

**Анализ способов получения стальной фибры для армирования железобетонных конструкций**

Шейнерт В.А., Галузо О.Г., Кулинич И.Л., Прокопчук Д.А.  
Белорусский национальный технический университет

Одним из путей использования высокопрочных бетонов является применение в его составе стальной фибры, особенно при строительстве ответственных зданий и сооружений.

В настоящее время известны несколько способов получения литой стальной фибры, которые отличаются: по используемому сырью (шихта, сляб, вторичный металл, сварочная проволока и катанка); по способу загрузки сырья в зону плавления (ручная, полуавтоматическая загрузка, трайп-аппарат для подачи катанки и проволоки); по способу плавки (индукционный, электродуговой, плазменно-дуговой и соответствующим им конструкциям питателей рабочей камеры); по способу кристаллизации металла (с получением непрерывного волокна, штапельного волокна, ленты и т.д.).

Самым эффективным является электродуговой способ получения фибры, в основу которого могут быть положены два вида процесса: первый процесс – зона плавки металла и рабочая зона получения фибры разделены в пространстве; второй процесс – зона плавки металла совмещена с рабочей зоной получения фибры.

В основу технологии получения стальной литой фибры положен способ электроплавки стали с последующим диспергированием расплава на специальной установке. Она представляет из себя электромеханический комплекс устройств и агрегатов, позволяющий производить конечную продукцию непосредственно из исходной шихты в одну стадию. Это позволяет получать из стального холоднокатаного прутка литую фибру высокой дисперсности и анкерной способностью в бетонных смесях.

Однородный гранулометрический состав фибры обеспечивается автокалибровкой в процессе ее изготовления. А физико-механические свойства получаемого материала позволяют эффективно смешиваемость ее в бетоне без образования «ежей», с равномерным распределением фибры по объему.

Перспективным направлением использования фибробетона являются строительство зданий, взлетно-посадочных полос, автомобильных дорог, военных укреплений, хранилищ ценностей и опасных материалов, химическая и металлургическая промышленность (химически стойкий и теплостойкий бетон).