

СПбГУ

ПРОТОКОЛ

заочного заседания научной комиссии в области химических наук

17 ноября 2022 г.

№ 11/7/4-02-24

Председательствующий – А.А. Маньшина, профессор

Секретарь – Е.А. Цыганкова, ведущий специалист

Присутствовали:

Профессор
Старший научный сотрудник
Доцент
Профессор
Профессор
Доцент
Профессор
Доцент
Доцент
Доцент
Профессор

Е.В. Грачева
А.Р. Губаль
И.М. Зорин
Р.М. Исламова
Д.О. Кирсанов
О.Ю. Куралова
К.Н. Михельсон
И.А. Родионов
А.В. Сапегин
А.С. Тверьянович
П.М. Толстой

Повестка дня:

1. О рассмотрении отчета Д.А. Макаровой о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 10.10.2022 № ЕДО-123463/Ф, в рамках гранта РНФ № 20-73-10029 (руководитель – старший научный сотрудник Буглак Андрей Андреевич);
2. О рассмотрении отчета В.А. Альмяшева о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 22.06.2022 № ЕД-120520/Ф, в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г.;
3. О рассмотрении отчета А.В. Тимчука о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 22.06.2022 № ЕД-120520/Ф, в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г.;
4. О рассмотрении заявки младшего научного сотрудника Чучиной Виктории Александровны в конкурсном отборе на получение премии Правительства Санкт-Петербурга «Молодежная премия Санкт-Петербурга»;
5. О включении профессора Тверьяновича Юрия Станиславовича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов направления «Химия».

1. О рассмотрении отчета Д.А. Макаровой о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 10.10.2022 № ЕДО-123463/Ф, в рамках гранта РНФ № 20-73-10029 (руководитель – старший научный сотрудник Буглак Андрей Андреевич)

Научная комиссия рассмотрела материалы отчета о научно-исследовательской работе, выполненной Макаровой Дарьей Андреевной, в соответствии с техническим заданием к Договору от 10.10.2022 № ЕДО-123463/Ф, в рамках гранта РНФ № 20-73-10029 «Разработка и характеристика биосенсорных систем на основе металлических нанокла-

стеров для детекции биомаркеров и фототерапии витилиго» (ID Pure: 96588724). Отчет подготовлен в полном соответствии с требованиями технического задания к Договору, на высоком научном и профессиональном уровне. Отчет утвержден руководителем проекта – старшим научным сотрудником Буглаком Андреем Андреевичем, Кафедра молекулярной биофизики и физики полимеров.

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за – 12, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать отчет Д.А. Макаровой о выполнении научно-исследовательской работы в рамках гранта РНФ № 20-73-10029 к утверждению проректором по научной работе.

2. О рассмотрении отчета В.И. Альмяшева о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 22.06.2022 № ЕД-120520/Ф, в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г.

Научная комиссия рассмотрела материалы отчета о научно-исследовательской работе, выполненной Альмяшевым Владиславом Исаковичем, в соответствии с техническим заданием к Договору от 22.06.2022 № ЕД-120520/Ф, в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г. на выполнение научно-исследовательской работы «Физико-химическое описание высокотемпературных процессов в многокомпонентных системах для извлечения и утилизации цезия и стронция при ликвидации последствий тяжелых аварий на атомных электростанциях (INES-7)» (ID Pure: 89177233). Отчет подготовлен в полном соответствии с требованиями технического задания к Договору, на высоком научном и профессиональном уровне. Отчет утвержден руководителем проекта – профессором Столяровой Валентиной Леонидовной, Кафедра общей и неорганической химии.

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за – 12, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать отчет В.И. Альмяшева о выполнении научно-исследовательской работы в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г. к утверждению проректором по научной работе.

3. О рассмотрении отчета А.В. Тимчука о научно-исследовательской работе, выполненной на основании ДГПХ от 17.06.2022 № ЕД-120412/Ф, в рамках Договора № № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г.

Научная комиссия рассмотрела материалы отчета о научно-исследовательской работе, выполненной Тимчуком Андреем Владиславовичем, в соответствии с техническим заданием к Договору от 17.06.2022 № ЕД-120412/Ф, в рамках Договора № № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г. на выполнение научно-исследовательской работы «Физико-химическое описание высокотемпературных процессов в многокомпонентных системах для извлечения и утилизации цезия и стронция при ликвидации последствий тяжелых аварий на атомных электростанциях (INES-7)» (ID Pure: 89177233). Отчет подготовлен в полном соответствии с требованиями технического задания к Договору, на высоком научном и профессиональном уровне. Отчет утвержден руководителем проекта – профессором Столяровой Валентиной Леонидовной, Кафедра общей и неорганической химии.

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за – 12, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать отчет А.В. Тимчука о выполнении научно-исследовательской рабо-

ты в рамках Договора № 075-15-2021-1383 от 23.11.2021 г. к утверждению проректором по научной работе.

4. О рассмотрении заявки младшего научного сотрудника Чучиной Виктории Александровны в конкурсном отборе на получение премии Правительства Санкт-Петербурга «Молодежная премия Санкт-Петербурга»

Научная комиссия рассмотрела заявку младшего научного сотрудника Кафедры аналитической химии Чучиной Виктории Александровны на участие в конкурсном отборе на получение премии Правительства Санкт-Петербурга «Молодежная премия Санкт-Петербурга».

В настоящее время научная деятельность Виктории Александровны направлена на развитие отечественной науки, в частности, на здравоохранение и раннюю диагностику заболеваний. Это разработка новых подходов к прямому анализу летучих органических соединений с помощью масс-спектрометрии тлеющего разряда, систем электронного носа для ранней диагностики таких заболеваний, как рак легких или астма, что подтверждено рядом статей в высокорейтинговых журналах. Отдельно следует отметить разработку подходов к прямому анализу твердотельных материалов различной проводимости, включая трудноионизируемые элементы, и их послойному анализу, чему была посвящена её кандидатская диссертация. Разработанные подходы нашли применение при создании качественных материалов гражданского и военного назначения, в частности, для проверки качества оптических кристаллов. Виктория неоднократно становилась стипендиатом премий Правительства и Президента РФ. Является членом нескольких научных обществ, постоянно участвует во всероссийских и международных конференциях, является исполнителем в нескольких грантах и автором патента.

Перечень званий, наград и поощрений:

1. Стипендия Президента Российской Федерации на 2020-2021 учебный год
2. Стипендия Президента Российской Федерации на 2021-2022 учебный год
3. Стипендия Правительства Российской Федерации на 2020-2021 учебный год
4. Стипендия Правительства Российской Федерации на 2021-2022 учебный год
5. Патент RU 2 754 084 C1

Научные публикации претендента:

1. Electrical conductivity of potassium titanyl phosphate KTiOPO_4 pure crystals and those doped with Na^+ , Rb^+ , and F^- ions / Glumov OV, Bodnar VA, Mel'nikova NA, Yakobson VE, Murin IV // Russ J Electrochem 2017; 53(8):846-51. IF=1.078; Q3.
2. Pulsed glow discharge enables direct mass spectrometric measurement of fluorine in crystal materials – Fluorine quantification and depth profiling in fluorine doped potassium titanyl phosphate/ Victoria Bodnar, Alexander Ganeev, Anna Gubal, Nikolay Solovyev, Oleg Glumov, Viktor Yakobson, Igor Murin // Spectrochim. Acta B. – 2018.- V.145. - 20-28. IF=3.752; Q1
3. Direct determination of oxygen and other elements in non-conducting crystal materials by pulsed glow discharge time-of-flight mass spectrometry with potassium titanyl phosphate as an example / Anna Gubal, Alexander Ganeeva, Victoria Bodnar, Nikolay Solovyev,

Yegor Lyalkin, Oleg Glumov, Viktor Yakobson // *Vacuum*. – 2018.- V.153. - 248-253. IF=3.627; Q1

4. The formation of an oscillating system during the sputtering of sapphire single crystal with pulsed glow discharge / Gubal, A., Ganeev, A., Solovyev, N., Gubal, N., Korotetski, B., Bodnar, V., & Nemets, V. // *Solid State Sciences*. – 2018. - V. 83. - 49-55. IF=3.059; Q2

5. Neon plasma for effective ionisation of oxygen and fluorine in pulsed glow discharge-high ionisation energy elements' quantification in potassium titanyl phosphate single crystals, Ganeev, A., Gubal, A., Chuchina, V., Lyalkin, Y., Glumov, O., Yakobson, V., & Solovyev, N. // *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, – 2019. – V. 34(3), - 588-597. doi:10.1039/c8ja00378e. IF=4.023; Q1

6. Hollow Cathode and New Related Analytical Methods A.A. Ganeev, A.I. Drobyshch, A.R. Gubal, N.D. Solovyev, V.A. Chuchina, N.B. Ivanenko, A.S. Kononov, A.D. Titova, I.S. Gorbunov // *Journal of Analytical Chemistry*. - 2019. - V. 74, №11. – P. 752-760, doi: 10.1134/S0044450219100049 <https://doi.org/10.1134/S1061934819100046> IF=1.055; Q3

7. Online breath analysis using metal oxide semiconductor sensors (electronic nose) for diagnosis of lung cancer, Aleksandr Kononov, Boris Korotetsky, Igor Jahatspanian, Anna Gubal, Alexey Vasiliev, Andrey Arsenjev, Andrey Nefedov, Anton Barchuk, Ilya Gorbunov, Kirill Kozyrev, Anna Rassadina, Evgenia Iakovleva, Mika Sillanpää, Zahra Safaei, Natalya Ivanenko, Nadezhda Stolyarova, Victoria Chuchina and Alexandr Ganeev // *Journal of Breath Research*. – 2019. – V. 14, № 1. - p. 016004, IF=3.262, Q2. <http://dx.doi.org/10.1088/1752-7163/ab433d>

8. A study of matrix and admixture elements in fluorine-rich ionic conductors by pulsed glow discharge mass spectrometry, Chuchina, V, Gubal, A, Lyalkin, Y, et al. // *Rapid Commun Mass Spectrom*. - 2020. - 34:e8786. IF=2.419; Q2. <https://doi.org/10.1002/rcm.8786>.

9. Determination of uranium in aqueous solutions by the time-of-flight mass spectrometry with a pulsed glow discharge after its accumulation on the oxidized carbon nanotubes, A. D. Titova, V. N. Postnov, Savinov S. S., Stolyarova N. V., N. B. Ivanenko, V. A. Chuchina, A. R. Gubal, A. A. Ganeev // *Analytics and Control*; 2020, vol. 24, no. 2, P.96-106 IF=0.626, Q3.

10. Application of glow discharge mass spectrometry for the monitoring of dopant distribution in optical crystals grown by tssg method, Gubal, A., Chuchina, V., Trefilov, I., Glumov, O., Yakobson, V., Titov, A., Solovyev, N., & Ganeev, A. // *Crystals*, 2020. - 10(6), P.458. IF = 2.589. Q2. <https://doi.org/10.3390/cryst10060458>

11. Depth profiling by pulsed glow discharge time-of-flight mass spectrometry with a combined hollow cathode cell, Gubal, A., Chuchina, V., Lyalkin, Y., Mikhailovskii, V., Yakobson, V., Solovyev, N., & Ganeev, A. // *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*. 2020 - 35, P. 1587-1596. IF=4.023; Q1. <https://doi.org/10.1039/D0JA00088D>

12. Mass spectrometry-based techniques for direct quantification of high ionization energy elements in solid materials—challenges and perspectives. Gubal, A., Chuchina, V., Sorokina, A., Solovyev, N., & Ganeev, A. // *Mass Spectrometry Reviews*. 2021. V.40. №4. P. 359-380. IF = 10,946, Q1. <https://doi.org/10.1002/mas.21643>

13. Microsecond pulsed glow discharge in copper hollow cathode reveals a new approach to ionization and determination of volatile organic compounds, Gubal, A., Chuchina, V., Ivanenko, N., Qian, R., Solovyev, N., & Ganeev, A. // *Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy*, 2020. - 173, [105986]. IF=3.752; Q1 <https://doi.org/10.1016/j.sab.2020.105986>

14. New Possibilities for the Determination of Volatile Organic Compounds by Their Molecular Ions in Air Using μ s-Pulsed GD TOFMS, Anna Gubal, Victoria Chuchina, Yegor Lyalkin, Natalya Ivanenko, Nikolay Solovyev, Alexander Stroganov and Alexander Ganeev // At. Spectrosc. 2021, 42(3), 120-127, IF = 2.042, Q3. DOI: 10.46770/As.2021.031

15. Zhang, Y., Xue, C., Xu, Y. et al. Metal-organic frameworks based surface-enhanced Raman spectroscopy technique for ultra-sensitive biomedical trace detection. Nano Res. (2022). <https://doi.org/10.1007/s12274-022-4914-1> IF= 10.269 , Q1

16. Kravtsov, D.; Gubal, A.; Chuchina, V.; Ivanenko, N.; Solovyev, N.; Stroganov, A.; Jin, H.; Ganeev, A. Volatile Organic Compound Fragmentation in the Afterglow of Pulsed Glow Discharge in Ambient Air. Molecules 2022, 27, 6864. <https://doi.org/10.3390/molecules27206864> IF=4.927, Q1

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за – 11, против – нет, воздержались – 1), рекомендовать кандидатуру младшего научного сотрудника Чучиной Виктории Александровны для участия в конкурсном отборе на получение премии Правительства Санкт-Петербурга «Молодежная премия Санкт-Петербурга».

5. О включении профессора Тверьяновича Юрия Станиславовича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов направления «Химия».

Научная комиссия рассмотрела обращение (ПК № 01-05-174 от 03.11.2022) профессора Тверьяновича Юрия Станиславовича, Кафедра лазерной химии и лазерного материаловедения, о включении в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов направления «Химия» по специальности 1.4.4. «Физическая химия». Научная компетенция профессора Ю.С. Тверьяновича и имеющиеся научные публикации соответствуют требованиям, предъявляемым к научному руководителю аспиранта и позволяют профессору Ю.С. Тверьяновичу осуществлять научное руководство аспирантами по научной специальности 1.4.4. «Физическая химия».

ПОСТАНОВИЛИ: по итогам голосования (за – 12, против – нет, воздержались – нет), рекомендовать проректору по учебно-методической работе включить профессора Тверьяновича Юрия Станиславовича в Перечень потенциальных научных руководителей аспирантов, по специальности 1.4.4. «Физическая химия».

Председатель научной
комиссии




А.А. Маньшина

Секретарь научной
комиссии

Е.А. Цыганкова