

ЛИЧНОЕ СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

В диссертационный совет Д 0 02.085.01

Я, Бермешев Максим Владимирович, доктор химических наук, заведующий лабораторией ИФХС РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН) даю своё согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Городова Вадима Валерьевича на тему «Синтез и свойства карбоксилсодержащих полидиметилсилоксанов» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 - «Высокомолекулярные соединения».

По теме рассматриваемой диссертации за последние 5 лет имею более 40 научных работ, в том числе:

1. Bermeshev M.V., Bulgakov B.A., Genaev A.M., Kostina J.V., Bondarenko G.N., Finkelshtein E.S. Cationic Polymerization of Norbornene Derivatives in the Presence of Boranes // *Macromolecules*. -2014. -Vol.47. - №16. -P.5470-5483.
<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/ma5010919>
2. Shutova A.A., Trusov A.N., Bermeshev M.V., Legkov S.A., Gringolts M.L., Finkelstein E.S., Bondarenko G.N., Volkov A.V. Regeneration of Alkanolamine Solutions in Membrane Contactor Based on Novel Polynorbornene // *Oil Gas Sci. Technol.* -2014. -Vol.69. - №6. -P. 1059-1068.
https://ogst.ifpenergiesnouvelles.fr/articles/ogst/abs/2014/06/ogst_120298/ogst_120298.html
3. Yu. Yampolskii, L. Starannikova, N. Belov, M. Bermeshev, M. Gringolts, E. Finkelshtein Solubility controlled permeation of hydrocarbons: New membrane materials and results. // *J. Membr. Sci.*, 2014, 453, 532-545.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376738813008855>
4. P.P. Chapala, M.V. Bermeshev, L.E. Starannikova, V.P. Shantarovich, N.N. Gavrilova, Yu.P. Yampolskii, E.Sh. Finkelshtein. Gas-transport properties of novel composites based on addition poly(3-trimethylsilyltricyclononene-7) and substituted cyclodextrines. // *Polymer Composites*, 2015, Volume 36, Issue 6, pages 1029-1038.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pc.23432/full>
5. P.P. Chapala, M.V. Bermeshev, L.E. Starannikova, V.P. Shantarovich, N.N. Gavrilova, V.G. Avakyan, M.P. Filatova. Yampolskii Yu.P., E.Sh. Finkelshtein. Gas-transport properties of new mixed matrix membranes based on addition poly(3-trimethylsilyltricyclononene-7) and substituted calixarenes // *J. Membr. Sci.*, 2015, 474, 83-91.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376738814007455>
6. M.V. Bermeshev, P.P. Chapala, V.G. Lakhtin, A.M. Genaev, M.P. Filatova, A.S. Peregudov, K.I. Utegenov, N.A. Ustynyuk, E.Sh. Finkelshtein Experimental and theoretical

study of $[2\sigma+2\sigma+2\pi]$ -cycloaddition of quadricyclane and ethylenes containing three silyl-groups. // *Silicon*, 2015, v. 7(2), 117-126.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s12633-014-9263-6>

7. M. Bermeshev, B. Bulgakov, L. Starannikova, G. Dibrov, P. **Chapala**, D. Demchuk, Yu. Yampolskii, E. Finkelshtein, Synthesis and gas permeation parameters of metathesis polytricyclononenes with pendant Me₃E-groups (E = C, Si, Ge). // *J. Appl. Pol. Sci.*, 2015, 132(5), 41395/1-41395/7.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/app.41395/full>

8. N. Belov, Yu. Nizhegorodova, M. Bermeshev, Yu. Yampolskii, Detailed study of the Gas permeation Parameters of a glassy poly(tricyclononene) with Si-O-Si side Groups. // *J. Membr. Sci.*, 2015, 483, 136-143.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376738815001611>

9. Chapala P.P., Bermeshev M.V., Starannikova L.E., Belov N.A., Ryzhikh V.E., Shantarovich V.P., Lakhtin V.G., Gavrilova N.N., Yampolskii Y.P., Finkelshtein E.Sh. A Novel, Highly Gas-Permeable Polymer Representing a New Class of Silicon-Containing Polynorbornenes As Efficient Membrane Materials. // *Macromolecules*, 2015, 48 (22), pp 8055–8061.

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.macromol.5b02087>

10. Pavel Chapala, Maxim Bermeshev, Ludmila Starannikova, Ilya Borisov, Viktor Shantarovich, Valentin Lakhtin, Vladimir Volkov, Eugene Finkelshtein. Synthesis and Gas-Transport Properties of Metathesis Polytricyclononenes Bearing Three Me₃Si Groups per Monomer Unit. // **Macromolecular Chemistry and Physics**, 2016, 217 (17), 1966-1976.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/macp.201600232/full>

11. H. Yin, Chapala P., Bermeshev M., Schönhals A., Böhning M., Molecular Mobility and Physical Aging of a Highly Permeable Glassy Polynorbornene as Revealed by Dielectric Spectroscopy // *ACS Macro Lett.*, 2017, 6, №8, 813-818.

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsmacrolett.7b00456>

12. Alentiev, D. A.; Bermeshev, M. V.; Starannikova, L. E.; Bermesheva, E. V.; Shantarovich, V. P.; Bekeshev, V. G.; Yampolskii, Y. P.; Finkelshtein, E. S. Stereoselective synthesis and polymerization of Exo-5-trimethylsilylnorbornene. // *J. Polym. Sci. A: Polym. Chem.* 2018, 56, 1234-1248.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pola.29003>

13. Alentiev, D. A.; Egorova, E. S.; Bermeshev, M. V.; Starannikova, L. E.; Topchiy, M. A.; Asachenko, A. F.; Griбанov, P. S.; Nechaev, M. S.; Yampolskii, Y. P.; Finkelshtein, E. S. Janus tricyclononene polymers bearing tri(n-alkoxy)silyl side groups for membrane gas separation. // *J. Mater. Chem. A* 2018, DOI: 10.1039/C8TA06034G.

<http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2018/TA/C8TA06034G#!divAbstract>

14. M.V. Bermeshev, Chapala P.P., Addition polymerization of functionalized norbornenes as a powerful tool for assembling molecular moieties of new polymers with versatile properties // *Prog. Polym. Sci.*, 2018, 84, 1-46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2018.06.003>

15. G.O. Karpov, Bermeshev M.V., Borisov I.L., Sterlin S.R., Tyutyunov A.A., Yevlampieva N.P., Bulgakov B.A., Volkov V.V., Finkelshtein E.S., Metathesis-type poly-exo-tricyclononenes with fluoroorganic side substituents: Synthesis and gas-transport properties // *Polymer*. -2018. - Vol.153. - -P.626-636. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2018.08.055>

Настоящим подтверждаю, что не являюсь членом экспертного совета ВАК

17.09.2018

Подпись



Бермешев Максим Владимирович

Ученый секретарь ИХС РАН
к.х.н., доц. Ю.В. Костина

Ю.В. Костина