

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

УДК 574.5(091)

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ЗООЛОГ И ГИДРОБИОЛОГ  
ВЛАДИСЛАВ ВИЛЬГЕЛЬМОВИЧ ХЛЕБОВИЧ,  
К 90-ЛЕТИЮ**

© 2023 г. Н. В. Шадрин<sup>1</sup>, М. И. Орлова<sup>2,3</sup>, Е. В. Ануфриева<sup>1</sup>, А. О. Смуров<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН»,  
Севастополь, Российская Федерация

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup>Зоологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Российская Федерация  
E-mail: [lena\\_anufrieva@mail.ru](mailto:lena_anufrieva@mail.ru)

Поступила в редакцию 14.01.2023; после доработки 14.01.2023;  
принята к публикации 20.10.2022; опубликована онлайн 14.03.2023.

В 2022 г. исполнилось 90 лет выдающемуся зоологу и гидробиологу — профессору Владиславу Вильгельмовичу Хлебовичу. Очерк представляет собой краткий обзор его многогранной деятельности и вклада в науку.

**Ключевые слова:** Хлебович, основные результаты, солёность, эволюция, экология

Без эмоций, без страсти  
не может быть науки.  
С. П. Королёв  
(цит. по: [Хлебович, 2017d])

Результаты исследований доктора биологических наук, профессора Владислава Вильгельмовича Хлебовича отражены в научных публикациях, ставших классическими [Хлебович, 1974, 1981, 1996], в работах, напечатанных в последнее десятилетие [Смирнов и др., 2015; Хлебович, 2013a, b, c, 2014a, b, 2015a, b, c, d, e, f, 2016, 2017a, b, c, 2018, 2019, 2020; Хлебович, Иванов, 2018], и в воспоминаниях. Эти труды формируют целый пласт в понимании физиологической, экологической и эволюционной роли фактора солёности, аутоэкологии [Хлебович, 2015d] и тонких механизмов физиологических и поведенческих реакций водных беспозвоночных [Хлебович, 2015b], населяющих морские и континентальные воды, в особенности наиболее изменчивые водные системы — эстуарии [Хлебович, 2019]. Границы его интересов установить трудно, столь они обширны. В 2022 г. В. В. Хлебовичу исполнилось 90 лет.

Выдающийся отечественный зоолог родился 27 февраля 1932 г. в Воронеже. Его первые годы прошли в Воронежском заповеднике, где его отец Вильгельм Казимирович Хлебович работал с 1933 по 1939 г. заместителем директора по научной части, а мать Вера Михайловна — метеонаблюдателем. Сам Владислав Вильгельмович в автобиографической книге [2017d] вспоминал: «В детстве мир леса, прорезанный речкой Усманкой (потатарски «красавица»), казался бесконечным... Благодаря заповеднику я всегда хотел быть биологом и стал им». В 1939 г. отец перешёл на работу в Воронежский университет — доцентом на кафедре зоологии, которой руководил его учитель Константин Карлович Сент-Илер<sup>1</sup>. В Воронеже в том же году и пошёл в школу будущий биолог. В военные годы семья эвакуировалась в Воронежский заповедник (1942), отец находился в ополчении.



Фото с сайта <http://casp-geo.ru/>

В 1945 г. семья переехала в Браслав (Западная Белоруссия), на родину отца. В 1949 г. В. В. Хлебович с серебряной медалью окончил браславскую среднюю школу и воплотил свою мечту — поступил на биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета, где выбрал кафедру зоологии беспозвоночных. Его учёба в ЛГУ началась с лекций Валентина Александровича Догеля<sup>2</sup>, с учебника которого «Зоология беспозвоночных», как правило, начиналась и университетская жизнь большинства советских студентов-биологов, принадлежащих к поколениям авторов данного сообщения, как в столичных, так и в провинциальных вузах. Самому В. А. Догелю в 2022 г. исполнилось бы 110 лет.

В 1954 г. Владислав Вильгельмович с отличием окончил университет. Его дипломная работа была посвящена полихетам. Он поступил в аспирантуру Зоологического института АН СССР и под руководством Павла Владимировича Ушакова (1903–1992) продолжил изучение полихет. Своего учителя В. В. Хлебович часто вспоминает устно и письменно с благодарностью и большим почтением [2017d]. Кандидатскую диссертацию «Многочетинковые черви (Polychaeta) литорали Курильских островов» он защитил в 1959 г. После отпуска, проведённого на Калининградской биостанции, ещё до защиты кандидатской диссертации Владислав Вильгельмович, как сам говорит, «заболел»: «Именно на этой орнитологической станции я получил вирус главных научных увлечений — полихетами-нереидами и фактором солёности». Эти увлечения привели его к ряду открытий и обобщений, принёсших известность и уважение среди коллег во всём мире. Его монография по полихетам вышла в серии «Фауна России» [Хлебович, 1996].

Начав в 1960 г. исследования в области солёностных адаптаций, он разработал концепцию критической солёности биологических процессов [Хлебович, 1974], которая получила широкое признание, а также дальнейшее развитие в его публикациях [Смирнов и др., 2015; Хлебович, 2014а, 2015с]. В 1971 г. он защитил докторскую диссертацию «Концепция критической солёности в зоологии». Вскоре была опубликована монография «Критическая солёность биологических

<sup>1</sup>К. К. Сент-Илер (1866–1941) — российский и советский зоолог, гидробиолог, организатор первой в Российской империи биологической станции [в Кандалакшском заливе Белого моря (Ковда)], профессор Юрьевского и Воронежского университетов.

<sup>2</sup>В. А. Догель (1882–1955) — российский и советский зоолог, член-корреспондент АН СССР (1939), доктор биологических наук, профессор, лауреат Ленинской премии.

процессов» [1974]. Развитие идей и получение новых данных закономерно привели к выходу ещё одного научного труда — «Аклимация животных организмов» [1981]. В 2008 г. «за серию работ по теме “Фактор солёности в зоологии”» он получил престижную для биологов премию имени Е. Н. Павловского Российской академии наук.

Одним из итогов работы В. В. Хлебовича в этом направлении стало создание признанной научным сообществом научной школы: он воспитал плеяду исследователей, включая кандидатов и докторов биологических наук. Изучая солёностные адаптации и осморегуляцию водных организмов, он обосновывал представления о физиологически пресноводных животных морского происхождения [Хлебович, Комендантов, 1985]. В настоящее время развитием его концепций занимаются многочисленные ученики и последователи, в числе которых и авторы данной публикации.

Нельзя не вспомнить о многолетнем интересе Владислава Вильгельмовича к вопросам фенотипических адаптаций и теории эволюции в целом. Считая, что особь надо рассматривать как неделимый квант жизни, свои сегодняшние исследования он сконцентрировал на экологии особи [Хлебович, 2012]. Он экспериментально показал, что в основе модификационной изменчивости часто лежат альтернативно включаемые средой наследственные программы, имеющиеся в генотипе особи, и один из путей диверсификации — формирование видов через последовательное создание и «выпадение» альтернативных норм экспрессии генов. Сейчас это подтверждено работами молекулярных генетиков.

Он был активным участником и организатором целого ряда экспедиций по изучению дальневосточных и арктических прибрежных районов нашей страны. Вспоминается, к примеру, 1971 г. (Н. Ш.): Баренцево море, в научном посёлке Дальние Зеленцы на зверобойной шхуне, уже своё отходившей, живут и работают две экспедиции Зоологического института — «Пресная жизнь» (руководитель — тогда ещё не академик А. Ф. Алимов) и «Солёные дали» (руководитель — В. В. Хлебович). В 1993 и 1994 гг. он руководил российско-американскими экспедициями по изучению арктических эстуариев. Был у Владислава Вильгельмовича и чернобыльский период: он много лет работал в составе комплексной радиоэкологической экспедиции по разделу «экология» комплексной программы по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, в 1987 г. был награждён почётной грамотой, а в 1997 г. — медалью «За спасение погибавших».

Говоря о В. В. Хлебовиче, невозможно не упомянуть о многогранности его талантов. По его словам, после известного орнитолога Алексея Сергеевича Мальчевского<sup>3</sup>, он был лучшим имитатором птичьих голосов в Ленинграде. Проявил себя и как выдающийся организатор науки: 12 лет он руководил Беломорской биологической станцией Зоологического института и сделал её лучшей в СССР. Об этом он написал книгу «Картеш и около» [2007]. Стоит ли перечислять всё, что сделал и продолжает делать этот удивительный человек? Владислав Вильгельмович имеет свой взгляд на многое, что далеко выходит за рамки его профессиональной научной деятельности, и с ним всегда очень интересно общаться. Он написал прекрасные научно-популярные книги [Хлебович, 1987, 1991, 2015g]. Через призму биологии он не боится смотреть и на человеческие проблемы, подтверждение чему — статьи в литературном журнале «Заря» (№ 5, 2002) «Таков наш безначальный мир... Биологические модели человеческих обществ» и в «Новой газете» (15.06.2005) «В строении мозга нет ни одного президента». Кроме того, он один из создателей публичных аквариумов в Санкт-Петербурге.

С В. В. Хлебовичем прочно ассоциируется понятие «активное творческое долголетие». Уже отпраздновав своё 80-летие, о котором мы также писали [Шадрин и др., 2012], он опубликовал серию интереснейших статей по роли калия в эволюции животных. Развивая идеи своего

<sup>3</sup>А. С. Мальчевский (1915–1985) — один из ведущих советских орнитологов, декан биолого-почвенного факультета Ленинградского государственного университета (1969–1973).

соавтора, друга и одноклассника, академика РАН Юрия Викторовича Наточина<sup>4</sup>, он убедительно показал, что жизнь зародилась в калиевой среде, а  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФ-аза сыграла важную роль в эволюции животных. Представление об основополагающих публикациях, о деятельности по популяризации научных знаний и о философских размышлениях Владислава Вильгельмовича в десятилетие, пришедшееся на период между двумя юбилеями, можно получить из библиографического списка в конце данного сообщения.

Владислав Вильгельмович Хлебович продолжает находиться в творческом поиске, и мы, друзья, последователи и ученики, желаем ему отменного здоровья и успехов!

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Смирнов А. В., Хлебович В. В. Гидробиолог В. В. Кузнецов: вся жизнь на передовой // *Природа*. 2015. № 5 (1197). С. 80–84. [Smirnov A. V., Khlebovich V. V. Marine biologist V. V. Kuznetsov: All life at the front line. *Priroda*, 2015, no. 5 (1197), pp. 80–84. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Критическая солёность биологических процессов*. Ленинград : Наука, 1974. 236 с. [Khlebovich V. V. *The Critical Salinity of Biological Processes*. Leningrad : Nauka, 1974, 236 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Акклимация животных организмов*. Ленинград : Наука, 1981. 136 с. [Khlebovich V. V. *Akklimatsiya zhivotnykh organizmov*. Leningrad : Nauka, 1981, 136 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Пока ещё не домашние*. Москва : Агропромиздат, 1987. 160 с. [Khlebovich V. V. *Poka eshche ne domashnie*. Moscow : Agropromizdat, 1987, 160 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Агрозоология*. Москва : Агропромиздат, 1991. 172 с. [Khlebovich V. V. *Agrozologiya*. Moscow : Agropromizdat, 1991, 172 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Многощетинковые черви семейства Nereidae морей России и сопредельных вод*. Санкт-Петербург : Наука, 1996. 223 с. (Фауна России и сопредельных стран ; т. 22). [Khlebovich V. V. *Mnogoshchetinkovye chervi semeistva Nereidae morei Rossii i sopredel'nykh vod*. Saint-Petersburg : Nauka, 1996, 223 p. (Fauna of Russia and neighbouring countries ; vol. 22). (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Картези и около*. Москва : WWF России, 2007. 72 с. [Khlebovich V. V. *Kartesh i okolo*. Moscow : WWF Rossii, 2007, 72 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. *Экология особи (очерки фенологических адаптаций животных)*. Санкт-Петербург : ЗИН РАН, 2012. 143 с. [Khlebovich V. V. *Ekologiya osobi (ocherki fenotipicheskikh adaptatsii zhivotnykh)*. Saint Petersburg : ZIN RAN, 2012, 143 p. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. Опыт анализа графиков экспериментальных и полевых гидробиологических данных // *Астраханский вестник экологического образования*. 2013а. № 2 (24). С. 71–81. [Khlebovich V. V. The experience in the graphs analysis of the experimental and field hydrobiological data. *Astrakhanskii vestnik ekologicheskogo obrazovaniya*, 2013a, no. 2 (24), pp. 71–81. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. Критическая солёность – гомеостаз – устойчивое развитие // *Труды Зоологического института РАН*. 2013б. Т. 317, прил. № 3. С. 3–6. [Khlebovich V. V. Critical salinity – homeostasis – sustainable development. *Proceedings of the Zoological Institute RAS*, 2013b, vol. 317, suppl. 3, pp. 3–6. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. К 75-летию ББС [Беломорской биологической станции им. Н. А. Перцова] МГУ // *Природа*. 2013с. № 4 (1172). С. 42–43. [Khlebovich V. V. To the 75<sup>th</sup> anniversary of BBS [Nikolai Pertsov White Sea Biological Station] MGU. *Priroda*, 2013c, no. 4 (1172), pp. 42–43. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. Этапы и принципы эволюции водно-солевых отношений организмов // *Биосфера*. 2014а. Т. 6, № 2. С. 170–175. [Khlebovich V. V. Milestones and principles of evolution of water–salt relationships in living organisms. *Biosfera*, 2014a, vol. 6, no. 2, pp. 170–175. (in Russ.)]
- Хлебович В. В. Контуры протоэволюции // *Природа*. 2014б. № 8 (1188). С. 93–94. [Khlebovich V. V. Sketches of protoevolution. *Priroda*, 2014b, no. 8 (1188), pp. 93–94. (in Russ.)]

<sup>4</sup>Ю. В. Наточин (род. 1932) — советский и российский учёный, физиолог, эволюционист, академик РАН, доктор биологических наук.

14. Хлебович В. В. Критическая солёность как маркер смены калиевой эпохи развития жизни на натриевую // *Успехи современной биологии*. 2015а. Т. 135, № 1. С. 18–20. [Khlebovich V. V. Critical salinity as a marker of transition from the potassium to sodium stage of life development. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2015a, vol. 135, no. 1, pp. 18–20. (in Russ.)]
15. Хлебович В. В. Прикладные аспекты концепции критической солёности // *Успехи современной биологии*. 2015b. Т. 135, № 3. С. 272–278. [Khlebovich V. V. Applied aspects of the concept of critical salinity. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2015b, vol. 135, no. 3, pp. 272–278. (in Russ.)]
16. Хлебович В. В. Презумпция морского начала в физиологии и экологии животных // *Труды Зоологического института РАН*. 2015с. Т. 319, № 4. С. 536–544. [Khlebovich V. V. Presumption of the marine beginning in the animal physiology and ecology. *Proceedings of the Zoological Institute RAS*, 2015с, vol. 319, no. 4, pp. 536–544. (in Russ.)]
17. Хлебович В. В. Зарождение жизни и животных // *Природа*. 2015d. № 6 (1198). С. 69–71. [Khlebovich V. V. Origin of life and animals. *Priroda*, 2015d, no. 6 (1198), pp. 69–71. (in Russ.)]
18. Хлебович В. В. Особь как квант жизни // *Русский орнитологический журнал*. 2015е. Т. 24, № 1188. С. 3265–3273. [Khlebovich V. V. Individual as a quantum of life. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, 2015е, vol. 24, no. 1188, pp. 3265–3273. (in Russ.)]
19. Хлебович В. В. Новое окно в эпигенетику // *Русский орнитологический журнал*. 2015f. Т. 24, № 1231. С. 4639–4653. [Khlebovich V. V. New window to epigenetics. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, 2015f, vol. 24, no. 1231, pp. 4639–4653. (in Russ.)]
20. Хлебович В. В. *Животные и мы*. Москва : КДУ, 2015g. 49 с. [Khlebovich V. V. *Zhivotnye i my*. Moscow : KDU, 2015g, 49 p. (in Russ.)]
21. Хлебович В. В. О таксоценозах хищник-жертва // *Биосфера*. 2016. Т. 8, № 2. С. 151–154. [Khlebovich V. V. On predator-prey taxocenoses. *Biosfera*, 2016, vol. 8, no. 2, pp. 151–154. (in Russ.)]
22. Хлебович В. В. Воспоминания о Владимире Львовиче Вагине // *Учёные записки Казанского университета. Серия: Естественные науки*. 2017а. Т. 159, кн. 3. С. 361–366. [Khlebovich V. V. Memoirs of Vladimir Lvovich Wagin. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya Estestvennye nauki*, 2017a, vol. 159, no. 3, pp. 361–366. (in Russ.)]
23. Хлебович В. В. Адаптивные реакции организма в меняющейся среде // *Наука – школе* : сборник научных публикаций / Российская академия наук, Санкт-Петербургский научный центр. Санкт-Петербург : Арт-Экспресс, 2017b. Вып. 6. С. 33–46. [Khlebovich V. V. Adaptivnye reaktcii organizma v menyuayushcheisya srede. *Nauka – shkole* : sbornik nauchnykh publikatsii / Rossiiskaya akademiya nauk, Sankt-Peterburgskii nauchnyi tsentr. Saint Petersburg : Art-Ekspress, 2017b, iss. 6, pp. 33–46. (in Russ.)]
24. Хлебович В. В. Акклимация животных организмов: основы теории и прикладные аспекты // *Успехи современной биологии*. 2017с. Т. 137, № 1. С. 20–28. [Khlebovich V. V. Acclimation of animal organisms: Basic theory and applied aspects. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2017с, vol. 137, no. 1, pp. 20–28. (in Russ.)]
25. Хлебович В. *Кадры из жизни одного зоолога. Воспоминания*. Москва : Новый хронограф, 2017d. 336 с. [Khlebovich V. *Kadry iz zhizni odnogo zoologa. Vospominaniya*. Moscow : Novyi khronograf, 2017d, 336 p. (in Russ.)]
26. Хлебович В. В. О стратегических решениях живой природы // *Успехи современной биологии*. 2018. Т. 138, № 6. С. 627–630. [Khlebovich V. V. On strategic solutions of living nature. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2018, vol. 138, no. 6, pp. 627–630. (in Russ.)]
27. Хлебович В. В., Иванов В. В. Эстуарные экосистемы и их место в устьевых природных комплексах Арктики (на примере устьевой области Енисея) // *Успехи современной биологии*. 2018. Т. 138, № 2. С. 218–224. [Khlebovich V. V., Ivanov V. V. Estuarine ecosystems and their place in natural river mouth complexes of the Arctic (by the example of the Yenisey mouth area). *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2018, vol. 138, no. 2, pp. 218–224. (in Russ.)]
28. Хлебович В. В. О зарождении и судьбе цивилизаций // *Успехи современной биологии*. 2019. Т. 139, № 2. С. 206–208. [Khlebovich V. V. About the origin and fate of extraterrestrial civilizations. *Uspekhi sovremennoi biologii*, 2019, vol. 139, no. 2, pp. 206–208. (in Russ.)]
29. Хлебович В. В. «Древо жизни» – животные – человек – наука // *Русский орнитологический журнал*. 2019. Т. 28, № 1199. С. 3265–3273. [Khlebovich V. V. «Tree of life» – animals – human – science. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, 2019, vol. 28, no. 1199, pp. 3265–3273. (in Russ.)]



- журнал*. 2020. Т. 29, № 1923. С. 2192–2195. [Khlebovich V. V. The Tree of Life – animals – man – science. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, 2020, vol. 29, no. 1923, pp. 2192–2195. (in Russ.)]
30. Хлебович В. В., Комендантов А. Ю. О физиологически пресноводных беспозвоночных морского происхождения // *Журнал общей биологии*. 1985. Т. 46, № 3. С. 331–335. [Khlebovich V. V., Komendantov A. Yu. On physiologically freshwater invertebrates of marine origin. *Zhurnal obshchei biologii*, 1985, vol. 46, no. 3, pp. 331–335. (in Russ.)]
31. Шадрин Н. В., Шульман Г. Е., Заика В. Е., Аладин Н. В., Плотников И. С., Смуров А. О. Юбилей доктора биологических наук, профессора Владислава Вильгельмовича Хлебовича // *Морской экологический журнал*. 2012. Т. 11, № 4. С. 108–109. [Shadrin N. V., Shulman G. E., Zaika V. E., Aladin N. V., Plotnikov I. S., Smurov A. O. Jubilee of DS (biol.), Prof. Vladislav Vil'hel'movich Khlebovich. *Morskoy ekologicheskij zhurnal*, 2012, vol. 11, no. 4, pp. 108–109. (in Russ.)]

**OUTSTANDING RUSSIAN ZOOLOGIST AND HYDROBIOLOGIST  
VLADISLAV KHLEBOVICH,  
ON HIS 90<sup>th</sup> BIRTHDAY**

**N. V. Shadrin<sup>1</sup>, M. I. Orlova<sup>2,3</sup>, E. V. Anufrieva<sup>1</sup>, and A. O. Smurov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>A. O. Kovalevsky Institute of Biology of the Southern Seas of RAS, Sevastopol, Russian Federation

<sup>2</sup>Saint Petersburg Research Center of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>3</sup>Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation

E-mail: [lena\\_anufrieva@mail.ru](mailto:lena_anufrieva@mail.ru)

In 2022, Professor Vladislav Khlebovich, a prominent zoologist and hydrobiologist, turned 90. This essay is a brief review of his diverse activity and contribution to science.

**Keywords:** Khlebovich, main results, salinity, evolution, ecology