

## ЮБИЛЕИ

## ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ ТОЛМАЧЕВ (К 80-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



5 октября 2017 г. исполнилось 80 лет **Толмачеву Владимиру Викторовичу** — одному из основоположников отечественного инженерного карстоведения<sup>1</sup>, профессору Международной кафедры ЮНЕСКО в Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете, кандидату технических наук, члену Международной ассоциации инженер-геологов, Международного и Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению, Почетному строителю России.

Интерес к проблемам карста возник у выпускника МИИТ Владимира Толмачева, когда он работал инженером службы пути на Горьковской железной дороге и впервые столкнулся с авариями поездов вследствие карстовых провалов. Уже в 1968 г. после окончания аспирантуры МИИТ

В.В. Толмачев защитил под руководством проф., д.т.н. Г.М. Шахунянца кандидатскую диссертацию “Оценка надежности земляного полотна железных дорог в районах распространения карстовых процессов”.

Молодого ученого заинтересовали *инженерные аспекты* изучения, прогноза, оценки опасности карстовых процессов и обеспечения защиты строительных объектов на закарстованных территориях. В этом направлении он и продолжил свою научную и инженерную деятельность с 1969 г. в Дзержинской карстовой станции, преобразованной в последующие годы в государственное предприятие “Противокарстовая и береговая защита”. В этой организации В.В. Толмачев прошел путь от научного сотрудника до директора.

Он стал приверженцем идей инженерного карстоведения, понятие о котором впервые ввел проф., д.г.-м.н. Г.А. Максимович на Всесоюзной карстовой конференции 1947 г. Развитию этих идей были посвящены все дальнейшие работы В.В. Толмачева, который, по его образному выражению, “попытался вдохнуть в это понятие инженерный смысл”.

Будучи инженером и глубоко изучая проблемы карста, В.В. Толмачев в известной мере является связующим звеном между геотехниками и инженер-геологами. Не случайно он был удостоен в 2007 г. медали Н.М. Герсевича — основателя Российской школы механики грунтов и фундаментостроения, а в 2016 г. медали Е.М. Сергеева “За вклад в развитие инженерной геологии”.

В одной из фундаментальных монографий последнего времени, посвященной инженерной геологии,<sup>2</sup> В.В. Толмачев назван в числе известных ученых, внесших заметный вклад в становление и развитие отечественного инженерного карстоведения и в разработку положений об инженерной защите от карста.

Чрезвычайно широк спектр тематики исследований и разработок, выполненных В.В. Тол-

<sup>1</sup> Краткая информация о научной, инженерной и общественной деятельности В.В. Толмачева содержится в редакционной статье журнала «Инженерная геология», № 2, 2013, с. 190–192.

<sup>2</sup> Королев В.А., Трофимов В.Т. Инженерная геология. История, методология и номологические основы. М.: КДУ, 2016. 292 с. (раздел 8.3. Закономерности, законы и теория инженерно-геологической оценки экзогенных геологических и инженерно-геологических процессов. С. 251).

мачевым для решения задач инженерного карстоведения.

Уже в начале 1970-х годов В.В. Толмачев инициировал *экспериментальные исследования покрытого карста*, способствовал созданию лабораторной установки (на которой работали многие аспиранты и ученые), руководил исследованиями механизма образования провалов и работами по *физическому моделированию* карстовых процессов. Начатые в Дзержинске Нижегородской обл., эти исследования в дальнейшем проводились во многих организациях и регионах страны. Результаты исследований были опубликованы им в соавторстве с Е.Г. Карповым, В.П. Хоменко, В.И. Мартиным, Р.Б. Давыдько (1982), вошли в «Рекомендации по лабораторному физическому моделированию карстовых процессов» (1982).

Принципиальное значение имел предложенный В.В. Толмачевым в 1983 г. переход к *оценке карста в строительстве с позиций природно-технических систем*. Это, в частности, нашло отражение в статье «Система “карст-сооружение” как основа оптимизации инженерно-геологических изысканий в карстовых районах» (соавторы: В.Л. Беляев и Е.Г. Карпов). Важнейшее направление научных работ В.В. Толмачева – *прогнозирование и оценка карстовой опасности и риска*. Он одним из первых обосновал возможность использования в прогнозах *вероятностных моделей провалообразования*, установив, что развитие этого процесса во времени подчиняется закону редких событий, а распределение диаметров воронок близко к логарифмически нормальному или нормальному распределению для системы “карст-сооружение”, это особенно важно при проведении изысканий на локальном уровне. Вероятностная оценка карстовой опасности стала основой методики определения так называемого “расчетного пролета (площади ослабления) карстового провала” – основного параметра при проектировании конструктивных мер защиты. Вероятностный подход положен им в основу оценки риска повреждения зданий и сооружений с учетом возможных экономических, социальных и экологических последствий, а в последнее время – и оценки допустимых значений риска. Одной из первых публикаций по указанным направлениям исследований была статья В.В. Толмачева “Вероятностный подход при оценке устойчивости закарстованных территорий и проектировании противокарстовых мероприятий” (1980). В 2007 г. была опубликована статья “О допустимых рисках строительства в карстовых районах”.

В 2012 г. М.В. Леоненко и В.В. Толмачев предложили достаточно детальную *классификацию территорий по карстово-провальной опасности*,

выделив 10 классов по интенсивности провалообразования и 8 – по средним диаметрам провальных воронок. Эта классификация вошла в региональные “Рекомендации ...” для Нижегородской области (2012).

Серьезное внимание В.В. Толмачев уделял вопросам постановки и проведения *инженерно-геологических изысканий и исследований* для строительства на закарстованных территориях. Так еще в 1983 г. им в соавторстве с И.А. Саваренским, В.И. Мартиным и А.Н. Ильиным было опубликовано ряд работ, посвященных этим вопросам.

Существенные разработки и рекомендации В.В. Толмачева в области *инженерной защиты от карста строительных объектов* освещены в ряде статей, написанных в соавторстве с В.Л. Беляевым, Б.С. Смолиным, Е.А. Сорочаном, Г.М. Троицким и Ю.Г. Трофименковым, (1982, 1986, 1990). Они вошли также в составленный при его участии СНиП 22-02-2003 и в другие нормативно-методические документы.

*Проблеме устойчивого развития закарстованных территорий* при их строительном освоении посвящены доклады В.В. Толмачева на международных конференциях в США (1997), Пекине (2001), Белграде (2005), Москве (2010), Пекине (2012) и статья в журнале “Геоэкология”<sup>3</sup>. Особо следует отметить участие В.В. Толмачева в изданной за рубежом в 2011 г. международной монографии “Управление карстом – Karst management” (совместно с М.В. Леоненко была написана 4-я глава этой монографии).

В круг интересов В.В. Толмачева необходимо добавить также рассмотрение *геоэкологических аспектов карста* в связи с созданием полигонов твердых бытовых отходов (1999 г.), а также вопросы проектирования *карстологического мониторинга* (1999).

Более 30 лет В.В. Толмачев уделял особое внимание *разработке нормативных и методических документов* по инженерно-геологическим изысканиям и строительству на закарстованных территориях. Наибольшее значение и признание получили разработанные при непосредственном участии В.В. Толмачева и широко известные:

СП 11-105-97. Ч.П. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических процессов (не потерявшие актуальность до настоящего времени);

СНиП 22-02-2003. Инженерная защита зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;

<sup>3</sup> Толмачев В.В. Принципы устойчивого развития территорий в закарстованных районах и примеры из практики их реализации // Геоэкология. 2014. № 1. С. 3–9.

Рекомендации по использованию инженерно-геологической информации при выборе способов противокарстовой защиты/ Под ред. В.В. Толмачева. М.: ПНИИИС, 1987;

ТСН 22-308-98 НН. Инженерные изыскания, проектирование, строительство и эксплуатация зданий и сооружений на закарстованных территориях Нижегородской области.

ТСН, отражающие разработки В.В. Толмачева и его коллег в области *регионального инженерного карстоведения*, действовали до 2008 г., позднее они были заменены на одноименные “Рекомендации...” 2012 г.

В.В. Толмачев широко освещал достижения отечественных ученых в области инженерного карстоведения, активно участвуя в работе более, чем 40 конференций, проводимых в нашей стране, в том числе Международного симпозиума “Карстоведение – XXI век” (Пермь, 2004 г.), и за рубежом (Германия, 1984, 1989; США, 1997, 1999, 2003, 2005; Китай, 2001; Болгария, 2002; Нидерланды, 2003; Сербия, 2005, 2015; Хорватия, 2009; Словения, 2011). Он продолжает поддерживать контакты с учеными из Америки, Германии, Англии и Польши. По его инициативе проведены научно-технические совещания и семинары по инженерному карстоведению в Подольске (1983), Куйбышеве (1990), Дзержинске (1978, 1996, 1999, 2002, 2007, 2012).

Значительное внимание В.В. Толмачев уделяет *обобщению разработок в области инженерного карстоведения, анализу его современного состояния и перспективам развития* в нашей стране и за рубежом. В материалах вторых Сергеевских чтений (2000 г.) был опубликован его доклад “Становление и основные тенденции инженерного карстоведения”. В предшествующие и последующие годы в серии статей он осветил отражение вопросов инженерного карстоведения в трудах профессоров Н.А. Гвоздецкого, Г.М. Шахунянца, В.С. Лукина, Е. Лишковского – основоположника инженерного карстоведения в Польше. Обобщающая работа В.В. Толмачева об истории инженерного карстоведения и вкладе в его развитие отечественных и зарубежных исследователей опубликована в сборнике лекций, прочитанных им на Семинаре в Дзержинске в 2012 г.

Результаты многолетних исследований, проведенных В.В. Толмачевым, нашли отражение в более, чем 300 работах, опубликованных им лично и в соавторстве, в том числе в 4-х монографиях, 12 нормативных и методических документах, учебных пособиях. Следует отметить высокий уровень цитируемости его работ.

Проблемам инженерного карстоведения и его отдельным аспектам применительно к строительству посвящены монографии В.В. Толмачева:

Инженерно-строительное освоение закарстованных территорий. М.: Стройиздат, 1986 (соавторы: Г.М. Троицкий, В.П. Хоменко);

Инженерное карстоведение. М.: Недра, 1990 (соавтор Ф. Ройтер, при участии В.П. Хоменко, Х. Молека, Г. Судерлау);

Инженерное карстоведение. Учебное пособие. Пермь: ПГУ, 2011 (соавторы: В.Н. Дублянский, Г.Н. Дублянская, В.Н. Катаев, В.П. Костарев).

В последние годы (2012–2017) В.В. Толмачев активно участвовал в научно-производственных работах, в частности, являлся экспертом и консультантом при рассмотрении проектов Нижегородской АЭС, повышения уровня воды в Чебоксарском водохранилище, высокоскоростной железнодорожной магистрали на участке Москва – Казань, ликвидации накопленного экологического ущерба в г. Дзержинске Нижегородской обл. и других объектов. Все его усилия направлены на реализацию в научной деятельности и инженерной практике требований Федеральных законов в отношении учета природных и техногенных рисков при освоении закарстованных территорий.

В настоящее время В.В. Толмачев продолжает работать в должности профессора ННГАСУ на Международной кафедре ЮНЕСКО “Экологически безопасное развитие крупного региона – бассейна Волги”, проводя научные семинары и занятия с магистрантами, а также консультируя специалистов карстоведов разных организаций.

По традиции В.В. Толмачев отметил свой юбилей организацией и проведением в Дзержинске (5.10.2017 г.) “Круглого стола”, посвященного актуальным проблемам инженерного карстоведения. Участвовали ведущие отечественные ученые и практики в области инженерной геологии, геотехники, проектирования и строительства.

В ходе обсуждения был рассмотрен широкий спектр вопросов в области инженерного карстоведения, в том числе: проблемы устойчивого развития при освоении закарстованных территорий, “карстовые риски” и их учет в проектно-изыскательской практике, причины аварийных ситуаций, региональные проблемы карста, практика применения соответствующих нормативных документов в строительстве и другие.

В.В. Толмачев неизменно пользуется заслуженным авторитетом отечественных и зарубежных исследователей карста и инженеров-практиков.

Поздравляя Владимира Викторовича с юбилеем, искренно желаем ему крепкого здоровья, дальнейших творческих успехов в активной научной, педагогической и инженерной деятельности, достойных учеников и благополучия его семье!

*Редколлегия*