

УДК 691
ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРИМЕНЕНИИ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ АВТОКЛАВНОГО ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА

С.А. КОЛОМАЦКАЯ

Научный руководитель В.С. ЛЕСОВИК, д-р техн. наук, проф.
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
Белгород, Россия

Республика Беларусь занимает ведущее положение в Европе по производству изделий из автоклавного ячеистого бетона. Только в Могилевской области работают три иностранные линии по изготовлению ячеистобетонных блоков. Тенденции к наращиванию объемов производства автоклавного ячеистого бетона имеются и в России.

Большинство современных предприятий, производящих изделия из автоклавного ячеистого бетона, выпускают продукцию со средней плотностью не ниже D500 при классе прочности B2,5. Анализ энергетических параметров твердеющей системы показал, что предприятиями не в полной мере используется энергетический потенциал, заложенный в вяжущих веществах. Для ячеистобетонных смесей на начальных этапах твердения, наблюдается экстремальная зависимость величины тепловыделения в зависимости от средней плотности. Реализация оптимальных условий для твердения, сочетающая в себе рациональный выбор сырьевых компонентов и параметров предварительной выдержки массивов, позволяет оптимизировать пористую структуру твердеющего массива и получать изделия со средней плотностью D400 и даже D350 при классе прочности B2,5. Кроме того, становится возможным получения изделий с предельно низкими средними плотностями вплоть до D100.

Использование изделий с такими характеристиками в строительстве дает существенный эффект, заключающийся, как в снижении трудоемкости, так и в повышении энергетического качества ограждающих конструкций. Блоки со средней плотностью D400, используемые как конструкционно-теплоизоляционный материал, позволяют получить ограждающие конструкции, обеспечивающие минимум энергопотребления зданий. Такие здания за рубежом носят название «пассив хаус».

Таким образом, повышение энергетической эффективности изделий из автоклавного ячеистого бетона, как при их производстве, так и в процессе строительства обеспечивает реализацию энергосберегающих технологий и является инновационным.