

ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩИХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ

Фазылова Д.И., Зенитова Л.А.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Республика Татарстан, Казань, ул. К.Маркса, 68
e-mail: dina-fazylova@yandex.ru*

В настоящее время в стоматологии используются оттисковые материалы зарубежных марок на основе импортного сырья – винилсилоксановых каучуков, которые имеют достаточно высокую стоимость. В этой связи актуальным является разработка оттисковых материалов на основе инертных низкомолекулярных силоксановых каучуков отечественного производства.

Создание оттисковых композиций на основе отечественного сырья поможет решить проблему импортозамещения и снизить себестоимость слепочных масс.

С целью создания силоксановых оттисковых материалов с высоким комплексом физико-механических и деформационных свойств в составе композиций использовались различные кремнеземные наполнители: аморфный аэросил; растительный аэросил, получаемый из отходов рисовой шелухи; диатомит. Наряду с высокой дисперсностью, они обладают специфической поверхностной структурой, представленной гидроксильными и силоксановыми группами, определяющими интенсивность межфазного взаимодействия «силоксановый каучук - наполнитель».

Исследования касались определения времени отверждения силоксановых композиций; плотности композиций; степени набухания композиций в жидких средах; инертности композиций методом экстракции (значения показателя преломления и рН-показателя дистиллированной воды после выдержки в ней образцов оттисковых материалов в течение 7 суток при температуре 37°C и перемешивание); а также деформационных характеристик согласно требованиям, предъявляемым к оттисковым материалам.

В результате испытаний были определены полимерные композиции на основе низкомолекулярного силоксанового каучука марки СКТН-Д с оптимальными дозировками кремнийсодержащих наполнителей, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к стоматологическим оттисковым материалам по ГОСТ 31573-2012, и не уступают импортным аналогам.