

ным рис. 2 и 3 - разность $\Delta T = 6,5$ К. Во всех случаях длина контрольного участка $\Delta x = 12$ мм, площадь поперечного сечения образца $F_{\text{сеч}} = 12,32$ мм².

Л и т е р а т у р а

1. Вейник А.И. Термодинамическая пара. Минск, 1973.
2. Сергеев О.А., Чадович Г.З. Теплопроводность железа армко. Труды Метрологических институтов СССР, вып.115. М., 1974.
3. Излучательные свойства твердых материалов. Под ред. А.Е. Шейдлина. М., 1974.
4. Рудницкий А.А. Термоэлектрические свойства благородных металлов и их сплавов. М., 1956.

УДК 621.743.5

Л.Ш.Зарецкий, канд.техн.наук,
В.В.Иванов, В.Р.Ровкач, канд.техн.наук

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МНОГОКРАТНОГО НАДУВА ПЕСЧАНЫХ ФОРМ И СТЕРЖНЕЙ

В Минском филиале НИИТавтопром разработан новый высокопроизводительный процесс многократного надува песчаных литейных форм и стержней и создаются пескодувные устройства, отличающиеся скорострельностью. Особенностью нового процесса является получение и выдув порций песчаной смеси определенной массы $m_{\text{п}}$. В связи с тем, что величина $m_{\text{п}}$ предопределяет плотность изготавливаемых изделий, были проведены экспериментальные исследования влияния некоторых факторов на массу порций.

В опытах использовали пескодувную головку с объемом резервуара 2 дм³, насадок объемом 100 см³, ресивер объемом 30 дм³ и клапан надува мембранного типа с отверстием диаметром 50 мм. Порции смеси выдували в полый цилиндр объемом 2 дм³ или 3,6 дм³. Диаметр вдувного отверстия насадка - 16 и 30 мм. Вдувная щель располагалась в нижней части резервуара над насадком. Использовали смесь со 100 вес.ч. песка КО16Б, 2 вес.ч. смолы КФ-107. Прочность смеси на сжатие - 0,04...0,05 кг/см².

При постепенном выдуве порций смеси из пескодувного резервуара определялась масса каждой порции.

В результате исследований было установлено, что при выхлопе сжатого воздуха через оснастку существенное влияние

на величину m оказывает диаметр вдувного отверстия насадка. Так, при увеличении этого диаметра с 16 до 30 мм средняя масса порции возросла с 83 г до 179 г. Одновременно уменьшилась стабильность порций — в конце серии наблюдаются одиночные порции, превышающие в 1,5–2,5 раза среднюю массу. Это объясняется тем, что часть смеси транспортируется сжатым воздухом в полость оснастки во время выхлопа. Если выхлоп осуществляется не через оснастку, то стабильность порций на протяжении всей серии сохраняется. Давление сжатого воздуха при надуве оказывает влияние на стабильность порций по массе только при выхлопе воздуха через оснастку. Понижение давления с 5 до 3 ати приводит к появлению больших порций в конце серии, масса которых иногда в 2...4 раза превосходит среднюю.

Одним из факторов, воздействующих на величину m , является вентиляция рабочей полости оснастки. Установлено, что нижняя вентиляция способствует увеличению массы порций на 10...30%. Наиболее заметный рост массы m наблюдается у первых порций и при объеме полости 2 дм³. В полостях большого объема — 3,6 дм³ вентиляция меньше сказывается на величине порций.

В результате экспериментов было установлено, что для выдува порции определенной массы целесообразно в зоне выдувания подготавливать эту порцию. На этом принципе и могут быть созданы высокоэффективные пескодувные устройства для осуществления многоимпульсного порционного надува сложных песчаных изделий, в том числе из маложивучих и малоподвижных быстротвердеющих смесей.

УДК 621.746.42

Л.Ш.Зарецкий, канд.техн.наук,
В.Р.Ровкач, канд.техн. наук

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИТЬЯ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ ИЗ ЧУГУНА С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ (ЧШГ)

В работе представлены результаты исследований, направленных на разработку экономичных бесприбыльных литниковых систем для изготовления поршневых колец из ЧШГ.