

## УДК 621.74.045

### КЕРАМИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКОВЫЕ ФОРМЫ НА ВОДНОМ СВЯЗУЮЩЕМ

Эльвин Миргаджи оглы Гусейнов

*Магистр 2 года,*

*кафедра «Литейные технологии»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: А.Ю. Коротченко,*

*доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Литейные технологии»*

Технология изготовления форм на водном связующем в виду своей простоты (при прочих равных) дешевле, чем технология на этилсиликате (ЭТС) [1, 2]. Помимо этого, она экологически безопасна, что нельзя сказать про технологию получения керамических форм на основе ЭТС [3]. Однако к недостаткам технологии изготовления керамических форм на водном связующем можно отнести наличие большой вариативности выбора в системе «связующее – обсыпочный материал», что создаёт большую сложность в методике подбора материалов керамических форм для получения отливки требуемого качества [4, 5].

В данной работе рассматривается технология изготовления керамических оболочковых форм на кремнезольном водном связующем марки «Ultracast One+» для отливки «Нагнетатель» из сплава АК8л, получаемой методом литья по выплавляемым моделям. По результатам работы был оптимизирован состав керамической формы, подобраны режимы прокаливания форм и их дальнейшей заливки. Также была доказана стабильность свойств керамики, изготавливаемой по данной технологии.

#### Литература

1. *Иванов В.Н., Казеннов С.А., Курчман Б.С. и др.*; Под общ. Ред. Я.И. Шкленника, В.А. Озерова. Литьё по выплавляемым моделям, М.: Машиностроение, 1984. – 408 с.
2. *Репях С.И.* Технологические основы литья по выплавляемым моделям. – Днепропетровск: Лира, 2006. – 1056 с.
3. *Браун, Р. Д.* От спирта – к гидрозоллю: новые возможности / *Р. Д. Браун* // Литейщик России. – 2014. – № 5. – С. 41-46. – EDN SGPOPV.
4. *Знаменский, Л. Г.* Экологичное точное литье для производства авиационной техники / *Л. Г. Знаменский, А. А. Солодянкин, В. Б. Полиновский* // Военный научно-практический вестник. – 2021. – № 1-2(14-15). – С. 47-55. – EDN VXXXDD.
5. Влияние состава керамик на коэффициент термического расширения / *Д. А. Ордин, А. Л. Казанцев, В. З. Пойлов, Н. П. Углев* // Актуальные проблемы порошкового материаловедения: Материалы международной научно-технической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения академика В.Н. Анциферова, Пермь, 26–28 ноября 2018 года / Под редакцией А.А. Ташкинова. – Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2018. – С. 315-318. – EDN VUQBCR.