

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИНТЕЗА ПОРОШКОВОГО НАПОЛНИТЕЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПРЕДЫСТОРИЕЙ

Лозовской А.Ю.

Украинская инженерно-педагогическая академия,

г. Харьков

Для различных технологий стоматологических композиционных материалов в настоящее время используют золь-гель метод получения наполнителей. Эта технология обеспечивает высокую чистоту исходных материалов, также позволяет регулировать микроструктуру материалов на начальной стадии процесса.

Посредством золь-гель метода возможно регулировать оптические характеристики, дисперсность и морфологию частиц наполнителя путем корректировки технологических параметров получения наполнителя.

Известно, что наиболее эффективными являются стоматологические композиты, в которых в качестве наполнителей используются гибридные порошки, поэтому исследование влияния параметров получения гибридных золь-гелей на морфологические особенности порошкового наполнителя является актуальным.

Целью настоящей работы являлось исследование технологических параметров синтеза порошкового наполнителя.

Для исследований использовали кислые гидролизаты кремнийорганических соединений системы ТЭОС-МТЭОС в присутствии органических растворителей.

Исследовали влияние процесса отмывки коагулированного геля на адсорбционную активность наполнителя. При повышении скорости перемешивания происходит частичная пептизация геля. Полученный гель подвергали отмывке на магнитной мешалке с последующим фильтрованием. Отфильтрованный гель снова отмывали дистиллированной водой, а фильтрат исследовали на спектрометре (КФК-3) для определения его оптической плотности

Установлено, что с повышением количества оборотов мешалки при отмывке оптическая плотность фильтрата растет. Из этого следует, что гель обводняется и количество выпускаемого порошка уменьшается, кроме того при этом, по-видимому, гель теряет значительное количество центров, содержащих Na^+ , что приводит к снижению адсорбционной активности порошка.

В ходе эксперимента установлены контрольные параметры получения наполнителя, что позволяет получить максимальный выход порошка.