



**ГЕОРГИЙ ГЕОРГИЕВИЧ ВИНБЕРГ:  
ВОСПОМИНАНИЯ И РАЗМЫШЛЕНИЯ УЧЕНИКА  
(к 105-летию со дня рождения)**



Г. Г. Винберг (1905 – 1987)

Мне очень повезло в жизни: я был учеником *Георгия Георгиевича Винберга*, имел возможность с ним общаться на протяжении многих лет.

Г. Г. Винберг сыграл выдающуюся роль в развитии и становлении балансово-энергетического / продукционного подхода в гидробиологии. Заложив совместно с В. С. Ивлевым теоретические и экспериментальные основы продукционного направления в современной экологии, Г. Г. Винберг многолетней, целенаправленной, поистине подвижнической деятельностью обусловил развитие и становление этого подхода. Этот подход революционизировал гидробиологию, сделав её современной количественной наукой. Масштаб его личности обозначил В. Д. Федоров, сам яркий учёный-гидробиолог, который ряд лет, можно сказать, «воевал» с Г. Г. В личной беседе в Москве, года через

два после кончины Г. Г., он сказал мне: «Только сейчас я чётко понимаю, что Г. Г. был на две головы выше всех нас».

А. М. Гиляров написал [10]: «Георгий Георгиевич Винберг (1905 – 1987) был человеком, абсолютно преданным науке. Удивительная ясность мысли и умение моментально схватывать суть проблемы сочетались в нём с необычайным трудолюбием и работоспособностью. При этом он вовсе не был ученым-одиночкой, отгородившимся в своем кабинете от суетного внешнего мира. Наоборот, всегда получалась так, что вокруг него разворачивалась активнейшая общественная жизнь, появлялись ученики (нередко – формально, совсем не его, а со стороны), издавались сборники (им же редактируемые), устраивались семинары, школы и конференции... Это был человек высокой культуры и безукоризненных нравственных принципов. Чувство собственного достоинства, принимаемое недругами и завистниками за высокомерие, естественно сочеталось в нем с простотой и демократичностью в общении – недаром к нему всегда тянулась молодежь! Короче говоря, это был настоящий российский интеллигент – представитель особой людской породы, которая никогда не была особо многочисленной, а теперь, видимо, вымерла окончательно, как вымер мамонт или шерстистый носорог». Всё это так, я готов подписаться под этими словами! Но передают ли эти слова живой образ того человека, которого я знал? Уверен, что историки науки не обойдут яркую личность Г.Г., осмыслят его роль в науке, найдут ему достойное место в феномене плодотворности советской науки 20 – 30 гг. 20 века. Тогда в МГУ, на Звенигородской и Косинской биостанциях начинала молодежь, во многом затем определившая развитие мировой биологической науки. Это, кроме Г.Г., генетики – Н.В. Тимофеев-Ресовский, Б. Л. Астауров, С. М. Гершензон и др., гидробиологи – А. П. Щербаков, В. С. Ивлев и др. Я – не историк, моя цель – суммировать свои воспоминания и размышления об учителе. Постараюсь не повторять то, что с большим ува-

жением и теплотой написано о Г. Г. его родными, учениками, соратниками [10, 12, 13]. Ещё школьником я заинтересовался работами и идеями В. И. Вернадского и В. Н. Сукачева. В 1968 г., будучи уже студентом биолого-почвенного факультета Ленинградского госуниверситета, увидел статью Г.Г. «Энергетический принцип изучения трофических связей и продуктивности экологических систем» [2]. В то время я занимался в Ленинградской секции спелеологии, одним из членов которой был прекрасный учёный-энтомолог В.Н. Танасийчук, работающий и работающий в Зоологическом институте. В этом институте и была лаборатория пресноводной и экспериментальной гидробиологии, которой руководил Г. Г. , приняв её у В. И. Жадина.

Из письма А.Ф. Алимова автору: «Жадин никогда не рассматривал Винберга, как своего преемника в зав. лаборатории. В принципе он не очень понимал и не принимал построения Винберга. Однако он действительно послал свою аспирантку Марину Борисовну [Иванову, которая впоследствии стала крупнейшим специалистом по продуктивности пресноводного планктона] к Винбергу [в Минск] учиться первичной продукции. Кстати он мне – его лаборанту – не мешал проводить идеи и методы Винберга, когда я занимался экофизиологией моллюсков. Надо, вероятно, предположить (не более), что к концу заведования и жизни он все-таки стал мягче и, вероятно, стал что-то признавать в продукционной гидробиологии. Впрочем, в своей ранней монографии по озёрам и водохранилищам он рассматривал некие динамические характеристики речных и озерных систем. Зав. нашей лаборатории он [Г. Г.] стал, ибо Быховский [акад. Б.Е. Быховский – директор ЗИН в то время] его пригласил руководить пресноводной частью МБП [Международная биологическая программа], а Жадину к тому времени уже было за 70. Надо сказать, что Г.Г. оставил его с. н. с. в лаборатории и абсолютно не мешал ему работать так, как ему хотелось...». Из этого письма видно, что Г.Г. к своему приходу в ЗИН имел в нём соратников, которые под его руководством выросли в больших учёных.

Однако от М. Б. Ивановой я слышал несколько иную версию. Она мне дважды рассказывала, что Жадин, понимая, что советским гидробиологам надо участвовать в МБП, видел своим преемником на посту зав. лабораторией именно Г.Г. и послал её в Минск, прежде всего, для того, чтобы провести с Г.Г. переговоры.

Возвращаясь к воспоминаниям. Я сказал В. Танасийчуку о своём желании попасть в лабораторию Г. Г. Он договорился с ним о встрече, и та состоялась. Разговор я запомнил довольно плохо, сказывалось нервное напряжение. В памяти осталось лишь общее впечатление. Г. Г. сказал, что пер-

воначально я буду входить в курс дела и работать с А.Ф. Алимовым. Тогда же я начал посещать и знаменитый лабораторский еженедельный семинар. Было это в 1969 г. Учил меня А.Ф. Алимов, тогда к. б. н., а ныне известный академик, бывший директор ЗИН, которого я всегда вспоминаю с большой благодарностью и любовью.

Как-то Г.Г. попросил меня зайти к нему и начал расспрашивать о том, как я вижу своё будущее в науке. В то время я был увлечен теоретической биологией, о чём и поведал ему. Однако он стал мне объяснять, почему нецелесообразно становиться теоретиком в биологии. Среди его аргументов мне, почему-то, запомнилось следующее: «Став теоретиком, Вы, в основном, будете в двух ситуациях: сначала все будут говорить, что того, что Вы показали-обосновали, просто не может быть. А затем: кто ж этого не знает?». Позже я убедился, что так, действительно, бывает часто. Сам Г.Г. был теоретиком, глубоко чувствующим природу реальных биологических систем, о чём свидетельствуют и его блестящие работы последнего десятилетия жизни [4, 5]. Этот разговор, как ни странно, укрепил меня в желании заниматься теорией экосистем, стараясь понять конкретные водоёмы, что невозможно без продолжительных полевых исследований.

Из разговоров с Г.Г. проступал и следующий принцип «всему своё время», т.е. хорошая работа, если современники не будут готовы её понять, не будет не оценена и забыта. Эта мысль – отражение его позиции: «у науки нет истории», т.е. ценное из прошлого науки сохранено в современной науке, а что не сохранено, то не было ценным [12]. Как-то он (год 1980 – 82) сказал: «Вопрос не в том, хороша Ваша работа или плоха, она не может быть плохой, а в том, на что Вы тратите молодые годы...». Это можно, вероятно, назвать одной из составляющих стратегической мудрости многолетнего Лидера советской гидробиологии.

Курс экологической физиологии читался Г. Г. Винбергом для студентов 4 курса, специализирующихся на кафедре гидробиологии и ихтиологии биолого-почвенного факультета ЛГУ. Я решил прослушать курс, будучи студентом 3 курса. Так начался период нашего с Г.Г. наиболее интенсивного общения. Как известно, кафедра гидробиологии и ихтиологии ЛГУ находилась тогда, находится и сейчас, на 16 линии Васильевского острова, недалеко от Зоологического института. После лекции Г.Г. возвращался в ЗИН пешком, и я часто сопровождал его, поскольку в этот день никаких занятий больше не было. Разговоры наши были очень интересными и разноплановыми, но чётко вспоминается немногое. Например, его рассказ о встрече с В. И. Вернадским. Важности изучения энергетического обмена организмов Вернадский не

мог первоначально понять, несколько раз переспросив Г.Г., обмен какого химического элемента имеется в виду. Вернадский, не будучи биологом, не рассматривал организмы как дискретные целостности, а лишь как агенты непрерывных круговоротов отдельных элементов. Г.Г., как биолог, воспринимал метаболизм как целое, потребление кислорода оценивалось не с точки зрения его геохимического круговорота, а как показатель интенсивности деструкции органического вещества.

Запомнилась длительная беседа в августе 1971 г. перед самым открытием Международного лимнологического конгресса, президентом которого был Г.Г. Только что вернувшись из Дальних Зеленцов (побережье Баренцева моря), где в рамках Международной Биологической Программы экспедиция лаборатории второй год проводила исследования арктических озёр, прежде всего, Зеленецкого и Акулькино, я зашёл в ЗИН передать Г.Г. письмо от А.Ф. Алимова, который руководил экспедицией. Г.Г. заинтересовано расспрашивал обо всём: что сделано, люди, впечатления, озёра... Особенно заинтересованно расспрашивал он о дальних озёрах, которые в 1970 г. ещё не посещались, но которые с Виктором Бульоном (сейчас он – д. б. н.) мы посетили в июле 1971 г. и взяли пробы.

Возвращаясь к курсу, который читал Г.Г., отмечу, что читался он блестяще и увлекательно, хотя многим студентам и казалось, что слишком много в нём математики. Студенты – биологи в своем большинстве, впрочем, как и многие наши преподаватели –, считали тогда, что математика в биологии почти не нужна. Г.Г. знал множество констант и средних значений, считал мгновенно. Это позволяло ему все цифры, озвучиваемые в докладах, проверять на адекватность. За числами он всегда видел конкретные реальные системы или процессы. Сталкиваясь с явными нелепостями, он высказывался иногда очень резко – «N\* с его(её) результатами и выводами – просто патология...». «Чужие работы он умел очень элегантно охаять», – из письма А.П. Остапени, ученика Г.Г. Достойные чужие работы он рекомендовал ученикам читать. Большинство студентов побаивалось зачёта, на котором надо было решать задачи по курсу. Сталкиваясь с непониманием элементарной математики на уровне логарифмов, Г.Г., бывало, отпускал очень едкие подколки

Сам Г.Г. в 1986 г., выступая с докладом в честь 100-летия со дня рождения своего учителя С. Н. Скадовского, сказал, что «деликатность – достоинство, если не мешает бороться со злом» [6]. Думаю, что к такому выводу Г.Г. привели трагические моменты в его биографии. В 1939 г. он был арестован, как он сам рассказывал, за то, что в узком кругу высказал мнение, что в Нечерноземье, с точки зрения экологии, колхозы нецелесообразны. Кто-то

донёс. Помнит это и А.Ф.Алимов (из письма): «Сам Винберг говорил о том, что его посадили именно за высказывания о неразумности организации колхозов в Нечерноземье...». Пройдя тюрьму, штрафбат, гонения за генетику (увольнение с должности зав. кафедрой после сессии ВАСХНИЛ), он – истинно русский Интеллигент шведско-французских корней – не научился за деликатностью скрывать боязнь отстаивать свое мнение. После печально знаменитой сессии ВАСХНИЛ 1948 г., вскоре после которой появилась статья в «Правде», где была и его фамилия, он мог покаяться и остаться зав. кафедрой БГУ. Но, как написал Я. П. Ляхнович [13]: «Некоторые сотрудники биологического факультета [БГУ] каялись, профессор Г.Г. Винберг считал это ниже своего достоинства». Их тогда в стране было немного, тех настоящих биологов, знающих генетику, кто не отрекался, не каялся. Значит ли это, что Г.Г. был бойцом? Скорее, на мой взгляд, к нему подходят слова, которые большой русский писатель Д. Гранин написал о другом корифее – однокашнике Г.Г. по МГУ: «Нельзя считать его борцом. Он не боролся за свои убеждения, он просто следовал им в любых условиях. У него выходило, что всегда можно быть самим собой, ничто извне не может помешать этому» [11].

Севастополь, Всесоюзная конференция. Опоздав к началу, я пришел к перерыву в заседаниях, Г.Г. стоял и с кем-то разговаривал. Встав метрах в двух, я ждал. Разговор заканчивался, и в этот момент к Г.Г. устремился солидный пожилой человек с деланной широкой улыбкой: «Здравствуйте, Георгий Георгиевич!» Г. Г., как бы не замечая этого, почти через его голову протягивает руку мне (его рост позволил ему это сделать): «Здравствуйте, Шадрин!» Мне стало неловко: «Зачем он так?»: Позже узнал, что «обиженный» очень неблагоприятно вёл себя во времена оные. Г.Г. не хотел забывать зло и деликатно лицемерить.

Вспоминается последняя встреча-беседа с Г.Г. примерно за год до его смерти. Приехав из Севастополя, я зашел в кабинет Г.Г. поздороваться. Один из первых вопросов Г.Г.: как там Ирина Викторовна Ивлева? Он неоднократно говорил, в том числе и на этот раз, что И.В. Ивлева – одна из самых ценных сотрудников ИнБЮМ. Г.Г. расспрашивал о моих делах, планах. Мои основные интересы (процессы при голодании, внутривидовые отношения, эпибионты, ритмы...) тогда несколько отошли от балансового подхода, чем занимались в его лаборатории. Сказал, что пришёл к выводу о том, что роль биотических отношений намного превосходит таковую температуры. И тут Г.Г. мне говорит, что всё это они знали и понимали ещё в двадцатые годы. Удивившись, я задал вопрос:

«А почему ж тогда Вы говорили, что всё это не очень важно; уделять внимания этому не следует; что надо изучать, прежде всего, влияние температуры; что голодания в природе нет...?». Ответ Г.Г. поразил: «Вы же сами видите, какой сейчас, в основном, уровень мышления гидробиологов в стране... Ещё и сейчас не все понимают, что такое продукция... Элементарной математики ещё многие боятся... Я, как – Президент ВГБО [Всесоюзное гидробиологическое общество], должен думать о развитии гидробиологии в целом в стране, а то, о чём Вы рассказываете, – правильно, время ему ещё придёт». Теоретический уровень мышления зарубежных гидробиологов был в среднем не выше. Г.Г. вспоминал, что когда в период МБП готовили пособие по определению вторичной продукции на английском языке [15], взяв за основу ранее изданное в Минске [3], то его попросили сделать текст как можно проще, чтобы гидробиологи смогли понять [6].

И я нашел подтверждение сказанному в ранних работах Г.Г. [7]: «...правильное понимание эволюционного процесса исключает такое представление об эволюции, согласно которому изменение живых организмов происходит только при изменении физико-химических условий среды... Поэтому когда спрашивают, чем же определяется изменение видов – изменяющимися внешними условиями или присущими самим живым организмам внутренними особенностями, сам вопрос ставится неверно. Эволюция каждого отдельного вида не есть самостоятельный процесс, и особенности живых организмов сами по себе не вызывают изменения видов. Изменения каждого отдельного вида в природе происходят только благодаря тем взаимоотношениям, в которые вступают все населяющие землю организмы и которые по отношению к каждому отдельному виду являются внешними условиями, одновременно будучи выражением внутренних, присущих всему развивающемуся органическому миру закономерностей». Цитата взята из учебника «Общей биологии» для ВУЗов, изданного в 1935 г. [7], 15-тысячный тираж которого позднее был уничтожен. Сохранились считанные экземпляры, один из них – в коллекции редких книг Научной библиотеки ИнБЮМ. Данная цитата, как и другие ранние работы Г.Г. [1, 8, 9], подтверждает, что уже те годы Г.Г. весьма высоко ставил роль биотических отношений. Эти слова показывают также, что Г.Г. уже тогда видел контуры нового эволюционного синтеза, не СТЭ, а третьего, формирование которого идёт только сейчас [14].

И при жизни Г.Г., и сейчас приходится иногда слышать, что он догматизировал балансово-энергетический подход, считал, что составление биотического баланса водоёма – конечная цель лю-

бого добротного гидробиологического исследования. Однако, и из опыта личного общения, и из чтения ряда его работ у меня сформировалось понимание того, что эти обвинения – необоснованны. Г.Г. очень чётко указывал, что «...даже наиболее полный и достоверный биотический баланс сообщества или экосистемы не более чем констатация (описание) сложившихся ко времени наблюдений её особенностей» [4]. Понимая, что балансово-энергетический подход – лишь последовательное применение первого принципа термодинамики, он считал его только нужной предпосылкой аналитического изучения механизмов и процессов в экосистеме: «Экосистема рассматривается как некоторая природная целостность при продукционно-энергетическом исследовании, и оно направляется на выяснение и количественное выражение её исторически сложившихся особенностей. Затем эти в общих чертах выясненные особенности экосистемы могут и должны подвергаться аналитическому изучению для выяснения механизма характеризующих экосистему явлений и протекающих в ней процессов, взаимодействия и взаимозависимости видов и т.д. Существенно, что в этом случае успеху аналитического исследования подчиненных целому явлений способствует то, что оно ведётся **при уже известных ограничениях, отражающих место данного явления в экосистеме**» [4]. Г.Г. никогда не считал, что изучение энергетических балансов может дать знание механизмов, быть основой прогнозирования перестроек под воздействием климата или человека. Хотя некоторые идущие по следам Г.Г. и сейчас думают, что продукционно-энергетический подход может дать понимание механизмов и быть единственной основой прогноза динамики экосистемы. Г.Г. всегда считал полезным множеством подходов к изучению живой природы. В.В. Хлебович, известный эколог, бывший директор Беломорской биостанции, недавно рассказал мне, как в разгаре работ по МБП обсуждали вопрос перепрофилирования исследований Биостанции на продукционные, которыми тогда в стране руководил Г.Г. Однако тот чётко обозначил свою позицию: «Зачем это делать? У них своё направление, в котором они хорошо работают».

Иногда говорят, что Г.Г. очень давил, навязывая своё мнение. Как и его другие ученики, судя по их опубликованным [13] и устным воспоминаниям, я не сталкивался с этим. Г.Г. любил своих учеников, уважал, хвалил и ценил их, помогал искать свой путь в науке. Вспоминается следующее. Летом в экспедиции в Дальние Зеленцы (1971 г.) я занимался изучением потребления кислорода личинками ручейников. Опыты начались с того момента, как начал таять лед, и всегда шли при температуре,

соответствующей таковой в озере. Обработывая в Ленинграде результаты опытов, получил нечто неожиданное: увеличение скорости потребления кислорода с ростом температуры происходило не монотонно. Пришёл к выводу, что это объясняется переключением работы одного какого-то изозима на другой, имеющий несколько иную зависимость активности от температуры. В этом переключении температура выступает не как физический фактор, а как информационный, триггерный. Сейчас этим никого не удивишь, но тогда это противоречило устойчивому мнению, которого придерживался, как я тогда считал, и Г.Г. Обсуждая результаты опытов и моё их толкование, Г.Г. в конечном итоге спросил. «А не боюсь ли Вы, что это – болотные огоньки?.. Те, которые приманивают, приманивают, и вдруг ты в трясине болотной, из которой не выбраться». Я ответил, что нет, не боюсь. Подытоживая нашу беседу, Г.Г., который был заместителем главного редактора «Гидробиологического журнала», предложил написать для журнала заказную статью по этому вопросу. По разным причинам я, к сожалению, не сделал этого. Здесь интересно отметить тот факт, что хотя я и не убедил окончательно в своей правоте Г.Г., он допустил, что и моя точка зрения может оказаться верной. Кстати, Г.Г. критически относился и к своим выводам и работам, что видно из некоторых его статей. В частности, в одной из своих последних фундаментальных статей [5] он писал: «Плодотворность высказанных в данной работе положений и сделанных выводов...подлежит проверке, подтверждению или опровержению в результате их применения к конкретным материалам...потребуется внимание к оценке значения принятых условностей...Строго говоря, условность уже содержится в признании возможностей установления количественных закономерностей...». В этой цитате Г.Г. виден как истинный теоретик, понимающий, как много может зависеть от принятых допущений. Как часто сейчас, используя стандартные компьютерные программы для обработки и анализа

данных, совершенно не думают о том, какие в них заложены допущения, всегда ли они оправданы. В вышеприведенной статье, кстати, он писал, что в первую очередь надо проверить «допущение о равенстве конечной массы тела при разных температурах развития». Вскоре исследования на разных организмах показали, что, действительно, это допущение – неверно.

Уважение и любовь к Г. Г. на Нарочанской биостанции граничили с обожанием, сходным чем-то с тем, которое испытывают дети к любимому отцу. Уважение, восхищение к Г.Г. было присуще и его сотрудникам в ЗИНе, хотя и с меньшей долей обожания. Вероятно, это объясняется тем, что в Белоруссии им всё было создано с нуля, а в ЗИНе лаборатория, и неплохая, была и до него. По-разному, на мой взгляд, и сам Г.Г. относился к минчанам-нарочанам и к большинству ленинградцев. После работы на Нарочанской биостанции (сейчас она носит имя Г.Г. Винберга), я стал замечать это различие, при этом мне стало казаться, что он меня воспринимает ближе к нарочанцам, чем ленинградцам. Это мне стало понятно лишь сейчас: как и нарочанцы, я попал в ученики Г.Г. в том возрасте, когда лишь начиналось моё становление.

Вклады Г. Г. Винберга и В.С. Ивлева в современную функциональную количественную экологию водоёмов вполне сопоставимы. Они были друзьями-соперниками, вместе начавшими создавать продукционно-балансовую гидробиологию на Косинской станции. Они ценили и уважали друг друга, дополняя друг друга в нелегком деле продвижения ими любимой науки к новым горизонтам. Думаю, что историки гидробиологии этим ещё заинтересуются.

За помощь и поддержку автор благодарен всем ученикам Г. Г., кто не жалел времени на беседы и переписку, чтение этой рукописи. Особая благодарность – А. Ф. Алимову, А. П. Остапене, Г. А. Финенко.

1. *Винберг Г. Г.* Планктонологические и физико-химические исследования Попова пруда // Применение методов физической химии к изучению биологии пресных вод / Тр. Звенигородской гидробиол. ст. – 1928. – С. 352 – 365.
2. *Винберг Г. Г.* Энергетический принцип изучения трофических связей и продуктивности экологических систем // Зоол. журн. – 1962. – **41**, вып.11. – С.1618 – 1630.
3. *Винберг Г. Г.*, ред. Методы определения продукции водных животных. Метод, руководство и материалы. – Минск: Вышэйш. школа, 1968. – 245 с. (Winberg G.G. Methods of the Estimation of Produc-

- tion of Aquatic Animals (Translated by A. Duncan). – London, New York: Academic Press, 1971. – 175p.).
4. *Винберг Г. Г.* Многообразие и единство жизненных явлений и количественные методы в биологии. // Журн. общ. биол. – 1981. – **42**, №1. – С. 5 – 18.
5. *Винберг Г. Г.* Зависимость скорости онтогенетического развития от температуры // Продукционно-гидробиологические исследования водных экосистем / Под ред. А.Ф.Алимова. Л., 1987. – С. 3 – 34.
6. *Винберг Г. Г.* Записи выступлений / Запись на магнитофон А. М. Гилярова. – Санкт-Петербург: Зоол. ин-т РАН, 2005.

7. Винберг Г., Дорфман В., Морозов В., Парамонов А., Эскин Э. Общая биология. – Под ред. проф. Э.С. Бауэра. – М.: Гос. уч.-пед. издат. – 1935. – 524 с.
8. Винберг Г. Г., Сидоров К. М. Исследования по изменчивости *Scapholeberis mucronata* и *Scapholeberis microcephala* из водоемов в окрестностях Звенигородской гидрофизиологической станции // Применение методов физической химии к изучению биологии пресных вод / Тр. Звенигородской гидрофизиол. ст. – 1928. – С. 462 – 468.
9. Винберг Г. Г., Скадовский С. Н., Щербаков А. П. Предварительное сообщение о результатах гидробиологического и физико-химического обследования Петровских озер Тверской губернии // Применение методов физической химии к изучению биологии пресных вод: Тр. Звенигородской гидрофизиол. ст. – 1928. – С. 215 – 239.
10. Гиляров А. М. Феномен Винберга // Природа. – 2005. – № 12. – С. 47 – 60.
11. Гранин Д. Зубр. – Л.: Советский писатель, 1987. – 145 с.
12. Полищук Л. В. О Георгии Георгиевиче Винберге // Известия Самарского научного центра РАН. – 2006. – 8, №1. – С. 353 – 355.
13. Член-корреспондент АН СССР Г. Г. Винберг: Воспоминания о выдающемся учёном, педагоге, человеке. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2006. – 189 с.
14. Шадрин Н. В. О необходимости нового эволюционного синтеза и участия в нём гидробиологов // Морской экол. журн. — 2009. – 8, № 2. – С. 80 – 90.
15. Edmondson W. T., Winberg G. G. (eds.) A manual on methods for the assessment of secondary productivity in fresh waters. IBP Handbook №17. – F. A. Davis, Philadelphia: Blackwell Sci. Publ., 1971. – 358 p.

**Н.В. Шадрин**, к. б. н., с. н. с.  
(Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского  
Национальной академии наук Украины,  
Севастополь, Украина)

## **ВЫШЛА В СВЕТ МОНОГРАФИЯ:**

---

**Гаевская А. В. Паразиты, болезни и вредители мидий (*Mytilus*, *Mytilidae*). IX. Бактерии (*Bacteria*). – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2010. – 202 с.**

Девятая монография из серии работ автора по паразитам, болезням и вредителям мидий Мирового океана посвящена бактериям, встречающимся у этих моллюсков. Приведены сведения об истории изучения, морфологии, биологии, экологии, распространении и патогенности бактерий, выявленных в мидиях. Особое внимание уделено видам, патогенным для человека, а также домашних и полезных диких животных, значению отдельных видов бактерий в марикультуре этих моллюсков.

Для малакологов, паразитологов, биологов, экологов, работников санитарно-ветеринарных служб, специалистов в области культивирования моллюсков, а также студентов биологических факультетов.