

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Щура Павла Александровича на тему: «Исследование и разработка процессов модификации поверхности полимерных материалов с использованием двухкомпонентных фторсодержащих газовых смесей при пониженном давлении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.17. – Материаловедение.

Фамилия Имя Отчество	Васильева Татьяна Михайловна
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»
Должность	профессор
Структурное подразделение	Департамент химии
Учёная степень (отрасль наук)	Доктор технических наук
Ученое звание	доцент
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	01.04.08 – Физика плазмы
Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству, занимаемая должность (при наличии)	
Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 10 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Vasiliev, T. Vasilieva, Aung Miat Hein Hybrid plasma chemical reactors for bio-polymers processing // Journal of Physics D: Applied Physics. – 2019. - V. 52. N 33 – P.335202; Impact-factor: 2.829 https://doi.org/10.1088/1361-6463/ab222a 2. T.M. Vasilieva, I.K. Naumova, O.V. Galkina, E.V. Udoratina, L.A. Kuvschinova, M.N. Vasiliev, Khin Maung Htay, Htet Ko Ko Zaw. Electron-Beam Plasma for biopolymers modification // IEEE Transactions Plasma Science. - 2020. - V. 48. N 4. - P. 1035-1041; Impact-factor: 1,560 DOI: 10.1109/TPS.2020.2980200. 3. Zaw Ye Myint, Khin Maung Htay, Htet Wai Yan Kyaw, Htet Ko Ko Zaw, T.M. Vasilieva Modification of thin chitosan films by means of electron-beam plasma // Applied Physics – 2019. – N 1. – P. 71-76. http://applphys.orion-ir.ru/appl-19/19-1/PF-19-1-71.pdf 4. Хтет Ко Ко Зау, Васильева Т.М., Аунг Чжо У, Йе Хлаинг Тун, Васильев М.Н., Виноградов М.И., Макаров И.С. Комбинированная плазма в процессах обработки волокон // Наноиндустрия. – 2021. - Т.14. N

	<p>6S. – С. 251-264. DOI: 10.22184/1993-8578.2021.14.6s.251.264</p> <p>5. Хтет Ко Ко Зау, Т. М. Васильева, Йе Хлаинг Тун, Аунг Чжо У, Т. Г. Шикова. Сравнение химического состава и гидрофильных свойств поверхности органических полимеров, обработанных в различных видах низкотемпературной плазмы // Химия высоких энергий. – 2021. - Т. 55, N 4. - С. 303–309.</p> <p>6. Т.М. Vasilieva, М.Н. Vasiliev Hybrid plasmas generation inside dielectric containers // IEEE Transactions Plasma Science. – 2021. - V.49. N 11. - P. 3307 – 3316.</p> <p>7. Н.Л. Александров, М.Н. Васильев, Т.М. Васильева Распад электронно-пучковой плазмы аргона при истечении в невозбужденный газ // Физика плазмы. – 2022. – Т. 48, N 6. - С. 535–542.</p>
--	---

доктор технических наук, доцент
 профессор департамента химии
 ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт
 (национальный исследовательский университет)»



Васильева Т.М.

Почтовый адрес:

141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9

Раб. телефон: +7 (495) 408 74 41

E-mail: vasileva.tm@mipt.ru

Подпись Васильевой Татьяны Михайловны заверяю

Ученый секретарь ученого совета

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

к.ф.-м.н., доцент

11 октября 2022 г.

Почтовый адрес: 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, Институтский переулок, д. 9

Контактный телефон: +7(498)576-41-77

Адрес электронной почты: evseev.eg@mipt.ru



Евсеев Евгений Григорьевич

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Щура Павла Александровича на тему: «Исследование и разработка процессов модификации поверхности полимерных материалов с использованием двухкомпонентных фторсодержащих газовых смесей при пониженном давлении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.17. – Материаловедение (технические науки).

Фамилия Имя Отчество	Смирнов Сергей Александрович
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ивановский государственный химико-технологический университет"
Должность	Заведующий кафедрой
Структурное подразделение	Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники
Учёная степень (отрасль наук)	Кандидат химических наук
Ученое звание	Доцент
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	02.00.04 – Физическая химия
Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству , занимаемая должность (при наличии)	федеральное государственное учреждение "Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук", инженер
Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 10 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Овцын А.А., Кадников Д.В., Смирнов С.А.</i> Влияние газообразных продуктов травления поликарбоната на электрофизические параметры плазмы кислорода// Прикладная физика 2018, № 1. С. 19 – 23. 2. <i>N.A. Sirotkin, V.A. Titov, S.A. Smirnov</i> Numerical modeling of the plasma processes taking into account the products of transfer processes from aqueous solution of sodium chloride being used as a cathode //Journal of Physics: Conference series, 2018. V. 1058. P. 012034. DOI: 10.1088/1742-6596/1058/1/012034 3. <i>Шикова Т.Г., Овцын А.А., Смирнов С.А.</i> Кинетические закономерности плазмохимического модифицирования поликарбоната в плазме кислорода// Химия высоких энергий 2019, Т. 53, № 4. С. 320 – 324. DOI: 10.1134/S0018143919030135 4. <i>D.P. Vasilkin, T.G. Shikova, S.A. Smirnov, D.I. Nikitin</i> The Influence of DC discharge afterglow treatment on poly(ethylene terephthalate) surface properties// Journal of Physics: Conference series, 2019. V. 1328. P. 012010. DOI: 10.1088/1742-6596/1328/1/012010 5. <i>Шикова Т.Г., Смирнов С.А., Артюхов А.И.</i> Кинетические

	<p>закономерности плазмохимического модифицирования поликарбоната в плазме аргона и его смесях с кислородом// Изв. Вузов. Химия и хим. технология. 2020. Т. 63, № 11. С. 27 – 34. DOI: 10.6060/ivkkt.20206311.6245</p> <p>6. <i>Ефремов А.М., Смирнов С.А., Рыбкин В.В., Бетелин В.Б.</i> Особенности кинетики реактивно-ионного травления Si и SiO₂ в смеси Cl₂+O₂// Труды НИИСИ РАН. 2020. Т. 10, № 3. С. 4 – 10.</p> <p>7. <i>Ефремов А.М., Смирнов С.А., Бетелин В.Б., Kwon Kwang-Ho</i> О механизмах плазменного травления оксидов титана, индия, олова и цинка в смеси HBr + Ar// Микроэлектроника. 2021. Т. 50, № 6. С. 419–427. DOI: 10.31857/S0544126921060065</p> <p>8. <i>Ефремов А.М., Смирнов С.А., Бетелин В.Б., Kwon Kwang-Ho</i> Plasma Parameters and Active Species Kinetics in Cl₂ + BCl₃ + Ar Mixture (Параметры плазмы и кинетика активных частиц в смеси Cl₂ + BCl₃ + Ar)// Изв. Вузов. Химия и хим. технология. 2022. Т. 65, № 3. С. 14 – 21. DOI: 10.6060/ivkkt.20226503.6463.</p> <p>9. <i>I.I. Oshenko, S.A. Smirnov</i> Electrophysical parameters of AC plasma system // Journal of Physics: Conference series, 2022. V. 2270. P. 012027. DOI: 10.1088/1742-6596/2270/1/012027.</p> <p>10. <i>Оценко И.И., Смирнов С.А.</i> Alternating Current Underwater Discharge Parameters // Изв. Вузов. Химия и хим. технология. 2022. Т. 65, № 11. С. 6 – 11.</p>
--	---

Смирнов С.А.

AS

Сведения о *Смирнове С.А.* подтверждаю.
(Ф.И.О. оппонента)

ученый секретарь УИХТ
(должность)



Смирнов С.А.
(Ф.И.О.)