

УДК 911.2

Валериан А. Снытко^{1,2}, Алексей В. Собисевич², Тадеуш Щипек³

¹Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, ул. Улан-Баторская 1, 664033 Иркутск, Россия; e-mail: vsnytko@yandex.ru

²Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Старопанский пер., д. 1/5, 109012 Москва, Россия; e-mail: vsnytko@yandex.ru; alex.v.sobis@gmail.com

³Силезский университет, Факультет наук о Земле, ул. Бендзинска 60, 41-200 Сосновец, Польша; e-mail: bajkal58@wp.pl

ИССЛЕДОВАНИЯ НА КАВКАЗЕ ИННОКЕНТИЯ ПЕТРОВИЧА ГЕРАСИМОВА

Snytko W. A., Sobisiewicz A. W., Szczypek T. **Kaukaskie badania Innokientija Pietrowicza Gierasimowa**. Praca dotyczy dziedzictwa naukowego akademika I. P. Gierasimowa (1905–1985), który wniósł wielki wkład w rozwój geomorfologii, geologii czwartorzędu, litologii, geochemii, tektoniki i gleboznawstwa. Znaczące prace badawcze przeprowadził na Kaukazie, gdzie opracował nowe podejścia metodologiczne dotyczące roli procesów geomorfologicznych w rozwoju Ziemi. Szczególną uwagę autorzy zwrócili na rezultaty zorganizowanych przez I. P. Gierasimowa międzynarodowych projektów „Alpy - Kaukaz” i „Kaukaz - Stara Płanina”. Przedstawiono też znaczenie jego badań odnośnie do gleb kaukaskich oraz zaproponowanej teorii pochodzenia lakkolitów piatigorskich.

Snytko V. A., Sobisevich A. V., Szczypek T. **Caucasian research of Inokentiy P. Gerasimov**. This article devoted the scientific heritage of academian Inokentiy P. Gerasimov (1905–1985), who made the great impact in geomorphology, Quaternary geology, lithology, geochemistry, tectonics and soil science. I. P. Gerasimov is famous by the huge amount of scientific work in Caucasus region, where he created the new methodological approaches to the role of geomorphology in the development of the Earth. The results of organized by I. P. Gerasimov international projects “Alps - Caucasus” and “Caucasus - Balkan Mountains” were considered. Particular attention was paid to his important research of Caucasian soils and theory of creation laccoliths in Piatigorsk region.

Ключевые слова: Кавказ, И. П. Герасимов, Альпы, минеральные воды, геоморфология, Стара-Планина, сравнительный географический анализ, коричневые почвы

Słowa kluczowe: Kaukaz, I. P. Gierasimow, Alpy, kaukaskie wody mineralne, geomorfologia, Stara Płanina, geograficzna analiza porównawcza, gleby brązowe

Key words: Caucasus, I. P. Gerasimov, Alps, mineral springs, geomorphology, Balkan Mountains, comparative geographical analysis, brown soils

Аннотация

Статья посвящена научному наследию академика И. П. Герасимова (1905–1985), внесшего большой вклад в геоморфологию, четвертичную геологию, литологию, геохимию, тектонику и почвоведение. Значительные исследовательские работы были проведены им на Кавказе, где он выработал новые методологические подходы к роли геоморфологии в развитии Земли. Особо рассмотрены результаты организованных им международных проектов „Альпы – Кавказ” и „Кавказ – Стара-Планина”. Показано значение его исследований почв Кавказа и предложенной теории происхождения Пятигорских лакколитов.

ВВЕДЕНИЕ

Большой вклад И. П. Герасимова (фот. 1) в географические исследования несомненны: „За 60 лет плодотворной и многообразной научной деятельности И. П. Герасимов существенно расширил круг вопросов, решаемых геоморфологией, наполнил качественно новым содержанием само понятие этой науки, прежде всего потому, что он являлся географом самого широкого профиля. Четвертичная геология, литология, геохимия, тектоника и сейсмоструктурная палеогеография, почвоведение, биогеография – вот неполный перечень разрабатываемых им направлений, среди которых видное место занимает геоморфология. Развитие советской науки о рельефе тесно связано с именем и трудами этого ученого” (Чичагов, 2015: с. 100).

В научном творчестве академика И. П. Герасимова исследования горных территорий занимают особое место. Начав изучение отдельных горных стран в почвенном, географическом, геоморфологическом и других направлениях, он перешел к разработке крупных научных и природно-хозяйственных проблем. Разработанная им методика современной геодинамики рельефа позволила производить оценку различных морфоструктур с точки зрения прогноза сейсмичности и поиска полезных ископаемых.



Фот. 1. И. П. Герасимов (1905–1985)
 Fot. 1. I. P. Gierasimow (1905–1985)
 Photo 1. I. P. Gerasimov (1905–1985)

Почвоведение сыграло большую роль в понимании И. П. Герасимовым особенностей различных аспектов географии. Он создал теорию элементарных почвенных процессов, что позволило определять возраст почв и проводить прогнозирование их изменения под действием эндогенных и экзогенных факторов. Во многом он был продолжателем идей В. В. Докучаева о зональном распределении почвенного покрова (Зонн, Фирсова, 1991; Таргульян, Герасимова, 2015).

К исследованиям на Кавказе И. П. Герасимов неоднократно обращался, проводя свои наблюдения как в горных районах, так и на территориях предгорий. Во время этих продолжительных поездок он пришел к необходимости провести сравнительный географический анализ территорий разных горных стран.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

В 1970-е гг. И. П. Герасимов явился инициатором двух международных проектов сравнительного плана: Альпы – Кавказ и Большой Кавказ – Стара-

Планина (рис. 1). В них с советской стороны приняли участие в основном сотрудники Института географии АН СССР, руководимого И. П. Герасимовым, и ученые из Франции и Болгарии. Осуществление этих проектов стало возможным потому, что к этому времени было исключительно много сведений о природе гор Кавказа, Альп и Стара-Планины. Однако главным было проведение специальных полевых симпозиумов во Франции, Болгарии и регионах Кавказа. Именно в полевых условиях происходило согласование точек зрения на природные объекты и процессы. Душой этих симпозиумов был И. П. Герасимов, обладавший умелым использованием сравнительного географического метода, искрометным обобщением увиденного, что было им выработано в ходе экспедиций, начавшихся в 1920-е гг. во время обучения в Географическом институте в Петрограде под руководством С. С. Неуструева, выдающегося географа-почвоведа.

По результатам проекта „Альпы – Кавказ” была опубликована в 1980 г. монография (*Альпы-Кавказ*, 1980), как результат совместных исследований Академии наук СССР и Национального центра научных исследований Франции. Ответственными редакторами книги были И. П. Герасимов, французские ученые И. Бравар и Ж. Дреж. Полевые симпозиумы проводились в 1974 и 1976 гг. В течение 1975–1977 гг. проводился совместный анализ наблюдений французских и советских участников симпозиумов, а также литературных материалов. Одним из результатов были доклады для XXIII Международного географического конгресса, проходившего в Москве в июле-августе 1976 г.

Общая структура книги (*Альпы-Кавказ*, 1980) следующая: после вводного очерка следует первый раздел, посвященный Французским (Западным) Альпам (природа и использование естественных ресурсов), затем второй раздел, посвященный Западному и Центральному Кавказу (общий обзор, природа и использование естественных ресурсов). Книга заканчивается третьим разделом, освещающим научные итоги проведенных географических симпозиумов. И. П. Герасимов не только редактировал монографию, но и написал тексты: „Геологическое строение и рельеф”, „Районы, посещенные в ходе полевого симпозиума” (в соавторстве), „Черты сходства и различий в природе Французских (Западных) Альп, Западного и Центрального Кавказа” в разделе „Западный и Центральный Кавказ”.

Как один из результатов книги явилось то, что: „в результате симпозиумов «Альпы-Кавказ» советские специалисты, работая совместно с фран-

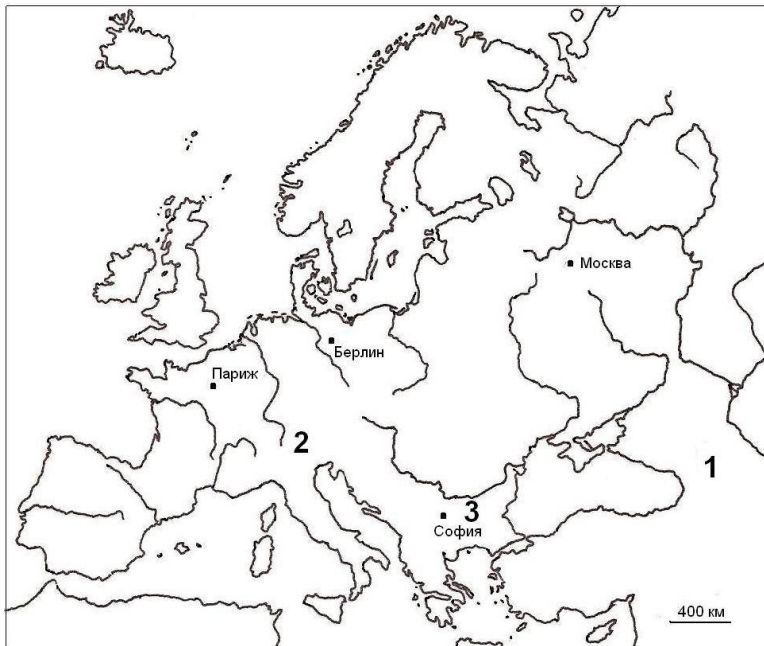


Рис. 1. Объекты сравнительных анализов под руководством И. П. Герасимова: 1 – Кавказ, 2 – Альпы, 3 – Стара-Планина

Rys. 1. Obiekty analiz porównawczych prowadzonych pod kierownictwem I. P. Gierasimowa:

1 – Kaukaz, 2 – Alpy, 3 – Stara Płanina

Fig. 1. Objects of comparative analysis under supervision of I. P. Gerasimov: 1 – Caucasus, 2 – Alps, 3 – Balkan Mountains

цузскими учеными, получившими большую научную информацию о современной географии Альп, разработали и обосновали новые подходы к проблемам географии горных стран, сформировали концепцию «географического полиморфизма» (Альпы-Кавказ, 1980: 313–314). Итогам советско-французских симпозиумов также посвящена особая статья, подготовленная И. П. Герасимовым совместно с его сотрудниками (ГЕРАСИМОВ и др., 1975).

Результатом проекта «Большой Кавказ – Стара-Планина» также явилась научная монография (Большой Кавказ – Стара-Планина (Балкан), 1984). Монография основана на результатах совместных советско-болгарских исследований в области географии, начало которым было положено И. П. Герасимовым в 1977 г. и которые проводились также в 1978, 1979 и 1980 гг. Авторами книги явились участники полевых симпозиумов, а редакторами – руководители проделанных работ. Все разделы книги написаны в сравнительно-географическом плане: «Геоморфологические модели Большого Кавказа и Стара-Планина и формирование их рельефа»; «Современные экзогенные процессы и стихийные природные явления»; «Климат и биоклиматические ресурсы»; «Водный баланс и водные ресурсы»; «Географо-генетические особенности почвенного покрова»; «Растительный покров и животное население»; «Промышленность и сельское хозяйство»; «Рекреационное хозяйство»; «Современное население и условия его размещения». Заключение к книге подготовлено И. П. Герасимовым совместно с болгарскими учеными Э. Гылыбовым и К. Мишевым. В этой книге им также были написаны статьи (ГЕРАСИМОВ, 1984; ГЕРА-

СИМОВ и др., 1984; ГЕРАСИМОВ, ЛИЛИЕНБЕРГ, 1984; ГЕРАСИМОВ, РОМАШКЕВИЧ, 1984), касающиеся основных этапов формирования орогенной морфоструктуры Большого Кавказа, черт сходства и различий морфоструктур Большого Кавказа и Стара-Планины, почв Большого Кавказа, сравнительного анализа вертикальных поясов Большого Кавказа и Стара-Планины. Эта книга вошла в серию «Проблемы конструктивной географии», которая издавалась под руководством И. П. Герасимова. Она – пример комплексного сравнительного анализа регионов с позиций физико-географических и экономико-географических.

И. П. ГЕРАСИМОВ – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПОЧВ КАВКАЗА

Особо значим вклад И. П. Герасимова в изучение почв Южного Кавказа, в том числе таких как коричневые, желтоземно-подзолистые, черные и желто-бурые (ГЕРАСИМОВА, ТАРГУЛЬЯН, 1995; ТАРГУЛЬЯН, ГЕРАСИМОВА, 2015) .

Известно, что коричневые почвы впервые были выделены С. А. Захаровым в 1904 г. в окрестностях Мцхета. Однако, отсутствие четкого знания экологических условий их формирования, недостаточная генетическая интерпретация аналитических данных, затрудняли выделение коричневых почв в качестве самостоятельного типа. Обстоятельные результаты исследования этих почв, опубликованные И. Г. Герасимовым, позволили им получить «гражданские права» существования (Генетические типы..., 1979).

Не менее значим вклад И. П. Герасимова в изучение желтоземно-подзолистых почв влажных субтропиков Южного Кавказа. Им было убедительно показано, что эти почвы, развитые на повышенных, расчлененных и дренированных частях речных и морских террас (район Большого Сочи, Абхазия, Ленкоранская низменность) и на пологих подгорных шлейфах (предгорья Западной Грузии и др.), по условиям формирования, элементарным процессам почвообразования и показателям состава не имеют ничего общего с „истинными подзолами“ севера Европы и Азии (*Генетические типы...*, 1979).

Самобытность желто-бурых почв, как сочетающих свойства почв влажных субтропиков (красноземов и желтоземов), так и бурых лесных почв, впервые была отмечена И. П. Герасимовым в окрестностях г. Батуми, на склонах горы Мтирала („Плачущая“) во время полевой экскурсии по Грузии в 1963 г. К этому же времени относится обоснованность выделения черных почв как аналогов смольниц Балканского полуострова.

Особо следует отметить вышедшую в 1979 г. под редакцией И. П. Герасимова капитальную монографию „Генетические типы почв субтропиков Закавказья“ (1979), которая сыграла этапную роль в развитии почвоведения на Кавказе.

КАВКАЗСКИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЯМ И. П. ГЕРАСИМОВА

Природе Кавказских минеральных вод И. П. Герасимов посвятил особую статью (ГЕРАСИМОВ, 1974), опубликованную в журнале „Геоморфология“. Она основана на личных наблюдениях автора и обобщении накопленных к 1970-м гг. знаний о природе региона. В ней высказан оригинальный взгляд на происхождение Пятигорских лакколлитов: „... автор приходит к выводу об индивидуальном поднятии каждой возвышенности или их группы (системы) путем тектонического «выдавливания» их снизу вверх, сквозь форму деформируемых при этом мезокайнозойских осадочных отложений. Происхождение термальных углекислых вод связывается непосредственно с интрузивными магматическими массивами; по мнению автора, медленное и постепенное «выдавливание» этих массивов было важнейшим фактором, длительное время поддерживающим существование Кавказским минеральных вод“ (ГЕРАСИМОВ, 1974: с. 3).

Поднимаясь, интрузивные тела куполообразно приподнимают перекрывающие слои осадочных отложений, обуславливая их периклинальное

наклонение (рис. 2). Особые черты геологического строения районов пятигорских лакколлитов констатировались детальными исследованиями. И. П. ГЕРАСИМОВ (1974: с. 7) выступал против денудационного способа происхождения этих лакколлитов: „Я имею смелость утверждать, что изложенное выше представление о денудационном «способе» раскрытия Пятигорских интрузий (лакколлитов) не только не подтверждается современными геоморфологическими особенностями рассматриваемой территории, а прямо им противоречит“. И. П. Герасимов предполагал индивидуальное поднятие каждой лакколлитовой возвышенности Пятигорья путем постепенного тектонического выдавливания снизу-вверх.

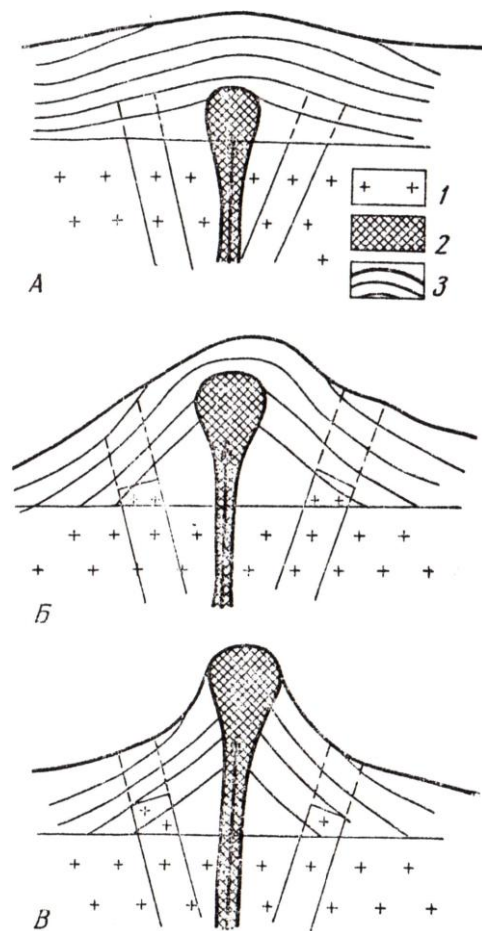


Рис. 2. Схема морфоструктурного развития горст-лакколита (по ГЕРАСИМОВУ, 1974):

1 – палеозойский фундамент, 2 – интрузивное тело, 3 – осадочный покров. А, Б, В – фазы развития

Rys. 2. Rozwój morfostrukturalny lakkolitu (wg: ГЕРАСИМОВ, 1974):

1 – fundament paleozoiczny, 2 – intruzja, 3 – pokrywa osadowa, А, Б, В – stadia rozwojowe

Fig. 2. The morphological structure of exposed laccolith (according: ГЕРАСИМОВ, 1974):

1 – Paleozoic fundament, 2 – intrusiv rock, 3 – sedimentary cover, А, Б, В – the phases of development

И. П. Герасимов обращал внимание на геоморфологию лакколлитов, которые весьма часто наряду с „дайкообразными“ выходами интрузивных тел обладают еще прекрасно выраженными и совершенно своеобразными наклонными предгорными „педиментами“, которые он называл „периклинальными пьедмонтами“ (рис. 3). Пьедмонты сложены наклонными слоями мелокайнозойских осадочных пород, прикрытых маломощными делювиальными отложениями и травертинами, образованными выходами минеральных термальных вод (ГЕРАСИМОВ, 1974).

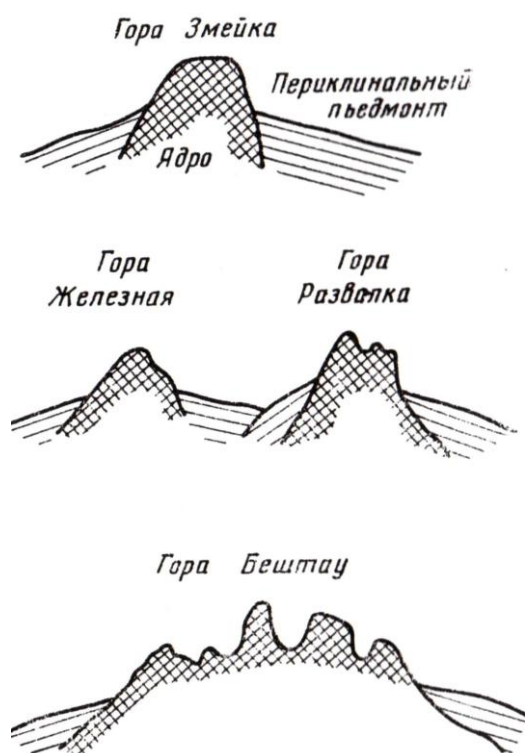


Рис. 3. Морфологические разновидности Пятигорских гор – лакколлитов (по ГЕРАСИМОВУ, 1974)
 Rys. 3. Morfologiczne typy piatigorskich gór – lakkolitów (wg: ГЕРАСИМОВ, 1974)
 Fig. 3. The morphological types of Piatigorsk mountains – laccoliths (according: ГЕРАСИМОВ, 1974)

И. П. Герасимов подчеркивал значение теоретических представлений для практических мероприятий по рациональной эксплуатации Кавказских минеральных вод.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научные кавказские проекты И. П. Герасимова способствовали международному сотрудничеству отечественных географов с зарубежными, повышали престиж российской географической науки (ЗИМИНА и др., 1995).

Всегда посещение И. П. Герасимовым Кавказа сопровождалось многочисленными встречами с местными почвоведомы и географами. Им проводились лекции о своеобразном и неповторимом мире почв вообще и Кавказа, в частности. Он также выступал с позиций необходимости проводить активную природоохранную деятельность, необходимую для сохранения уникальных и очень уязвимых экосистем Кавказа (ГЕРАСИМОВ, 1979). И. П. Герасимов способствовал популяризации знаний о Кавказе и подготовке кадров географов Кавказа (БУДАГОВ, 1995).

Работа выполнена по программе фундаментальных исследований Президиума РАН 2016 № 28

ЛИТЕРАТУРА

- Альпы - Кавказ: Современные проблемы конструктивной географии горных стран. Научные итоги франко-советских полевых симпозиумов в 1974 и 1976 гг. Ред.: Герасимов И. П., Бравар И., Дреш Ж. Наука, Москва, 1980: 325 с.
- Большой Кавказ - Стара-Планина (Балкан): Сравнительно-географический анализ природно-ресурсного потенциала и его роли в развитии и размещении хозяйства и населения в горных странах. Ред.: Герасимов И. П., Гылыбов Ж. Наука, Москва, 1984: 255 с.
- Будагов Б. А., 1995: Лидер многонациональной географии. В: Иннокентий Петрович Герасимов. 1905–1985. Наука, Москва: 183–195.
- Генетические типы почв субтропиков Закавказья. Ред.: Герасимов И. П. Наука, Москва, 1979: 272 с.
- Герасимов И. П., 1974: Пятигорские „лакколиты“ и происхождение кавказских минеральных вод. Геоморфология, 3: 3–13.
- Герасимов И. П., 1979: Уникальная природа Центрального Предкавказья. Природа, 12: 3–13.
- Герасимов И. П., 1984: Сравнительный анализ вертикальных почвенных поясов Большого Кавказа и Стара-Планины. В: Большой Кавказ - Стара-Планина (Балкан). Наука, Москва: 120 с.
- Герасимов И. П., Гылыбов Ж., Лилиенберг Д. А., Ванцаров И., 1984: Черты сходства и различия морфоструктур Большого Кавказа и Стара-Планины. В: Большой Кавказ - Стара-Планина (Балкан). Наука, Москва: 38–42.
- Герасимов И. П., Зимина Р. П., Котляков В. М., Лилиенберг Д. А., Преображенский В. С., 1975: Научные итоги франко-советского симпозиума „Альпы-Кавказ“. Известия АН СССР. Серия географическая, 2: 24–36.
- Герасимов И. П., Лилиенберг Д. А., 1984: Большой Кавказ. В: Большой Кавказ - Стара-Планина (Балкан). Наука, Москва: 8–25.

- Герасимов И. П., Ромашкевич А. И., 1984: Почвы Большого Кавказа. В: Большой Кавказ - Стара-Планина (Балкан). Наука, Москва: 113–116.
- Герасимова М. И., Таргульян В. О., 1995: Почвоведение – любовь на всю жизнь В: Иннокентий Петрович Герасимов 1905–1985. Серия „Научно-биографическая литература“. Наука, Москва: 44–63.
- Зими́на Р. П., Преображенский В. С., Машбиц Я. Г., Лилиенберг Д. А., 1995: Четыре десятилетия международного сотрудничества. В: Иннокентий Петрович Герасимов 1905–1985. Серия „Научно-биографическая литература“. Наука, Москва: 127–154.
- Зонн С. В., Фирсова В. П., 1991: Академик Иннокентий Петрович Герасимов как почвовед. Москва: 126 с.
- Таргульян В. О., Герасимова М. И., 2015: Вклад академика И. П. Герасимова в почвоведение (начало 1920-х–1985 г.). Бюллетень Почвенного института имени В. В. Докучаева, 81. Москва: 5–11.
- Чичагов В. П., 2015: Иннокентий Петрович Герасимов – великий ученый XX века (к 110-летию со дня рождения). Геоморфология, 4: 99–106.