

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Зиновьева Александра Владимировича «Поверхностное модифицирование газоразделительных мембран из поливинилтриметилсилана в низкотемпературной плазме тлеющего разряда», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения (химические науки)

Диссертационная работа Зиновьева Александра Владимировича направлена на исследование влияния воздействия тлеющего разряда на морфологию, химическое строение и газоразделительные свойства плёнок поливинилтриметилсилана (ПВТМС).

Актуальность темы исследования не вызывает сомнений и обусловлена широким использованием полимерных мембран для разделения газообразных компонентов. Принципиальное отличие данной работы от предшествующих исследований, определяющее новизну полученных автором результатов, заключается в определении глубины модифицированного слоя и его градиентного химического строения. Несомненным достоинством работы является и ее высокая практическая направленность.

По автореферату имеются следующие замечания. Автор справедливо утверждает, что после плазмохимической модификации поверхности возрастает *селективность* газоразделительных мембран из ПВТМС, но к сожалению, не удалось обнаружить в тексте автореферата возможных/предполагаемых причин этого. В автореферате приводятся в сравнении результаты воздействия на мембрану ПВТМС разрядов постоянного и переменного тока (краевой угол смачивания, химический состав и морфология модифицированного слоя, газораспределительные свойства), но автор не указывает возможных причин различий, наблюдаемых при модифицировании полимера в этих разрядах.

Результаты диссертации Зиновьева Александра Владимировича изложены в 8 научных статьях и прошли достаточную апробацию на многочисленных научных конференциях, в том числе международных.

Судя по автореферату, диссертационная работа Зиновьева Александра Владимировича «Поверхностное модифицирование газоразделительных мембран из поливинилтриметилсилана в низкотемпературной плазме тлеющего разряда» по своей актуальности, содержанию, по объему и уровню полученных результатов, их новизне и значимости соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842.

« 15 февраля 2025 г.