XXXV ПЛЕНУМ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ РАН

С 3 по 8 октября 2016 г. на базе Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского (КФУ) проходила международная научная конференция – XXXV пленум Геоморфологической комиссии РАН (ГК) – крупное научное событие в жизни российского геоморфологического сообщества. Всего было заявлено более 170 докладов от представителей 6 стран (Россия, Казахстан, Китай, Армения, Абхазия, Канада), которые опубликованы в двух томах[1]. Пленарное заседание и научные секции проходили на географическом факультете университета – в здании Таврической академии г. Симферополя. В работе приняли участие более 90 ученых из 25 городов России и Канады (рис. 1).

Пленарное заседание началось с приветственных слов директора Таврической академии профессора И.Н. Воронина, директора Института географии РАН члена-корреспондента О.Н. Соломиной и председателя ГК д.г.н. В.П. Чичагова, которые были оглашены кураторами заседания – деканом географического факультета КФУ Б.А. Вахрушевым и зам. председателя ГК С.А. Булановым (ИГ РАН, Москва). Честь выступить с первым докладом была предоставлена старейшему геоморфологу России профессору географического факультета МГУ Ю.Г. Симонову (Москва). Он рассказал о своем видении основных проблем современной геоморфологии, путях их решения и указал на важную роль изучения земных недр. Затем выступил Б.А. Вахрушев с информацией об основных достижениях крымской научной карстологической школы, являющейся одной из ведущих в современной мировой карстологии. Были заслушаны также доклады А.В. Бредихина (соавторы С.И. Болысов, Е.А. Ерёменко, МГУ) о развитии концепции оценки геоморфологической безопасности территорий; А.Л. Чепалыги (ИГ РАН) о новых данных о строении черноморских террас юго-восточного Крыма; В.И. Мысливца (совместно с С.И. Болысовым, МГУ) о влиянии рельефа на биоразнообразие; А.В. Позднякова (Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Томск) о современных проблемах и задачах геоморфологии; А.Н. Махинова (соавторы А.Ф. Махинова и Лю Шугуан, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск, Университет Тунцзы, Шанхай, Китай) о влиянии русловых процессов на геохимические потоки в долинах рек Восточной Азии.

Работа Пленума была продолжена на тематических секциях. На секции **“Геоморфология Крымского региона”** (кураторы Б.А. Вахрушев, Е.И. Игнатов, С.В. Шварёв) было заслушано 12 докладов, посвященных разнообразным аспектам, связанным с рельефом Крыма, – от теоретических и прикладных вопросов рельефообразования до поэтических и живописных образов, навеянных Крымскими пейзажами. Большинство сообщений представили исследователи из крымских научных учреждений и, прежде всего, КФУ им. В.И. Вернадского. Среди них следует отметить “старую гвардию” в лице Н.А. Драган и А.Н. Олиферова, продолжающих вдохновлять своим оптимизмом молодых ученых. Значительный интерес к работам, представленным крымчанами, вызвали, прежде всего, проводимые на мировом уровне исследования гипогенного карста (Г.Н. Амеличев), субаквального рельефа крымского сектора Черного моря (А.А. Пасынков), изменений берегов Крыма за последние 100 лет (Ю.Н. Горячкин). Интересные доклады представили также Л.М. Соцкова, С.В. Токарев, А.Г. Панин, М.А. Попов. Не менее важную часть составили работы исследователей из других регионов, среди которых следует упомянуть сообщение Е.И. Игнатова (МГУ), посвященное технологии геоморфологических исследований, а также доклады Н.Н. Лугового (МГУ) о современном состоянии берегов Севастополя и С.В. Шварёва (ИГ РАН) о крупномасштабном геоморфологическом картографировании Керченско-Таманского региона. Результаты работы секции показали высокий уровень представленных разработок, общие интересы в изучении Крыма и значительный потенциал сотрудничества крымских ученых и исследователей из других регионов. Была отмечена необходимость скорейшего преодоления последствий информационной оторванности как с той, так и с другой стороны и публикации последних региональных разработок в центральных изданиях РАН, в том числе в журнале “Геоморфология”.

На объединенных заседаниях секций **“Климатическая геоморфология”** и **“Экологическая геоморфология”,** проходивших 5 октября, было заслушано 13 докладов (руководители Ю.В. Рыжов, Л.А. Жиндарев, А.Н. Маккавеев, Н.А. Богданов, Л.А. Некрасова), большая часть которых носила прикладной характер, 5 из них были посвящены карстовой тематике. Е.А. Грабенко,

---

[1] Теория и методы современной геоморфологии: Материалы XXXV Пленума Геоморфологической комиссии РАН, Симферополь, 2016. Т. 1. 420 с.; Т. 2. 424 с.

Рис. 1. Участники Пленума на ступенях Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (здесь и далее фото Е. В. Лебедевой)

О.И. Кадебская, Т.М. Кудерина, Б.Р. Мавлюдов и Я.А. Экба (Кавказский государственный природный биосферный природный заповедник, Майкоп, Горный институт УрО РАН, Пермь, ИГ РАН, Институт экологии АНА, Сухуми) представили результаты комплексных исследований (геолого-геоморфологических, гидрогеохимических, климатических и др.) Новоафонской пещеры в 2015–2016 гг. По мнению авторов, полученные данные позволяют говорить об обычном карстовом происхождении этой полости. О.Ю Крицкая и А.А. Остапенко (Кубанский госуниверситет, Краснодар) отметили, что первостепенными задачами спелеологов, изучающих карст в гипсоносных толщах низкогорий северного макросклона Западного Кавказа, являются точная привязка входов в пещеры и обнаружение неизвестных ранее полостей. Пещеры региона нуждаются в охране из-за активного развития хозяйственной деятельности и туризма. Два доклада по карстовой тематике сделал А.Г. Филиппов (Karst Research Inc., Эйрдри, Альберта, Канада). Для эксплуатации крупнейшего в Канаде месторождения битумных песков в долине р. Атабаска большое значение имеют интенсивная закарстованность и просадки в толще девонских эвапоритов, которые привели к развитию на поверхности системы озер и болот. Во втором докладе этого автора были изложены результаты изучения морфологии и рельефа стен пещер Приольхонья, которые свидетельствуют об их коррозионном происхождении во фреатических условиях. Е.В. Лебедевой, Д.В. Михалёвым и Л.А. Некрасовой (ИГ РАН, МГУ) сделан вывод, что в различных районах полуострова Юкатан длительное воздействие на рельеф индейских цивилизаций привело к формированию своеобразной карстово-антропогенной геоморфосистемы и активизации карстовых процессов.

Остальные доклады на секции были посвящены различным геоморфологическим процессам и явлениям. Е.В. Лебедева (ИГ РАН) большое внимание уделила роли лавовых потоков и покровов (и особенно туннелей в них) для организации внутри- и подлавового стока и переформирования речной сети вулканических районов Дальнего Востока, Исландии, Австралии и Южной Америки. Н.В. Осинцевой (Новосибирский госуниверситет) установлено, что археологический памятник Черноозерье II, расположен на эоловой гриве, осложняющей поверхность позднеплейстоценовой первой надпойменной террасы р. Иртыш в его нижнем течении. В докладе А.Н. Маккавеева, В. Вад. Бронгулеева и В.А. Караваева (ИГ РАН) обобщены геолого-геоморфологические данные о морфологии и внутреннем строении вала, окружающего

оз. Смердячье в Московской области, свидетельствующие об импактном происхождении его котловины. Ю.В. Рыжов и В.А. Голубцов (Институт географии СО РАН, Иркутск) показали, что формирование рельефа и развитие экзогенных процессов в Западном Забайкалье в позднеледниковье и голоцене протекало неравномерно в пространстве и во времени. В Селенгинском среднегорье за последние 15 тыс. лет выделено 9 периодов активизации ведущих экзогенных процессов и 8 этапов педогенеза. Н.А. Богдановым (ИГ РАН) проанализировано влияние увеличения на рубеже XIX–XX вв. длины молов в районе порта Лиепая, что вызвало размыв берегов, перемыв и переотложение песков, слагающих Лиепайскую пересыпь, формирование на глубинах 4–15 м россыпей тяжелых минералов. Побережье находится под угрозой размыва захоронений отравляющих химических веществ и боеприпасов, оставшихся в море со времени Второй мировой войны. А.А. Галаниным, М.Р. Павловой и Г.И. Шапошниковым (Институт мерзлотоведения СО РАН, Якутск) в бассейне нижнего течения р. Вилюй (Центральная Якутия) обнаружено 133 комплекса сложных параболических дюн (тукуланов). Начало современной активизации дюн произошло в Малый ледниковый период – 500–600 лет назад. В составе комплексов выделены три иерархических уровня: мезо-, микро- и нанорельеф. Об особенностях проявления и динамики экзогенных процессов (оползневых, овражной эрозии, аккумуляции и эрозии на пойме и др.) в долине р. Оки, в ее среднем и нижнем течении шла речь в докладе А.В. Водорезова, А.Ю. Воробьева и В.А. Кривцова (Рязанский госуниверситет). Сильное влияние на ход процессов оказало антропогенное вмешательство. А.С. Шешнёв (Саратовский национальный исследовательский госуниверситет) дал геолого-геоморфологическое описание оползня “Городской” – самого крупного в г. Вольске, последняя активизация которого в 1991 г. вызвала значительные разрушения. Предлагается создать парковую зону на месте городских строений, расположенных на теле оползня, что снизит антропогенную нагрузку на него.

6 октября состоялось заседание **молодежной секции** Пленума (кураторы – С.И. Болысов, М.Е. Кладовщикова, С.В. Токарев), на котором было заслушано 17 докладов (часть из них подготовлена молодыми геоморфологами в соавторстве, в том числе с более опытными коллегами, но докладывались ими лично). В сообщениях аспирантки И.В. Абдуллаевой и студентки магистратуры географического факультета МГУ Е.П. Обыденной были представлены конкретные примеры реализации концепции геоморфологической безопасности территории (Калининградской и Московской областей соответственно), доложенной А.В. Бредихиным на пленарном заседании. Доклад Н.В. Аникиной (ИГ РАН) “Погребенные палеодолины центра города Москвы” был основан на колоссальном массиве фактического материала (описания десятков тысяч скважин) и существенно уточнил представления об истории развития столичной территории. А.В. Баранская (географический факультет МГУ) озвучила совместное с Ю.И. Кучановым, И.С. Ёжиковым и В.А. Оношко сообщение “Происхождение и развитие рельефа северной части Ямала и Гыдана в позднем плейстоцене и голоцене”, насыщенное новым фактическим материалом (включая “свежие” абс. датировки). По результатам исследования уточнены механизмы и хронология осадконакопления на севере Западной Сибири. Студентка географического факультета КФУ Е.В. Белягова выступила с совместным с Д.В. Епихиным докладом “Фитоиндикация склоновых процессов Внутренней гряды Крымских гор”, осветив теоретические предпосылки использования данного метода в регионе. По-своему интересный материал представили аудитории трое молодых ученых из Казанского (Приволжского) федерального университета: аспирант А.Ф. Гилязов в совместном с В.В. Мозжериным сообщении рассмотрел влияние на характер аллювия орографических условий в речных бассейнах Европейской территории бывшего СССР, режима рек и степени антропогенной освоенности земель; М.А. Иванов представил весьма обширные статистические данные по изменениям площадей пахотных угодий в постсоветское время; С.В. Харченко продемонстрировал новую электронную карту бассейновых геосистем европейской части России, а также предложил оригинальный математико-статистический метод выявления форм рельефа разных масштабных уровней с последующим выходом на их генетическую трактовку, чем произвел большое впечатление на присутствующих. Значительный интерес вызвало выступление сотрудницы Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН из Петропавловска-Камчатского А.В. Шевченко (соавторы В.Н. Двигало и И.Ю. Свирид). В докладе показаны большие возможности фотограмметрического метода в исследованиях современной динамики действующих вулканов и приведены новые количественные данные об активности ряда камчатских вулканов. Не менее интересными оказались доклады представителей ИГ РАН Н.В. Карпухиной и Е.А. Константинова, в которых были озвучены палеогеографические выводы регионального характера, основанные на результатах полевых исследований озерных котловин центральной части Псковской низменности и относительно крупных замкнутых западин Приазовья. Новые данные по детализации

хронологии и последовательности событий были представлены и для Верхневолжского района в рамках доклада Е.О. Мухаметшиной (студентка магистратуры кафедры геоморфологии и палеогеографии МГУ). Весьма дискуссионным оказался доклад И.А. Полежайкина (магистр Томского госуниверситета), рассмотревшего гипотезы происхождения гривистых форм рельефа Западной Сибири, генезис которых до сих пор остается недоказанным. Высокий уровень подготовки продемонстрировали представители МГУ – аспирантка кафедры геоморфологии и палеогеографии Е.С. Курбатова, предложившая концепцию формирования мегарельефа дна моря Скотия, и сотрудник лаборатории геоэкологии Севера О.В. Кокин, представивший анализ материалов дистанционного зондирования ледника Комфортлесс на Западном Шпицбергене.

На секции **структурной геоморфологии** было заслушано 8 докладов, посвященных разным аспектам эндогенного морфогенеза. В.И. Барышников (Башкирский госуниверситет, Уфа) представил морфоструктурное районирование Южного Приуралья, основанное на интерпретации космических изображений. В.А. Брылёв (Волгоградский государственный социально-педагогический университет) изложил информацию по ряду дизъюнктивных структур в платформенном чехле на востоке Русской равнины и их выражении в рельефе региона. С.А. Буланов (ИГ РАН, Москва) показал принципиальную схему развития горного рельефа внутренней Азии, которое происходит под непосредственным влиянием сжимающих усилий сближающихся кратонов и вызываемыми ими стресс-тектонических деформаций литосферы. Ю.В. Ефремов (Кубанский госуниверситет, Краснодар) рассказал о своих наблюдениях в Непальских Гималаях и геоморфологической интерпретации тектонического строения этой горной системы. А.Г. Илларионов (Удмуртский госуниверситет, Ижевск) показал аномальные структуры в рисунке речной сети на востоке Русской равнины и объяснил причины их существования. А.А. Остапенко (Кубанский госуниверситет, Краснодар) посвятил доклад сейсмогравитационным процессам на Черноморском побережье и их роли в формировании рельефа на участке Анапа–Новороссийск. В центре внимания доклада С.Г. Платоновой (Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул) были формы рельефа тектонического, в том числе и сейсмогенного происхождения в районе месторождения Кызыл-Таштыг (Тыва).

Работа секции **“Методы геоморфологических исследований”** проходила в самом конце конференции, и первоначальный состав выступающих сильно сократился. В первом докладе, представленном коллективом авторов из Адыгейского госуниверситета в составе Т.П. Варшаниной, В.В. Корецкого, О.А. Плисенко, С.В. Теплоухова, З.А. Шекова, на основе теоретических представлений А.Н. Ласточкина предложен алгоритм построения 3D-моделей элементарных поверхностей на примере бассейна р. Сахрай. Методику предлагается использовать для вычисления в пределах морфосистем направления и величины тектонических напряжений, градиента суммарной солнечной энергии и проведения геоморфологического районирования. Особый интерес вызвал второй доклад Е.А. Веденеевой, А.М. Гафурова, О.П. Ермолаева и Б.М. Усманова из Казанского (Приволжского) федерального университета. Авторы представили оригинальную методику лазерной съемки для мониторинга опасных процессов на склонах транспортных коммуникаций. Убедительно показана эффективность применения наземного лазерного сканирования при наблюдении за ручейковой и плоскостной эрозией на распаханных территориях, что дает возможность оценить темпы склоновой денудации и представить тенденции развития малых эрозионных форм. Третий доклад был представлен гостями из Барнаула – С.Г. Платоновой (Институт водных и экологических проблем СО РАН) и В.В. Скрипко (Алтайский государственный университет), которые акцентировали внимание присутствующих на методе бассейнового анализа, дающем, по словам авторов, качественный результат при восстановлении истории развития рельефа юго-восточной части Западной Сибири (Приобское плато).

После секционных заседаний состоялась **общая дискуссия,** в ходе которой участники Пленума подвели итоги проделанной работы (рис. 2). Среди выступлений можно выделить предложения профессоров МГУ А.В. Бредихина и С.И. Болысова о более строгом отборе докладов на пленумах ГК, в том числе и на молодежную секцию; о приглашении на научные заседания представителей государственных органов и коммерческих структур. В заключение дискуссии была принята резолюция по итогам работы XXXV Пленума ГК. В ней была отмечена высокая активность геоморфологов в большинстве регионов России и за рубежом. Отмечена широта поднятых в докладах проблем, среди которых есть и теоретические фундаментальные, и прикладные. Подчеркивалась важность активизации геоморфологического сообщества РФ в области внедрения в практику геоморфологических знаний. Высоко оценено было качество докладов молодых ученых. Заведующий кафедрой геоморфологии Санкт-Петербургского государственного университета профессор А.И. Жиров предложил провести следующий Пленум ГК в Санкт-Петербурге, где планируется отметить 100-летие первой отечественной кафедры

Рис. 2. Выступление старейшего геоморфолога России профессора Ю.Г. Симонова (МГУ) на заключительной дискуссии Пленума. В президиуме – декан географического факультета КФУ им. В.И. Вернадского, заведующий кафедрой землеведения и геоморфологии профессор Б.А. Вахрушев

Рис. 3. Геоморфологическая экскурсия на плато Чатырдаг: профессор Б.А. Вахрушев и доцент Г.Н. Амеличев (в центре) рассказывают участникам о строении шахты Бездонной

геоморфологии. В свою очередь декан географического факультета Алтайского госуниверситета профессор Г.Я. Барышников предложил свой университет в качестве базы для проведения этого мероприятия. Оба предложения с благодарностью приняты и в настоящее время рассматриваются руководством ГК.

Достойным завершением Пленума была **экскурсия** в интереснейший карстовый район – на нижнее плато массива Чатырдаг, встретившее нас предзимним холодным ветром. Здесь среди обжигающих осенних красок разреженной растительности на высоте более 1000 м можно было наблюдать участки голого и покрытого карста, многочисленные воронки и глубокие провалы, следы древней речной сети, которая постепенно из поверхностной превратилась в подземную, где сформировала протяженные пустоты, в том числе и грандиозные залы пещеры

Рис. 4. Разрушенные натечно-капельные образования в пещере Эмине-Баир-Хосар – следы активных сейсмических сотрясений

Эмине-Баир-Хосар, признанной специалистами-спелеологами самой красивой пещерой в Европе. Участники экскурсии узнали о проблеме формирования поверхностей выравнивания, о существовании на массиве мелового покрова и процессах денудации, которые привели к его деградации и обнажению на поверхности домелового карстового рельефа. В качестве природных экспонатов на плато демонстрировались фрагменты аллювиальных россыпей в карстовых воронках, реликтовые полуразрушенные пещеры, лишенные своих сводов и обнажившие натечное убранство непосредственно на поверхности плато. Большой интерес вызвало посещение устьевой части естественной шахты Бездонной глубиной 195 м (рис. 3), где был показан один из методов маркировки крымских пещер, необходимый для организации мониторинговых исследований и составления кадастра. В прошлом веке началось на плато “нашествие” туристов, от разрушительного действия которых пострадали многие природные объекты, особенно натечные образования, украшающие стены пещер. Также был осмотрен грот Охотничий, являвшийся временной палеолитической стоянкой первобытного человека, и заброшенный шурф в глинисто-галечниковых отложениях крупной воронки, заложенный в 60-х гг. прошлого века профессором С.А. Ковалевским, искавшим следы крымского оледенения.

Нелегкий спуск из 185 ступеней в пещеру Эмине-Баир-Хосар не остановил даже старейшего геоморфолога России – Юрий Гаврилович Симонов проявил недюжинную смелость и к восторгу участников пленума преодолел все 850 м подземного маршрута по ее коридорам. Двухчасовая экскурсия пролетела как мгновение – следы многоярусных подземных озер и активных сейсмических сотрясений (рис. 4), отложения древних речных потоков, причудливые сталактиты и сталагмиты, скелеты провалившихся в карстовый колодец мамонтенка и оленя,

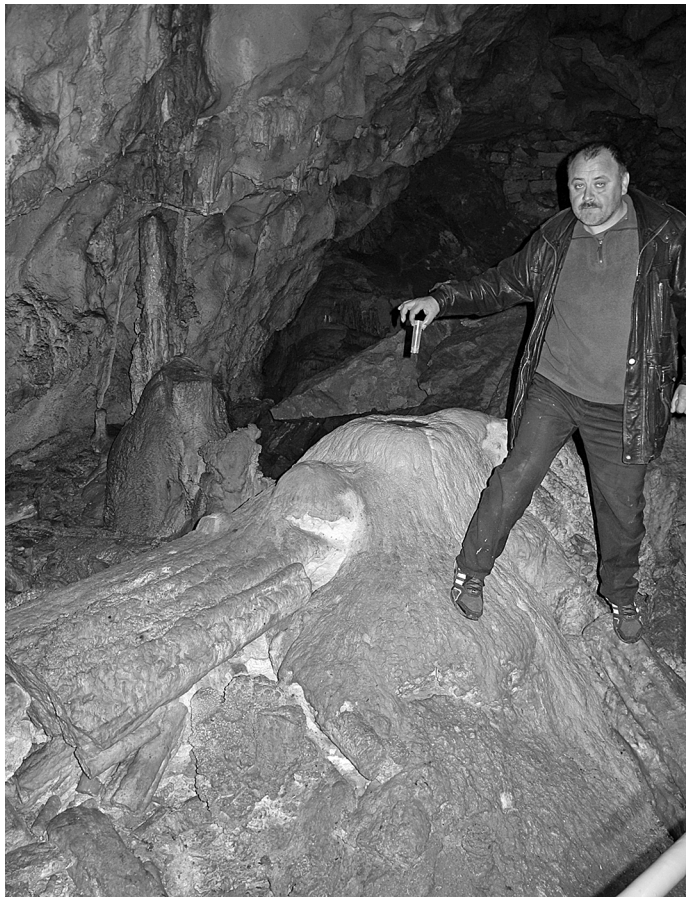

Рис. 5. Сотрудник спелеотуристического комплекса пещеры Эмине-Баир-Хосар М. Сердюк отбирает образцы пещерных вод на гидрохимию

свидетельства формирования гипогенного карста – все это, собранное воедино в этом уникальном пещерном пространстве, потрясало и завораживало. Огромные сталагмиты, словно окаменевшие великаны, под тихие торжественные звуки органа охраняют “Зал Идолов”. Во время экскурсии по просьбе секретаря ученого совета ИГ РАН Т.М. Кудериной были отобраны пробы подземных вод на гидрохимию (рис. 5).

После выхода на поверхность всех ждал дружеский обед в горном приюте, в ходе которого членами геоморфологического братства были исполнены гимны геоморфологов и географов. Следуя установившейся традиции, была выбрана “Мисс Геоморфология”. Ею стала доцент кафедры туризма, выпускница кафедры землеведения и геоморфологии Крымского федерального университета Екатерина Алексеевна Лукьяненко.

На обратном пути участники пленума не только обменивались впечатлениями, но и договаривались о дальнейшем взаимодействии и сотрудничестве, о проведении совместных исследований и экспедиций, практик для студентов-геоморфологов. Казалось, Крым вдохнул надежды на новый расцвет отечественной геоморфологической науки. Во всяком случае, в это хочется верить...

Г.Н. Амеличев, А.В. Бредихин, С.И. Болысов, С.А. Буланов, Б.А. Вахрушев, М.Е. Кладовщикова, Е.В. Лебедева, А.Н. Маккавеев, С.В. Токарев, С.В. Шварёв

DOI:10.15356/0435-4281-2017-1-134-140