



A. Bumb

Академик Олег Федорович Васильев: краткая научная биография

Академик Олег Федорович Васильев родился 1 августа 1925 г. в г. Москва. Начало Великой Отечественной войны он встретил в Москве, где проживал вместе с родителями. В июле и августе 1941 г. О.Ф. Васильев, тогда еще школьник, в составе местной команды ПВО 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 трудился 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.

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

1 февраля 1943 г. О.Ф. Васильев после весьма непродолжительной учебы в ТСХА был мобилизован в армию и направлен во 2-е Московское военно-пехотное училище в Филях, где по ускоренной программе готовили командиров взводов, младших лейтенантов. В августе 1943 г. 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, затем 3-го Белорусского фронта.

Рядовой О.Ф. Васильев впервые принял участие в бою под Смоленском. Уже на второй день боев О.Ф. Васильев был назначен командиром взвода, а вскоре был представлен к награде медалью «За отвагу». 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 повреждений линий при обстреле. 23 декабря 1943 г. в бою у ст. Крынки под Витебском О.Ф. Васильев получил 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 кафедры гидравлики этого института.

В аспирантуре О.Ф. Васильев, развивая идеи казанского гидромеханика И.С. Громеки, 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 и успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени канд. техн. наук по теме «Механика винтовых потоков и потоков с поперечной циркуляцией».

После этого до 1959 г. он работал ассистентом, а затем доцентом на кафедре гидравлики Московского инженерно-строительного института (МИСИ) имени В.В.Куйбышева. В дальнейшем преподавательскую работу в МИСИ Олег Федорович успешно совмещал с научно-исследовательской работой. Так, в 1956 г. О.Ф. Васильев возглавил научную экспедицию МИСИ на Памир для исследования Усойского завала, возникшего 18 февраля 1911 г. в результате мощного землетрясения. Изучение его устойчивости и гидрометеорологических характеристик бассейна высокогорного Сарезского озера, образовавшегося в результате перекрытия р. Мургаб естественной плотиной, стало проблемой международного значения. О.Ф. Васильев 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.

В МИСИ О.Ф. Васильев начал теоретические и лабораторные исследования нового типа судопропускных сооружений — наклонного судоподъемника, вначале запланированного для Братской ГЭС. В 1960 г. уже в СО АН СССР О.Ф. Васильев защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук по теме «Вопросы гидродинамики судосодных сооружений». Вскоре эти исследования были продолжены творческим коллективом, созданным Олегом Федоровичем из молодых сотрудников Института гидродинамики СО АН СССР и ведущих ВУЗов города Новосибирска (Новосибирский Инженерно-строительный институт — НИСИ, Новосибирский институт инженеров водного транспорта — НИИВТ, Новосибирский элетротехнический институт — НЭТИ), применительно к тогда проектируемому, а затем и воплощенному в жизнь уникальному гидротехническому сооружению — наклонному судоподъемнику Красноярского гидроузла. Под его руководством был проведен большой цикл комплексных теоретических и экспериментальных исследований, а затем и натурных испытаний Красноярского судоподъемника, давший научное обоснование создания этого уникального гидротехнического сооружения, аналогов которого нет и по настоящее время. Разработанные в процессе этих исследований расчетные и экспериментальные методы нашли применение в теории судосодных сооружений речных гидроузлов, обосновании их габаритов, позволили внести предложения по принципиально новому подходу к увеличению пропускной способности шлюзов.

О.Ф. Васильев был одним из активных участников создания СО АН СССР. В 1959 г. по приглашению академика П.Я. Кочкиной он переехал в Новосибирск, и вся его дальнейшая жизнь и работа оказались тесно связаны с Сибирью. В 1963 г. ему было присвоено ученое звание профессора. Совместно с П.Я. Кочкиной он организовал в Институте гидродинамики СО АН СССР отдел прикладной гидродинамики, в котором сначала работал заведующим лабораторией прикладной гидродинамики, а после отъезда П.Я. Кочкиной в 1970 г. в Москву — заведующим отделом прикладной гидродинамики.

Здесь в полной мере проявился его талант исследователя и организатора. Характерная особенность научной деятельности О.Ф. Васильева — тесная связь теоретических разработок с решением практических задач: фундаментальные задачи решались для удовлетворения практических нужд.

Возглавляемым им коллективом были разработаны новые методы расчета волн паводков и попусков в реках, волн прорыва при разрушении плотин, выполнены расчеты при проектировании различных гидротехнических сооружений, оросительных систем, проведен анализ наводнений в г. Ленинграде в связи с проектированием там защитных сооружений, разработаны методы расчета течений реального газа в газопроводах и их системах, переходных процессов в напорных водоводах. На базе 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. Он стимулировал развитие теории эволюционных квазилинейных систем дифференциальных уравнений на графах (это, в частности, нестационарные процессы в речных, водохозяйственных и трубопроводных системах). Многие задачи были решены впервые в мире.

В 1970 г. О.Ф. Васильев избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению механики и процессов управления (механика). 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 System 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 тенденциями и подходами к изучению и решению многих актуальных задач, в том числе, связанных с решением проблем природопользования и прикладной экологии, освоил методы системного анализа.

Знания и опыт, приобретенные О.Ф. Васильевым в эти годы, повлияли на направление его дальнейшей научной деятельности. 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 гг. О.Ф. Васильев выступил с инициативой создания в Сибирском отделении 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 проблем экологии. О.Ф. Васильев стал первым директором ИВЭП и оставался на этом посту до 1995 г.

За эти годы в ИВЭП были разработаны методы комплексной оценки экологических последствий строительства гидротехнических сооружений, использованные при экспертизе проектов строительства Катунской ГЭС и Крапивинского гидроузла на р. Томь. В 1994–1995 гг. по международному проекту «Оценка распространения ртути и ее роли в экосистемах» Научным комитетом по проблемам окружающей среды (SCOPE) под руководством О.Ф. Васильева 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 его руководством велись работы по изучению экстремальных гидрологических явлений на реках и водоемах Сибири, были развернуты лимнологические исследования озерных систем Сибири (Телецкое озеро, Чановская озерная система). Совместно с учеными из Узбекистана он организовал работы по моделированию процессов водообмена в усыхающем Аральском море, направленные на отыскание путей сохранения экосистем, свойственных этому уникальному водоему.

Так была создана школа академика О.Ф. Васильева по проблемам прикладной гидродинамики, гидравлики, гидрологии (включая вычислительную и экспериментальную гидродинамику). Основными направлениями деятельности коллектива научной школы под руководством академика О.Ф. Васильева является изучение 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 обоснование мер защиты от природных и техногенных катастроф, стихийных природных явлений, возникающих в водной среде (наводнения и другие экстремальные гидрологические явления). Особенностью самой школы является междисциплинарный характер ее деятельности, проведение исследований на «стыках» наук.

В 1994 г. Олег Федорович Васильев был избран действительным членом Российской академии наук по отделению океанологии, физики атмосферы и географии (экология). По его инициативе в разные годы проводились важные научные конференции и совещания: Международный симпозиум по стратифицированным течениям (1972), симпозиумы, проведенные при поддержке НАТО – «Региональный и глобальный круговорот ртути: источники, потоки и балансы» (1995), «Экстремальные гидрологические явления: новые концепции обеспечения безопасности» (2005). В качестве сопредседателя оргкомитета он успешно провел Российско-британскую конференцию «Гидрологические последствия изменений климата» (2007) и 3-ю Всероссийскую конференцию с международным участием «Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов» (2010).

О.Ф. Васильев всегда большое внимание уделял научно-организационной деятельности. Он являлся председателем научных советов СО АН СССР по проблемам окружающей среды и проблемам распределения водных ресурсов Сибири (позже – по проблеме рационального использования водных ресурсов Сибири). С 1963 г. он был членом Международной ассоциации по гидравлическим исследованиям (МАГИ), в 1994–1997 гг. – членом Совета МАГИ, заместителем председателя Советского национального комитета МАГИ, с 2001 г. – почетным членом этой организации. О.Ф. Васильев являлся членом Национального комитета СССР по теоретической и прикладной механике, членом бюро Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН, заместителем председателя научного совета РАН по водным проблемам, членом Комитета РАН по системному анализу, членом научного совета РАН по фундаментальным географическим проблемам, членом бюро научного совета СО РАН по комплексной программе «Сибирь», членом консультационного совета Международного исследовательского и учебного центра ЮНЕСКО по эрозии и седиментации (1988–1991 гг.), членом научного совета ЮНЕСКО по проблеме Аральского моря (1998 г.). О.Ф. Васильев избран почетным членом Венгерского гидрологического общества (1978 г.), почетным доктором Технического университета Карлсруэ, ФРГ (1985 г.), действительным

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

Вся творческая жизнь Олега Федоровича сопровождалась подготовкой молодых научных и инженерных кадров, как в институтах Сибирского отделения АН (в ИГиЛ и ИВЭП), так и в системе вузовского образования (в МИСИ и МГМИ, НГУ, НГАСУ (Сибстрин), АлтГУ). В 2001 г. он организовал и возглавил филиал кафедры гидротехнических сооружений и гидравлики НГАСУ при ИВЭП СО РАН. Среди его учеников – 37 кандидатов и 13 докторов наук.

Результаты исследований О.Ф. Васильева изложены в многочисленных публикациях, доложены на различных симпозиумах и конференциях. Им опубликовано более 350 научных работ, в том числе 7 монографий и 4 крупных монографических обзора, более 70 работ появились на страницах зарубежных изданий. Он являлся ответственным редактором ряда коллективных монографий.

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.), орденом Отечественной войны I степени (1985 г.), медалью Г.К. Жукова (1996 г.), юбилейной медалью за освобождение Белоруссии (2005 г.).

Мирные заслуги О.Ф. Васильев отмечены орденами «Знак почета» (1967 г., 1975 г.), орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1998 г.), юбилейными медалями, благодарностью президента РАН (1999 г.), почетными грамотами РАН и профсоюза работников РАН.

Умер Олег Федорович Васильев 7 марта 2017 г.