

Сведения об оппонентах:

ФИО	Невский Александр Владимирович
Ученая степень	доктор химических наук
Ученое звание	профессор
Должность	профессор кафедры общей химической технологии
Место работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет»
Адрес	153000, г. Иваново, Шереметьевский проспект, д.7
Контакты	Телефон: +7 (903) 888-27-72; e-mail: nevsky@isuct.ru
Основные публикации по теме диссертации	<p>1. Hui Zh., Heng Zh., Lei S., Dongsheng X., Nevsky A.V. Acid orange 52 dye degradation efficiency by electrocatalytic method // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2018. Т.61. №3. С. 64-69. (Scopus)</p> <p>2. Hui Zh., Heng Zh., Lei S., Dongsheng X., Nevsky A.V. Acid orange 52 dye degradation efficiency by electrocatalytic plus photocatalytic technique and intermediates detection // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2018. Т.61. №4-5. С. 111-118. (Scopus)</p> <p>3. Zhao H., Sun L., Zhong H., Xia D., Nevsky A.V. Disperse blue 56 dye destruction efficiency by electrocatalytic method // Вестник Технологического университета. 2018. Т. 21. №8. С. 56-59. (ВАК)</p> <p>4. Zhao H., Sun L., Zhong H., Xia D., Nevsky A.V. Disperse blue 56 dye destruction efficiency by electrocatalytic plus photocatalytic technique and intermediates detection // Вестник Технологического университета. 2018. Т. 21. №8. С. 56-59. (ВАК)</p> <p>5. Невский А.В., Кашина О.В., Ся Д., Сунь Л., Чжао Х., Чжун Х. Scientific and technological bases for design of industrial enterprise's resource-saving water management systems // Вода и экология: проблемы и решения. 2018. №2 (74). С. 56-59. (Scopus)</p> <p>6. Heng Zhong, Jia Fang, Lei Sun, Hui Zhao, Aihua Xu, Dongsheng Hia, Nevsky A.V. Degradation of acid orange 7 in a persulphate-bisulfite system under visible light // Теоретическая и прикладная экология. 2018. №2. С.113-116. (Scopus)</p> <p>7. Zhong H., Li Ju, Zhao H., Sun L., Xu A., Xia D., Nevsky A.V. Degradation of acid orange 7 in aqueous solution under presence of iron (III), persulphate and visible light irradiation // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и</p>

	<p>химическая технология. 2017. Т.60. №3. С. 48-54. (Scopus)</p> <p>8. Zhong H., Li Ju, Zhao H., Sun L., Xu A., Xia D., Nevsky A.V. Effect of radical scavengers and proposed pathways for degradation of azo dye in aqueous solution under presence of iron (III) and persulphate // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. 2017. Т.60. №4. С. 88-94. (Scopus)</p>
--	--

ФИО	Беренгартен Михаил Георгиевич
Ученая степень	кандидат химических наук
Ученое звание	профессор
Должность	Профессор кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация химических производств»
Место работы	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»
Адрес	115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д.16, корп. 4
Контакты	Телефон: +7 (903) 728-97-87, e-mail: berengarten@mail.ru
Основные публикации по теме диссертации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние геометрических характеристик контактных устройств на гидродинамику и эффективность тепло- и массо- обменных процессов / А.С. Пушнов, М.Г.Г. Багомедов, М.Г. Беренгартен // Химическая промышленность. - 2018. - Т. 95. - №3. - С. 124-133. 2. Использование новых типов полимерных насадок в биофильтрах / Долгов А.А., Загустина Н.А., Беренгартен М.Г. // Евразийское Научное Объединение. 2018. Т.2. № 4 (38). С. 99-102. . 3. Регенерация с помощью растворов природного пав скорого кварцевого фильтра, применяемого для очистки от нефте- продуктов / Иванова А.А., Беренгартен М.Г., Булатов М.А. // Вода: химия и экология. 2017. № 10 (112). С. 24-29. 4. Экологические проблемы добычи и переработки угля / Беренгартен М. // Энергетический вестник. 2017. № 23. С. 34- 40 5. Ректификационная очистки тетраэтоксисилана / Беляев Е.А., Беренгартен М.Г., Гринберг Е.Е. // Химическая промышленность сегодня. 2016. № 12. С. 39-42. 6. Особенности пленочного течения жидкости по гофрированной поверхности регулярных насадок с перфорацией / А.А. Городилов, М.Г. Беренгартен, А.С. Пушнов // Теоретические основы химической технологии. - 2016. -Т. 50. - № 3. - С. 334. 7. Экспериментальное исследование массообмена на регулярных насадках контактных теплообменных аппаратов с перекрестным током / А.А. Городилов, М.Г. Беренгартен, А.С. Пушнов // Теоретические основы химической технологии. -2016. – Т. 50. - №4. – с. 423-431. 8. Биофильтры в газоочистке / Пушнов А.С., Митин А.К., Беренгартен М.Г., Николайкина Н.Е., Назаркова Е.А. // Химическая техника. 2015. №8. С. 29. 9. Методы интенсификации процессов тепло- и

массообмена в регулярных насадках / Городилов А.А., Пушнов А.С., **Беренгартен М.Г.** // Энергосбережение и водоподготовка. 2014. №3 (89). С. 45-51.

10. Improving the desing of grid packing / A.A. Gorodilov, A.S. Pushnov, **M.G. Berengarten** // Chemical and Petroleum Engineering. – 2014. – Т. 50. № 1-2. С. 84-90.

11. Structure of mini ring packing layup in column equipment / K.V. Chizh, A.S. Pushnov, **M.G. Berengarten** // Chemical and Petroleum Engineering. – 2014. – Т. 50. № 3-4. С. 244-250.

12. Hydrodynamics of filled helical polymer packings / M.I. Klyushenkova, N.A. Kuznetsova, A.S. Pushnov, **M.G. Berengarten**, E.A. Mokrousova // Chemical and Petroleum Engineering. – 2014. – Т. 50. № 7-8. С. 508-512.

13. Классификация конструкций насадок колонный аппаратов и методов интенсификации в них процессов теплообмена / А.С. Пушнов, И.О. Микуленок, А.С. Севрюков, **М.Г. Беренгартен** // Химическая технология. - 2014. – Т. 15. - №4. – с. 244-250.

14. Гидродинамика растекания струи жидкости по гофрированной поверхности регулярной насадки с просечными элементами / А.С. Пушнов, А.А. Городилов, **М.Г. Беренгартен** // Химическая технология. – 2014. – Т.15. - №6. – с. 364-370.

Сведения о ведущей организации

Полное и сокращенное наименование	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова»)
Место нахождения	Россия, г. Белгород
Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты	Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46, Тел.: +7 (4722) 54-20-87 Эл. Почта: rector@intbel.ru
Адрес официального сайта	http://www.bstu.ru
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	<ol style="list-style-type: none">1. Шаповалов Н.А., Крайний А.А., Макущенко И.С., Городов А.И. Изучение влияния различных видов собирателей и депрессоров на флотацию железосодержащих минералов Михайловского месторождения // Фундаментальные исследования. 2014, №9 (2). С. 318-323.2. Шаповалов Н.А., Полуэктова В.А., Крайний А.А., Городов А.И., Винцовская И.Л., Рядинский М.М. Отечественные фосфорсодержащие ПАВ – активные собиратели комплексного обогащения апатит-нефелиновых руд // Фундаментальные исследования. 2015, №2(8). С. 1689-1693.3. Шаповалов Н.А., Городов А.И. Исследование смеси анионных и катионных поверхностно-активных веществ в качестве собирателя для флотационного обогащения нефелина // Бутлеровские сообщения, 2018. №9. Т.55. С. 48-57.4. Городов А.И., Шаповалов Н.А. Коллоидно-химическое воздействие смеси анионных и катионных поверхностно-активных веществ на минеральные частицы // Научно-

технический вестник Поволжья, 2018. № 10. С. 31-34.

5. Shapovalov N.A., Poluektova V.A., Gorodov A.I. Modifiers of the base of oxyphenol chemical production waste for the industrial mineral suspensions // International Journal of Applied Engineeing Research (IJAER). 2015. V. 10, № 21. P. 42654-42657.

6. Kosukhin M.M., Shapovalov N.A., Kosukhin A.M. Colloid-chemical bases on creation of multifunctional modifiers of concrete mix and concrete // Solid State Phenomena. 2017. T. 265 SSP. P. 331-336.

7. Shapovaov N.A., Zagorodnyuk L.Kh., Shchekina A. Yu., Gorodov A.I. Modified binders on the basis of flotation tailings / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 11. Сер. “International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems 2017 – Material Science in Mechanical Engineering”, 2018. – p. 32050.