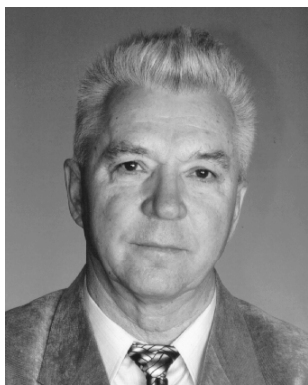




Артеменок Николай Дмитриевич родился в 1937 г., в 1960 г. окончил НИСИ им. В.В. Куйбышева. Его трудовой стаж в НИИЖТе—СГУПСе — 36 лет. На кафедре «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология» работает с 1971 г., с 1980 г. является ее заведующим, доктор технических наук, профессор. Занимается вопросами подготовки питьевой воды из поверхностных и подземных источников с 1966 г. Им опубликовано 108 научных и учебно-методических трудов. Награжден Почетной грамотой МПС, знаком «Почетный железнодорожник», является действительным членом Академии ЖКХ РФ, заслуженным работником жилищно-коммунального хозяйства.

УДК 378.1:930.24

Н.Д. АРТЕМЕНОК

ИСТОРИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ — ЭТО ЛЮДИ

Одна из старейших кафедр нашего университета — кафедра «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология» — принимает активное участие в жизни факультета ПГС и университета. Обладая большим квалификационным потенциалом, оказывает постоянную поддержку и помощь своим выпускникам и производству.

В преддверии юбилея университета хотелось бы рассказать о старейшем коллективе НИВИТа — НИИЖТа — СГАПС — СГУПСа — о кафедре «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология». Организованная в 1943 г. кафедра «Гидравлика» долгое время являлась общетехнической кафедрой для всех факультетов института.

В 1968 г. в институте открылась новая специальность «Водоснабжение и водоотведение», и кафедра стала выпускающей. Пришлось осваивать целый комплекс новых дисциплин и расширять штат преподавателей. А в 1998 г. при кафедре была открыта вторая специальность — «Комплексное использование и охрана водных ресурсов». Нашему коллективу поручили преподавание всего блока дисциплин по экологическому направлению. В настоящее время учебную работу преподаватели кафедры проводят на факультетах промышленного и гражданского строительства, мостов и тоннелей, строительства железных дорог, управления процессами перевозок, мировой экономики и права, инженерно-экономическом факультете, а также на заочном. Работаем мы и в Институте повышения квалификации нашего университета. Курсовое и дипломное проектирование ведем по специальностям «Водоснабжение и водоотведение» и «Комплексное использование и охрана водных ресурсов», руководим производственными, учебными и преддипломными практиками. Общий объем учебной нагрузки преподавателей кафедры составляет до 13,5 тыс. ч в год. У нас три учебных лаборатории: гидравлики, водоснабжения и водоотведения. При необходимости мы можем проводить практические занятия и в лабораториях отдела охраны окружающей среды Зап.-Сиб. ж. д., городского отдела охраны природы и Горводоканала Новосибирска. Учебный процесс полностью обеспечен учебно-методической литературой, наглядными пособиями, программами расчетов на ПЭВМ.

Длинный (и не всегда легкий) путь прошла кафедра со дня своего основания, были на нем и свершения, и победы, и разочарования. Но что такое наша

история, наши достижения? Это — люди, выдающиеся ученые и совсем обыкновенные, но все одинаково необходимые на своем посту. Именно о них в первую очередь хочется, и надо, хотя бы коротко рассказать накануне юбилея.

С момента создания кафедры нашим коллективом долгие годы руководил Константин Николаевич Коржавин — доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, видный ученый с мировым именем, создатель школы по изучению воздействия льда на инженерные сооружения. Почти четыре десятилетия он заведовал кафедрой (1943–1980 гг.), далее работал профессором (1980–1986 гг.), в 1986–1990 гг. — профессором-консультантом.

В настоящее время на кафедре работают 18 чел.: 15 преподавателей и 3 сотрудника учебно-вспомогательного персонала. У нас трудятся профессор, доктор технических наук Анатолий Александрович Рязанцев, Ирина Николаевна Феденева — доктор биологических наук, Геннадий Васильевич Белоненко — доктор географических наук; доценты, кандидаты технических наук: Павел Михайлович Постников, Иван Кириллович Поклонский, Константин Леонтьевич Кунц, Анатолий Тимофеевич Иващенко, Александр Борисович Ивченко, Антонина Андреевна Мартыненко, Дмитрий Владимирович Глазков, Игорь Леонидович Ким; старшие преподаватели: Нина Павловна Новикова, Максим Павлович Шефер, Ольга Викторовна Соболева. В качестве совместителей на кафедре работают профессор кафедры экономики на железнодорожном транспорте нашего университета доктор географических наук Наталья Борисовна Попова, почетный профессор СГУПС директор ОАО «Сибгипрокоммунводоканал» г. Новосибирска Александр Илларионович Бивалькевич.

Научно-педагогическим работникам нашего коллектива помогают заведующие лабораториями Светлана Александровна Батаева, Ольга Викторовна Филатова и мастер производственного обучения Петр Петрович Коломейцев. Мы благодарны и тем, кто работал у нас в прошлые годы: Василию Кузьмичу Тройнину, Виктору Михайловичу Самочкину, Геннадию Петровичу Сазанцеву, Феликсу Ивановичу Птухину, Валерию Григорьевичу Баталову, Ларисе Викторовне Лужиной, Григорию Харитоновичу Пьяных, Галине Владимировне Щербаковой, Лилии Михайловне Плотниковой, Людмиле Ивановне Минеевой, Александру Ивановичу Цурупе, Константину Андреевичу Кожевникову, Николаю Михайловичу Каблашову.

Научно-исследовательская работа на кафедре строится по трем основным направлениям: борьба с ледовыми затруднениями при строительстве и эксплуатации водозаборных и мостовых сооружений; разработка технологий очистки природных и сточных вод для объектов коммунального хозяйства и ж.-д. транспорта; формирование водных ресурсов, нормирование антропогенных нагрузок на речные бассейны и экосистемы.

Разработкой проблем воздействия льда на сооружения длительное время занимался профессор К.Н. Коржавин и его ученики, многие из которых работали и работают сейчас на кафедре. Ледовыми проблемами К.Н. Коржавин начал заниматься с 1936 г. Им выполнены значительные исследования механических свойств льда. Он предложил метод разбивки отверстий мостов на пролеты при условии беззаторного пропуска льда при ледоходе, детально рассмотрел пример взаимодействия движущегося ледяного поля с опорой моста. Разработал и

применил кинематический способ определения фактической нагрузки на опору при таком взаимодействии. На основании выполненных исследований К.Н. Коржавин предложил свою методику нормирования ледовой нагрузки на опоры мостов. Эта методика с 1959 г. учитывается официальными нормативными документами, регламентирующими определение ледовых нагрузок (СН 76-59). Позже методика совершенствовалась и уточнялась и учитывалась официальными нормами по определению ледовых нагрузок на мостовые опоры и другие сооружения (утвержденные Госстроем СССР СН200-62, СНиП II-57-75, СНиП 2.06.04-82*, Министерством обороны СССР — ВСН — 1-71/МО). Ныне действующий нормативный документ (новая, 1995 г. редакция СНиП 2.06.04-82*) в части взаимодействия плывущего ледяного поля с опорами в весьма значительной мере базируется на исследованиях и разработках профессора К.Н. Коржавина.

Научные исследования профессора К.Н. Коржавина широко известны. Он был членом Советского национального комитета МАГИ (Международной ассоциации гидравлических исследований). С 1963 по 1972 гг. профессор К.Н. Коржавин представлял СССР в техническом комитете МАГИ по ледовым проблемам, выступал с докладами на международных конгрессах и симпозиумах МАГИ в Канаде (1959 г.), СССР (1965, 1972, 1983 гг.) в США (1967 г.), Венгрии (1974 г.), Исландии (1970 г.). Он поддерживал научные связи с учеными ЧССР, Канады, США, Швеции, Дании, Норвегии, Японии, ФРГ, Исландии. В США опубликован перевод монографии К.Н. Коржавина «Воздействие льда на инженерные сооружения». Профессор К.Н. Коржавин опубликовал 135 работ, в том числе 4 монографии. Он выступал в качестве консультанта и эксперта по проблемам ледотермики при строительстве ряда ГЭС (Братской, Красноярской, Зейской и др.), крупных мостов (Обь, Енисей, Волга, Зeya, Иртыш, Витим) и портовых сооружений. Деятельность профессора К.Н. Коржавина отмечена двумя орденами «Трудового Красного Знамени» (1954 и 1961 гг.), пятью медалями, знаками МПС «Отличный строитель» (1944 г.) и «Почетный железнодорожник» (1945 г.).

Профессор К.Н. Коржавин большое внимание уделял подготовке научных кадров: под его руководством подготовлена 21 кандидатская диссертация, при его консультациях защищены 2 докторские диссертации. Выполненные под его руководством работы сотрудников кафедры гидравлики НИИЖТа и лаборатории ледотермики ТЭИ СО АН занимают в этой области одно из ведущих мест в нашей стране и за рубежом. Ученый с мировым именем К.Н. Коржавин по праву считается создателем сибирской школы ледотехников.

Решением многих задач ледотехники занимались сотрудники кафедры «Гидравлика и водоснабжение» доценты Георгий Яковлевич Кузуб, Виктор Михайлович Самочкин, Феликс Иванович Птухин, Александр Борисович Ивченко, Павел Михайлович Постников. Все они защитили кандидатские диссертации по материалам этих исследований.

Доцент, кандидат технических наук Г.Я. Кузуб работал в НИВИТе — НИИЖТе с 1948 по 1980 гг. Занимался исследованиями механических свойств речного льда, несущей способностью ледяного покрова, ледовыми затруднениями на водозаборах. Особый интерес представляют его работы, посвященные

температурному режиму ледяного покрова рек Сибири в весенний период (перед ледоходом).

Доцент, кандидат технических наук Виктор Михайлович Самочкин работал в НИИЖТе с 1963 по 1987 гг. Занимался исследованиями ледотермического режима Верхней Оби в естественном и зарегулированном состояниях, зависимостями, определяющими теплообмен водной поверхности с атмосферой в осенне-зимний период, проектированием сроков замерзания водохранилищ, учетом затруднений, возникающих от воздействия внутриводного льда, при проектировании ГЭС, особенностями образования заторов и зажоров на реках Сибири. Им выполнено районирование крупных рек Сибири по характеру весеннего ледохода. В.М. Самочкин участвовал в оценке величин ледовых нагрузок на морские гидротехнические сооружения и исследовал воздействия льда на сооружения Братской ГЭС. Кроме того, он занимался изучением ледовых зажоров на БАМе, процессом беззаторного пропуска льда на р. Витим и ледозащитными дамбами в низовьях р. Енисей, определением несущей способности ледяного покрова. Доцент В.М. Самочкин написал 70 работ, из них 43 опубликованы в печати.

Доцент, кандидат технических наук Василий Кузьмич Тройнин работал на кафедре гидравлики НИИЖТа с 1963 по 1981 г. Занимался проблемой воздействия зажорных масс льда на опоры мостов. Опубликовал в печати 5 работ, посвященных этому вопросу. Кроме того, В.К. Тройнин исследовал механические свойства раздробленных масс льда.

Доцент, кандидат технических наук Феликс Иванович Птухин работал в НИИЖТе—СГУПС с 1971 по 2003 гг. До поступления в НИИЖТ работал заведующим лабораторией ледотермики ТЭИ СО АН. Его исследования физико-механических свойств льда и несущей способности ледяного покрова широко известны в нашей стране, изложены в нескольких десятках публикаций и в докладах на многих всесоюзных конференциях. Ф.И. Птухин был членом советской делегации на XX Международном гидравлическом конгрессе, принимал активное участие в разработке ряда нормативных документов по характеристикам ледовых нагрузок и несущей способности ледяного покрова.

Доцент, кандидат технических наук Александр Борисович Ивченко на кафедре гидравлики НИИЖТа—СГУПС с 1966 г. Занимается исследованиями нагрузок на сооружения, возникающих при повышении температуры ледяного покрова, связанной с температурой воздуха, а также механическими свойствами и характеристиками льда при медленных изменениях нагрузки. Он классифицировал известные случаи повреждения сооружений такого рода нагрузкой. Провел экспериментальные работы по определению напряжений в ледяном покрове при изменении температуры в лабораторных (стенд-бассейн) и натуральных (оз. Байкал) условиях. Разработал расчетные зависимости для определения температурных напряжений в ледяном покрове и нагрузки на сооружения, включенные в неподатливый берег. Кроме того, получил решение для некоторых возможных схем взаимодействия ледяного покрова с отдельным сооружением (например, с опорой моста). В настоящее время рассматривает воздействие ледяного покрова на отдельные сооружения по другим возможным схемам. А.Б. Ивченко выступил с докладами на 10-м (Финляндия, 1990 г.), 14-м (США, 1998 г.), 17-м (Россия, Санкт-Петербург, 2004 г.), 18-м (Япония, Саппоро, 2006 г.) международных симпозиумах по льду, на I, II и III всесоюзных конференциях по механике и физике льда (г. Москва, Институт проблем

механики АН СССР), на координационных совещаниях по ледотехнике (ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева). Результаты его исследований использованы в новой редакции раздела нормативного документа, посвященного характеристикам ледовых нагрузок, зависящих от изменения температуры ледяного покрова СНиП 2.06.04–82* [Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)]. М., 1995. 48 с.

Доцент, кандидат технических наук Павел Михайлович Постников на кафедре гидравлики НИИЖТа – СГУПС с 1972 г. Занимается изучением трения льда о бетонные поверхности сооружений, взаимодействия плавучих льдин с опорами мостов, прочности и несущей способности ледяного покрова водоемов. Провел экспериментальные работы и теоретические исследования. Выступил с докладами на многих координационных совещаниях по ледотехнике (ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева), на 10-м (Финляндия, 1990 г.) и 18-м (Япония, Саппоро, 2006 г.) международных симпозиумах по льду. Продолжает работу в выбранном направлении. В настоящее время является проректором университета по учебной работе.

Разработками технологий очистки природных и сточных вод для населения и предприятий, в том числе ж.-д. транспорта, занимаются в настоящее время преподаватели и сотрудники кафедры, коллектив лаборатории «Очистка и химия воды», аспиранты и студенты. Это Анатолий Александрович Рязанцев, Иван Кириллович Поклонский, Константин Леонтьевич Кунц, Анатолий Тимофеевич Иващенко, аспиранты кафедры Андрей Сергеевич Маликов, Александр Александрович Кочанов, Марина Игоревна Урванцева, Наталья Борисовна Васильева, Евгений Дмитриевич Просяников и др.

Ряд разработок нынешнего заведующего кафедрой и автора данной статьи по направлению очистки воды получил патент (№ 2087427) на изобретение по технологии очистки подземных вод для питьевых целей. Основные результаты работ включены в нормативные документы и указания (СНиП, ТУ) и опубликованы в центральной печати. (Достаточно сказать, что коммунальные водопроводы г. Тюмени, Нового Уренгоя, Стрежевого, Лангепаса, Мегиона и многих других, в том числе на ж.-д. станциях, работают по технологической схеме очистки воды, предложенной профессором Н.Д. Артеменком. *Примечание редакции*). Кафедра гидравлики является одним из разработчиков программы «Питьевая вода» для г. Новосибирска и Новосибирской области.

Научная деятельность доцента Константина Леонтьевича Кунца сопряжена с решением проблем водоснабжения населенных мест и промышленных предприятий. По его рекомендациям и при непосредственном консультативном участии запроектированы и построены сооружения водоподготовки на ТЭЦ-2 г. Новосибирска, ТЭЦ г. Актюбе, ТЭЦ г. Чимкента, в аэропортах «Толмачево», «Сургут», «Домодедово», «Нижневартовск» и на многих десятках других объектов. С января 2006 г. Константин Леонтьевич возглавляет факультет «Промышленное и гражданское строительство».

Доцент, кандидат технических наук Анатолий Тимофеевич Иващенко на кафедре с 1981 г. Занимается вопросами гидравлики открытых потоков. Результаты научных исследований нашли отражение в расчетах размеров водоприемных ковшей и определении ограждающих их сооружений. Является участником всесоюзных и международных конференций.

В рамках фундаментальных исследований по теме «Развитие научных основ интенсификации методов и средств защиты окружающей среды от техногенных воздействий» под руководством доктора технических наук, профессора А.А. Рязанцева в период с 1999 по 2007 гг. защищены 7 кандидатских диссертаций, в том числе и выпускниками кафедры — А.А. Кочановым и А.С. Маликовым. В настоящее время успешно осуществляется программа по разработке способов окисления примесей в сточных водах в условиях интенсивного массообмена и кавитации аспирантами Н.Б. Васильевой и Е.Д. Просяниковым. О результатах работ неоднократно докладывалось на региональных, всероссийских и международных научных и научно-практических конференциях и симпозиумах, в том числе на конференциях в Бостоне и Гонолулу (США), в Афинах и Ханье (Греция), Модене (Италия), Мишкольце (Венгрия).

Под руководством профессора А.А. Рязанцева при участии сотрудников кафедры разработаны уникальные технологии, предназначенные для локальной очистки сточных вод от легколетучих соединений, например, цианистого водорода. На кафедре разработаны технологии и оборудование для очистки сточных вод, загрязненных взвешенными веществами, жирами и нефтепродуктами, а также системы для локальной очистки природных и сточных вод от тяжелых металлов, основанные на пропускании воды и воздуха через загрузку из смеси металлической стружки и кокса.

Третье направление по исследованию условий формирования количества, а при интенсивной антропогенной нагрузке особенно качества поверхностных вод малых речных бассейнов является одной из актуальных проблем, стоящих перед современной гидрологической и водохозяйственной наукой. Вопросы этого направления занимают под руководством доктора географических наук, профессора Геннадия Васильевича Белоненко, который работает на кафедре с 1998 г., имеет более 125 научных трудов, является одним из организаторов и разработчиков концепции экологического образования в СГУПСе.

Установление показателей качества природных вод в регионе с целью нормирования антропогенной нагрузки является одной из главных задач программы реализации государственной политики России в области устойчивого развития. Сложность решения названной задачи связана, во-первых, с отсутствием апробированных и научно обоснованных методик установления целевых показателей качества природных вод, а, во-вторых, с отсутствием необходимой информационной базы. Поэтому разработки сотрудников кафедры (доктора географических наук, профессора Н.Б. Поповой, аспирантов М.В. Водневской, Е.С. Серковой, И.И. Щепиловой, А.Ю. Шабанова, А.А. Ермакова), являющиеся одной из первых попыток решения проблемы нормирования антропогенной нагрузки на ресурсы поверхностных вод и экосистемы в целом, выполнены исключительно с использованием стандартной гидрометеорологической информации и режимных наблюдений за качеством природных вод.

Реализуемые в работах подходы не содержат каких-либо ограничений и поэтому могут быть применены в любых регионах России.

Научно-практическое значение проводимых исследований заключается также и в том, что удалось установить связи показателей качества природных вод с гидролого-климатическими характеристиками, имеющими зональный характер распределения. Это открывает возможность для географического обобщения

показателей качества, в особенности для тех водных объектов, загрязнение которых связано преимущественно с поверхностным смывом. Выполненные и проводимые исследования создают научную основу для разработки программы по управлению качеством природных вод, рекомендаций и технических условий по проведению организационных и инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение загрязнения водных объектов с водосборной территории.

С 1996 г. успешно трудится на кафедре Дмитрий Владимирович Глазков, выпускник СГУПС, кандидат технических наук, доцент. Он отвечает на кафедре за организацию и проведение производственных и учебных практик, является заместителем декана факультета СЖД, принимает активное участие в создании программного обеспечения учебного процесса.

Доцент, кандидат технических наук Игорь Леонидович Ким работает на кафедре с 1997 г., является одним из авторов новой технологии ремонта подземных трубопроводов без вскрытия траншей, которая прошла многочисленные испытания в наших природных, климатических условиях. Работает по совместительству заместителем декана факультета МТ.

Особенно хочется сказать несколько слов о работающем ныне ветеране кафедры Иване Кирилловиче Поклонском. Он работает в СГУПСе с 1957 г., начинал в должности ассистента кафедры, а затем после защиты кандидатской диссертации в 1959 г. был переведен на должность доцента. И.К. Поклонский зарекомендовал себя высококвалифицированным специалистом. Его трудовой стаж 57 лет. Им написано и опубликовано более 60 научных и учебно-методических работ. Иван Кириллович является участником Великой Отечественной войны, награжден орденом Отечественной войны I степени, имеет многочисленные медали, ветеран труда, Почетный железнодорожник.

Профессор, доктор биологических наук Ирина Николаевна Феденева — один из ведущих педагогов кафедры по экологии, постоянно работает в СГУПСе с 2005 г., читает курс по экологической экспертизе.

Доцент, кандидат технических наук Антонина Андреевна Мартыненко — выпускница НИИЖТа, ленинский стипендиат, защитила кандидатскую диссертацию в НИЛ лавин. На кафедре работает с 1991 г., дважды избиралась депутатом районного совета, имеет свыше 36 опубликованных работ.

Новикова Нина Павловна, старший преподаватель кафедры, работает в университете с 1973 г. Долгое время была профгруппоргом кафедры, вместе со студентами проводила паспортизацию объектов ВК на железных дорогах Сибири. Неоднократно награждалась почетными грамотами университета.

Соболева Ольга Викторовна, старший преподаватель кафедры, выпускница НИИЖТа, работает на кафедре с 1991 г. Ведет дипломное и курсовое проектирование. Научное направление — педагогика.

Шефер Максим Павлович, выпускник НИИЖТа, является старшим преподавателем кафедры, работает с 1995 г., отвечает за научно-исследовательскую работу студентов факультета ПГС, готовит их к участию в студенческих олимпиадах, конкурсах, научных конференциях различного уровня.

Долгое время работал на кафедре доцент Сазанцев Геннадий Петрович (1970–2000 гг.). Производственник с большим стажем он привнес в работу коллектива преподавателей и студентов направление, касающееся особенностей эксплуатации сооружений ВК в суровых климатических условиях. С 01.12.1980

по 17.07.1990 гг. являлся деканом факультета ПГС, награжден правительственными наградами и знаком «Почетный железнодорожник».

С 1972 по 1989 гг. на кафедре работал доцент, кандидат технических наук Баталов Валерий Григорьевич, диссертация которого была посвящена вопросам обезжелезивания подземных вод. В 1989 г. он организовал научно-инженерный центр «Антикоррозионная защита», который затем был преобразован в самостоятельное предприятие.

Большую нагрузку несет учебно-вспомогательный состав кафедры.

Батаева Светлана Александровна работает на кафедре с 1995 г. по настоящее время в должности заведующей лабораторией, отвечает за делопроизводство, является материально-ответственным лицом по НИГ «Очистка и химия воды», успешно обеспечивает необходимыми средствами работу учебного процесса на кафедре. Неоднократно отмечалась благодарностью администрации СГУПС за добросовестный труд.

Филатова Ольга Викторовна, выпускница НИИЖТа. По распределению института работала с 1989 по 1994 гг. инженером-технологом на очистных сооружениях пос. Подтесово Красноярского края. С 1996 г. и по настоящее время работает на кафедре в должности заведующей лабораторией. С 2003 г. является профгруппоргом коллектива кафедры. Отмечена благодарностью ректора за добросовестную работу и за активное участие в проведении реконструкций и ремонта лабораторий кафедры.

К исследованиям, проводимым нашими преподавателями и аспирантами, мы привлекаем и студентов специальностей «Водоснабжение и водоотведение» и «Комплексное использование и охрана водных ресурсов». Результаты своих работ они потом используют в курсовом и дипломном проектировании, в практической деятельности. Регулярно проводим студенческие научно-практические конференции, конкурсы курсовых и дипломных проектов, конкурсы по специальностям. Самые интересные работы студентов публикуются в сборниках кафедры и в других изданиях. При кафедре работает группа аспирантов-стажеров, состоящая из старшекурсников, которые после окончания университета становятся аспирантами.

За 1968–2007 гг. по специальности «Водоснабжение и водоотведение» подготовлено более двух тысяч инженеров. Наши выпускники работают в различных областях народного хозяйства, многие — на объектах железнодорожного транспорта.

Коллектив кафедры живет в постоянном поиске и настроен на успешную работу.