

Бирзуль Алексей Николаевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный

университет путей сообщения»

г. Хабаровск, Хабаровский край

DOI 10.31483/r-112599

МЕТОДИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ПРОФЕССОРА Г.И. ВОЛОВНИКА

Аннотация: статья подготовлена к 100-летию со дня рождения одного из наиболее известных ветеранов ДВГУПС, кандидата технических наук, профессора, основателя специальности «Водоснабжение и водоотведение» в ДВГУПС Георгия Исаевича Воловника (1924–2013). В статье Г.И. Воловник представлен и как талантливый лектор, постоянно работавший над доступностью изложения методов очистки воды, и как плодовитый автор учебных пособий, предложивший новые методические подходы к изложению специальных дисциплин профиля «Водоснабжение и водоотведение» и описавший оригинальные методика в области эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений. На конкретных примерах показано, как печатные труды Г.И. Воловника сыграли большую роль в практике преподавания и в дальнейшем развитии методической работы кафедры «Гидравлика и водоснабжение» ДВГУПС.

Ключевые слова: водоснабжение, водоотведение, очистка воды, история водной отрасли, методика преподавания, научная биография.

21 сентября 2024 года в Дальневосточном государственном университете путей сообщения (ДВГУПС), на кафедре «Гидравлика и водоснабжение» будет отмечаться 100-летие со дня рождения кандидата технических наук, профессора Георгия Исаевича Воловника (1924–2013).

Почти 60 лет педагогической и научной деятельности Г.И. Воловника были неразрывно связаны с ДВГУПС (ХабИИЖТ) – со старейшим транспортным высшим учебным заведением на Дальнем Востоке нашей страны. Выпускник

знаменитого ЛИСИ 1951 года, старший инженер Хабаровского Крайпроекта Г.И. Воловник был приглашен на педагогическую работу в ХаБИИЖТ в январе 1953 года, для проведения практических занятий по гидравлике у студентов специальности «Строительство железных дорог». Как вспоминал Георгий Исаевич в кафедральном видео 2013 года, преподавание большого курса русловой гидравлики (5 занятий в неделю) не вызывало у него затруднений, поскольку ранее он вел указанную дисциплину в строительном техникуме Хабаровска. Также заметим, что на тот момент в городе ощущался явный дефицит инженерных кадров по специальности «Водоснабжение и канализация». Обычно на этот счет Г.И. Воловник в личных беседах приводил два ярких примера. Во-первых, в Крайпроекте не было специалистов, с которыми можно было обсудить принимаемые проектные решения по разделам ВК и ОВ, консультироваться было попросту не с кем, приходилось полагаться только на свои знания, полученные в ЛИСИ у известного ученого в области очистки сточных вод С.М. Шифрина. Во-вторых, водным хозяйством Хабаровска занимались руководители с непрофильным образованием, например, некоторое время «Горводоканал» Хабаровска возглавлял бывший начальник швейной фабрики. Из этих примеров видно, что проектирование и эксплуатация городских систем ЖКХ в 50–60-ые годы прошлого века велись на недостаточном уровне.

Как один из ведущих преподавателей кафедры «Гидравлика и водоснабжение», Г.И. Воловник постепенно разрабатывает методическое обеспечение учебных занятий, которые проходят у разных специальностей ХаБИИЖТ. Как указано в юбилейной книге кафедры [2], одной из первых печатных работ Георгия Исаевича были методические указания по проведению 12 лабораторных работ по гидравлике, в которых основное внимание уделялось испытанию центробежных насосов. Помощь в подготовке этого первого лабораторного практикума оказал Ю.Г. Супрунов. В книге [2] сказано, что ни одного экземпляра названной работы не сохранилось, но описана ее примерная структура: объяснение цели работы, краткие сведения из теории, описание лабораторной установки, порядок выполнения работы и производства измерений, анализ полу-

ченных результатов, выводы. Для получения зачета по лабораторной работе ее нужно было защитить, ответив на контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях. В дальнейшем, по аналогичной схеме были составлены лабораторные практикумы по гидравлике другими преподавателями кафедры «Гидравлика и водоснабжение». Например, в 2013 году в ДВГУПС издан практикум «Центробежные насосы. Испытание насосов» (авторы Е.В. Сошников, О.В. Акимов, Ю.М. Акимова).

В 1969 году благодаря инициативным действиям Г.И. Воловника в ХаБИ-ИЖТ открыт первый набор на новую специальность «Водоснабжение и канализация», по итогам которого было сформировано две учебные группы по 25 человек. Такое эпохальное и масштабное событие потребовало от Георгия Исаевича усиленной методической работы, поскольку на кафедре на тот момент еще не сложился коллектив опытных преподавателей.

В период 1970–1974 гг. Г.И. Воловником были подготовлены и изданы методические указания к выполнению курсовых проектов для студентов названной выше новой специальности: «Проектирование насосных станций», «Водопроводная сеть города», «Проектирование канализационной сети», «Проектирование водозаборных сооружений», «Станция очистки городских сточных вод». В дальнейшем эти указания неоднократно перерабатывались, дополнялись и корректировались преподавателями, которые вели соответствующие лекционные курсы, но их первоначальная структура в целом сохранялась. В качестве исходного учебного материала так или иначе использовались методические наработки и идеи Г.И. Воловника.

Нельзя, пожалуй, назвать ни одной дисциплины профиля «Водоснабжение и водоотведение», которой бы не занимался и в которую бы не внес свой вклад Г.И. Воловник. Им были написаны фундаментальные учебные пособия и научные труды по всем специальным дисциплинам кафедры «Гидравлика и водоснабжение» ДВГУПС. Доцент СПбГАСУ, выпускница ДВГУПС 2000 года Е.Л. Терехова так описывает свою работу с книгами Г.И. Воловника: «Учебники Георгия Исаевича бессмертны – в одной книге собраны 18. По-

скольку 8 месяцев в году работаю по его учебникам, то и вспоминаю его столько же». Отметим, что сам Г.И. Воловник не считал свои печатные работы учебниками. Об этом он писал так: «Ограниченный размер пособий не позволяет называть их полноценными учебниками, кроме того, в пособиях рассматривается ограниченный круг теоретических вопросов. Учебные пособия выполняют функции и методические, поскольку в них даются указания по выполнению практических задач – курсовых и дипломных проектов, расчетно-графических работ».

Далее в табличной форме попытаемся отметить методические находки Г.И. Воловника и проследить их дальнейшее использование в учебных пособиях преподавателей кафедры «Гидравлика и водоснабжение». В таблицу 1 включены только те дисциплины, по которым автор статьи вел лекционные курсы с использованием методической базы, подготовленной Г.И. Воловником. Нужно отметить, что другие учебные пособия Георгия Исаевича требуют дополнительных исследований и в таблице 1 не указаны. Так, например, «Водоотведение промышленных предприятий» 2008 года имеет оригинальное построение лекционного курса в целом и отдельных его частей.

Таблица 1

Примеры преемственности методических идей Г.И. Воловника

Название дисциплины	Методическая разработка Г.И. Воловника, год	Краткое описание основных идей	Учебные пособия-преемники (авторы, год)
Гидравлика	Методические указания по гидравлическим расчетам, 1978 (соавтор К.М. Ромм)	Показано применение гидравлических зависимостей при расчетах отдельных элементов и деталей водопроводных и канализационных систем	Сборник задач «Гидравлика. Гидродинамика» (Л.В. Козак, А.Н. Бирзуль, 2008); методическое пособие «Гидрогазодинамика» (В.С. Абрамец, А.Н. Бирзуль, 2017)
Теоретические основы очистки воды	Монография «Теоретические основы очистки воды», 2000 (соавтор Л.Д. Терехов)	Объяснено единство принципов и методов очистки воды независимо от ее генезиса (природная, сточная вода и др.). Рассмотрены два	Сборник лабораторных работ «Химия процессов очистки природных и сточных вод» (Л.Д. Терехов, А.Н. Бирзуль, В.С. Абрамец, 2014);

Название дисциплины	Методическая разработка Г.И. Воловника, год	Краткое описание основных идей	Учебные пособия-преемники (авторы, год)
		направления очистки: регенеративный и деструктивный способы.	учебное пособие «Методы очистки воды» (Л.Д. Терехов, Е.Л. Терехова, 2023)
Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	«Общие вопросы технической эксплуатации коммунальных систем водоснабжения и водоотведения», 2005 (соавторы Л.Д. Терехов, М.И. Коробко)	Впервые сформулированы и обоснованы принципы организации эксплуатационной работы, предложена методика оценки качества эксплуатации по 4 критериям (надежность, экологичность, экономичность и БЖД)	Сборник лабораторных работ «Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (А.Н. Бирзуль, В.С. Абрамец, Т.Г. Черепяхина, 2016); учебное пособие «Оценка качества эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения» (А.Д. Лернер, 1996)
Реконструкция инженерных систем	«Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения», 2003 (соавтор Л.Д. Терехов)	Предложена методика решения задач по реконструкции из 4 этапов. Описаны мероприятия по повышению барьерной роли очистных сооружений водопровода. Введено описание неконструктивных водопроводных сетей.	Сборник лабораторных работ «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения» (А.Н. Бирзуль, В.С. Абрамец, 2014)
Очистка сточных вод	«Методика технологических расчетов сооружений для очистки сточных вод», 1991 (соавтор Севостьянова Э.В.)	Последовательность расчетов, расчетные формулы и справочные материалы представлены в табличной форме, даны пошаговые методики расчетов	Методическое пособие по выполнению курсовой работы «Водоотведение и очистка сточных вод» (М.И. Коробко, Т.Г. Черепяхина, 2015)

Следует объяснить, почему учебные пособия в таблице 1 названы «преемниками». Это означает два важных пункта: либо при составлении нового издания сохранены методические принципы Г.И. Воловника, либо теоретический учебный материал излагается в его трактовке. Например, в учебном пособии [3] теоретические сведения, которые приводятся перед описанием лабораторной

работы, взяты из монографии «Теоретические основы очистки воды», при этом переосмыслены авторами и изложены с современных позиций. Особенно хочется отметить, спецкурс «Теоретические основы очистки воды» всегда был для Г.И. Воловника объектом наиболее интенсивных методических поисков, о чем говорят неоднократные переиздания названной монографии (2000, 2004, 2007, 2008 гг.). Подробнее о важной роли Г.И. Воловника в создании и корректировке оригинального лекционного курса «Теоретические основы очистки воды» рассказано в статье [1].

Как видно из таблицы 1, кафедра «Гидравлика и водоснабжение» ДВГУПС хранит и творчески развивает те прекрасные традиции в методической работе, которые были заложены ветераном ДВГУПС, прекрасным педагогом и талантливым ученым Георгием Исаевичем Воловником.

Вне всякого сомнения, Г.И. Воловник был выдающейся, многогранно одаренной личностью. Одна из этих граней – его лекторское мастерство. Те коллеги по кафедре, которые были постоянно у него на лекциях, прошли школу вдумчивого и глубокого понимания дисциплин профиля «Водоснабжение и водоотведение». Видеофрагменты лекций Г.И. Воловника, которые имеются в архиве кафедры, помогают сохранить для других поколений преподавателей водной отрасли образ большого педагога. Доцент Е.В. Сошников так вспоминает особенности лекций, которые читал Георгий Исаевич: «Удивительно насыщенными были его лекции. Каждый раз узнаешь что-то новое или особенный взгляд на известную проблему. Он четко выделял самые важные, определяющие постулаты в рассматриваемых темах, убедительно их формулировал. У него никогда не было заминок для подбора подходящего слова. Обладая богатейшим словарным запасом, он легко находил синонимы сложным понятиям и терминам». В заключение также отметим, что Г.И. Воловник непрерывно совершенствовал уже созданные им методические разработки, стараясь не упустить текущий уровень развития науки и техники.

Список литературы

1. Бирзуль А.Н. Демонстрационные опыты по дисциплине «Теоретические основы очистки воды» / А.Н. Бирзуль // Региональная экология: актуальные вопросы теории и практики: сборник материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Вольск, 17 мая 2022 г.) / редкол.: А.В. Чурсинов [и др.]. – Чебоксары: Среда, 2022. – С. 65–69. – ISBN 978-5-907561-31-1.

2. Ковальчук М.А. Кафедра «Гидравлика и водоснабжение»: этапы становления и развития / М.А. Ковальчук, Л.Д. Терехов. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009. – 147 с. EDN QNOSKN

3. Терехов Л.Д. Химия процессов очистки природных и сточных вод: сборник лабораторных работ / Л.Д. Терехов, А.Н. Бирзуль, В.С. Абрамец. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013. – 92 с.