

ХРОНИКА

УДК 551.34

К 50-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ГЕОКРИОЛОГИИ МГУ

Э. Д. Ершов, Г. И. Гордеева, В. Н. Зайцев, Н. И. Труш

*Московский государственный ун-т им. М.В. Ломоносова, геол. ф-т,
119992, ГСП-2, Москва, Ленинские горы, Россия*

ON THE 50-th ANNIVERSARY OF DEPARTMENT OF GEOCRYOLOGY OF MOSCOW STATE UNIVERSITY

A. D. Ershov, G. I. Gordeeva, V. N. Zaitsev, N. I. Trush

Moscow State University, Department of Geocryology, 119992, Moscow, GSP-2, Leninskie Gory, Russia

В январе 1953 г. Минвуз СССР учредил на геологическом факультете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова первую в мире кафедру мерзлотоведения, переименованную в 1986 г. в кафедру геокриологии. С этого времени в нашей стране началась подготовка специалистов, крайне необходимых для изучения и хозяйственного освоения криолитозоны, занимающей более половины территории России. Новая кафедра была организована первым ее заведующим доктором географических наук, профессором Владимиром Алексеевичем Кудрявцевым. С 1982 г. ее возглавляет выпускник кафедры доктор геолого-минералогических наук, профессор Эдуард Дмитриевич Ершов.

Кафедра геокриологии Московского университета встречает свое 50-летие как всемирно признанный центр подготовки геокриологов высокой квалификации и широкого профиля. Здесь готовят специалистов по трем специализациям: „Общая геокриология“, „Инженерная геокриология“, „Экологическая геокриология“ и магистров геологии по программам „Геокриология“ и „Экологическая геокриология“. Комплекс специальных дисциплин, читаемых преподавателями и сотрудниками кафедры, включает более 40 курсов.

Среди специальных учебных дисциплин кафедры особое место принадлежит базовому курсу „Общее мерзлотоведение“, в котором излагается общая система представлений о геокриологии, рассматриваются фундаментальные понятия и научные положения, на которых базируются все другие курсы. Здесь же рассматриваются важнейшие методические и прикладные вопросы. Преподавателями кафедры при участии и под редакцией В.А. Кудрявцева дважды издавался учебник „Общее мерзлотоведение“ (1967, 1978 гг.). В 1980 г. вышел учебник „Мерзлотоведение“, предназначенный для студентов-геокриологов, инженеров-геологов и других специалистов геологического и географического направлений. В 1990 г. Э.Д. Ер-

шовым издан учебник „Общая геокриология“, в 1998 в Кембридже опубликована его англоязычная версия, а в 2002 г. вышло второе издание этого учебника, переработанное и дополненное.

Принципиальные положения мерзлотной съемки как системы познания закономерностей формирования пространственной и временной изменчивости геокриологических условий легли в основу курса „Методика мерзлотных исследований“, для которого под ред. В.А. Кудрявцева были созданы два учебных пособия – „Методика мерзлотной съемки“ (1979 г.) и „Основы мерзлотного прогноза при инженерно-геологических исследованиях“ (1974 г.). Кафедра подготовила и издала более 30 учебников, учебных пособий и других обобщающих публикаций, которые рекомендованы студентам для самостоятельной подготовки.

В системе высшего геокриологического образования кафедре геокриологии нет равных ни у нас в стране, ни в мире. Здесь преподают: три профессора, четыре доцента, четыре старших преподавателя и двадцать один научный сотрудник. Из них 8 докторов и 22 кандидата наук. Вместе с учебно-вспомогательным персоналом коллектив кафедры насчитывает 39 человек.

За 50 лет кафедрой было подготовлено 550 специалистов-геокриологов (в том числе 19 магистров, 526 специалистов и 5 бакалавров), вооруженных методиками региональных и стационарных комплексных исследований криолитозоны, владеющих основами научного моделирования, аналитическими методами познания состава, строения и свойств мерзлых горных пород. 150 выпускников и сотрудников защитили кандидатские диссертации, 19 стали докторами наук.

Кафедра оказывает помощь вузам, где введены и вводятся геокриологические дисциплины, обеспечивает стажировку их преподавателей, а также повышение квалификации специалистов, работающих в области геокриологии.

Кафедра геокриологии Московского университета широко известна и как крупный научный центр. В ее стенах под руководством В.А. Кудрявцева сформировалась и успешно работает отечественная научная школа геокриологии, основанная на комплексном изучении мерзлых пород в их органической связи со всеми факторами природной среды, на количественной оценке геокриологических условий и научном их прогнозировании. Эта школа является одним из ведущих учебно-методических и научных геокриологических центров России, играющих большую роль в воспитании ученых-геокриологов, в становлении и развитии многих направлений геокриологии.

Коллектив кафедры внес существенный вклад практически во все разделы геокриологии: динамическую, литогенетическую, региональную, историческую и инженерную геокриологию. При этом были достигнуты значительные успехи в разработке термодинамики, теплофизики, физико-химии и механики промерзающих, мерзлых и оттаивающих горных пород. В частности разработаны основы фильтрационно-осмотической теории криогенного влагопереноса и формирования сил морозного пучения при промерзании грунта и физико-химическая модель мерзлой тонкодисперсной породы. На базе многолетних полевых исследований кафедрой были созданы методики мелкомасштабной геокриологической, инженерно-геокриологической и мерзлотно-гидрогеологической съемки и картирования, а также методика оценочного картирования мерзлотных процессов. В.А. Кудрявцевым и его учениками успешно развивалась теория прогноза геокриологических условий при естественных и техногенных изменениях природной среды. Были получены новые данные по кинетике газогидрато- и льдообразования в грунтах различной дисперсности, минерального состава и засоленности. В результате теоретических разработок, обобщения и анализа большого количества фактического материала региональных исследований была разработана концепция криогенеза литосферы. В последние годы достаточно активно исследовались современное состояние, динамика и особенности развития криолитозоны шельфа моря Лаптевых и прилегающей территории в позднем кайнозое.

В области инженерной геокриологии были разработаны: основы прогноза и управления надежностью геотехнических систем в криолитозоне и ее оптимизации по стоимости; основы прогноза длительной прочности и деформируемости мерзлых грунтов методами временных аналогий; теоретические основы использования многолетнемерзлых пород для захоронения радиоактивных отходов, в том числе и с учетом глобального потепления и др. В плане исследования криолитозоны планет Солнечной системы разработана

модель для оценки температурного профиля верхних горизонтов Марса и проведена расчетная оценка полигонов морозобойного растрескивания на поверхности северного и южного полушарий этой планеты. Все вышеперечисленное, а также ряд других важных результатов и достижений исследований кафедры, имеющих большое научное и практическое значение, нашло отражение в многочисленных опубликованных статьях, 25 тематических сборниках, 31 учебнике и учебном пособии и в 40 научных монографиях.

Итогом многолетних обобщающих работ коллектива кафедры явилась публикация в 1988—1989 гг. фундаментальной пятитомной монографии „Геокриология СССР“, которая в 1993 г. была отмечена Государственной премией в области науки и техники Российской Федерации. 1997 год ознаменовался выходом в свет Геокриологической карты СССР масштаба 1:2 500 000, англоязычная версия которой была издана в 1999 г. С 1995 г. началось издание серии томов „Основы геокриологии“, к настоящему времени изданы: „Физико-химические основы геокриологии“, „Литогенетическая геокриология“, „Региональная и историческая геокриология Мира“, „Динамическая геокриология“, „Инженерная геокриология“. Готовится к печати 6-й том этой серии — „Экология криолитозоны и геокриологический прогноз“. Важным результатом научной работы кафедры последних лет явилась монография „Геокриологические опасности“ под ред. Л.С. Гарагули, Э.Д. Ершова (2000 г.), опубликованная МЧС.

Научные и учебные достижения кафедры и их практическое значение отмечены наградами и премиями: В.А. Кудрявцев — лауреат премии им. М.В. Ломоносова I степени; Э.Д. Ершов — лауреат Государственной премии РФ и премии им. М.В. Ломоносова I степени; В.Е. Афанасенко, Л.С. Гарагуля, К.А. Кондратьева, Н.Н. Романовский, Н.И. Труш — лауреаты Государственной премии РФ. Профессорам В.А. Кудрявцеву, Э.Д. Ершову, Л.С. Гарагуле, И.Д. Данилову, Н.Н. Романовскому, Л.Н. Хрусталеву присвоено почетное звание „Заслуженный деятель науки РФ“, Н.Ф. Полтеву — „Заслуженный геолог РСФСР“, В.Н. Зайцеву — „Отличник разведки недр“. Н.Н. Романовский является „Заслуженным профессором МГУ“, Г.И. Гордеева — „Заслуженным преподавателем МГУ“ и Н.И. Труш — „Заслуженным научным сотрудником МГУ“.

Хорошей традицией кафедры являются организация и проведение научных семинаров, конференций с привлечением специалистов из США, Канады, Франции, Японии, Китая и других стран.

*Поступила в редакцию
8 февраля 2003 г.*