

УДК 574.5+378.4

ПОЭТ-ГИДРОБИОЛОГ (ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА
ВАДИМА ДМИТРИЕВИЧА ФЁДОРОВА)

© 2015 Д.Б. Гелашвили¹, Т.Д. Зинченко², Г.С. Розенберг²

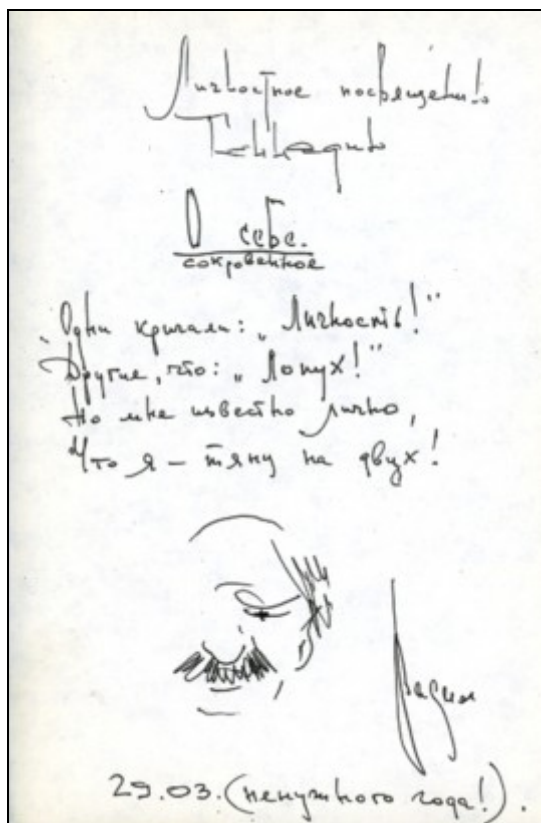
¹ Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского –
Национальный исследовательский университет, г. Нижний Новгород (Россия)

² Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 22.04.2015

David B. Gelashvili, Tatiana D. Zinchenko, Gennady S. Rozenberg. The poet-hydrobiologist (in memory of professor Vadim D. Fedorov).

Закончил земной путь Вадим Дмитриевич Фёдоров. Человек яркий, талантливый, заметный, неоднозначный. Ровно (день в день!) двадцать лет тому назад 29 марта 1995 г. он подписал одному из нас свою первую книгу "Стихи разных лет" [Фёдоров, 1994]:



О себе.

Сокровенное

Одни кричали: «Личность!»

Другие, что: «Лопух!»

Но мне известно лично,

Что я – тяну на двух!

Он ушел 29 марта 2015 года...

Гелашвили Давид Бежанович, доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой экологии, gelashvili.david@gmail.com; Зинченко Татьяна Дмитриевна, доктор биологических наук, профессор, зав. лабораторией экологии малых рек, tdz@mail333.com; Розенберг Геннадий Самуилович, доктор биологических наук, профессор, чл.-корр. РАН, директор, genarozenberg@yandex.ru



Фото Г. Розенберга, 25 мая 2006 г.

Вадим Дмитриевич Фёдоров (ВДФ) – наш, волжский человек. Он родился 30 апреля 1934 г. в г. Вольске Саратовской области. Его отец – Дмитрий Георгиевич, майор авиации, 1903 года рождения, – погиб в августе 1942 г. в боях под Сталинградом, похоронен в братской могиле в селе Васильевка; мать – Милица Павловна (урожденная Горемыкина) родилась в 1916 г. Семья всюду следовала за мужем-офицером, потом – война, эвакуация. В первый класс Вадим пошел в Ташкенте, во второй – в Белорецке (Башкирия), потом была Полтава на Украине, где мать работала в городской библиотеке, а Вадим закончил школу (с золотой медалью с надписью «За відміни успіхи та зразкову поведінку», двумя первыми «взрослыми» спортивными разрядами [волейбол и гандбол], вторым разрядом по баскетболу и третьими разрядами еще по 8 видам спорта от шахмат до легкой атлетики).

В 1952 г. он поступил на геологический факультет МГУ, но уже в 1953 г. перевелся на биофак (встретил «ослепительно красивую, трудноописуемо прекрасную» девушку, первокурсницу биофака, которая впоследствии стала «моей первой женщиной и моей первой женой» [Фёдоров, 2004а, с. 18]).

В 1957 г. он окончил обучение на кафедре микробиологии и был принят в аспирантуру. На формирование его научных интересов оказали влияние профессора Е.Н. Кондратьева (впоследствии академик АН СССР), С.И. Кузнецов (чл.-корр. АН СССР), ученые кафедры биохимии растений профессора А.Н. Белозерский (академик АН СССР) и И.С. Кулаев (член-корр. АН СССР). В 1961 г. ВДФ защитил кандидатскую диссертацию на тему "Фосфорный обмен зеленых серобактерий в связи с фотоассимиляцией углекислоты" под руководством заведующего кафедрой микробиологии академика В.Н. Шапошникова.

С 1961 г. ВДФ работает на кафедре гидробиологии МГУ (образована в 1924 г.): сначала младшим, затем старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией физиологии и биохимии водорослей. Летом 1963 г. ВДФ совместно с сотрудниками кафедры В.Н. Максимовым, К.А. Кокиным и другими своими силами возвели на Кузокоцком полуострове Белого моря (Карелия) деревянный дом, ставший центром новой научно-исследовательской базы гидробиологической экспедиции МГУ, в шутку окрещенной Лапутией: «Я часто думал потом, почему именно так назвал свой лесной домик. Возможно, потому, что слово "Лапутия" пришло из далекого детства, со страниц прекрасной волшебной книги Джонатана Свифта "Путешествие Гулливера", в которой было много удивительного и правдивого. Ведь я тоже хотел, чтобы в моём домике происходили удивительные и правдивые истории» [Фёдоров, 1998, с. 6].



Тема его докторской диссертации (1970 г.) "Экспериментальное экологическое изучение структуры и функции фитопланктона как сообщества"; с 1971 г. он профессор. С 1972-1976 гг. ВДФ заведует кафедрой гидробиологии; 1976-1983 гг. он заведует кафедрой с новым названием – общей экологии и гидробиологии; потом – перерыв, и вновь заведование с 1995 г. до последних дней кафедрой гидробиологии.

«Перерыв» (1983-1995 гг.) в заведовании кафедрой гидробиологии связан с «совково-адекватной» реакцией ректора МГУ академика А.А. Логунова на цикл эпиграмм ВДФ под общим названием "Логовниада"; вот, например, наиболее невинное и пристойное по содержанию (как отмечает сам ВДФ) четверостишие [Фёдоров, 2004б, с. 247]:

Он – сотрясатель всяческих основ.
Вчера вот утром встал и снизил скорость света¹.
Спасибо физику от физики за это,
Спасибо Вам за Вас, товарищ Логунов.

В круг научных интересов ВДФ входили экология, гидробиология, физиология микроорганизмов. Основные его работы (а всего он опубликовал более 200 научных статей и монографий) были собраны ВДФ к своему 70-летию «под одну обложку» [Фёдоров, 2004в; Розенберг, 2006], что заметно облегчает нам обсуждение его научных достижений. Первая серия избранных работ представляют Федорова-микробиолога и биохимика, который одним из первых обнаружил полифосфаты у представителей трех различных семейств фотосинтезирующих бактерий. В этой серии статей, как нам представляется, наибольший теоретический интерес сохранила работа "Биохимическая эволюция с позиций микробиолога" [Фёдоров, 1966]. Автор рассматривает биохимическое развитие с точки зрения «принципа конвергенции», который определяет условия и направление совершенствования биохимических механизмов жизни. При этом подразумевается, что в первичных организмах появляются как системы, вовлекаемые в биосинтез, так и системы, вовлеченные в энергетический распад субстрата, что и определяет общий тренд биохимического развития (фото- и хемоавтотрофы).

Второй «блок работ» можно определить как исследования по структуре и функциям фитопланктонных сообществ. И здесь следует отметить статьи, в которых автор с ис-

¹ По теоретическим представлениям А.А. Логунова (релятивистская теория гравитации [РТГ]), общая теория относительности (ОТО) дает неоднозначные предсказания для гравитационных эффектов и в ОТО не имеют места законы сохранения энергии-импульса (см., например, [Логунов и др., 1987]). РТГ подверглась серьезной критике (см., например, [Зельдович, Гришук, 1988, с. 518]: «Аргумент авторов РТГ против ОТО стал бы серьезным, если бы они показали конструктивно, как в рамках ОТО можно построить вечный двигатель»). Кстати, конфликт с Логуновым «аукнул» и всем отечественным экологам – мы не увидели второй части очень интересной и своеобразной "Экологии" [Фёдоров, Гильманов, 1980]: «Не успокоился: <...> вторую часть учебника по экологии "Динамическая экология" из плана Издательства МГУ – вычеркнул» [Фёдоров, 2004б, с. 251].

пользованием традиционных и оригинальных (эмпирических и строго аналитических) количественных методов исследовал связь между видовым составом фитопланктона и его продуктивностью, одним из первых из отечественных экологов (еще в 1970 г.) успешно использовал представления об экологических нишах и выравненности распределений в моделях Р. Мак-Артура, провел сравнение ряда индексов биологического разнообразия фитопланктона и оценил влияние на них различных экологических факторов (в первую очередь, условий минерального питания). Здесь отметим работу "Об экологических нишах, локусах биотопа и эволюционном разнообразии видов" [Фёдоров, 1972], в которой рассмотрены особенности экологических ниш микроорганизмов при различных соотношениях скорости изменения среды обитания и скорости изменения структуры экологических ниш (измеряемое разнообразием видов). Предлагаемый ВДФ механизм обеспечения равновесия организма с окружающей средой, дедуктивно-аналитичен и, как отмечает сам автор (с. 12), «возможно, интерпретация затронутых в данной работе вопросов может показаться мало убедительной и чересчур субъективной. Тогда совпадение предсказываемого эволюционного разнообразия видов с наблюдаемым в действительности можно объяснить случайностью. Однако более приятно думать, что оно оказывается следствием различной соразмерности в изменении живой и неживой компонент при развитии биосферы Земли».



Слева направо: А.И. Азовский, В.Д. Федоров, Г.С. Розенберг, Д.Б. Гелашвили, 2004 г.

Следующая группа статей в юбилейном сборнике (порядка десяти, 1974-83 гг.) посвящена теоретическим и практическим аспектам мониторинговых исследований. И здесь необходимо подчеркнуть, что ВДФ стал, практически, одним из пионеров развития такого рода представлений² (сам термин «мониторинг», кажется, появился лишь в 1971 г. в рекомендациях специальной комиссии SCOPE при UNESCO [Mann, 1973]). Актуальность и приоритет этих работ подчеркивает в своем комментарии и В.Н. Максимов [Фёдоров, 2004в, с. 199], отмечая, что «еще в 1973 г. американцы (*Эдвард Голдберг и Говард Одум. – Авторы.*), приехавшие в Москву для налаживания научных контактов, <...> высказывались весьма скептически о самой идее биологического мониторинга». Особую ценность этим работам придает и тот факт, что они посвящены *биологическому мониторингу*, в то время как большая часть исследований была, да и сегодня остается направленной на абиотический мониторинг. И здесь с особой остротой вновь встает вопрос о соотношении «нормы» и «патологии» по отношению к биологическим объектам (подробнее, см. [Шитиков и др., 2005]). Кто может решиться и дать, хотя бы не сложное, определение «нор-

² «И, наконец, моим несомненным "вкладом" в науку является развитие представлений о биологическом мониторинге... Одним словом, "с миру по нитке"» [Фёдоров, 2004б, с. 75].

мального состояния экосистемы» или «диапазона естественных изменений»? Кажется, именно поэтому, к настоящему времени известны лишь некоторые попытки обоснования «экологических ПДК» [Лукьяненко, 1992], «экологически допустимых уровней воздействия на экосистемы» [Левич, Терехин, 1997] или «бассейновых ПДК» [Селезнёв, Селезнёва, 1998; Селезнёва, 2007; Розенберг и др., 2014].

И хотя активная научная деятельность ВДФ к началу 90-х годов прошлого столетия заметно снизилась, он всегда оставался в курсе самых современных веяний и поддерживал новые подходы в экологических и гидробиологических исследованиях. В частности, это касалось моделей пространственно-временных масштабов в экологических иерархиях различной природы, которые развивались (и продолжают развиваться) у него на кафедре [Азовский, 2001], или его активно-заинтересованное обсуждение на кафедральном семинаре наших сообщений о применении мультифрактального анализа при описании видовой структуры гидробиоценозов [Иудин и др., 2003; Гелашвили и др., 2013].

Почти 30 лет тому назад в статье "Актуальное и неактуальное в гидробиологии" ВДФ писал, что «иногда кажется, что актуальность в науке можно свести к задачам практики. Но это вовсе не так. Практические задачи могут выступать побудительной причиной стратегии научной активности отдельных коллективов (особенно в кризисных ситуациях), но первопричиной актуальности научного поиска они быть не могут» [Фёдоров, 1987, с. 6-7]. Актуальность этого высказывания в свете «стратегии инновационности» современной фундаментальной науки в нашей стране возросла многократно. «Только на достаточно высоком уровне познания наука способна стать производительной силой общества, открывая возможность перехода от знания фундаментальных основ к решению проблем, диктуемых задачами практики» (с. 7). Эти бы слова, да в уши чиновников «от науки»!..

«В биологической науке можно выделить две главные категории гипотез и теоретических построений. В первой – фактические данные объясняются на основе известных физических и химических законов (активность ферментов – законами катализа, метаболические реакции – законами термодинамики необратимых процессов и химической кинетики и т. д.). Во второй – интерпретация данных является биологической и поэтому опирается на принципы адаптации, развития и эволюции» [Фёдоров, 2004г, с. 48]. Пожалуй, это и является тем методологическим «стержнем», который «скрепляет» в единое целое все научные работы В.Д. Фёдорова.

И это – далеко не всё. Он первым (совместно с В.Н. Максимовым) применил планирование многофакторных экспериментов для изучения популяций микроводорослей, обосновав так называемый «метод планируемых добавок»³ [Максимов, Фёдоров, 1966, Фёдоров и др., 1966; Фёдоров, 1967]; создал оригинальную концепцию устойчивости сообщества как функции гомеостаза, количественная мера которого основана на сопоставлении формализованных оценок функциональных и структурных характеристик [Фёдоров, 1974]; предложил оригинальную модель биологического разнообразия – «экспоненциально-разломанного стержня» [Фёдоров, 1978]. На основании результатов многолетних наблюдений по динамике и пространственному распределению фитопланктона Белого моря предложил концептуальную модель функционирования планктонных сообществ эпипелагиали Белого моря. В общем, в полном соответствии с собственной оценкой, которую он дал себе в чрезвычайно забавном рассказе о защите диссертации своим котом "Звездный час Максимилиана Касперовича": «Не человек, скажем, а легенда какая-то.

³ «Так, если наши с Виктором Николаевичем Максимовым методы математического планирования экспериментов в биологии бесспорно останутся за нами, то метод планируемых добавок (комбинация методов Францева А.В. – Гусевой К.А. с использованием планов факторного эксперимента), позволяющий произвести количественную оценку парных взаимодействий переменных с последующим анализом уравнений регрессии – принадлежит мне. В данном вопросе мой приоритет неоспорим, и сделанная мной работа может действительно считаться моим "вкладом" в гидробиологическую науку» [Фёдоров, 2004а, с. 74-75].

Навел справки – действительно, все знают, но все – по-разному о нем говорят. И оценивают по-разному. Но сходятся в одном – все может, все успевает, на "все" способен... и умен как черт!» [Фёдоров, 2001а, с. 45].

ВДФ не был обойден «чинами и званиями»: он был награжден орденом «Знак Почета» (1977 г.), удостоен звания «Заслуженный профессор МГУ» (1994 г.), «Заслуженный деятель науки РФ» (1998 г.), «Заслуженный работник Министерства высшего образования РФ» (1999 г.)⁴, был академиком Российской академии естественных наук (РАЕН), Российской экологической академии (РЭА) и других, как он называл, «потешных» академий.

Несколько слов о ВДФ-писателе и ВДФ-поэте. Он член Союза писателей СССР с 1979 г., позднее – член Союза писателей Российской Федерации (рекомендацию в Союз ему давали Виктор Шкловский, Наталья Кончаловская и Маргарита Алигер); он автор нескольких десятков книг прозы, поэзии, пьес, поставленных на сценах известных театров ("Путешествие вверх" [1967], "Летающие к северу" [1969], "Стеклянная птица" [1983], "Лидочкины денежки" [1989], "Стихи разных лет" [1994], "Дурацкие рассказы" [1995], "Русский Книжный знак" [1995], "Пентакль Альдебарана" [1997], "Обыкновенные волшебные часы" [1999], "Стихотворения" [2000], "Рассказы у костра" [2001], "Абсурды" [2001], "Четверостишия" [2004], "Воспоминания" [2009] и др.). «В 2003 г. им написан текст Гимна МГУ (музыка В.И. Мартынова, слова В.Д. Фёдорова, редакция В.А. Садовниченко. – Авторы.), утвержденный Приказом Ректора МГУ⁵ и впервые исполненный 25 января (Татьянин День) в Успенском Соборе Кремля» [80 лет кафедре..., 2004, с. 119]. «Пожалуй я счел бы возможным ограничиться, если бы не одна важная для моего творчества деталь – в этом году, 2003 г., написанный мною текст был утвержден комиссией в качестве официального гимна МГУ – впервые созданного за 250 лет его существования – это ли не признание моих заслуг перед обществом и Московским университетом, как передовой части нашей науки и образования?» [Фёдоров, 2004б, с. 76].

ВДФ дебютировал в литературе в 1967 г. как детский писатель. Уже первая его книжка "Путешествие вверх" – история маленькой глубоководной рыбки Долопихтиса⁶ (возможно, *Dolopichthys cornutus*) – снискала ему признание и симпатии, как детской, так и взрослой читательской аудитории. Книжка полна философски-недетской мудрости: «В такие минуты удильщик любил пофилософствовать. "О чём, например, мечтает каждый обитатель подводного мира и чего страшится? – рассуждал Долопихтис – Он мечтает поест и стремится быть съеденным. Горькая истина!" <...> "Всё-таки удивительно устроен мир: плывешь, плывешь – и всё время есть хочется. А когда хочется есть, какие уж тут идеалы!" – размышлял Долопихтис... "Конечно, никто тобой не интересуется, пока не пожелает съесть."». И здесь же откровение: «не так уж плох этот мир, если ещё можно ис-

⁴ «Выше этого в пределах Университета нет ничего, а за его пределами, почти ничего нет, да и не очень нужно. Правда, я немного кривлю душой при последних словах. В Большую Академию меня не выбирают, а хотелось бы...» [Фёдоров, 2004б, с. 79].

⁵ Приказ № 27 от 14 января 2004 г.

⁶ «Внезапно вспомнилось имя Долопихтис. Именно так звали героя чудесной детской повести-сказки, в которой глубоководный удильщик, уставший жить в холоде и полной тьме, совершил путешествие на поверхность моря для того, чтобы увидеть солнце. "Так вот ты какой, добрый, милый и умный Долопихтис", – подумалось мне, и я начал проникаться симпатией к уродцу, называемом в Средиземноморье за свой внешний вид морским чертом. Повесть "Путешествие вверх" написал Вадим Дмитриевич Федоров – биолог, писатель и поэт. Прекрасное знание автором зоологии прослеживаются не только в этой книге, но и в других произведениях, например, в замечательной сказке о гагах "Летающие к северу". Федоров не позволяет себе приписывать рыбам, птицам и другим животным несвойственного их биологии образа жизни, хотя и наделяет их интеллектом и способностью говорить. К моему огромному сожалению, книги Вадима Федорова сейчас не переиздаются, но их можно скачать в сети, возможно, даже с картинками, и прочитать своим детям» [<http://sailway.ru/2015/01/12/dolopihtis/>; блог Бориса Тополянского].

пытывать радость от того, что нашёл друга. <...> И снова он с удивлением отметил, что в обществе друга он забывает о страхе и одиночестве. Долопихтис понял, что теперь так будет всегда. И он был счастлив» [Фёдоров, 2001б, с. 118, 134, 133, 190].

И как не процитировать некоторые из стихов ВДФ! Например, о себе (от «самоуничтожения» к «самовозвеличиванию»):

Я люблю бесконечный ряд
Убывающих величин –
Впереди генералы стоят,
А в конце – рядовой Вадим.

Не знаю, долго ли еще я проживу,
Не знаю. Буду ли Судьбой доволен:
Пока во мне живут – поэт, ученый, воин –
Я не склоню ни перед кем главу.

Или

Отгадайте, – кто был всем неверен?
Самым вредным, ответьте, кто был?
Кто Вам портил расчётливо нервы?
Кто ломал основания крыл?

Когда меня разлюбят люди
за совершенные грехи,
Мне свыше отпущенье будет
за то, что я писал стихи.

Кто обманом прокрался в доверье
В Ваше сердце, другую любя?
Кто всю жизнь каждый день лицемерил?
Я отвечу на всё – это Я !

Плохие, грустные и злые,
стихи о том, кем мог быть я,
Но кем не стал, вкусив впервые
земные блага бытия.

*

Конец один – без Женщин и Вина,
Друзей и Книг! – Засну навек без сна.
Не важно, что в НИЧТО сознание обратиться, –
Кому-то смерть моя – вот так! – была нужна.

*

Так важно жить и жить – нетяжело,
Общаясь с другом, женщиной и книгой...
Немного – «как хочу», но вместе с тем под иглом,
И всё же – радостно податливо, светло...
Как упоительно не знать, что будет завтра,
Не знать порог, где оборвется след,
И радость неожиданных побед
Проглатывать поспешно, словно завтрак.

*

*Памяти моей бабушки
Людмилы Ивановны Горемыкиной,
урождённой Бобрусовой*

Бабушка смотрела в зеркала.
Бабушка недавно умерла, –
В зеркало из звонкого стекла
Улыбнулась – и навек ушла.

Наискось старинного стекла
Трещина глубокая легла.
Потускнело, выцвело стекло, –
Пережить хозяйку не смогло...

*

Мой кот Каспер

Он не любил чужих вещей
 И метил их нещадно,
 И всё, что новое вообще,
 Описывал злорадно.
 Потом, укрывшись под столом,
 Он наблюдал украдкой,
 Как дом свой ставил я вверх дном
 Чтоб водворить порядок.
 Вернуть обратно чистоту –
 Гостей и ближних ради! –
 Чтоб снова моему коту
 Привычно было гадить.
 Таков характер у кота,
 Таков и мой характер.
 Наверно, всё же неспроста,
 Мы с ним близки, как братья.

*

Елене Николаевне Кондратьевой

Есть у меня знакомая,
 В молчание закована.
 Но звонкая и тонкая
 Как рюмочка она,
 Из светлого и хрупкого
 Стекла холодногубого...

Ах, если б в эту рюмочку
 Совсем чуть-чуть вина!

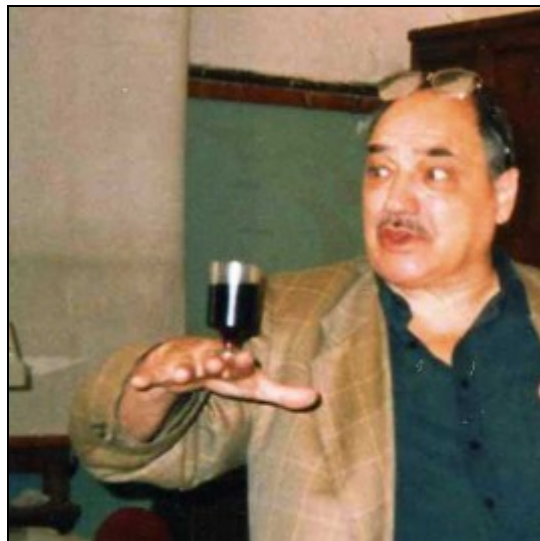
Если верно, что талант связан с «положительной энергетикой», то ВДФ был талантлив, сложен, неоднозначен... И – Король, и – Шут, одновременно... В пьесе для чтения "Пентакль Альдебарана" ВДФ так пишет об экономисте, социологе, писателе-фантасте Александре Васильевиче Чайнове: «Ах, говорите, что он действительно ботаник?! Вот никогда бы не подумал!

<...>

Что-о? Профессор? Самый настоящий профессор, пишущий о чертовщине? Говорите, что крупный агроном? Специалист по экономике сельского хозяйства? И толковый? Ах, мировая величина? Что-о? Еще искусствовед? Как? И гравюру знает? И фарфор? И книгу? Книголюб-библиофил? Что?

Археолог еще? Знаток истории Москвы? И театра тоже? Помилуйте! Так не бывает! Чтобы один человек... Говорите, бывает? Так и есть? Где же он?!» [Фёдоров, 1999, с. 11-12]. Если в этом тексте заменить «крупного агронома» и «специалиста по сельскому хозяйству» на «крупного гидробиолога» и «специалиста по экологии», то получим портрет самого Вадима Дмитриевича Фёдорова [Антонов, 2004].

«А на моем памятнике, макет которого в масштабе 1 : 10 стоит у меня в московской квартире, начертано: "Не смерти ждал, а жизни жаждал"» [Фёдоров, 2004б, с. 95].



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Азовский А.И. Соотношение пространственно-временных диапазонов в экологических иерархиях различной природы // Журн. общ. биол. 2001. Т. 62, № 6. С. 451-459. – **Антонов А.** Самый настоящий. К 70-летию писателя Вадима Фёдорова // Московский литератор. 2004. № 8. <http://www.moslit.ru/nm/0408/11.htm>.

Гелашвили Д.Б., Иудин Д.И., Розенберг Г.С. и др. Фракталы и мультифракталы в биоэкологии: Н. Новгород: Изд-во Нижегород. ун-та, 2013. 370 с.

Зельдович Я.Б., Гришук Л.П. Общая теория относительности верна! // Успехи физ. наук. 1988. Т. 155, вып. 3. С. 517-527.

Иудин Д.И., Гелашвили Д.Б., Розенберг Г.С. Мультифрактальный анализ видовой структуры биотических сообществ // Докл. Академии наук (ДАН). 2003. Т. 389. № 2. С. 279-282.

Левич А.П., Терехин А.Т. Метод расчета экологически допустимых уровней воздействия на пресноводные экосистемы (метод ЭДУ) // Водн. ресурсы. 1997. Т. 24, № 3. С. 328-335. – **Логунов А.А., Лоскутов Ю.М., Мествиришвили М.А.** Релятивистская теория гравитации и критика ОТО // Теор. и мат. физика (ТМФ). 1987. Т. 73, № 2. С. 163-186. – **Лукьяненко В.И.** Экология водоемов. Охрана и рациональное использование рыбных запасов бассейна Волги. Концепции, цели, задачи. Н. Новгород: ННГУ, 1992. 32 с. –

Максимов В.Н., Фёдоров В.Д. О математическом планировании биологических экспериментов // Изв. АН СССР, сер. биол. 1966. № 6. С. 864-877.

Розенберг Г.С. [Рецензия] // Изв. Самар. НЦ РАН. 2006. Т. 8, № 3. С. 365-369. Рец. на кн.: Фёдоров В.Д. Изменения в природных биологических системах / М.: Изд-во «РАГС», 2004. 368 с. – **Розенберг Г.С., Евланов И.А., Селезнёв В.А. и др.** Опыт экологического нормирования антропогенного воздействия на качество воды водохранилищ Средней и Нижней Волги // Экологический мониторинг. Часть VIII. Современные проблемы мониторинга пресноводных экосистем: Учебное пособие / Под ред. проф. Д.Б. Гелашвили, проф. Г.В. Шургановой. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. ун-та, 2014. С. 273-295.

Селезнёв В.А., Селезнёва А.В. Методика расчета предельно допустимых сбросов и временно согласованных сбросов веществ в поверхностные водные объекты со сточными водами (проект) // Экол. и промышл. России. 1998. № 12. С. 32-36. – **Селезнёва А.В.** Экологическое нормирование антропогенной нагрузки на водные объекты. Самара: Самар. НЦ РАН, 2007. 107 с.

Фёдоров В.Д. Биохимическая эволюция с позиций микробиолога // Биология автотрофных микроорганизмов. М.: Изд-во Моск. госун-та, 1966. С. 124-130. – **Фёдоров В.Д.** Изучение методами математического планирования влияния добавок биогенных элементов на первичную продукцию водоемов // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1967. Т. 74, № 5. С. 77-78. – **Фёдоров В.Д.** Об экологических нишах, локусах биотопа и эволюционном разнообразии видов // Биол. науки. 1972. № 11. С. 7-12. – **Фёдоров В.Д.** Устойчивость экологических систем и ее измерение // Изв. АН СССР, сер. биол. 1974. № 3. С. 402-415. – **Фёдоров В.Д.** Относительное обилие симпатрических видов и модель экспоненциально разломанного стержня // Человек и биосфера. Вып. 2. М.: Изд-во Моск. госун-та, 1978. С. 17-41. – **Фёдоров В.Д.** Актуальное и неактуальное в гидробиологии // Биол. науки. 1987. № 8. С. 6-26. – **Фёдоров В.Д.** Стихи разных лет. М.: Книга, 1994. 176 с. – **Фёдоров В.Д.** Обыкновенные волшебные часы. М.: Книга и бизнес, 1998. 191 с. – **Фёдоров В.Д.** Пентакль Альдебарана. Пьеса для чтения с посвящением, предуведомлением, предисловием, комментариями и приложениями. М.: Книга и бизнес, 1999. 224 с. – **Фёдоров В.Д.** Звездный час Максимилиана Касперовича // Абсурды. Вторая книга рассказов. СПб.: Облик, 2001а. С. 22-54. – **Фёдоров В.Д.** Путешествие вверх // Летящие к северу. Путешествие вверх. Повести. СПб.: Облик, 2001б. С. 113-190. – **Фёдоров В.Д.** Из воспоминаний выпускника 1957 г. биолого-почвенного факультета МГУ. М.: Спорт и культура, 2004а. 96 с. – **Фёдоров В.Д.** Выборы 1983 г. Взгляд изнутри // 80 лет кафедре гидробиоло-

гии. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2004б. С. 245-252. – **Фёдоров В.Д.** Изменения в природных биологических системах / Под ред. и с коммент. проф. В.Н. Максимова. М.: Изд-во «РАГС», 2004в. 368 с. – **Фёдоров В.Д.** Упорядоченный беспорядок (опыт доморощенной философии). М.: Спорт и культура, 2004г. 72 с. – **Фёдоров В.Д., Богоров В.Г., Максимов В.Н.** Стратегия планирования экстремальных биологических экспериментов на примере задачи оптимизации питательных сред для микроорганизмов // Докл. АН СССР (ДАН). 1966. Т. 170, № 3. С. 701-704. – **Фёдоров В.Д., Гильманов Т.Г.** Экология. М.: Изд-во Моск. госун-та, 1980. 464 с.

Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы, критерии, решения: в 2-х кн. М.: Наука, 2005. Кн. 1. 281 с.; Кн. 2. 337 с.

80 лет кафедре гидробиологии / Отв. ред. В.Д. Фёдоров. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2004. 262 с.

Mann R.E. Global Environmental Monitoring System (GEMS). Action Plan for Phase 1. SCOPE, rep. 3. Toronto, 1973. 130 p.