

**Научно-техническое общество
Современный политехнический
институт**

Т Е З И С Ы

**докладов научно-технической
конференции «Пути повышения
качества и экономичности
литейных процессов»
(26—28 мая 1993 г.)**

ОДЕССА—1993

Редакционный совет сборника:

Л. А. ИВАНОВА (председатель)

Пути повышения качества и экономичности литейных процессов

Тезисы докладов (Под ред. Л. А. Ивановой, Одесса: Совпиз, 1993 г.

ПРОЦЕССЫ ШЛИКЕРООБРАЗОВАНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЛИТЕЙНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

Иванова Л.А., Искра Е.А., Прокопович И.В.

Одесский политехнический университет

Метод шликерного литья широко используется для изготовления фарфоро-фаянсовых изделий (посуда, сантехническое оборудование и т.д.). В литейном производстве данный метод стал применяться сравнительно недавно и в настоящее время ведутся исследования по совершенствованию технологического процесса, поиск новых составов, по расширению области применения и др.

Шликер может использоваться в качестве жидких покрытий и облицовок; как формовочный материал для изготовления оболочковых форм и стержней при литье по выплавляемым моделям; в качестве материала для изготовления монолитных форм и стержней.

Отличительной особенностью шликера является склонность к самоотверждению при отсутствии в составе специально вводимых связующих материалов. Шликер – двухфазная система, состоящая из дисперсионной среды – воды и дисперсной фазы – тонкодисперсного огнеупорного наполнителя. В качестве наполнителя чаще всего используется плавленный кварц, но это дорогостоящий материал. Вместо него целесообразно применять другие материалы с высоким содержанием такие как: кварцевые пески, используемые в стекольной промышленности; отходы плавильного производства – шлаки, в частности стальной шлак (кислый процесс); бой кварцевого стекла.

Метод формообразования с применением шликерной керамики основан на явлении капиллярного впитывания дисперсионной фазы пористой средой (формой), при котором его диспергированная фаза уплотняется. Наиболее распространенным материалом для изготовления форм является гипс. Но возможно применение и других пористых материалов, способных впитывать водную составляющую и увеличивающих долговечность форм.

Большое значение для технологического процесса имеет скорость набора массы или время отверждения шликера. Как известно, процесс набора массы шликера проходит медленно. Но этот процесс можно интенсифицировать с помощью различных добавок, флюсов. Эти добавки не должны быть легкоплавкими, т.к. могут образовывать пригар на поверхности отливок.

После изготовления стержень или форму подвергают высокотемпературной обработке при 800 – 900 °С – спеканию.