

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Близнюк Ульяны Александровны
«Новые подходы к развитию методов радиационной
обработки биологических объектов»**

1. Ф.И.О.: Санжарова Наталья Ивановна

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор, член-корреспондент РАН

Научная специальность: 03.00.01 - радиобиология

Должность: руководство, научный руководитель института

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», научный руководитель института

Адрес места работы: 249035, Калужская область, г. Обнинск, Киевское шоссе, д. 1, корп. 1

Тел. : +7(484)396-72-05

E-mail: natsan2004@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.00.01 - радиобиология за последние 5 лет:

1. Kozmin G.V., Fesenko S., Snegirev A.S., Sanzharova N.I., Kurachenko Y. Environmental behaviour of radioactive particles: Transfer to animals. *Journal of Environmental Radioactivity*, 2019. Vol. 213. PP. 106-111

2. Павлов А.Н., Чиж Т.В., Снегирев А.С., Санжарова Н.И. и др. Технологический процесс радиационной обработки пищевой продукции и дозиметрическое обеспечение. *Радиационная гигиена*. 2020; 13(4):40-50;

3. Санжарова Н.И., Фесенко С.В., Исамов Н.Н. и др. Проблемы ведения животноводства после аварии на Чернобыльской АЭС: радиационная обстановка, защитные мероприятия // *Ветеринария и кормление*. 2020, №2. С. 41-45

4. Sanzharova N.I., Kobyal'ko V.O., Polyakova I.V. Comparison of the effectiveness of antimicrobial radiation treatment of fish preserves on different installations // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Voronezh, 2021. P. 032001

5. Loi N.N., Sanzharova N.I., Chizh T.V., Dorn Yu.A. Resistance of different species of insect pests of grain to the influence of gamma-radiation // *AIP Conference Proceedings*, 2022. 2478. 050018

6. Санжарова Н.И., Лой Н.Н. Эффективность и перспективы применения ионизирующего излучения для фитосанитарной обработки зерна и зернопродуктов // *Пищевая промышленность*. – 2022. – № 5. – С. 10-13.

7. Konopleva I.V., Sanzharova N.I. Radiocaesium retention in bog meadows: An analysis based on soil properties. *Environmental Geochemistry and Health*, 2022. Vol. 44. Iss. 4. PP. 1245–1257

8. Лой Н.Н., Санжарова Н.И., Казакова Е.А., Битаршвили С.В. Действие предпосевного электронного излучения на развитие проростков ячменя и активность ферментов и фитогормонов // *Российская сельскохозяйственная наука*. 2023. № 2. С. 21-24.

2. Ф.И.О.: Зеленская Наталья Семеновна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 01.04.16 «Физика атомного ядра и элементарных частиц»

Должность: главный научный сотрудник отдела ядерных реакций

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный имени М.В. Ломоносова, НИИЯФ имени Д.В. Скобельцына

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, 5

Тел.: +7(905)520-34-53

E-mail: ns-zelenskaya@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.16 «Физика атомного ядра и элементарных частиц» за последние 5 лет:

1. Галанина Л.И., Зеленская Н.С. Характеристики динейтронной периферии ядра $^{14}\text{C}(g.s.)$, проявляющиеся в реакции $^{12}\text{C}(t, p)^{14}\text{C}$ // *Вестник МГУ. Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ*, 2023. – Т. 78. №5. – С. 2350201-1–5.

- Galanina L.I., Zelenskaya N.S. Characteristics of the dineutron periphery of the $^{14}\text{C}(g. s.)$ nucleus, manifesting in the reaction $^{12}\text{C}(t, p)^{14}\text{C}$ // *Moscow University Physics Bulletin, Allerton Press (New York, N.Y., United States)*, V. 78, P. 618–622.
- Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В. Проявление структуры волновых функций ядра $^{16}\text{O}(g. s.; 3^-, 6.13 \text{ МэВ})$ в реакциях $^{16}\text{O}(\alpha, \alpha)^{16}\text{O}$ и $^{15}\text{N}(\alpha, t)^{16}\text{O}$ // *Ядерная физика*, 2023. – Т. 86. – С. 124–131.
- Galanina L.I., Zelenskaya N.S., Lebedev V.M., Orlova N.V., Spassky A.V. The alignment of the $^{16}\text{O}(3^-)$ nucleus formed in reactions with alpha particles // *Phys. Atom. Nucl., Pleiades Publishing, Ltd (Road Town, United Kingdom)*, V. 85, P. 850–857.
- Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В., Тюрин И.С., Алибаева А.Г. Ориентационные характеристики ядра $^{14}\text{C}(3^-; 6.73 \text{ МэВ})$ в реакции $^{13}\text{C}(d, p \text{ gamma})^{14}\text{C}$ // *Ядерная физика*, 2021. – Т. 84. – С. 186–193.
- Зеленская Н.С. Спектроскопические амплитуды в вершинах виртуальных распадов $^{28}\text{Si} \rightarrow p + ^{27}\text{Al}$ и $^{30}\text{Si} \rightarrow t + ^{27}\text{Al}$ // *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия*, 2020. – № 1. С. 33–36.
- Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В., Тюрин И.С. Поляризационные характеристики ядра $^{24}\text{Mg}(2^+)$, образованного в реакции $^{27}\text{Al}(p, \alpha \text{ gamma})^{24}\text{Mg}(2^+)$ // *Ядерная физика*, 2019. – Т. 82. – С. 218–227.

3. Ф.И.О.: Чернышева Мария Григорьевна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: доцент

Научные специальности: 02.00.14 – Радиохимия, 02.00.11- Коллоидная химия

Должность: доцент кафедры радиохимии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Химический факультет

Адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, химический факультет

Тел.: +7(495)939-47-93

E-mail: chernysheva@radio.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 02.00.14 – Радиохимия, 02.00.11- Коллоидная химия за последние 5 лет:

- Konopkina E.A., Gopin A.V., Pozdeev A.S., Chernysheva M.G., Kalle P., Pavlova E.A., Kalmykov S.N., Petrov V.G., Borisova N.E., Guda A.A., Matveev P.I. Kinetic features of solvent extraction by N,O-donor ligands of f-elements: a comparative study of diamides based on 1,10-phenanthroline and 2,2'-bipyridine // *Physical Chemistry Chemical Physics*. 2024 V. 26. № 3. P. 2548-2559
- Skrabkova H.S., Chernysheva M.G., Baygildiev T.M., Shnitko A.V., Kasperovich A.V., Egorova T.B., Badun G.A., Arutyunyan A.M., Ksenofontov A.L., Rodin I A. Lysozyme binding with amikacin and levofloxacin studied by tritium probe, fluorescence spectroscopy and molecular docking // *Archives of Biochemistry and Biophysics*. 2024. Art # 109848
- M.G. Chernysheva, A.G. Popov, M.G. Dzianisik, A.V. Egorov, T.B. Egorova, A.V. Gopin, A.A. Mitrofanov, G.A. Badun. Peculiarities of atomic hydrogen interactions with detonation nanodiamonds // *Mendeleev Communications*. 2023. - Т. 33. С.228–230 .
- Г.А. Бадун, М.Г. Чернышева. Метод термической активации трития. Особенности применения, современные достижения и дальнейшие перспективы развития. // *Радиохимия*. 2023 - Т. 65. - №2. - С:158–171
- G.A. Badun, M.G. Chernysheva, Y.V. Zhernov, A.S. Poroshina, V.V. Smirnov, S.E. Pigarev, T.A. Mikhnevich, D.S. Volkov, I.V. Perminova, E.I. Fedoros. A use of tritium-labeled peat fulvic acids and polyphenolic derivatives for designing pharmacokinetic experiments on mice. // *Biomedicines*, 2021. - V. 9. - №12. - Art.#1787.
- E.A. Konopkina, P.I. Matveev, W.Shi, A.A. Kirsanova, M.G. Chernysheva, T. Sumyanova, K.S. Domnikov, P.-W. Huang, S.N. Kalmykov, V.G. Petrov, N.E. Borisova. Pyridine-di-phosphonates as chelators for trivalent f-elements: kinetics, thermodynamic and interfacial study of Am(iii)/Eu(iii) solvent extraction. // *Dalton Transactions*. 2022. - V. 20. - №51. - С.11180–11192.
- М.Г. Чернышева, Г.А. Бадун, А.В. Синолиц, А.В. Егоров, Т.Б. Егорова, А.Г. Попов, А.Л. Ксенофонов. Метод тритиевого зонда в исследовании адсорбционных слоев лизоцима на поверхности детонационных наноалмазов. // *Радиохимия*. 2021. - Т. 63. - №2. С.185–192

8. N. A. Kulikova, M.G. Chernysheva, G.A. Badun, O.I. Filippova, V.A. Kholodov, A.B. Volikov, A.G. Popov. Retention of detonation nanodiamonds by soil: usage of tritium labeled nanoparticles and a key role for water-extractable Fe and Si. // Environmental Science-Nano. 2021. - V.8. - С.3001–3014/

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.014.6,
кандидат химических наук



А.В. Северин