

Разработанная автоматизированная машина опробирована в производственных условиях и позволяет автоматизировать выполнения контурных строчек с формированием требуемую форму подноски обуви, повышается производительность труда и качества сборки.

Список литературы

1. Баубеков С.Ж., Таукебаева К.С., Казахбаев С.З., Баубеков С.С., Талипов А.Ж. Патент «Способ контурной обработки и устройство для его реализации» 2011/0326.1 от 01.04.2011г., 31.08.2011г. Исх.022048 Положительное.
2. Sabit D. Baubek Professor, Kunsulu S. Taukbaeva Ph.D. Innovative methods for designing automated machines // Materialy VIII Mezinárodní vědecko-praktická konference 'Věda a technologie: Krok do budoucnosti-2012' 27.02.2012-05.03.2012. – Praha. 2012, 43–46 p 7.
3. Патент РК № 23216 от 15.11.2010. Способ контурной обработки и получения формы заготовок обуви и устройство для его реализации. НПВ РК., опубл. от 27.04.2010, г. Алматы. Бюл. № 12. – 4 с: ил.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ ПУТЕМ ПОДБОРА КОМПЛЕКСНЫХ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК

Бессмертный В.С., Здоренко Н.М., Симачёв А.В.

Белгородский инновационно-технологический центр «ТРАНСФЕР», Белгород, e-mail: vbessmertnyi@mail.ru

Освоение современной технологии производства строительной керамики требует разработки методов регулирования процесса структурообразования, что обеспечит получение оптимальных структурно-механических свойств керамической массы и физико-механических параметров готовых изделий. Одним из наиболее эффективных способов регулирования данных свойств является применение пластифицирующих добавок, которые позволяют повысить качество и расширить ассортимент готовых керамических изделий, а также снизить энергозатраты на их выпуск.

Нами разработаны составы добавок на основе флороглюцинофурфулольного олигомера (СБ-ФФ) и отхода производства резорцина (СБ-5) в комплексе с триполифосфатом натрия (ТПФН) и гидроксидом натрия (NaOH). Для экспериментов применяли керамическую массу ООО «Строительная керамика» (с. Серетино, Белгородская область). При подборе оптимального соотношения компонентов в комплексах в качестве критерия использовали в соответствии с уравнением Бингама значение предельного динамического напряжения сдвига (τ_0). Суммарное содержание компонентов добавок поддерживали постоянным – 0,1% от массы дисперсной фазы, изменялось соотношение компонентов в комплексах.

Выявлено, что τ_0 снижается до минимальных значений при введении новых добавок СБ-ФФ + ТПФН + NaOH и СБ-5 + ТПФН + NaOH

в керамические массы в соотношении 16:60:24 соответственно. При таком сочетании компонентов достигается наибольший эффект влияния на реотехнологические параметры минеральных суспензий и, как следствие, улучшается качество строительной керамики.

Работа выполнена при частичной грантовой поддержке конкурса молодежных проектов, утвержденного приказом управления молодежной политики Белгородской области от 25 января 2013 г. № 24.

УПРАВЛЕНИЕ КАУПЕРОМ ГИПЕРЗВУКОВОЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ

Гилев В.М., Шпак С.И.

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН, Новосибирск, Россия, e-mail: gil@itam.nsc.ru

В данной работе представлено описание системы управления каупером создаваемой в ИТПМ СО РАН гиперзвуковой аэродинамической трубы адиабатического сжатия. Рассмотрены функции, выполняемые каупером, его структура, методика проведения измерений температуры, основные технические характеристики. Дано описание и представлены возможности системы управления каупером.

В Институте теоретической и прикладной механики (ИТПМ) им. С.А. Христиановича СО РАН для проведения научных исследований в области сверх- и гиперзвуковой аэродинамики в настоящее время создается новая экспериментальная установка кратковременного действия – гиперзвуковая аэродинамическая труба адиабатического сжатия АТ-304 [1]. Данная установка позволяет моделировать обтекание перспективных летательных аппаратов, в том числе использующих ГПВРД, вплоть до космических скоростей полета при натуральных значениях числа Рейнольдса *Re*.

Создание воздушного потока в представляемой аэродинамической трубе осуществляется за счет источника рабочего газа, который обеспечивает адиабатическое сжатие газа в форкамере до давления 3000 атм. с температурой до 2500 К в объеме около 4 дм³. В момент пуска при истечении рабочего газа из форкамеры через сопло в рабочую часть аэродинамической трубы происходит его ускорение до сверх/гиперзвуковых скоростей. Всё это сопровождается его резким охлаждением. При этом может происходить конденсация влаги из воздуха или даже появление изморози на стенках аэродинамической трубы или поверхности исследуемой модели. В результате этого происходит искажение результатов проводимых измерений. Зачастую в таких случаях вообще может быть исключена возможность получения достоверных научных результатов.