



В случае, когда зависимость проницаемости от давления имеет убывающую и возрастающую части, следует для каждой части воспользоваться аналогичным уравнением (3), но содержащим разные параметры γ и n . Проведенный нами анализ показал, что для убывающей части зависимости P от P^* действуют следующие параметры: $\gamma = 2,346$; $n = -0,128$. Для возрастающей части – $\gamma = 1,393$; $n = 0,098$. Зависимости, полученные в эксперименте и в расчете, показаны на рис. 3. Видно хорошее согласие экспериментальных и расчетных данных.

Благодарности

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, грант № 22-13-00066, <https://rscf.ru/project/22-13-00066>.

Авторы благодарят Игоря Вадимовича Волгина за исправления и дополнения в статью.

Литература

1. Velioglu, S.; Tantekin-Ersolmaz, S.B.; Chew, J.W. Towards the generalization of membrane structure-property relationship of polyimides and copolyimides: A group contribution study. // J. Memb. Sci. 2017, V. 543. pp. 233–254, doi:10.1016/j.memsci. 2017.08.042.
2. Robeson, L. A group contribution approach to predict permeability and permselectivity of aromatic polymers. // J. Memb. Sci. 1997. V. 132. pp. 33–54, doi:10.1016/S0376-7388(97)00031-8.
3. Park, J.Y., Paul, D.R. Correlation and prediction of gas permeability in glassy polymer membrane materials via a modified free volume based group contribution method. // J. Memb. Sci. 1997. V. 125, pp. 23–39. doi:10.1016/S0376-7388(96)00061-0.
4. Ryzhikh, V., Tsarev, D.; Alentiev, A.; Yampolskii, Y. A novel method for predictions of the gas permeation parameters of polymers on the basis of their chemical structure. // J. Memb. Sci. 2015. V. 487, pp. 189–198. doi:10.1016/j.memsci.2015.03.055.
5. Alentiev, A.Y.; Loza, K.A.; Yampolskii, Y.P. Development of the methods for prediction of gas permeation parameters of glassy polymers: Polyimides as alternating co-polymers. // J. Memb. Sci. 2000. V. 167. pp. 91–106. doi:10.1016/S0376-7388(99)00271-9.
6. Askadskii A.A., Matseevich A.V., Volgin I.V., and Lyulin S.V. Permeability of polyimide-based polymeric membranes with respect to helium. // Polym. Sci., Ser. 2023. A 65 (2), pp. 117–137.
7. Fateev N.N., Solomakhin V.I., Baiminov B.A., Chuchalov A.V., Sapozhnikov D.A., and Vygodskii Y.S. Gas-Transport properties of Polyimides with Various Side Groups. // Polym. Sci., 2020. Ser. C 62 (2). pp. 274–280.
8. Wen-Hui Lin, Tai-Shung Chung. Gas permeability, diffusivity, solubility, and aging characteristics of 6FDA-durene polyimide membranes // Journal of Membrane Science. 2001. V. 186. pp. 183–193.



Андрей Александрович Аскадский

10.04.1937 – 02.06.2024

заслуженный деятель науки РФ, доктор химических наук, профессор

заведующий лабораторией полимерных материалов

Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук

консультант Научно-исследовательского института строительных материалов и технологий
НИУ МГСУ

многолетний постоянный автор журнала "ПЛАСТИЧЕСКИЕ МАССЫ"

После окончания в 1959 году строительного факультета МИИТ и в 1962 году РХТУ им. Д.И. Менделеева по специальности «Технология пластических масс» Андрей Александрович пришел на работу в ИНЭОС РАН, где и остался до самого последнего дня.

Область научных интересов Андрея Александровича была неохватна, перечислим только часть:

- разработка физического подхода для количественной оценки физических свойств линейных и сетчатых полимеров на основе их химического строения;
- экспериментальное исследование структуры и свойств теплостойких ароматических полимеров разных классов;
- разработка новых методов экспериментального и теоретического анализа релаксационных свойств полимерных материалов, получение полимеров нового типа – интерполимеров;
- получение и исследование электропроводящих полимерных материалов на основе теплостойких полимеров и элементоорганических соединений;
- создание градиентных композиционных полимерных материалов, обладающих переменным модулем упругости в пределах одного и того же материала и сохраняющих упругие (а не вязкоупругие) свойства в любой точке градиента;
- исследование структуры и свойств полиакриламидных гидрогелей медицинского назначения.

Андрей Александрович Аскадский был автором более 450 публикаций, включая 27 монографий (из них 8 монографий опубликованы за рубежом).

Вся жизнь Андрея Александровича – это бесконечная преданность науке и своему делу. Он воспитал не одно поколение целеустремлённых, квалифицированных молодых ученых. Под его руководством были подготовлены к защите 32 кандидатских и 5 докторских диссертаций.

Андрей Александрович был человеком разносторонних интересов, неиссякаемой творческой энергии, жизнелюбией, чуткости, отзывчивости и твердых принципов, прекрасным музыкантом, надёжным другом. *Светлая ему память...*