

Ученому секретарю
диссертационного совета
24.1.086.01 д.х.н. Потапову А.С.

Я, Стрижак Павел Александрович, согласен выступить официальным оппонентом по диссертации Струкова Дмитрия Анатольевича на тему: «Влияние гуминовых кислот на образование гидратов метана и углекислого газа» по специальности 1.4.4. Физическая химия (химические науки) на соискание ученой степени кандидата химических наук. Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую автоматизированную обработку.
Совместных публикаций по теме диссертации с соискателем не имею.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) официального оппонента	Стрижак Павел Александрович
Ученая степень, обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация, дата присуждения ученой степени.	Доктор физико-математических наук 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника 10.02.2012
Ученое звание, дата присвоения ученого звания	Профессор 23.01.2018
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва в диссертационный совет (в случае осуществления официальным оппонентом трудовой деятельности)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Адрес организации	634050 Томск, пр. Ленина, д. 30
Занимаемая оппонентом в этой организации должность	Профессор
Наименование структурного подразделения	Научно-образовательный центр И.Н. Бутакова, Инженерная школа энергетики
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. S. Ya Misyura, V.S. Morozov, P.S. Nagibin, E.R. Podgornaya, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. The effect of powder aggregates, carbon nanotubes and surfactants on the kinetics of

synthesis and dissociation of gas hydrates. *Energy*. 2025. Vol. 325, 136156

2. K. Vinogradskiy, P.S. Nagibin, S.Ya. Misyura, V.S. Morozov, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Methane hydrate regasification to intensify the combustion of low-rank coal fuels. *Fuel*. 2025. Vol. 381, Part B, 133432

3. V.V. Dorokhov, P.S. Nagibin, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Using methane hydrate to intensify the combustion of composite slurry fuels. *Fuel*. 2024. Vol. 372, 132247

4. P.S. Nagibin, K. Vinogradskiy, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Using methane hydrate to intensify the combustion of low-rank coal fuels. *Energy*. 2024. Vol. 304, 132044

5. O.S. Gaidukova, V.V. Dorokhov, S.Y. Misyura, V.S. Morozov, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Dissociation of methane and carbon dioxide hydrates: Synergistic effects. *Fuel*. 2024. Vol. 359, 130399

5. O.S. Gaidukova, V.V. Dorokhov, S.Y. Misyura, V.S. Morozov, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Dissociation and ignition of methane hydrate when in contact with typical sources of fire hazard. *Powder Technology*. 2023. Vol. 427, 118776

6. D.V. Antonov, V.V. Dorokhov, P.S. Nagibin, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Co-combustion of methane hydrate granules and liquid biofuel. *Renewable Energy*. 2024. Vol. 221, 119715

7. Dmitrii V. Antonov, Elena A. Shchepakina, Vladimir A. Sobolev, Sergey Y. Misyura, Igor G. Donskoy, Pavel A. Strizhak, Sergei S. Sazhin. Dissociation of methane from a layer of methane-hydrate particles: A new simple model. *International Journal of*

	Heat and Mass Transfer. 2023. Vol. 213, 124225 8. D.V. Antonov, O.S. Gaidukova, V.V. Dorokhov, S.Ya. Misyura, V.S. Morozov, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Heat and mass transfer at the ignition of single and double gas hydrate powder flow in a reactor. International Journal of Heat and Mass Transfer. 2023. Vol. 209, 124121 9. O.S. Gaidukova, V.V. Dorokhov, S.Ya. Misyura, V.S. Morozov, N.E. Shlegel, P.A. Strizhak. Co-combustion of methane hydrate and conventional fuels. Fuel. 2023. Vol. 344, 128046 10. D.V. Antonov, I.G. Donskoy, O.S. Gaidukova, S.Y. Misyura, V.S. Morozov, P.A. Strizhak. Dissociation of gas hydrates in different heating schemes. Thermal Science and Engineering Progress. 2023. Vol. 40, 101774
--	--

Доктор физико-математических наук, профессор,
профессор Научно-образовательного центра И.Н. Бутакова,
заведующий лабораторией тепломассопереноса
Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Стрижак Павел Александрович
05.06.2025

Подпись П.А. Стрижака заверяю
И.о. ученого секретаря Национального
исследовательского Томского
политехнического университета
Новикова Валерия Дмитриевна