

## РАЗРАБОТКА СОСТАВОВ МАСС КАЛЬЦИЙФОСФАТНОЙ КЕРАМИКИ, ПРИГОДНОЙ ДЛЯ 3D-ПЕЧАТИ ИЗДЕЛИЙ

Керамические массы, используемые для 3D-печати, должны быть хорошо усреднены, достаточно однородными с отсутствием воздушных включений, а также характеризоваться заданным дисперсным составом при равномерном распределении связующей добавки в объеме композиции; отклонение от требуемых параметров может вызвать образование дефектов и разрушение изделия при термической обработке (сушке и обжиге); не должны растекаться во время печати, то есть обеспечивать сохранение требуемой формы.

Как известно, значительное влияние на структурно-реологические свойства керамических масс оказывает влажность, поэтому в настоящей работе изучена зависимость динамической вязкости суспензии гидроксиапатита от влажности (рисунок 1а), а также содержания альгината натрия, который применялся в качестве связующей добавки и вводился в суспензию гидроксиапатита влажностью 70 мас. % (рисунок 1б). Для определения динамической вязкости использовался вискозиметр марки VISCOMETRВ-ONEPLUSLR (Франция).

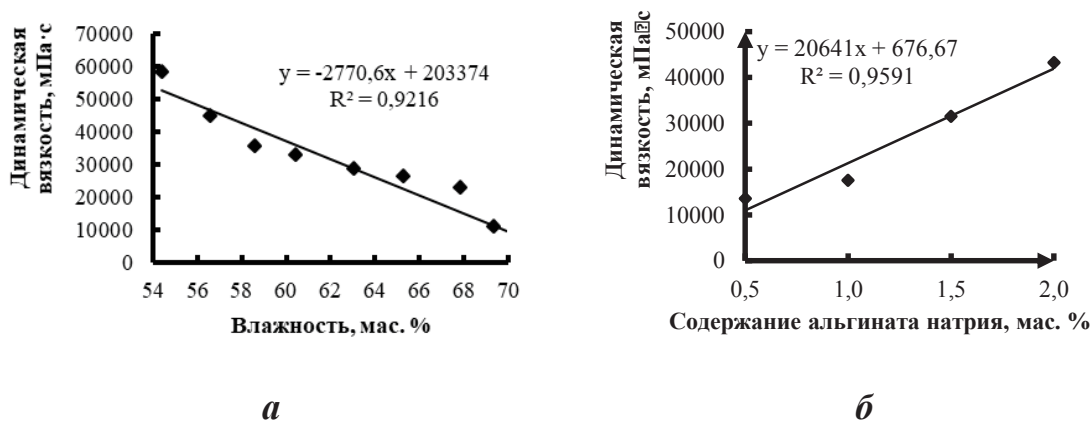


Рисунок 1 – Зависимость динамической вязкости суспензии гидроксиапатита: а – от влажности; б – от содержания альгината натрия

Таким образом, на данном этапе исследований можно сделать вывод, что суспензии гидроксиапатита влажностью 56–60 мас.%, также, как и массы на его основе, влажностью 70 мас.%, полученные с использованием в качестве связующего альгината натрия в количестве от 1,5–2,0 мас. %, могут быть использованы для 3D-печати изделий.