

История науки

УДК 551.4:92

© 2014 г. А.М. КОРЖЕНКОВ, А.А. НИКОНОВ, Т.П. БЕЛОУСОВ,
С.А. НЕСМЕЯНОВ, А.Б. ФОРТУНА

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГЕОМОРФОЛОГИИ
И ГЕОЛОГИИ ГОР СРЕДНЕЙ АЗИИ
ОЛЕГ КОНСТАНТИНОВИЧ ЧЕДИЯ
(К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

Олег Константинович Чедия родился 27 апреля 1923 г. в г. Саратове в семье военного и учительницы. В 1937 г. его отец – командир артиллерийского полка, как и тысячи других военспецов дворянского происхождения, был репрессирован, а затем расстрелян.

В 1941 г. сразу после окончания средней школы Олег Чедия ушел в действующую армию, где, как сын “врага народа”, попал в штрафной батальон. В первую атаку пришлось идти не с боевым оружием, а с палкой. Первое ранение, как считалось, кровью смыло с него “позорное пятно”. После лечения в госпитале О.К. Чедия продолжал сражаться, и его ратные заслуги отмечены Орденом Отечественной войны 1-й степени и девятью медалями. В 1943 г. после очередного ранения и контузии он был комиссован из армии.

В том же году О.К. Чедия поступил в Ленинградский госуниверситет (тогда находившийся в эвакуации в г. Саратове) на геологический факультет. Слушал лекции выдающихся ученых – Д.В. Наливкина, С.С. Шульца, А.А. Борисова, Д.И. Мушкетова, А.П. Марковского, что сыграло решающую роль и в его образовании, и в формировании его научного мировоззрения. Окончив (уже в Ленинграде) в 1948 г. университет с отличием, он поступил в аспирантуру и в 1951 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. В студенческие и аспирантские годы работал коллектором, геологом, начальником партии, ведя геолого-съемочные и поисковые работы в Тянь-Шане и на Дальнем Востоке.

Пройдя школу прекрасного полевого геолога и знатока Центральной Азии Николай Михайловича Сеницына, воспитанный Ленинградским университетом (что с



Олег Константинович Чедия
(27.04.1923 – 03.08.1998)

неизменным пиететом и благодарностью Олег Константинович всегда подчеркивал), Чедия стал одинаково силен в геоморфологическом и геологическом картировании, ориентировался в постановке и решении проблем геологии сначала отдельных участков, а позднее и Центральноазиатского региона в целом. Начав в послевоенные годы с изучения ледников Туркестанского хребта, затем он надолго сосредотачивается на исследовании горных систем Дарваза и Памира. И здесь его диапазон интересов простирается от вопросов современного оледенения до шарьяжной тектоники.

С 1950-х гг. главным направлением исследований Олега Константиновича стала неотектоника с опорой на геоморфологию, геологию коренных пород и четвертичную геологию. В то время новейшая тектоника, по существу, только формировалась, готовых методик и руководств не было. Перед исследователями, тем более в горных районах, стояли исключительно трудные задачи. Без преувеличения можно сказать, что в познании неотектоники Памира и Тянь-Шаня О.К. Чедия сыграл ту же роль, что и пионер этого направления С.С. Шульц. Оба исследователя в дальнейшем стали в этой области мэтрами одного – высшего – уровня.

Особенно значителен вклад О.К. Чедия в разработку основ геоморфологии и неотектоники Памира, где экспедиции проходили в экстремальных условиях высокогорья. Начав с изучения строения рельефа этой горной страны, он установил эпохи интенсификации новейших тектонических движений. Изучив спектры речных террас и их деформации, О.К. Чедия пришел к выводу о формировании на Памире позднеплейстоценовых поперечных поднятий, обусловивших перестройку речной сети региона. Естественно, изучение новейших тектонических движений горной страны было невозможно без разработки стратиграфии неогеновых и плейстоценовых отложений. Стратиграфические работы были проведены в 1953–1962 гг. коллективом геологов и геоморфологов (В.В. Лоскутов, А.К. Трофимов, В.А. Васильев, М.М. Пахомов, В.А. Ранов) во главе с О.К. Чедия. Наряду с изучением новейших поднятий О.К. Чедия занимался анализом молассовых образований и наметил области сноса и пути транспортировки обломочного материала в отдельные эпохи новейшего развития Памира. В 1961 г. на Межведомственном совещании по изучению четвертичного периода Средней Азии региональная стратиграфическая схема авторского коллектива была принята в качестве рабочей и до сих пор служит основой.

С 1952 по 1964 гг. О.К. Чедия – доцент Таджикского госуниверситета г. Душанбе. На протяжении 12 лет он читал курсы лекций по общей геологии, геоморфологии, геотектонике, геологии четвертичных отложений, структурной геологии и геокартингованию, а также по некоторым разделам учения об аэрометодах в геологии. Очень важно, что, работая в Таджикском университете, О.К. Чедия сумел увлечь молодых способных людей и организовать группу сначала энтузиастов, а затем и возмужавших под его руководством специалистов, тесно спаянных общими устремлениями и научной методологией. Основным принципом, руководящей установкой когорты стало умелое сопряжение на всех стадиях работы, подходов и методов познания древних толщ в их структурно-тектоническом выражении, геоморфологии и характере распределения четвертичных отложений, а затем палеогеографическая и геодинамическая характеристики территории.

Последовательно, шаг за шагом, соединяя знания соседних отраслей геологии, они протягивали характерные геологические тела и комплексы из ледниковой области по мощнейшим долинам вниз, в области развития более ранних оледенений и перехода во внеледниковые участки. Так намечались генетические и возрастные генерации ярусов рельефа и сопутствующих отложений. В результате был создан пространственно-временный каркас главных этапов развития горного рельефа, намечены уровни и эпохи денудации и экзарации, установлены их особенности и деформации. На этом основании выводились закономерности и количественные оценки неотектонических движений, и, в целом, для высокоактивной горной страны, и для отдельных особо выразительных и

важных ее участков. Намеченная тогда схема и картографическое ее отображение до сих пор (а это скоро полстолетия!) являются базовыми и непревзойденными для региона.

Уже в это время Олега Константиновича увлекла проблема выявления сейсмогенности новейших структурных форм. На основе многолетних исследований новейшей тектоники различных районов Средней Азии и сопоставления их результатов с данными о сейсмическом режиме территории он отнес ряд структурных форм или их сочетаний к числу сейсмогенных. Среди них участки новейших разломов: 1) с контрастными дифференцированными движениями их крыльев на протяжении позднечетвертичного времени; 2) где происходит их расщепление на две или несколько ветвей, а также места пересечения разрывов различных простираций, где происходит торцовое сочленение новейших структурных форм; 4) зоны, по которым происходит сочленение новейших структурных форм со встречной асимметрией; 5) периклинали растущих в настоящее время частных поднятий во впадинах, выполненных кайнозойскими отложениями, или гемиантиклиналей горного обрамления впадин; 6) участки пересечения продольных новейших горст-антиклиналей региональными поперечными поднятиями. Таким образом, землетрясения максимальной силы (IX–X баллов), по данным исследователя, связаны с сейсмогенными структурами в пределах зон с изменением знака движения в плиоцен-четвертичное и, особенно, в позднечетвертичное время. Такие зоны, как правило, являются пограничными между областями устойчивых поднятий и прогибаний. В рельефе они обычно представлены адырами, или низкими предгорьями по периферии гор, а также частными поднятиями внутри депрессий.

Огромный, собранный в эти годы наблюдательный материал послужил основой обобщений в области новейшей геологии и тектоники Таджикистана и южной части Киргизии. Многолетние, упорные и полные опасностей и лишений исследования завершились созданием (совместно с группой под руководством Н.П. Костенко из Московского государственного университета) комплекса взаимосвязанных карт четвертичных отложений, геоморфологии и неотектоники территории Таджикистана, составленных в м-бе 1:500000, – труда в то время поистине выдающегося! Нет необходимости говорить о крупной серии статей по обширному кругу вопросов. Сам Олег Константинович завершил этот цикл подготовкой и успешной защитой докторской диссертации. Ее материалы вошли в опубликованную двухтомную монографию “Юг Средней Азии в новейшую эпоху горообразования” (1971–72 гг.).

Хотя в 1950–1960 гг. в советской геологии и неотектонике безраздельно господствовал “вертикализм”, это не помешало О.К. Чедия не только замечать, но и исследовать признаки крупных горизонтальных перемещений. Одна из его публикаций специально посвящена характеристике шарьяжа в Дарвазском хребте. Тогда это была почти крамола, с одной стороны, и совершенно новый подход и в геологии, и в геоморфологии региона, с другой.

В эти же годы по совместительству О.К. Чедия работал начальником отряда, партии, научным консультантом в Управлении геологии Таджикской ССР. Используя свои знания о новейших движениях региона, он исследовал их влияние на размещение некоторых полезных ископаемых таких, как каменный уголь, нефть, газ, каменная соль, золото и артезианские воды.

Базовый труд О.К. Чедия по югу Средней Азии в дальнейшем так и не был превзойден. Сам же Олег Константинович пошел значительно дальше. Переехав в Киргизию в 1964 г. вместе с верным соратником А.К. Трофимовым, на базе прежнего опыта и новых методических разработок и идей, он шаг за шагом, а по существу заново, стал разрабатывать региональные вопросы неотектоники и сейсмотектоники этого сектора Тянь-Шаня. В “киргизский” период жизни и творческой работы постоянным помощником, соратником и ангелом-хранителем оставалась его жена и сотрудница созданной им лаборатории Надежда Георгиевна Уткина, их дом всегда был дружелюбно открыт для коллег, сподвижников, учеников – и местных, и приезжих. Общаться с ними неизменно доставляло искреннее удовольствие, не говоря уже о пользе делу.

Сейсмотектоника все более и более увлекала Олега Константиновича, так что созданная им во Фрунзе (нынешнем Бишкеке) в Институте геологии лаборатория неотектоники не случайно перешла в 1975 г. в Институт сейсмологии Академии наук Киргизии. В этом институте Олег Константинович возглавил группу по разработке нового научно-методического подхода к составлению карт сейсмического районирования путем совместного анализа новейших и древних геологических структур (по геологическим и геофизическим данным) с оценкой их вероятной сейсмической активности на основании имеющегося сейсмостатического материала и палеосейсмодислокаций. Такое комплексное сочетание сейсмологических, геоморфологических и геологических материалов позволило оценить возможную сейсмическую опасность не только структур, уже испытавших “оживление” на протяжении миллионов лет, но и тех, активизация которых вероятна при тенденции развития неотектонических процессов. Так появилась возможность намечать места возникновения и силу возможных сильных землетрясений. На этой основе под руководством Олега Константиновича составлены комплексные карты сейсмического районирования Чуйской и Иссык-Кульской впадин и их горного обрамления, северо-восточной Ферганы, а затем и всей территории Киргизии.

На основании разработанных им своеобразных приемов морфоструктурного анализа при оценке амплитуд, скоростей и градиентов скоростей вертикальной составляющей новейших тектонических движений, характера и ориентировки тангенциальных тектонических напряжений, их количественной оценки и соотношения с вертикальной составляющей была доказана ведущая роль субмеридионального тангенциального сжатия в одних районах Тянь-Шаня и вертикальных воздыманий – в других.

Анализируя связь сейсмичности с геоморфологией и новейшим тектоническим строением Тянь-Шаньского орогена, Олег Константинович сделал очень важный вывод: в области устойчивых поднятий и прогибаний Тянь-Шаня не известны землетрясения, которые по своей силе превышали бы VIII баллов, независимо от характера сейсмогенерирующей структуры (разлом, узел и т.п.). Все катастрофические землетрясения тяготеют к зонам, знак тектонических движений которых сменился с отрицательного на положительный в течение новейшего этапа.

На основе собственных исследований, а также совместно с коллегами Олег Константинович занимался составлением заключений о режиме новейших движений на территориях строящихся водохранилищ и гидроузлов таких, как Кугартское, Чумышское, Суусамырское, Кеминское, Алаарчинское, Ивановское. Основное внимание уделялось разработке специфических методик по количественной характеристике новейших тектонических движений и выделению сейсмогенерирующих зон.

В связи с увеличением капитального строительства, возведением крупных гидротехнических и других промышленных сооружений на территории Киргизии, требовалось значительно больше полных и более надежных данных о сейсмоопасности Тянь-Шаня. О.К. Чедия активно включается в государственные программы сейсмического районирования разной детальности. Он участвует в создании карт и написании отчетов по детальному сейсмическому районированию территорий Ошской области, Чуйской и Иссык-Кульской впадин и их горного обрамления, Сарыджазского технопромышленного комплекса. Олег Константинович являлся руководителем сейсмотектонической группы Среднеазиатского региона, и в 1986–1990 гг. под его руководством была составлена карта зон возникновения очагов землетрясения по указанному региону.

С его самым непосредственным участием готовится и в 1996 г. выпускается новая карта сейсмического районирования территории Кыргызской Республики. Последним крупным научным мероприятием О.К. Чедия стало его участие в создании новой “Карты новейшей тектоники Северной Евразии”, вышедшей под редакцией А.Ф. Грачева в 1998 г. В ней О.К. Чедия принадлежит макет всего Среднеазиатского региона. Обобщающая монография с его участием вышла уже после его кончины.

Именно благодаря высоким научным достижениям и кипучей деятельности О.К. Чедия удалось провести в 1973 г. во Фрунзе Пленум Геоморфологической комис-

сии с полевыми экскурсиями в Прииссыккулье, а позднее и сейсмологические конференции (в 1981 и 1989 гг.) с особым вниманием к сеймотектонике Иссык-Кульской котловины.

В Киргизии Олег Константинович с новым рвением взялся не просто за организацию лаборатории, но и за создание местной научной школы. И это ему удалось: он научил, воспитал, ввел в науку и “вывел в люди” ряд молодых исследователей, которые плодотворно работают и продолжают его дело. Когда в 1980-е гг. и позднее в республиках (затем государствах) Средней Азии заметно снизилась активность научной работы, а геология и сеймотектоника вообще свелись до минимума, в Киргизии эти исследования продолжались и развивались. Один за другим выходили научные сборники лаборатории, ученики О.К. Чедия защищали диссертации. В последние годы Олег Константинович увлекался и сумел увлечь своих учеников проблемами палеосейсмогеологии: выявлением и оценкой параметров древних сильных землетрясений по оставленным ими следам в рельефе и в четвертичных отложениях.

В это же время возникали и укреплялись контакты с зарубежными коллегами, организовывались совместные экспедиции. Мозгом и мотором, несомненно, был Олег Константинович. Так, например, О.К. Чедия участвовал в таком важном мероприятии как Международный аэрокосмический эксперимент “Тянь-Шань-Интеркосмос-88”, проведя экскурсии по сейсмически активным зонам Таласо-Ферганского, Иссык-Атинского и Чонкурчакского разломов. Он один из авторов и гидов “Путеводителя маршрутов для участников Международного семинара по геологической и сейсмологической опасности, их картированию и превентивным мероприятиям” (Бишкек, 1990).

В составе делегации Института сейсмологии НАН Кыргызской Республики он принимал участие в Международном совещании по сейсмическому районированию Тянь-Шаня, проходившего в г. Урумчи (КНР). Олег Константинович неоднократно выезжал в г. Потсдам (Германия) для обсуждения с немецкими коллегами совместной работы по изучению активных разломов на территории Кыргызстана. Увидели свет его с коллегами статьи по этим вопросам на русском и английском языках. Таким образом, его “региональные” исследования вышли на новую – международную – ступень развития, на которой Олегу Константиновичу опять не было равных ни в странах Европы, ни в Азии. Результаты работ международных экспедиций, научным руководителем которых был О.К. Чедия, способствовали повышению международного авторитета советской и киргизской геоморфологии, неотектоники и сеймотектоники.

Методические и региональные разработки О.К. Чедия изложены в 49 отчетах и опубликованы в более чем 160 работах, в т.ч. в 10 монографиях: “Новейший этап геологического развития территории Таджикистана” (1962), “Юг Средней Азии в новейшую эпоху горообразования” (1971–1972), “Геология кайнозоя Чуйской впадины и ее горного обрамления” (1976), “Геологические основы сейсмического районирования Иссык-Кульской впадины” (1978), “Детальное сейсмическое районирование в горных областях” (1984), “Литосфера Тянь-Шаня” (1986), “Морфоструктуры и новейший тектогенез Тянь-Шаня” (1986), “Детальное сейсмическое районирование Восточной Киргизии” (1988), “Детальное сейсмическое районирование Иссык-Кульской впадины” (1993).

В 1980 г. вышла в свет новая геологическая карта Киргизской ССР м-ба 1:1 000 000 с объяснительной запиской, в 1988 г. – тектоническая карта с объяснительной запиской того же масштаба, в 1995 г. – карта сейсмического районирования территории Кыргызской Республики, в составлении и редактировании которых О.К. Чедия принимал активное участие. Им написаны многочисленные предисловия к сборникам и книгам. К сожалению, незавершенной осталась его последняя книга по активным разломам.

Его многочисленные лекции и выступления по структурной геоморфологии, геологии и новейшей тектонике, которые он читал в различных аудиториях, всегда проходили с большим успехом и пользовались заслуженной популярностью. Олег Константинович уделял много внимания и усилий воспитанию и подготовке научных кадров.

Всего под руководством Олега Константиновича были подготовлены и защищены 19 докторских и 17 кандидатских диссертаций.

Заслуженный фронтовик, кавалер боевых орденов и медалей, профессор, доктор наук, заслуженный деятель науки и техники Кыргызстана, О.К. Чедия никогда этим не бравировал и не стремился к занятию руководящих постов. В 1989 г. он передал заведование созданной им лабораторией своему ученику, но до самого конца оставался подлинным научным руководителем направления.

Огромное значение он придавал издательской деятельности. Под его редакцией и при непосредственном участии было выпущено 9 сборников и 5 коллективных монографий по тематике его лаборатории.

Уже в “таджикский” период своей деятельности О.К. Чедия проявлял неподдельный интерес не только к природе, но и к образу жизни и традициям местного населения. Будучи активным участником Таджикского филиала Географического общества СССР, он совместно с другими ведущими естествоиспытателями (геоботаником О.Е. Агахаонянцем, археологом В.А. Рановым и др.) стремился не только комплексно рассматривать геоэкологические проблемы региона, но был и хорошим популяризатором науки. Его непревзойденное обаяние рассказчика, когда он в лицах изображал разнообразие бытовые, охотничьи, рабочие ситуации, привлекало к нему окружающих в любой компании. Поэтому считалось большой удачей оказаться в одной машине с О.К. Чедия на многочисленных научных экскурсиях, например, на серии региональных среднеазиатских совещаний по стратиграфии четвертичного периода.

На протяжении многих лет О.К. Чедия состоял членом бюро Секции неотектоники и современной геодинамики при Межведомственном тектоническом комитете, Геоморфологической и сейсмотектонической комиссиях АН СССР, пяти Ученых советов, двух Спецсоветов по защите диссертаций, НТС Управления геологии Кыргызстана, возглавлял секцию “Палеогеография и геоморфология” регионального отделения географического общества, являлся активным членом общества “Знание”. Много сил и энергии отдавал организации совещаний, конференций, съездов, где сам выступал с блестящими докладами. Научно-исследовательская деятельность О.К. Чедия отмечена медалями “За доблестный труд”, “Ветеран труда”, Почетной грамотой Верховного Совета Киргизской ССР, ему присвоено звание “Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики”.

Выходец из семьи военного, он всегда был подтянут, бодр, улыбчив, с ясным взглядом, с шуткой на устах, подчас даже “соленой”. Ясное понимание того, к чему нужно стремиться, мобилизация творческих сил, огромная работоспособность, исследовательский дух – это черты характера Олега Константиновича, не только врожденные, но и воспитанные им в себе. Еще можно отметить его интеллигентность, высокий уровень культуры, широкий круг духовных интересов. Олег Константинович любил литературу и сам сочинял стихи, часть из которых вошла в его посмертный сборник “Тропинкой геолога”, прекрасно разбирался в живописи и сам писал маслом. Любил природу, был увлеченным садоводом. Олег Константинович был прекрасным наездником – сам объезжал необузданных лошадей, заядлым охотником и рыбаком – практически все отпуска проводил в плавнях близ г. Харабали на Волге. Был очень общительным и хлебосольным человеком, имел широкий круг общения и много друзей во многих городах бывшего Союза.

Вся жизнь геолога О.К. Чедия была связана с горами Средней Азии. Потребность жить и работать в любимых горах всегда оставалась для Олега Константиновича внутренней радостной необходимостью, источником душевного равновесия и воодушевления. Будучи отменным водителем, он, тем не менее, предпочитал маршруты конные. Подбор коня в начале экспедиционного сезона было для О.К. Чедия делом особо важным, т. к. весь сезон он проводил в седле. Поэтому и мог он забираться в такие дебри и ущелья, куда геологам “колесного” типа, да и “вертолетного”, попадать не удавалось. За свою долгую, более чем 50-летнюю жизнь полевого геолога, проводившего в горах по несколько месяцев ежегодно, Олег Константинович прошел пешком и вер-

хом, наверное, не меньше сотни тысяч километров, не считая маршрутов “колесных”. И каких маршрутов! Представить и оценить это может лишь тот, кто сам работал в горах Памира и Тянь-Шаня. О.К. Чедия знал эти горные массивы, как, пожалуй, никто другой во второй половине XX века.

Олег Константинович всю свою жизнь посвятил исследованию Центральной Азии и внес большой вклад в развитие структурной геоморфологии, неотектоники и сейсмотектонической науки Средней Азии. Его труды вошли в XXI век, память о нем уважительно и бережно сохраняется в сердцах его друзей, коллег, учеников. Труды замечательного специалиста и достойного исследователя Олега Константиновича Чедия востребованы и будут необходимы еще очень долго.