

ЮБИЛЕИ

Недавно научная общественность нашей страны торжественно отмечала 100-летие Геолкома — ВСЕГЕИ. Редколлегия журнала «Геоморфология» поздравляет коллектив геоморфологов института со славным юбилеем и желает ему новых больших успехов в разработке важнейших проблем нашей науки.

Ниже публикуется статья Г. С. Ганешина об истории создания и научной деятельности отдела четвертичной геологии и геоморфологии Всесоюзного ордена Ленина научно-исследовательского геологического института.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ЧЕТВЕРТИЧНАЯ ГЕОЛОГИЯ В ГЕОЛКОМЕ — ВСЕГЕИ

(к 100-летию Всесоюзного ордена Ленина
научно-исследовательского геологического института)

В начале 1882 г. в Петербурге был образован Геологический комитет. Его важнейшими задачами являлись систематическое геологическое исследование России и составление и издание подробной геологической карты страны.

С момента возникновения Геолкома изучение рельефа и четвертичного покрова стало неотъемлемой частью региональных геологических исследований. В инструкции лицам, командироваемым Геологическим комитетом для систематического исследования геологического строения России и составления геологической карты (1882 г.), в специальных параграфах указывалось на необходимость изучения с одинаковой полнотой как коренных, так и наносных образований (валунные толщи, лёсс, отложения рек и озер) и не только в разрезах речных долин, но и на междуречьях, а также об обязательном описании орографии и гидрографии районов исследований.

С учетом этих требований были составлены уже первые листы десятиверстной карты России. Сведения о четвертичном покрове и геоморфологические данные содержатся и во всех объяснительных записках к листам десятиверстной карты, а также в отчетах о работах, связанных со строительством Транссибирской ж. д., с изучением золотоносных областей и др.

Наряду с этим в трудах Геолкома печатались и специальные геоморфологические работы, такие, как «Северный и средний Сихотэ-Алинь» Я. С. Эдельштейна (1905), «Геоморфологический очерк русского Сахалина» Н. Н. Тихоновича и П. И. Полевого (1915) и др.

Один из организаторов Геолкома С. Н. Никитин проявлял большой интерес к изучению четвертичного покрова Русской равнины. Им проведено районирование Русской равнины по особенностям строения четвертичных отложений и намечена граница материкового оледенения. Составленная им двухверстная геологическая карта окрестностей Москвы (1897) в сущности является первой картой четвертичных отложений.

В годы первых пятилеток в связи с бурным развитием народного хозяйства СССР значительно повысился интерес к изучению четвертичных отложений как источников минерального сырья. В окрестностях Москвы и Ленинграда проводится геологическая съемка четвертичных отложений, направленная на выявление месторождений глин, песков и песчано-гравийных отложений, необходимых для развития промышленности строительных материалов. В Геолкоме и его московском филиале возникают специальные группы по разработке методических вопросов изучения и картирования четвертичных отложений. В Ленинграде создается бюро съемки четвертичных отложений (1928) под руководством С. А. Яковлева, в Москве этими вопросами занимался В. М. Даньшин и др.

Достигнутые успехи в изучении четвертичного покрова позволили к первому конгрессу ИНКВА (Ленинград, 1932) издать карту четвертичных отложений Европейской части СССР масштаба 1:2 500 000. Это была первая карта, на которой цветным фоном был показан генезис четвертичных отложений, а не возраст. На этой карте четвертичные отложения были подразделены по возрасту только на ледниковые и послеледниковые, что отражало низкую стратиграфическую изученность плейстоцена. Издание карты послужило толчком для начала работ по составлению Международной карты четвертичных отложений Европы в масштабе 1:1 500 000. Во ВСЕГЕИ была создана редакционная комиссия по составлению и изданию этой карты. Возглавлял ее С. А. Яковлев. В основу составления Международной карты была положена стратиграфо-генетическая легенда, по которой генезис отложений показывался цветным

фоном, а их возраст — густотой цвета. Легендой предусматривалось изображение на карте 12 генетических типов, а по возрасту — выделение эо-, мезо-, неоплейстоцена и голоцена, а также межледниковых и ледниковых отложений. Помимо основных фоновых стратиграфо-генетических обозначений в легенде были предусмотрены штриховые литологические знаки, геоморфологические и палеогеографические обозначения. Из-за второй мировой войны составление и издание карты не было завершено. В СССР изданы только четыре листа.

С этого времени (1939 г.) составление и издание карт четвертичных отложений, как правило, ведется не только в нашей стране, но и за рубежом в стратиграфо-генетической легенде.

В 30-х годах во ВСЕГЕИ вокруг С. А. Яковлева сформировался коллектив геологов-четвертичников: Н. А. Апухтин, Н. Г. Бер, Е. П. Бойцова, С. Г. Боч, Б. Ф. Земляков, И. И. Краснов, М. А. Лаврова, И. М. Покровская, Ю. Л. Рудовиц, С. Р. Самойлович, С. В. Яковлева, В. М. Янковский, А. И. Яунпутень и др. Этими геологами проводились широкие экспедиционные исследования главным образом на севере Русской равнины и на Урале. В 1940 г. была издана краткая инструкция по геологической съемке четвертичных отложений, составленная С. Г. Бочем, В. И. Грозовым, М. М. Жуковым, Б. Ф. Земляковым, И. М. Покровской, С. В. Яковлевой и С. В. Эпштейном.

В развитии геоморфологических исследований в Геолкоме и ВСЕГЕИ огромную роль сыграл Я. С. Эдельштейн. Совместно с А. П. Герасимовым им была опубликована Инструкция для изучения следов древнего оледенения в альпийских горных странах (1909). В 1933 г. был издан первый краткий учебник Я. С. Эдельштейна «Введение в геоморфологию», в 1935 г. — Краткая инструкция для геоморфологических наблюдений в поле, в 1936 г. — Инструкция для геоморфологического изучения и картирования Урала, а также две его региональные работы — геоморфологические очерки Западно-Сибирской низменности и Минусинского края, ставшие образцами региональных геоморфологических описаний.

Будучи заместителем главного редактора многотомного издания «Геология СССР» Я. С. Эдельштейн требовал от авторов томов освещения в специальных очерках «Геоморфология» и «Четвертичная система» истории развития рельефа и формирования четвертичных отложений региона.

В 30-х годах во ВСЕГЕИ начали разрабатываться вопросы геоморфологического картирования. Для окрестностей Ленинграда И. И. Красновым под руководством С. А. Яковлева была составлена одна из первых геоморфологических карт, на которой цветным фоном показаны различного генезиса аккумулятивные равнины, денудационные плато, а также карстовые и ледниковые формы рельефа, речные долины, террасовые уступы, глинт и т. д.

В годы Великой Отечественной войны геоморфологические исследования ВСЕГЕИ велись главным образом силами Уральской алмазной экспедиции, в которой работали И. И. Краснов, Н. П. Вербицкая и др. В это время наметились два подхода к геоморфологическому картированию: морфогенетический и основанный на выделении древних ярусов рельефа — разновозрастных поверхностей выравнивания. Последний принцип лег в основу составления сводной мелкомасштабной геоморфологической карты Урала, изданной под редакцией Я. С. Эдельштейна.

Сразу же после войны Я. С. Эдельштейн продолжил свои работы по геоморфологии. В 1947 г. были опубликованы его учебник «Основы геоморфологии» и краткое методическое руководство для производства геоморфологических наблюдений в поле.

Одной из крупных коллективных работ этих лет явилась карта четвертичных отложений европейской части СССР масштаба 1:2 500 000, составленная С. Г. Бочем, И. И. Красновым, С. В. Эпштейном и С. В. Яковлевой под редакцией С. А. Яковлева. По сравнению с первым изданием эта карта значительно богаче по содержанию, четвертичные отложения на ней получили не только генетическое, но и достаточно подробное стратиграфическое расчленение. В 1956 г. вышла в свет монография С. А. Яковлева «Основы геологии четвертичных отложений Русской равнины». Карта и монография служат хорошим примером творческого развития теории полигляциализма и принципов климатической стратиграфии. В 1954—1955 гг. под редакцией С. А. Яковлева было издано двухтомное методическое руководство по изучению и геологической съемке четвертичных отложений, в котором важное место отведено геоморфологическим методам. Эта книга на долгие годы определила содержание работ по изучению четвертичного покрова и его картированию.

В 50—60-х годах во ВСЕГЕИ разрабатываются крупные комплексные региональные геологические исследования, в результате которых на основе преимущественно средне-масштабной геологической съемки стало возможным создание сводных обобщающих работ и прежде всего мелкомасштабных карт различного геологического содержания как для отдельных крупных регионов, так и для всей территории СССР. В этот период были изданы: карта четвертичных отложений СССР в масштабе 1:5 000 000 (два издания), геоморфологическая карта СССР масштаба 1:5 000 000, мелкомасштабные карты четвертичных отложений Западно-Сибирской низменности, Приенисейской части Западной Сибири, Сахалина, геоморфологические карты Сибирской платформы и ее частей, Енисейского края, Забайкалья, Приморского края, Северного Сихотэ-Алиня, Сахалина и др.

Под руководством и активным участием сотрудников ВСЕГЕИ в эти годы проводится серия региональных стратиграфических совещаний по разработке унифицированных и региональных схем четвертичных отложений европейской части СССР, Урала, Западной Сибири и совещаний по вопросам геоморфологического картирования.

Созданию крупных обобщающих работ способствовало объединение в 1958 г. отделов четвертичной геологии и геоморфологии и геологии россыпей в отдел четвертичной геологии и геоморфологии, в который влились также ведущие геоморфологи, работавшие до этого в региональных отделах института.

Сотрудниками отдела были составлены карты четвертичных отложений мира, материков и СССР для Физико-географического атласа мира (1964), четыре литолого-палеогеографические карты СССР в масштабе 1:7 500 000 для атласа литолого-палеогеографических карт СССР (1967): для трех плейстоценовых ледниковых эпох и микulinского межледниковья. Для монографии «Геологическое строение СССР» (1968) впервые была разработана корреляционная стратиграфическая схема четвертичных отложений СССР, составлены геоморфологическая карта и карта четвертичных отложений СССР в масштабе 1:7 500 000 и написаны геоморфологический и стратиграфические очерки.

В 1973 г. была издана под редакцией И. И. Краснова карта четвертичных отложений европейской части СССР и сопредельных территорий в масштабе 1:1 500 000, в 1976 г. вышла в свет карта четвертичных отложений СССР под редакцией Г. С. Ганешина в масштабе 1:2 500 000.

На основе карты четвертичных отложений европейской части СССР под руководством И. И. Краснова было составлено шесть листов (из 16) изданной в ФРГ Международной карты четвертичных отложений Европы в масштабе 1:2 500 000, и под редакцией Г. С. Ганешина, И. И. Краснова, В. В. Соловьева и Ю. Ф. Чемякова три листа Международной геоморфологической карты Европы в масштабе 1:2 500 000, издающейся в ЧССР (главный редактор Я. Демек, Брно).

В последние годы составление геоморфологических карт и карт четвертичных отложений ведется главным образом в связи со вторым изданием Госгеолкарты СССР масштаба 1:1 000 000.

Составлена и находится в издании Карта четвертичных отложений Евразии масштаба 1:5 000 000. Во ВНИИ зарубежной геологии под редакцией Н. А. Маринова и В. Э. Мурзаевой впервые в указанном масштабе было проведено обобщение материалов по зарубежной Азии и северо-востоку Африки, во ВСЕГЕИ И. И. Красновым впервые составлена карта четвертичных отложений Европы в масштабе 1:5 000 000, а Г. С. Ганешиним отредактирована по новым материалам карта азиатской части СССР и макет, составленный М. А. Спиридоновым и А. Е. Рыбалко для дна морей и океанов.

Сотрудниками ВСЕГЕИ написано большинство региональных очерков для XIV тома монографии «Стратиграфия СССР».

Во ВСЕГЕИ на основе региональных исследований систематически ведется разработка теоретических и методических вопросов четвертичной геологии и геоморфологии.

В области геоморфологии С. Г. Бочем и И. И. Красновым разработана морозно-солифлюкционная теория образования нагорных террас, Ю. Ф. Чемяковым — теория морфоциклов, М. Н. Бойцовым — генетическая классификация мерзлотного рельефа. Г. С. Ганешиним, В. В. Соловьевым и Ю. Ф. Чемяковым — структурная классификация шельфа и концепция временных рубежей в проблеме возраста рельефа.

Большое внимание постоянно уделяется вопросам геоморфологического картирования. С. Г. Бочем и И. И. Красновым разработаны принципы построения морфогенетической синтетической легенды для геоморфологических карт обзорных масштабов, Г. С. Ганешиним, В. В. Соловьевым и Ю. Ф. Чемяковым — генетической аналитической легенды для геоморфологических карт разных масштабов. В Методическом руководстве по геоморфологическим исследованиям, изданном под редакцией Ю. Ф. Чемякова в 1972 г., помещена типовая аналитическая легенда, которая в 1977 г. отдельной брошюрой была разослана для внедрения в практику геологосъемочных работ во все организации Мингео СССР, занимающиеся региональными исследованиями. В 1980 г. опубликованы методические указания по составлению геоморфологических карт при средне- и крупномасштабной геологической съемке с типовой легендой и пятью макетами карт, составленными для районов с различным геоморфологическим строением (автор Г. С. Ганешин).

Во ВСЕГЕИ в 1956, 1963 и в 1975 гг. были проведены Всесоюзные совещания по вопросам геоморфологического картирования, получившие широкое освещение в геологической и географической литературе.

Определенный вклад внесли работы ВСЕГЕИ в развитие методических и теоретических вопросов четвертичной геологии. Прежде всего это касается определения принципов и методов изучения и геологической съемки четвертичных отложений. Кроме вышеупомянутого двухтомного методического руководства, в 1970 г. было издано составленное С. В. Эпштейном при участии М. Н. Бойцова методическое пособие «Организация и производство работ по геологической съемке четвертичных отложений в масштабах 1:200 000 и 1:100 000», широко используемое геологосъемочными коллективами Мингео СССР.

В настоящее время подготовлено к изданию новое методическое руководство, в котором по сравнению с первым изданием шире освещены вопросы стратиграфической классификации четвертичных отложений, предложена их новая генетическая классификация, специально рассмотрены вопросы геологической съемки и картографирования в разных масштабах, и не только на суше, но и на мелководной части шельфа, освещены новые методы изучения.

В сфере интересов геологов ВСЕГЕИ уже многие годы находится проблема стратиграфической классификации четвертичных отложений: определение их таксономи-

ческого ранга, ранга и номенклатуры дробных подразделений и т. д. Начало этим работам было положено В. А. Зубаковым и И. И. Красновым в 1959 г. статьей «Принципы стратиграфического расчленения четвертичной системы и проект единой шкалы для нее». Содержащиеся в ней предложения об изменении таксономического ранга как всей «системы», так и ее подразделений, об исключении из номенклатуры отделов и ярусов и необходимости разработки специальных для четвертичных отложений классификации, номенклатуры и терминологии приняты большинством советских геологов и одобрены Межведомственным стратиграфическим комитетом. Основное подразделение четвертичных отложений — звено, имеющее био- и климатостратиграфическое обоснование, включено в Стратиграфическом кодексе СССР в число общих стратиграфических подразделений.

В. В. Соловьевым развивается новое научное направление — анализ морфоструктур центрального типа: их типизация, выяснение связи с глубинным строением земной коры, особенности их металлогенетической специализации и т. д. Издана карта морфоструктур СССР масштаба 1:10 000 000 с подробной объяснительной запиской (1977). В ближайшие годы планируются исследования по выявлению общих зависимостей современного рельефа земной поверхности от глубинного строения земной коры. Результаты работ в области палеогеоморфологии нашли отражения в книге В. И. Галицкого и Ю. Ф. Чемякова «Погребенный рельеф платформ и методы его изучения» (1974). ВСЕГЕИ на протяжении многих лет ведет палеогеографические и прогнозно-минералогические исследования алмазоносных районов СССР (М. И. Плотникова, О. Г. Салтыков и др.).

Основные результаты работ ВСЕГЕИ в области геоморфологии и четвертичной геологии освещаются в сборниках статей, выходящих раз в 2—3 года, и в монографиях. За последние 10 лет были опубликованы следующие сводные работы: В. В. Соловьев, Г. С. Ганешин «Развитие рельефа и формирование четвертичных отложений о. Сахалина» (1971), Ф. А. Каплянская, В. Д. Тарноградский «Средний и нижний плейстоцен низовьев Иртыша» (1974), Е. И. Корнутова, Е. Б. Хетина, В. В. Заморуев «Верхнеплиоценовые и плейстоценовые отложения юга Забайкалья» (1975), Ю. Ф. Чемяков «Западное Приохотье» (в серии «Развитие рельефа Сибири и Дальнего Востока», 1975), Г. С. Ганешин «Геоморфологическое картирование и картирование четвертичных отложений при геологосъемочных работах» (1979).

Установились традиционные связи геоморфологов ВСЕГЕИ со специалистами социалистических стран, особенно Болгарии, ЧССР, Польши, Вьетнама и Кубы.

Со времени первого конгресса ИНКВА (Ленинград, 1932 г.) ВСЕГЕИ активно участвовал во всех конгрессах этого международного союза и его комиссии. В своих исследованиях геоморфологи ВСЕГЕИ тесно связаны со многими производственными и научно-исследовательскими организациями Мингео СССР и институтами АН СССР. Традиционные научные связи существуют у геоморфологов ВСЕГЕИ с сотрудниками ПГО «Севзапгеология» и «Центргеология», Геологическим институтом и Институтом географии АН СССР.

В заключение необходимо отметить, что при выполнении крупных коллективных работ среди сотрудников ВСЕГЕИ возникали творческие дискуссии по различным вопросам четвертичной геологии и геоморфологии, например, обсуждался вопрос о палеогеографии севера Западно-Сибирской низменности во время плейстоценовых оледенений. Многие годы оживленно дискуссировалась проблема геоморфологического картирования, в которой сосуществуют две концепции: морфогенетическая синтетическая и генетическая аналитическая. Обсуждаются и принципы стратиграфической классификации четвертичных отложений.

До конца столетия исследования в области геоморфологии и четвертичной геологии будут продолжены в традиционных направлениях: региональные геоморфологические исследования и составление геоморфологических карт разных масштабов: совершенствование принципов и методов геоморфологического картирования; выявление связи современного рельефа с особенностями глубинного геологического строения; изучение четвертичных отложений различных регионов СССР, разработка местных, региональных и унифицированных стратиграфических схем четвертичных отложений; составление и издание мелкомасштабных сводных карт; совершенствование принципов и методов геологической съемки четвертичных отложений; разработка вопросов генетической и стратиграфической классификации четвертичных отложений. Особенное внимание будет обращено на методическое обеспечение работ по государственному крупномасштабному геологическому картированию.

Ганешин Г. С.

ДМИТРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ БОРИСЕВИЧ

(к 70-летию со дня рождения)

В конце 1982 г. известному советскому геоморфологу, члену редколлегии нашего журнала Дмитрию Васильевичу Борисевичу исполняется 70 лет. Он родился 27.XII.1912 г. в г. Баку в семье инженера-нефтяника. В 1937 г. окончил Почвенно-географический факультет Московского университета и с 1937 по 1959 г. проводил геоморфологические исследования на Урале, в Саянах, на Сибирской платформе и в