

Научно-публикационная статья  
УДК 001.89

## Научная школа академика В.А. Стоника, лауреата высшей награды ДВО РАН «Золотая медаль им. В.Л. Комарова» за 2023 год

К.Л. Борисова✉, П.С. Дмитренко

*Ксения Леонидовна Борисова*

кандидат химических наук, ученый секретарь

Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток, Россия

science@piboc.dvo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-6572-8575>

*Павел Сергеевич Дмитренко*

доктор химических наук, директор

Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток, Россия

paveldmt@piboc.dvo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-4416-7844>

**Аннотация.** В статье приведены некоторые сведения об одной из самых больших научных школ на Дальнем Востоке России, созданной академиком РАН Валентином Ароновичем Стоником, награжденным высшей наградой ДВО РАН «Золотая медаль им. В.Л. Комарова» 2023 г. за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм и выдающийся вклад в развитие научных исследований на Дальнем Востоке России в области теоретических и прикладных вопросов биоорганической химии.

**Ключевые слова:** ТИБОХ ДВО РАН, научная школа, научные направления, история, биоорганическая химия

**Для цитирования:** Борисова К.Л., Дмитренко П.С. Научная школа академика В.А. Стоника, лауреата высшей награды ДВО РАН «Золотая медаль им. В.Л. Комарова» за 2023 год // Вестн. ДВО РАН. 2024. № 3. С. 8–11.

# Scientific school of Academician V.A. Stonik, winner of the highest award of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences V.L. Komarov Golden Medal for 2023

K.L. Borisova, P.S. Dmitrenok

*Kseniya L. Borisova*

Candidate of Sciences in Chemistry, Scientific Secretary

G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok, Russia  
science@piboc.dvo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-6572-8575>

*Pavel S. Dmitrenok*

Doctor of Sciences in Chemistry, Director

G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok, Russia  
paveldmt@piboc.dvo.ru

<https://orcid.org/0000-0002-4416-7844>

**Abstract.** The article provides the general information about one of the largest scientific schools in the Russian Far East, created by Stonik Valentin, Academician of the Russian Academy of Sciences, which was awarded the highest award of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences *V.L. Komarov Golden Medal* in 2023 for many years of conscientious work, high professionalism and outstanding contribution to the development of scientific research in the Russian Far East in the field of theoretical and applied issues of bioorganic chemistry.

**Keywords:** PIBOC FEB RAS, scientific school, scientific directions, history, bioorganic chemistry

**For citation:** Borisova K.L., Dmitrenok P.S. Scientific school of Academician V.A. Stonik, winner of the highest award of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences V.L. Komarov Golden Medal for 2023. *Vestnik of the FEB RAS*. 2024;(3):8–11. (In Russ.).

С целью стимулирования и поощрения ученых за выдающийся вклад в организацию и развитие научных исследований на Дальнем Востоке России 24 марта 2020 г. была учреждена Золотая медаль имени академика В.Л. Комарова как высшая награда Дальневосточного отделения Российской академии наук. Владимир Леонтьевич Комаров (1869–1945) – выдающийся русский ботаник и географ, историк и эволюционист, путешественник, а также организатор науки, в том числе на Дальнем Востоке России, с 1936 по 1945 г. он являлся Президентом АН СССР. В Дальневосточном филиале АН СССР по предложению В.Л. Комарова еще в 30-е годы прошлого столетия были созданы первые научные институты – технический, химический и биологический с секторами ботаники и зоологии, которые начали проводить разносторонние исследования различных дальневосточных регионов и обитающих здесь биологических объектов.

Обычно Золотой медалью им. академика Комарова ежегодно награждается один ученый, но в честь 300-летнего юбилея Российской академии наук было решено выдвинуть две кандидатуры. Первой стал академик РАН Валентин Аронович Стоник, второй – академик РАН Павел Александрович Минакир. Кандидатуры были утверждены тайным голосованием 28 июня 2023 г. Оба они были награждены медалями им. В.Л. Комарова.

Научный руководитель Тихоокеанского института биоорганической химии (ТИБОХ) им. Г.Б. Елякова ДВО РАН В.А. Стоник, ранее в течение 16 лет работавший директором данного

института, был награжден за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм и выдающийся вклад в развитие научных исследований на Дальнем Востоке России в области теоретических и прикладных вопросов биоорганической химии. В.А. Стоник – российский ученый мирового уровня в области поиска, выделения, изучения строения и биологического действия новых природных соединений. Он внес значительный вклад в открытие и применение ряда природных соединений из морского сырья в медицине и ветеринарии. Девять раз он возглавлял морские экспедиции, в том числе международные, в разные районы Мирового океана.

Валентин Аронович участвовал в разработке и организации производства нескольких препаратов (ветеринарный препарат «КД», организация производства медицинских препаратов серий «Гистохром» и «Максар», разработка и получение опытных партий медицинского препарата «Кумазид» для доклинических и клинических испытаний и др.). Он курировал создание на Дальнем Востоке России Опытного-экспериментального производства биологически активных веществ ТИБОХ ДВО РАН.

В.А. Стоник – член бюро Дальневосточного отделения Российской академии наук. Его деятельность была отмечена рядом российских и зарубежных наград и премий. Он автор 4 монографий, более 400 научных статей в отечественных и международных научных журналах, 33 авторских свидетельств и патентов. В течение 30 лет Валентин Аронович руководил Отделением биоорганической химии и биотехнологии, а затем кафедрой биоорганической химии в Дальневосточном федеральном университете (до 2012 г. – Дальневосточный государственный университет).

В.А. Стоник является создателем и руководителем одной из самых больших научных школ на Дальнем Востоке России. Он и его ученики выделили и изучили более 400 ранее неизвестных биологически активных природных соединений, в их числе первые представители новых классов биомолекул: биполярных сфинголипидов, алкалоидостероидов, гексанортритерпеновых гликозидов, 5-аза-индольных алкалоидов и др.

Среди его учеников 10 докторов наук по специальностям «биоорганическая химия» и «биохимия» и большая группа кандидатов наук.

В 1998 г. доктором химических наук стала Татьяна Николаевна Макарьева, а годом позже доктором биологических наук – Владимир Иванович Калинин (ранее ему была присуждена степень кандидата химических наук). Татьяна Николаевна – замечательный ученый и крупный специалист в установлении строения и изучении свойств таких природных соединений, которые оказались первыми представителями новых структурных групп и не имели аналогов. Ее ученики, кандидаты химических наук Лариса Кимовна Шубина и Алла Григорьевна Гузий, также работают с такими веществами, например с биполярными липидами и новыми группами алкалоидов из губок, собранных в водах северной части Тихого океана. Кандидат химических наук Елена Александровна Санталова стала известным специалистом по стеринам и разнообразным липидам морских беспозвоночных, а к.х.н. Андрей Сергеевич Дмитренко ныне возглавляет лабораторию ЯМР спектроскопии в Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН.

Владимир Иванович Калинин всегда был склонен к работам в области теоретической и эволюционной биологии и много сделал для развития представлений о тритерпеновых гликозидах голотурий как таксономических маркерах и концепции биохимической координации. Согласно этой концепции нередко в тех или иных видах могут присутствовать две или более групп совершенно разных метаболитов, связанных друг с другом своими функциями. Например, если биологический объект содержит мембранолитические токсины, то в его биомембранах, как правило, происходят изменения в стериновом составе. Такие изменения были изучены, и найдены вещества, нейтрализующие токсическое воздействие токсических агентов на самих продуцентов.

В 2000 г. ученую степень доктора химических наук получил Сергей Анатольевич Авилов. Его работа также была посвящена тритерпеновым гликозидам голотурий, но он изучал в основном многочисленных представителей большого отряда *Dendrochirotida*. Вместе с его учениками, к.х.н. Ольгой Александровной Дроздовой и Александрой Сергеевной Сильченко, с участием В.И. Калинина они открыли новую большую группу морских природных соединений – так называемые неголостановые гликозиды голотурий. Полученные им иммуноактивные гликозиды, названные кукумариозидами, стали субстанциями нескольких препаратов и компонентами биодобавок. В течение ряда лет Сергей Анатольевич выполнял обязанности ученого секретаря диссертационного совета института.

В 2004 г. доктором химических наук стала Алла Анатольевна Кича, изучившая стероидные гликозиды и полигидроксилированные стероиды из ряда видов морских звезд. В руководстве ее работой принимал участие академик РАН Георгий Борисович Еляков – основатель и многолетний руководитель ТИБОХ, а позже – Председатель Президиума ДВО РАН и вице-президент РАН. Сама Алла Анатольевна руководила выполнением кандидатских работ Натальи Владимировны Иванчиной, которая сейчас заведует лабораторией химии морских природных соединений ТИБОХ, и Тимофея Владимировича Маляренко.

В том же году доктором наук стал Анатолий Иванович Калиновский. Его исследования были посвящены изучению структур изопреноидных гликозидов и родственных соединений из морских беспозвоночных методами спектроскопии ЯМР <sup>13</sup>С. Он является соавтором нескольких сотен научных статей, вышедших «из стен» научной школы В.А. Стоника.

Еще один ученик В.А. Стоника, доктор химических наук Сергей Николаевич Федоров, в 2012 г. в своей докторской диссертации описал выделение и установление строения новых иммуностимулирующих дисульфатированных стероидных производных из представителей класса *Orphiogodea*, относящихся к иглокожим. Много лет он работал заместителем директора ТИБОХ ДВО РАН, возглавлял ряд морских экспедиций института.

В 2018 г. состоялась защита еще двух докторских диссертаций, при подготовке которых В.А. Стоник работал в качестве научного консультанта. За диссертационное исследование «Противоопухолевое действие некоторых низкомолекулярных соединений из морских беспозвоночных» ученая степень доктора биологических наук была присуждена Сергею Анатольевичу Дышловому, который в последние годы продолжает свои труды в Университетской клинике Эппендорф (Гамбург, Германия). Он с университетской скамьи мечтал о создании нового противоопухолевого лекарства на основе морских природных соединений и вместе со своими немецкими и русскими коллегами много делает для того, чтобы эта мечта реализовалась.

В том же году доктором биологических наук стал Дмитрий Львович Аминин, ученик одного из первых сотрудников ТИБОХ ДВО РАН, д.б.н. Михаила Михайловича Анисимова (1934–2020 гг.). В его докторской диссертации было сообщено о молекулярном механизме действия гликозидов голотурий, оказавшихся агонистами некоторых пуриnergических рецепторов макрофагов и сильными иммуностимуляторами. Вскоре Дмитрий Львович был избран членом-корреспондентом РАН.

В 2019 г. диссертация на соискание ученой степени доктора химических наук была защищена Александрой Сергеевной Сильченко, выделившей более 120 новых гликозидов из голотурий и установившей их строение. Ею были установлены последовательности биохимических превращений при биосинтезе этого класса природных соединений.

В 2023 г. доктором химических наук стал нынешний директор ТИБОХ ДВО РАН Павел Сергеевич Дмитренко, крупный специалист в области масс-спектрометрии природных соединений. П.С. Дмитренко известен своими работами в области метабономики – раздела современной молекулярной биологии, изучающего сложные смеси различных метаболитов. Его учеником является к.х.н. Роман Сергеевич Попов.

Почти все доктора наук этой научной школы сначала выполнили кандидатские исследования под руководством В.А. Стоника. Некоторые из кандидатов наук, учеников В.А. Стоника, и сейчас успешно работают в ТИБОХ. Например, к.х.н. Александр Сергеевич Антонов – один из лучших специалистов института в области хроматографии. Несколько подготовленных с участием В.А. Стоника российских ученых работают в других странах: в США (Ирина Альбертовна Горшкова и Борис Александрович Горшков), Австралии (Екатерина Геннадьевна Ляхова) и Германии (Сергей Анатольевич Дышловой). Среди учеников В.А. Стоника и д.х.н. А.А. Кичи имеется и вьетнамский доктор наук (PhD) Т.Т.Т. Huong.

Результаты этой научной школы были неоднократно использованы в ветеринарии и медицине, а некоторые открытые представителями школы и привлекающими внимание своими биологическими активностями вещества, часто весьма сложного химического строения, были синтезированы как российскими учеными, например д.х.н. В.Л. Новиковым из ТИБОХ ДВО РАН и членом-корреспондентом РАН Н.Э. Нифантьевым из Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, так и учеными из различных университетов Республики Корея и США. Соответствующие научные статьи были опубликованы в самых престижных научных журналах, включая *Science*.