

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Нгуена Вана Туана**
на тему «Синтез и превращения amino- и метакрилатсодержащих
олигоорганосилсесквиоксанов».

В последние десятилетия идет активный поиск новых модифицирующих олигосилоксанов и сесквиоксанов с целью повышения эксплуатационных свойств композиционных материалов, используемых в различных отраслях, в частности, в стоматологии. В ранее опубликованных работах было убедительно показано, что благодаря наличию метакриловых групп в качестве заместителя у атомов кремния силсесквиоксановых олигомеров в составе акриловых композиции существенно повышаются адгезионные свойства и другие важнейшие характеристики.

Несмотря на большое количество работ в этой области, вполне закономерно и актуально выглядит цель диссертационной работы - получение силоксановых и силсесквиоксановых олигомеров, содержащих как метакрильную, так и аминные, и карбоксильные группы для обеспечения ковалентного связывания с различными связующими полимерных композиционных материалов.

Диссертация Нгуен Ван Туана направлена на разработку методов синтеза новых смешанных олигосилсесквиоксанов с регулируемым соотношением функциональных групп, что способствует расширению спектра модифицирующих добавок в материалы стоматологического назначения. Автором была проведена большая работа по изучению состава и строения метакрилатсодержащих силсесквиоксан-силоксановых олигомеров (МССО), полученных ацидогидролитической сополиконденсацией А-174 с различными диорганодиалкоксисиланами. Убедительно показано, что полученные МССО содержат в своем составе линейные, циклические и лестничные двутяжевые фрагменты.

Не менее интересной частью диссертации представляется исследование реакции гидролитической сополиконденсации 3-аминопропилтриэтоксисилана (АГМ-9) с фенилтриметоксисиланом (ФТМС) или 3-метакрилоксипропилтриметоксисиланом (А-174). Изучая ЯМР-спектры продуктов согидролиза А-174 и АГМ-9, диссертант установил протекание побочной реакции аминогрупп с метакриловыми (реакция Михаэля), что несомненно является очень значимым результатом.

В работе приводятся данные по эффективности применения синтезированных МССО в качестве модификаторов широко используемой в стоматологии базовой пломбирочной композиции на основе бисметакрилатов-бисфенолдиглицидилметакрилата (бис-ГМА) и триэтидендиметакрилата (ТГМ-3). Показано, что ряд разработанных олигомеров значительно повышают прочностные свойства отвержденной композиции. Автором найдено оптимальное количество вводимого модификатора, способствующее как повышению гидрофобности, так и снижению усадки.

