

Дятчик В. И., Слижикова Е. Ю.

ОЦЕНКА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ САМОТВЕРДЕЮЩЕЙ ПЛАСТМАССЫ

«ПРОТАКРИЛ - М» С НЕОРГАНИЧЕСКИМ НАПОЛНИТЕЛЕМ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Полонейчик Н. М.

Кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Индивидуальная оттискная ложка – приспособление, изготовленное в зуботехнической лаборатории с учётом индивидуальных особенностей челюсти пациента и используемое для получения функционального оттиска. В связи со снятием с производства пластмассы «Карбопласт», содержащей до 50 % неорганического наполнителя, возник вопрос о нахождении альтернативной замены. На данный момент индивидуальные ложки изготавливают из самотвердеющей пластмассы «Протакрил - М».

Цель: Разработать методику приготовления пластмассового теста на основе ПММА с неорганическим наполнителем (мелом).

Задачи:

1 Изучить методы оценки физических свойств полимерных материалов в соответствии со стандартом ISO.

2 Оценить механические свойства полимерных материалов, применяемых для изготовления индивидуальных ложек, в зависимости от объема неорганического наполнителя.

3 Разработать методику изготовления индивидуальных ложек с использованием неорганического наполнителя и оценить результаты работы на практическом применении.

Материал и методы. Пластмасса холодной полимеризации «Протакрил-М», наполнитель - мел строительный. Определение физико-механических характеристик пластмассы проводилось при испытаниях на растяжение на разрывной машине Testometric M350-10CT при скорости растяжения 3 мм/мин.

Результаты и их обсуждение. Рассчитанные результаты таких физико-механических характеристик, как модуль упругости и прочность на разрыв при растяжении, составляют соответственно для контрольного образца 1000-1100 МПа/35 МПа, образца, содержащего 50%наполнителя - 1130МПа/17МПа, образца, содержащего 35%наполнителя - 1200/ 33МПа.

Выводы:

1 Добавление 35% наполнителя сохраняет физико-механические и технологические свойства пластмассы, что обеспечивает значительную экономию средств при использовании расходных материалов для изготовления индивидуальных ложек.

2 Введение в состав пластмассы «Протакрил – М» 35% неорганического наполнителя обеспечивает технологию свободной формовки индивидуальных ложек и упрощает ее механическую обработку.