600 — D1200.

Примечание. Для автоклавных бетонов марок по средней плотности D300, D350 и D400 и неавтоклавных бетонов по средней плотности D400 и D500 усадка при высыхании не нормируется».

Рассмотрим приведенную цитату с точки зрения закона «О техническом регулировании». Разные требования к бетонам, зависящие от сырья и способа производства, но не зависящие от области применения, пря-

мо противоречат закону «О техническом регулировании», поскольку

- создают препятствия производству и обращению автоклавных бетонов с усадкой, превышающей описанную;
- создают необоснованные конкурентные преимущества одним бетонам перед другими.

С точки зрения закона «О техническом регулировании» требований к ограничению усадки в тексте стандарта быть не должно вообще. Стандарт должен обязывать производителя изделий из бетона указывать фактическое значение усадки. А уже дело потребителя, будучи проинформированным, решать: использовать для своих целей данную продукцию или останавливать свой выбор на чем-то другом.

Аналогичным образом можно рассмотреть и другие пункты стандарта.

### **ОТПУСКНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ И НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРЕДМЕТОМ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.**

Единственное требование, сформулированное корректно с точки зрения обозначенного закона, касается морозостойкости. Вот как оно звучит:

«1.3.3. Для бетонов конструкций, подвергающихся попеременному замораживанию и оттаиванию, назначают и контролируют следующие марки бетона по морозостойкости: F15; F25; F35; F50; F75; F100.

Назначение марки бетона по морозостойкости проводят в зависимости от режима эксплуатации конструкции и расчетных зимних температур наружного воздуха в районах строительства».

Здесь все довольно четко — для бетона, идущего на перегородки отапливаемых зданий, морозостойкость не важна. Для других конструкций — в зависимости от региона строитель-

ства и режима эксплуатации. А отнюдь не в зависимости от способа производства бетона, не в зависимости от применяемого сырья и прочих, не являющихся потребительскими, характеристик.

С этой же точки зрения следует оценивать и обязательные требования к материалам для производства бетонов. Эти требования производитель должен выдвигать своим поставщикам, но никак не стандарт производителю. Поскольку даже удельная эффективная активность естественных радионуклидов сырьевых материалов, которая никуда не исчезает в процессе производства бетона, не является потребительской характеристикой. Потребитель должен знать активность естественных радионуклидов готового бетона. А применен при его производстве цемент первого или второго класса активности — не имеет значения.

И два слова об отпускной влажности. Отпускная влажность ячеистого бетона не является потребительской характеристикой и не может быть предметом нормативного регулирования. Потребительскими характеристиками являются косвенно связанные с отпускной влажностью отпускная прочность (с учетом размягчения при увлажнении), отпускная масса изделий, усадка при высыхании от отпускной до эксплуатационной влажности. Можно регламентировать даже минимально допустимое термическое сопротивление конкретной ограждающей конструкции к моменту сдачи законченного объекта в эксплуатацию, но никак не отпускную влажность ячеистого бетона как таковую.

Несколько слов о равновесной влажности и расчетных коэффициентах теплопроводности (не ячеи-

стых бетонов, а строительных материалов вообще) с точки зрения закона «О техническом регулировании», то есть с точки зрения безопасности для жизни и здоровья и с точки зрения распространения достоверной информации.

Тезис: использование при проектировании тепловой защиты расчетных коэффициентов теплопроводности, принятых с обеспеченностью 90 %, для проверки выполнения санитарно-гигиенических требований к конструкциям (нормируемый температурный перепад и недопущение выпадения конденсата) обоснованно и направлено на обеспечение безопасности для жизни и здоровья. Однако при расчете удельного расхода тепла на отопление должны использоваться средние значения влажности и теплопроводности, то есть принятые с обеспеченностью 50 %.

Обоснование: снижение удельного расхода тепла на отопление — вопрос не безопасности, а экономической целесообразности. Задача минимизации теплотерь увеличением материалоемкости строительства при заданном сроке безремонтной эксплуатации имеет просчитываемый оптимум. Предписывать для решения этой задачи использование существующих расчетных коэффициентов значит вводить потребителя в заблуждение относительно расчетного оптимума. Таким образом, при проектировании тепловой защиты необходимо оперировать двумя различными коэффициентами теплопроводности — обеспеченным с вероятностью 90 % и средним.

Резюме: существующие в настоящий момент нормативные ограничения, регламентирующие характеристики ячеистых бетонов, во многом не соответствуют целям реформы технического регулирования и должны быть пересмотрены в ближайшее время.

**Г. Гриффель,**  
технический специалист  
компании AEROC International