

УДК 378.4+929  
DOI 10.26456/vtchem2020.2.19

## О ЮБИЛЕЕ АКАДЕМИКА ХЛОПИНА В.Г. И ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ХИМИЧЕСКОЙ НАУКЕ

А.С. Левина, В.М. Никольский

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь

К 120-летию академика Хлопина В.Г. представлены основные этапы его научной деятельности в области координационной химии и радиохимии. Отражена роль его учителей, учеников и коллег-преемников научного наследия. Коротко освещен вклад в развитие координационной химии сотрудников Тверского государственного университета.

**Ключевые слова:** Хлопин В.Г., Чугаев Л.А., Институт изучения платины, Вернадский В.И., Радиевский институт, Химическая экология, Менделеевские съезды, Тверской государственный университет..



Академик Хлопин В.Г. (1890-1950)

В январе 2020 года исполнилось 130 лет со дня рождения основателя научной школы радиохимии в России, академика Хлопина Виталия Григорьевича.

Блестящее образование он получил в Геттингенском и Петербургском университетах. С 1912 года как один из лучших выпускников Петербургского университета он проходил подготовку к преподавательской деятельности под руководством профессора Чугаева Л.А. (преемника Менделеева Д.И. и Коновалова Д.П. по кафедре неорганической химии).

Совместная плодотворная научная работа с профессором Чугаевым Л.А., как организатором Института изучения платины, отражена в статьях по комплексным соединениям платины [1-3].

Хлопин В.Г. был энциклопедически образованным ученым и обладал большой научной интуицией. Придавая особое значение открытому на рубеже 19 и 20 веков явлению радиоактивности и будучи увлеченным этой новой научной темой, Хлопин В.Г. по приглашению Вернадского В.И. [4] с 1915 года приступил к новым научным исследованиям в Радиологической лаборатории Академии наук, которая в 1922 году была преобразована в Радиевый институт.

В октябре 1918 года на Всероссийском совещании по радиологии, пирометрии, фотохимии, фотометрии и фотобиологии было решено объединить деятельность всех учреждений, занятых проблемой радия, в единый центр.

И уже в январе 1922 года академик Вернадский В.И., как директор Радиевого института, на заседании Отделения физико-математических наук академии, заявил: «Я счастлив сообщить академии, что коллективу сотрудников Радиевого института, руководимому Хлопиным В.Г., удалось получить из русской руды первые пробы радия... Радий получен из того нового радиевого минерала, который был исследован впервые в Минералогической лаборатории... Удалось наладить работу на предприятии не на бумаге, а в действительности и сейчас первый радий в России получен из новой руды по новым приемам [5].

В 1922 году в Петрограде, на III Менделеевском съезде по чистой и прикладной химии Хлопин В.Г. (где его первый научный наставник, профессор Чугаев Л.А., был вице-председателем) сделал доклад «Препарат Радий» с демонстрацией этого препарата, запаянного им лично в стеклянную ампулу.

Участвуя в работе IV Менделеевского съезда (1925 год) в Москве, Хлопин В.Г. сделал доклад «Достижения радиохимии».

Придавая большое значение вопросам охраны окружающей среды при работе с радиоактивными веществами, Хлопин В.Г. написал

в 1924 году монографию «Радий и его получение из русского сырья» [6], а также в 1928 году капитально переработал курс лекций своего отца Хлопина Г.В. «Методы санитарных исследований» и дал этой книге новое название «Анализ минеральных вод» [7,8].

Вопросам химической экологии и охраны окружающей среды в настоящее время уделяется усиленное внимание. По этой тематике регулярно проводятся профильные конференции, в которых принимают участие и тверские ученые. В качестве примеров можно привести Межгосударственную конференцию «Химия радионуклидов и металлов в природных объектах» в Минске [9], VII Международный конгресс «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» в Санкт-Петербурге [10], круглый стол «Применение химических веществ, ионизирующих и неионизирующих излучений в агробιοтехнологиях» в Обнинске [11], III Российская конференция «Актуальные научные и научно-технические проблемы обеспечения химической безопасности России» в Москве [12], Международная научная конференция государств – членов ОДКБ «Проблемы безопасности окружающей среды» в Ереване [13], VI Всероссийская конференция «Актуальные вопросы химической технологии и защиты окружающей среды» в Чебоксарах [14], Международная научно-практическая конференция «Экологическая, промышленная и энергетическая безопасность» в Севастополе [15], V Всероссийская научная конференция «Системы обеспечения техносферной безопасности» в Таганроге [16].

На VI Менделеевском съезде по теоретической и прикладной химии в Харькове (1932 год) Хлопин В.Г. сделал очередной доклад «Радий и мезоторийсодержащие воды» [17].

В 1933 году Хлопин В.Г. был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1935 году по совокупности научных работ ему была присуждена ученая степень доктора химических наук без защиты диссертации.

После переезда Вернадского В.И. в Москву с 1936 года Хлопин В.Г. назначается директором Радиевого института в Ленинграде, а в 1939 году он избирается действительным членом АН СССР. Для проведения научной работы по получению чистейших радиоактивных материалов в институте была создана команда высококвалифицированных специалистов под руководством академика Хлопина В.Г. В нее входили академик Никольский Б.П., академик Гринберг А.А., а также член-корреспонденты АН СССР Никитин Б.А., Вдовенко В.М., Старик И.Е. [18].

В 1949 году после успешного испытания отечественной плутониевой бомбы Хлопину В.Г. присвоено звание Героя Социалистического труда.

К сожалению, в 1950 году после продолжительной болезни Хлопин В.Г. скончался.

Отличительной чертой развития науки является взаимопроникновение ранее обособленных её отраслей. Причем прорывные достижения возникают именно на стыке дисциплин и, зачастую, по стечению обстоятельств. Так, на стыке координационной химии, ядерной физики и радиохимии возник радиоактивационный метод анализа. И всеми перечисленными науками занимался Хлопин В.Г. Здесь можно вспомнить, что основатель метода определения строения геометрических изомеров комплексных соединений академик Гринберг А.А. предсказывал развитие методов радиоактивационного анализа [19] и уже с тридцатых годов Хлопиным В.Г. и его школой были разработаны методы выделения микропримесей элементов при анализе веществ высокой степени чистоты [20].

В 1969 году в Ленинграде на X юбилейном Менделеевском съезде, посвященном 100-летию Периодического закона с докладом об успехах в области радиохимии выступил академик Никольский Б.П. [21], а об успехах в области комплексообразования съезду доложил академик АН УССР Яцимирский К.Б.

В год 120-летия Периодического закона (1989 год) в работе XIV Менделеевского съезда в Ташкенте приняли участие и ученые Калининского госуниверситета, занимающиеся процессами комплексообразования под руководством профессора Горелова И.П. [22].



Ташкент, 1989 год. Калининские ученые на XIV Менделеевском съезде: Никольский В.М., Феофанова М.А., Горелов И.П., Конова Т.А., Самсонов А.П.

С этого периода в работе Менделеевских съездов и других представительных научных мероприятий калининские (а впоследствии, тверские) ученые-химики и их ученики принимают деятельное участие.

Так, и в 2019 году, объявленном ООН годом Периодической системы химических элементов (в ознаменование 150-й годовщины создания этой системы) на XXI Менделеевском съезде в Санкт-Петербурге со своими докладами выступали профессора Пахомов П.М. и Никольский В.М., доценты Журавлев О.Е. и Хижняк С.Д.



Санкт-Петербург, 2019 год. На переднем плане ученые ТвГУ на XXI Менделеевском съезде: Никольский В.М., Хижняк С.Д., Пахомов П.М., Журавлев О.Е.

Наряду с ведущими учеными ТвГУ в работе съезда принимала участие и молодой кандидат наук Биберина Е.С. [23].



Санкт-Петербург, 2019 год. Молодой ученый ТвГУ Биберина Е.С. на XXI Менделеевском съезде со своим научным руководителем Никольским В.М. и делегатом Ивановского химико-технологического университета Гридчиным С.Н.

В январе 2020 года в Минске (республика Беларусь) на Международной научно-технической конференции «Инновационные материалы и технологии – 2020» о своих достижениях доложили к.х.н. Биберина Е.С., аспирант Варламова А.А., магистранты Новоженин Д.Ю. [24] и Шаропова Л.А. [25].

### Список литературы

1. Хлопин В.Г. // Изв. Института изучения платины. 1924. вып. 3. С. 60.
2. Чугаев Л.А., Хлопин В.Г. // Изв. Института изучения платины. 1926. вып.4. С. 79.
3. Чугаев Л.А., Хлопин В.Г. // Изв. Института изучения платины. 1927. вып. 5. С. 85.
4. Папулов Ю.Г., Виноградова М.Г., Левина А.С. // Вестник ТвГУ. Серия Химия. 2013. вып. 15. С. 209-212.
5. Академик В.Г. Хлопин Очерки, воспоминания современников / Л.: Наука. 1987. 229 с.



6. Хлопин В.Г. Радий и его получение из русского сырья / Л.: Изд. РАН. 1924. 176 с.
7. Хлопин В.Г. Анализ минеральных вод / Л.: НХТИ. 1928. 461 с.
8. Хлопин В.Г. Анализ минеральных вод / Л.: ГХТИ. 1932. т. 1. вып. 2. 186 с.
9. Горелов И.П., Толокнова Т.В., Никольский В.М. // Химия радионуклидов и металл-ионов в природных объектах: тезисы Межгос. конф. Минск. 1992. С. 56.
10. Логинова Е.С., Никольский В.М., Смирнова Т.И. // Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине: тезисы VII Междунар. конгр. Санкт-Петербург. 2015. С. 63-64.
11. Логинова Е.С., Никольский В.М., Смирнова Т.И., Толкачева Л.Н. // Применение химических веществ, ионизирующих и неионизирующих излучений в агробιοтехнологиях: доклады круглого стола. Москва-Обнинск. 2016. С. 18-20.
12. Волчкова Е.С., Никольский В.М., Логинова Е.С. // Актуальные научные и научно-технические проблемы обеспечения химической безопасности России: материалы III Российской конференции. М.: 2016. С. 109.
13. Логинова Е.С., Никольский В.М., Гусева Д.С. // Проблемы безопасности окружающей среды: материалы Международной научной конференции государств – членов ОДКБ. Ереван. Изд. «Гитутюн» НАН РА. 2016. С. 109-114.
14. Лукьянова Н.И., Никольский В.М. // Актуальные вопросы химической технологии и защиты окружающей среды: материалы VI Всероссийской конференции. Чебоксары: Изд. Чуваш. ун-та. 2016. С. 21.
15. Никольский В.М., Варламова А.А. // Экологическая, промышленная и энергетическая безопасность-2018: материалы Международной н.-п. конференции. Севастополь: СевГУ. 2018. С. 897-898.
16. Лукьянова Н.И., Никольский В.М. // Системы обеспечения техносферной безопасности: тезисы V Всероссийской научной конференции. Таганрог. 2018. С. 79-81.
17. Хлопин В.Г. Радий и мезоторийсодержащие воды // VI Всесоюзный Менделеевский съезд по теоретической и прикладной химии: труды. Киев. ГНТИ. Т. 2. вып. 1. С. 614-615.
18. Лазарев Л.Н., Комлев Л.В., Синицына Г.С., Ковалевская М.П. // Радиохимия. 1982. Т. 23. №4. С. 401-410.
19. Гринберг А.А. // Успехи химии. 1940 Т.10. №7. С. 771.
20. Никольский Б.П. // 100 лет Периодического закона химических элементов: М.: Наука. 1971. С.213-219.
21. Горелов И.П., Никольский В.М. // XIV Менделеевский съезд по общей и прикладной химии: материалы. 1989. М.: Наука. Т. 1. С. 328-329.
22. Nikolskiy V.M., Biberina E.S., Novikova L.A. // XXI Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry. Book 1: Abstracts. S.-Petersburg. 2019. P. 220.



23. Новоженин Д.Ю., Никольский В.М., Варламова А.А., Биберина Е.С. // Инновационные материалы и технологии – 2020: материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых. Минск: БГТУ. 2020. С. 32-35.
24. Шарапова Л.А., Никольский В.М. // Инновационные материалы и технологии – 2020: материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых. Минск: БГТУ. 2020. С. 576-579.

*Об авторах:*

ЛЕВИНА Алла Степановна – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры органической химии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», e-mail: Levina.AS@tversu.ru

НИКОЛЬСКИЙ Виктор Михайлович – доктор химических наук, профессор, профессор кафедры неорганической и аналитической химии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», e-mail: p000797@tversu.ru

## **ABOUT ANNIVERSARY OF ACADEMICIAN KHLOPIN V.G. AND CONTINUITY IN CHEMICAL SCIENCE**

**A.S. Levina, V.M. Nikolskiy**

FSBEI of HE Tver State University

The main stages of his scientific activity in the field of coordination chemistry and radiochemistry of academician V.G. Khlopin are presented on his 120th anniversary. The role of his teachers, students and colleagues, the successors of the scientific heritage of the scientist, is reflected. The contribution to the development of coordination chemistry of employees of Tver State University is briefly described.

**Keywords:** *Khlopin V.G., Chugaev L.A., Institute for the Study of Platinum, Vernadsky V.I., Radium Institute, Chemical Ecology, Mendeleev Congresses, Tver State University*