

УДК 55(092)

**ОЛЕГ ФЕДОРОВИЧ
ВАСИЛЬЕВ**

Л.И. КОЗЫРЕВА, А.Я. СИДОРИН

*Институт физики Земли
им. О.Ю. Шмидта РАН, г. Москва,
Россия*

Аннотация. Краткая научная биография действительного члена Российской академии наук, крупного ученого в области прикладной гидродинамики и гидравлики, ветерана Великой Отечественной войны О.Ф. Васильева.

Ключевые слова:

О.Ф. Васильев, академик РАН, гидродинамика, гидравлика, Великая Отечественная война, ветеран.

Олег Федорович Васильев родился 1 августа 1925 г. в г. Москве. Начало Великой Отечественной войны он встретил в Москве, где проживал вместе с родителями. Мать, Юлия Ивановна Васильева, работала медсестрой. Отец, Федор Николаевич Васильев, по специальному распоряжению Генштаба РККА был мобилизован в армию за несколько дней до 22 июня 1941 г., и вскоре от него перестали поступать какие-либо сведения. Видимо, он погиб, попав в окружение в районе г. Умани [Связист..., 2010].

В июле и августе 1941 г. О.Ф. Васильев, тогда школьник, в составе местной команды противовоздушной обороны дежурил возле ящиков с песком, установленных на чердаке дома по улице Баумана, в котором он тогда жил. В сентябре Олег вместе со школой участвовал в уборке урожая под Волоколамском, в октябре – в организации противопожарных мероприятий на одной из овощных баз Москвы. Вскоре он был мобилизован на строительство оборонительных сооружений и до конца ноября работал землекопом на южной окраине Москвы, на возводимом здесь участке 3-й линии обороны. Весной 1942 г. вновь участвовал в строительстве оборонительных сооружений – на этот раз в районе г. Красногорска.

В 1942 г. О.Ф. Васильев поступил на инженерный факультет Тимирязевской сельскохозяйственной академии (ТГСХА), но уже в начале зимы студенты ТГСХА были направлены на валку леса и заготовку дров в районе д. Черные Грязи неподалеку от Ленинградского шоссе.

1 февраля 1943 г. О.Ф. Васильев был мобилизован в армию и направлен во 2-е Московское военно-пехотное училище в Филях, где по ускоренной программе готовили ко-



мандиров взводов, младших лейтенантов. В августе 1943 г., через несколько дней после того как ему исполнилось 18 лет, О.Ф. Васильев в составе большой группы курсантов был направлен на фронт – в район г. Ржева, во взвод связи 3-го стрелкового батальона 69-го стрелкового полка 97-й стрелковой дивизии, входившей в состав 39-й армии Калининского фронта. Позже дивизия была переведена в состав Западного фронта, а после взятия Витебска получила наименование Витебской.

В качестве полевого телефониста О.Ф. Васильев обеспечивал проводную телефонную связь между командирами различных подразделений дивизии. Ему приходилось действовать в непосредственной близости от противника, нередко на виду у

него. Особенно опасным был поиск мест повреждения линий при обстреле.

Рядовой О.Ф. Васильев впервые принял участие в бою в районе Смоленска. Уже на второй день боев О.Ф. Васильев был назначен командиром взвода, а вскоре был представлен к награде медалью «За отвагу». 23 декабря 1943 г. в бою у станции Крынки под Витебском О.Ф. Васильев получил довольно серьезное ранение в ногу, которое было отнесено врачами к категории тяжелых. Он был эвакуирован в московский госпиталь, где лечился вплоть до апреля 1944 г., после чего был демобилизован по инвалидности. Осенью 1944 г. О.Ф. Васильев стал студентом Московского гидромелиоративного института им. В.Р. Вильямса (ныне Московский институт инженеров водного хозяйства). В 1948 г. он окончил с отличием гидромелиоративный факультет этого института по специальности «гидротехника и мелиорация», получив специальность инженера-гидротехника, и поступил в аспирантуру. Во время обучения в аспирантуре О.Ф. Васильев выполнил оригинальные исследования по теории малоизученного класса вихревых течений жидкости, представляющего интерес для решения гидрологических задач о русловых течениях с поперечной циркуляцией.

В 1951 г. О.Ф. Васильев окончил аспирантуру Московского гидромелиоративного института и успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по теме: «Механика винтовых потоков и потоков с поперечной циркуляцией» [Российская..., 2007]. После этого до 1959 г. он работал на кафедре гидравлики в Московском инженерно-строительном институте им. В.В. Куйбышева (МИСИ).

В этот период, а именно в 1956 г., О.Ф. Васильев возглавил научную экспедицию МИСИ на Памир для изучения Усойского завала объемом около 2.2. млн км³, возникшего 18 февраля 1911 г. в результате мощного землетрясения ($M=7.4$, $I_0=9$). Завал перегородил ущелье р. Мургаб каменной плотиной высотой до 570 м и длиной до 5 км. Перед завалом стала накапливаться вода, и уже в 1920-х гг. глубина естественного водохранилища (Сарезского озера) достигла почти 500 м. В настоящее время¹ его зеркало находится на абсолютной высоте 3263 м, длина составляет 60 км, объем 16 км³. Возможный прорыв завала представляет исключительно серьезную угрозу для значительной части территории Сред-

ней Азии, где проживает более 5.5 млн. человек. Поэтому изучение его устойчивости и гидрометеорологических характеристик бассейна высокогорного Сарезского озера, образовавшегося в результате перекрытия р. Мургаб естественной плотиной, стало проблемой международного значения и проводится учеными разных стран.

О.Ф. Васильев [Наблюдения..., 1960] дал детальное описание природных процессов, обусловленных образованием Усойского завала, установил отсутствие мест ярко выраженного сосредоточенного входа воды в тело завала, наблюдавшихся в 1926 и в 1934 гг., и объяснил это изменениями в теле завала и на его напорной поверхности, вызвавшими увеличение гидравлического сопротивления. Вместе с тем экспедиция О.Ф. Васильева обнаружила три участка, где вода плавно входит в завал со скоростью до 0.5 м/с. Протяженность каждого из участков составляла несколько десятков метров.

В 1973 г. О.Ф. Васильев с группой сотрудников Института гидродинамики СО АН СССР снова вернулся к проблемам Усойского завала и Сарезского озера. В результате выполненных исследований ими была впервые создана математическая модель процессов в Сарезском озере при возможном сходе крупного берегового оползня и их взаимодействия с Усойским завалом.

О.Ф. Васильев был одним из активных участников создания Сибирского отделения АН СССР. В июне 1959 г. он переехал в Сибирь, и его дальнейшая жизнь и работа тесно связаны с Сибирью. Совместно с академиком П.Я. Кочиной он организовал в Институте гидродинамики СО АН СССР отдел прикладной гидродинамики, в котором в 1959–1977 гг. сначала работал в должности заведующего лабораторией, а после отъезда П.Я. Кочиной в 1970 г. в Москву – заведующим отделом прикладной гидродинамики.

Здесь в полной мере проявился его талант исследователя и организатора. Он берет за крупные инженерные и гидрологические задачи. Возглавляемым им коллективом были разработаны новые методы расчета волн паводков и пропусков в реках, волн прорыва при разрушении плотин, выполнены расчеты при проектировании различных гидротехнических сооружений, проведен анализ наводнений в г. Ленинграде в связи с проектированием там защитных сооружений. Многие задачи были решены впервые в мире.

Одновременно с работой в Институте гидродинамики О.Ф. Васильев с 1961 г. рабо-

¹Российский сейсмологический иллюстрированный календарь: 2008–2009 / Под ред. А.В. Пономарева; сост. А.А. Никонов, А.Я. Сидорин. М.: ИФЗ РАН, 2007.

тал по совместительству в Новосибирском государственном университете – сначала доцентом, затем с 1962 г. профессором кафедры теоретической механики, а с 1969 г. профессором кафедры гидродинамики. Среди прочитанных им курсов «Прикладная гидродинамика», «Теоретическая и аналитическая механика», «Динамика идеальной жидкости», «Осесимметричный и трехмерный пограничный слой», «Основы теории турбулентности», «Введение в теорию нелинейных колебаний» и др. По свидетельству студентов [Саттаров, 2000], лекции О.Ф. Васильева отличались практической направленностью, насыщенностью конкретными задачами и примерами использования законов гидродинамики в области прикладной гидромеханики.

В 1961 г. О.Ф. Васильев защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук по теме: «Вопросы гидродинамики судоводных сооружений». В ней были изложены результаты теоретических и лабораторных исследований нового перспективного типа судопропускных сооружений – наклонного судоподъемника, в дальнейшем реализованного на практике в составе Красноярского гидроузла на Енисее.

В 1963 г. О.Ф. Васильеву присвоено ученое звание профессора по кафедре «Теоретическая механика». В 1970 г. О.Ф. Васильев избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению механики и процессов управления (механика).

За годы работы в Институте гидродинамики О.Ф. Васильев выполнил большой объем актуальных исследований по теории турбулентных, нестационарных и стратифицированных течений. Полученные О.Ф. Васильевым и руководимым им коллективом результаты имеют важное практическое значение и широко используются при решении большого круга гидрологических задач. К середине 1970-х годов О.Ф. Васильев был уже широко известен в научной среде не только на родине, но и за рубежом.

В 1977–1980 гг. О.Ф. Васильев работал заместителем директора и руководителем отдела «Природные ресурсы и окружающая среда» Международного института прикладного системного анализа (International Institute for Applied Systems Analysis – IIASA), расположенного в Австрии недалеко от Вены. За время работы в IIASA О.Ф. Васильев участвовал в ряде крупномасштабных научных проектов междисциплинарного характера, познакомился с тенден-

циями и подходами к изучению и решению многих актуальных задач. Он принимал активное участие в организации работ по междисциплинарным исследованиям, связанных с решением проблем природопользования и прикладной экологии, освоил новые системные методы анализа.

Знания и опыт, приобретенные в эти годы, повлияли на направление дальнейшей научной деятельности О.Ф. Васильева. После возвращения в Новосибирск он организовал в Институте гидродинамики СО АН СССР лабораторию гидрофизики и экологии водоемов и был ее заведующим в 1980–1987 гг. Ему было поручено возглавить научные советы Сибирского отделения АН по проблемам окружающей среды и по проблеме перераспределения водных ресурсов Сибири.

В середине 1980-х годов О.Ф. Васильев выступил с инициативой создания в рамках Сибирского отделения АН СССР Института водных и экологических проблем (ИВЭП). Организацию института О.Ф. Васильев обосновывал необходимостью проведения фундаментальных исследований по изучению процессов и явлений в окружающей среде и решения ряда прикладных задач, связанных с оценкой состояния водных ресурсов, обеспечением сбалансированного природопользования и охраной окружающей среды. В 1985 г. он был назначен директором-организатором вновь создаваемого института. ИВЭП был открыт в Барнауле 1 сентября 1987 г. на базе лабораторий ряда институтов Сибирского отделения АН СССР, проводивших исследования природных ресурсов и экологии. О.Ф. Васильев стал первым директором ИВЭП и оставался на этом посту до 1995 г.

За эти годы в ИВЭПе были разработаны методы комплексной оценки экологических последствий строительства гидротехнических сооружений, использованные при экспертизе строительства Крапивинского гидроузла на р. Томь и проекта Катунской ГЭС. В 1994–1995 гг. по международному проекту «Оценка распространения ртути и ее роли в экосистемах» Научным комитетом по проблемам окружающей среды (SCOPE) была проведена оценка баланса ртути на территории Сибири в целом и роли этого региона в глобальном круговороте ртути, был определен вклад природных и антропогенных источников ртути. Под руководством О.Ф. Васильева были развернуты лимнологические исследования озерных систем Сибири.

Несмотря на загруженность, О.Ф. Васи-

льев в 1989 г. организовал кафедру природопользования и геоэкологии в Алтайском государственном университете, где работал по совместительству в 1989–1992 гг. заведующим, а в 1993–1996 гг. – профессором.

В 1994 г. О.Ф. Васильев был избран действительным членом АН СССР по Отделению океанологии, физики атмосферы и географии (экология), а в 1995 г. назначен советником РАН. В 1996 г. в Новосибирском научном центре СО РАН на базе Новосибирской комплексной лаборатории и научно-исследовательской базы флота СО РАН был создан Новосибирский филиал ИВЭП. Здесь О.Ф. Васильев до сих пор работает советником РАН. Как и в предыдущие годы, он занимается преподавательской деятельностью – с 1995 г. преподает в Новосибирской государственной академии строительства (с 1998 г. – Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет – НГАСУ). В 2001 г. он организовал и возглавил филиал кафедры гидротехнических сооружений и гидравлики НГАСУ при ИВЭП.

Олег Федорович всегда уделял большое внимание подготовке научных кадров. Под его руководством успешно окончили аспирантуру и защитили диссертации 13 докторов и 37 кандидатов наук. Он создал в Сибири новую научную школу – по проблемам прикладной гидродинамики, гидравлики, гидрологии, в том числе вычислительной и экспериментальной гидродинамике. Основное направление деятельности научной школы академика О. Ф. Васильева связано с изучением проблем гидрологии, гидравлики, гидрофизики, гидрохимии и экологии рек, озер, водохранилищ и их водосборных бассейнов в целях рационального использования природных вод в различных областях деятельности человека (энергетика, транспорт, водоснабжение и др.), сохранения природной среды (разработка и обеспечение природоохранных мероприятий), а также защиты от природных и техногенных катастроф, стихийных природных явлений, возникающих в водной среде (наводнения и другие экстремальные гидрологические явления). Состав школы, характер ее деятельности носят междисциплинарный характер, исследования проводятся на стыке различных областей науки.

Характерная особенность научной деятельности О.Ф. Васильева – тесная связь теоретических разработок с решением практических задач. Фундаментальные задачи решались для удовлетворения практических



нужд. Так, исследования О.Ф. Васильева по гидродинамике наклонных судоподъемников при создании высоконапорных гидроузлов легли в основу проектирования и строительства уникального судоподъемника для Красноярской ГЭС. Под его руководством разработаны новые численные методы решения задач о нестационарных течениях в открытых руслах, каналах, в том числе задачи о волне прорыва в случае разрушения высокой плотины, а также для расчета течений реального газа в газопроводах и их системах. На основе изучения гидродинамических процессов в стратифицированных по плотности средах созданы методы математического моделирования водоемов-охладителей ТЭС и АЭС, решены многие актуальные задачи по проблемам обнаружения подводных судов. О.Ф. Васильев был одним из инициаторов развития отечественных работ по изучению взаимодействия поверхностных и подземных вод – задачи, имеющей важное экологическое значение.

Результаты исследований О.Ф. Васильева изложены в многочисленных монографиях, статьях и отчетах, доложены на различных симпозиумах и конференциях. Им опубликовано более 300 научных работ, в том числе около 10 монографий, несколько крупных монографических обзоров, более 70 работ

появились на страницах зарубежных изданий. Основные научные труды О.Ф. Васильева посвящены теории турбулентных и нестационарных течений жидкости, гидравлике открытых русел, задачам гидрологии, гидрофизики и экологии рек и водоемов, некоторые из них включены в приведенный ниже список литературы.

О.Ф. Васильев большое внимание уделяет научно-организационной деятельности. В связи с этим необходимо отметить его работу на постах председателя научных советов СО АН СССР по проблемам окружающей среды и проблемам распределения водных ресурсов Сибири (позже – по проблеме рационального использования водных ресурсов Сибири), в бюро Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН, заместителя председателя Научного совета РАН по водным проблемам, в Комитете РАН по системному анализу, Национальном комитете по теоретической и прикладной механике, Международной ассоциации по гидравлическим исследованиям (с 1961 г., в 2001 г. он избран почетным членом этой организации), Международной ассоциации гидрологических наук. О.Ф. Васильев избран почетным членом Венгерского гидравлического общества (1980 г.), почетным доктором инженерных наук Университета Карлсруэ (ФРГ, 1988 г.), действительным членом Всесоюзного географического общества

(1958 г.). В 1967–1970 гг. О.Ф. Васильев был председателем совета Дома ученых СО АН СССР.

За участие в Великой Отечественной войне О.Ф. Васильев награжден медалями «За отвагу» (1943 г.), «За оборону Москвы» (1944 г.), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945 г.).

В мирное время О.Ф. Васильев награжден орденом Отечественной войны I степени (1985 г.), орденом «Знак почета» (1975 г.), орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1998 г.).

На пороге 85-летнего юбилея О.Ф. Васильев продолжает активно и плодотворно работать, полон творческих планов. В качестве сопредседателя Оргкомитета он успешно провел Российско-британскую конференцию «Гидрологические последствия изменений климата» и готовит Третью Всероссийскую конференцию с международным участием «Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов», которая состоится в Барнауле 24–28 августа 2010 г. В последнее время им опубликован ряд важных работ, в том числе монография и статьи в ведущих научных журналах (см., например, [Стратифицированные..., 2006; Российско-британская..., 2008; Численное..., 2009; Гидродинамические..., 2009; и др.].

Пожелаем Олегу Федоровичу здоровья и новых творческих достижений!

Анализ колебаний уровня озера Чаны // Докл. РАН. 2006. Т. 407, № 4. С. 533–536. Соавт. В.М. Савкин, Я.В. Сапрыкина.
 Гидравлика: Обзор // Механика в СССР за 50 лет. Т. 2. Механика жидкости и газа. М.: Наука, 1970. С. 709–790. Соавт. В.М. Лятхер.
 Гидравлические расчеты судопропускных сооружений: Учеб. пособие. Новосибирск: НИСИ им. В.В.Куйбышева, 1986. 82 с. Соавт. А.А. Атавин, А.П. Яненко.
 Гидродинамические процессы в судопропускных сооружениях. Новосибирск: Наука, 1993. 101 с. Соавт. А.А. Атавин, А.П. Яненко.
 Гидродинамические аспекты нештатных и аварийных ситуаций на гидротехнических сооружениях. Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2009. 327 с. Соавт. А.А. Атавин, В.И. Букреев, В.В. Дегтярев, А.П. Яненко.
 Математическое моделирование гидравли-

ческих и гидрологических процессов в водоемах и водотоках (обзор работ, выполненных в Сибирском отделении Российской академии наук) // Водные ресурсы. 1999. № 5. С. 600–611.
 Наблюдения за состоянием Усойского завала на Сарезском озере в 1956 г. // Изв. Всесоюз. географ. об-ва. 1960. Т. 92, вып.5. С. 427–433.
 Неизотермические течения газа в трубах. Новосибирск: Наука, 1978. 127 с. Соавт. А.Ф. Воеводин, Э.А. Бондарев, М.А. Каниболотский.
 Основы механики винтовых и циркуляционных потоков. М.: Госэнергоиздат, 1958. 144 с.
 Российско-британская конференция «Гидрологические последствия изменений климата» (Новосибирск, 13–15 июня 2007 г.) // Изв. РАН. Физика атмосферы и океана. 2008. Т. 44, № 4. С. 567–571. Соавт. В.Н. Лыкосов, И.И. Мохов.

ЛИТЕРАТУРА

- Связист на передовой // История наук о Земле. 2010. Т. 3, № 2. С.13-17.
- Стратифицированные течения: Обзор // Итоги науки и техники. Сер. Гидромеханика. Т. 8. М.: ВИНТИ, 1975. С. 74–131. Соавт. В.И. Квон, Ю.М. Лыткин, И.Л. Розовский.
- Судоподъемник Красноярского гидроузла // Гидротехн. стр.-во. 2002. № 12. С. 27–29. Соавт. А.А. Атавин, В.М. Боярский, Ю.Ф. Екимов.
- Численное моделирование анизотропного вырождения турбулентности в дальнем следе за самодвижущимся телом в линейно-стратифицированной среде // Докл. РАН. 2009. Т. 426, № 5. С. 621–625. Соавт. О.Ф. Воропаева, Г.Г. Черных.
- Global and regional mercury cycles: sources, fluxes and mass balances / Eds. O.F. Vasiliev, W. Baeyens, R. Ebinghaus. Kluwer Acad. Publ., 1996. 563 p. (Proc. NATO ARW).
- Extreme hydrological events: New concepts for security // Proc. NATO ARW. Springer, 2006. Co-auth. P.H.A.J.M. van Gelder, E.J. Plate, M.V. Bolgov.
- Mercury contaminated sites: Characterization, risk assessment and remediation. Springer, 1999. 540 p. (Springer's Environmental Science Book Series).
- Problems of two-phases flow theory // The 13th Congress of the Intern. Association for Hydraulic Research... Proceedings. Vol. 5-3. Kyoto, Japan, 1969. P. 39–84. (Invited lecture).
- Problems of contaminant hydrology in Siberia // Contaminant hydrology. Cold region modelling: Proceedings of a workshop, Anchorage, Alaska, August 1995. Chapter 1 / Eds. S.A. Grant, I.K. Iskandar. Anchorage, Alaska, 1995. P. 3–11.
- Two and three-dimensional mathematical models for lakes and reservoirs // Mathematical modelling of water quality: Streams lakes and reservoirs. Chapter 8 / Ed. G.T. Orlob. A Willey-Intersc. Publ., IASA, 1983. (Intern. Series on Appl. Syst. Anal.; Vol. 12). Co-auth. M. Watanabe, D.R. Harleman.
- Vertical two-dimensional hydrodynamic models of water bodies: the state of the art and current issues // Proceedings of the 5th International Conference on Hydro-Science and Engineering: Abstr., Warsaw, Poland, September 18-20, 2002 / Eds. Peter K. Holz, Matsuto Kawahara, Sam Y. Wang et al. 2002. 8 p. (Advances in Hydro-Science and Engineering; Vol. V; CD-R publication). (Invited lecture).

ЛИТЕРАТУРА О О.Ф. ВАСИЛЬЕВЕ

- Васильев Олег Федорович. Академик Российской академии наук. <http://www.zamos.ru/dossier/v/9024/>
- Российская академия наук. Сибирское отделение: Персональный состав. Новосибирск: Наука, 2007. 603 с.
- Саттаров М. Академик О.Ф. Васильев и прикладная гидродинамика в Средней Азии // Наука в Сибири. 2000. № 30/31. С. 2266-2267.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ **КОЗЫРЕВА Людмила Ивановна** – старший научный сотрудник, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН. 123995, ГСП-5, Москва, Д-242, ул. Большая Грузинская, д. 10. Тел.: 8(499) 254-42-68.

СИДОРИН Александр Яковлевич – кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН. 123995, ГСП-5, Москва, Д-242, ул. Большая Грузинская, д. 10. Тел.: 8(499) 254-42-68. E-mail: sidorin@ifz.ru

OLEG FEDOROVICH VASILIEV

LUDMILA I. KOZYREVA, ALEXANDR YA. SIDORIN

Schmidt Institute of Physics of the Earth, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. A brief scientific biography by full member of the Russian Academy of Sciences, a leading scientist in the hydrodynamics and hydraulics, veteran of the Great Patriotic War O.F. Vasiliev is given. His participation in combat operations of the Great Patriotic War and contributions in science are described.

Keywords: O.F. Vasiliev, academician RAS, hydrodynamics, hydraulics, Great Patriotic War.