

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томское областное отделение Русского географического общества
Томское отделение Российского геологического общества**

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ

**К 100-летию открытия естественного отделения
в Томском государственном университете**

**Материалы
IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием**

Том I



**Томск
16–19 октября 2017**

Могила Учителя затенена полустолетними деревьями (рис. 2). Долгое время за могилой профессора ухаживала преподаватель Евгения Владимировна Носкова. Ныне к могиле Учителя приходят преподаватели и сотрудники кафедры географии ТГУ.



Рисунок 2 – У могилы Учителя

УДК 551 (571.1).

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАФЕДРЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ В ПРЕДДВЕРИИ СВОЕГО ВОСЬМИДЕСЯТИЛЕТИЯ

Парначёв В.П., Архипов А.Л., Архипова Н.В., Жилина Е.Н.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

Аннотация. В статье освещаются основные направления научных исследований сотрудниками и преподавателями кафедры динамической геологии за 80-летний период её существования. Кратко охарактеризованы результаты углепетрографических, палеоботанических, литолого-фациальных, петрологических, геодинамических, минерагенических и геоэкологических исследований, опубликованных в монографиях, статьях, послуживших основой докторских и кандидатских диссертаций.

Ключевые слова: углепетрография, палеоботаника, литология, фации и формации, петрология, минерагения, геодинамика, геоэкология, Сибирский регион.

SCIENTIFIC RESEARCHES OF THE DYNAMIC GEOLOGY CHAIR FOR THE 80-YEAR PERIOD OF ITS EXISTENCE

Parnachev V.P., Arkhipov A.L., Arkhipova N.V., Zhilina E.N.

National Research Tomsk State University, Tomsk

Annotation. The article highlights the main directions of scientific researches by the staff and teachers of the Dynamic Geology chair for the 80-year period of its existence. The results of coal-petrographic, paleobotanical, lithologic-facial, petrological, geodynamic, metallgenic and geoecological studies, were published in monographs and articles. They became the basis for doctoral and candidate dissertation.

Key words: coalpetrography, paleobotany, lithology, facies and formations, petrology, mineralogy, geodynam s. ics, geoecology, Dynamic Geology chair, Siberian region.

Кафедра динамической геологии была образована в 1938 году по приказу ректора Томского государственного университета за № 170 от 21 сентября 1938 года [2]. Первым заведу-

ющим кафедрой вплоть до 1962 года был доцент А.А.Ларищев, крупнейший специалист в области углепетрографии (1906-1983), создавший при кафедре лабораторию палеоботаники и углепетрографии. Основное направление исследований А.А. Ларищева освещено более чем в двадцати пяти опубликованных статьях, сформулировано в названии докторской диссертации [5]. А.А. Ларищевым была предложена схема классификации юрских и девонских типов углей на основе использования данных анатомо-ботанической природы исходного растительного материала, установлено влияние исходного вещества углей на их промышленно-потребительские свойства. Под руководством А.А. Ларищева защищены 4 кандидатские диссертации.

С 1962 по 1973 год кафедру динамической геологии возглавлял доцент М.Г. Горбунов (1911-1985). Его научные исследования включали изучение флоры палеогена и неогена юго-восточных районов Западной Сибири. Эти результаты были обобщены в кандидатской диссертации на тему «Миоценовые растения с реки Тым в Западной Сибири», которая была защищена в 1953 году. М.Г. Горбунову удалось выделить четыре типа третичной флоры, отвечающих разным этапам её развития: эоценовому (флора Яйского типа), олигоценному (флора Томского типа), миоценовому (флора Тарского типа) и раннеплиоценовому. Позднее им была сделана попытка подтвердить возрастные взаимоотношения выделенных типов флор палеомагнитными свойствами вмещающих пород, что могло в дальнейшем лечь в основу докторской диссертации, которая не состоялась в связи с его болезнью и уходом на пенсию. Под руководством М.Г. Горбунова ассистентом кафедры В.И. Стреляевым была защищена в 1972 году кандидатская диссертация на тему «Стратиграфия, литология и условия формирования меловых и палеогеновых отложений юго-запада Сибирской платформы и Енисейского кряжа».

С 1973 по 1989 год кафедру возглавлял профессор И.А. Вылцан (1922-2011). Его научная деятельность началась с изучения перспектив нефтегазоносности палеозойских отложений Кузнецкого бассейна. Итогом этих работ явилась кандидатская диссертация, которая была защищена в 1954 году. Впоследствии эти материалы вошли в виде отдельных разделов в коллективную монографию «Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Кузбасса» (Л.: Гостоптехиздат, 1959). И.А. Вылцан разработал и читал курс лекций «Учение о фациях и формациях». Эти разработки и методические приёмы были использованы при изучении вулканогенно-осадочных формаций Горного Алтая и легли в основу докторской диссертации на тему «Осадочные формации центральной части Горного Алтая», которая была успешно защищена в 1969 году. Основные результаты работ были опубликованы в многочисленных статьях (более 230) и монографиях (10), среди которых наиболее известны [1], а также учебные пособия «Осадочные формации и их историко-геологические типы» (2000), «Фации и формации осадочных пород» [3], «Седиментационные перерывы, паузы, диастемы, их диагностика и классификация» (2005). В плане реализации литолого-фациального научного направления была подготовлена и защищена (1998) кандидатская диссертация С.В. Парначёвым на тему «Геологическое строение и условия формирования террасовых литокомплексов Горного Алтая (Яломано-Катунская зона)».

В 1974-75 гг. сотрудниками кафедры проводились работы по изучению золотоносности черносланцевых толщ Енисейского кряжа (рук. И.А. Вылцан, исп. асс. В.П. Парначёв). По результатам работ написан отчёт, в котором приведены аналитические данные по распределению содержания золота в рифейских терригенных породах региона.

В эти годы сотрудниками кафедры начались петрографические исследования. Асс. В.П. Парначёвым в 1974 году была защищена кандидатская диссертация на тему «Нижнедевонская трахилипарит-трахит-базальтовая ассоциация вулканических пород СЗ части Восточного Саяна (бассейн р. Дербино)», несколько позже (1985 год) асс. Н.А. Макаренко защитил кандидатскую диссертацию на тему «Петрология субщелочных и щелочных пород центральной части Мариинской тайги (Кузнецкий Алатау)».

С 1984 года под рук. И.А. Вылцана коллектив кафедры выполнял хоздоговорные работы под кодовым названием «Тамариск» и «Трасса» по геоэлектрическому районированию

территории Западной Сибири (исп. В.Н. Захаренко). Совместно с учёными других вузов и академических учреждений России была составлена карта электропроводности подстилающей поверхности Земли масштаба 1:2 500 000 для радиоволн СВ-ДВ диапазонов.

Под научным руководством И.А. Вылцана в 1992-94 годах проводились исследования по гранту «Состав, строение и минерагения геотектонических структур девона рифтогенных структур Южной Сибири», на основе выполнения которого были опубликованы коллективные монографии [10; 11].

Усилиями И.А. Вылцана при кафедре была создана учебная геолого-геофизическая лаборатория, началось строительство учебного геологического полигона в Хакасии, сформирована группа исследователей НИЛ «Геологии и геофизики». И.А. Вылцан стал инициатором выпуска серии сборников статей [4].

Под руководством проф. И.А. Вылцана защищены 6 кандидатских диссертаций.

С 1989 года по настоящее время в связи с избранием по конкурсу кафедрой динамической геологии возглавил профессор В.П. Парначёв, до этого работающий в системе Академии наук СССР на Урале. Он основал научную школу «Формационный анализ и геодинамика литосферы», которая объединила все направления исследований преподавателей и сотрудников кафедры динамической геологии, учебной и научной лабораторий, а также ряда коллег смежных кафедр. В рамках данного направления разрабатываются проблемы геодинамических реконструкций обстановок проявления магматизма и осадконакопления в геологической истории Сибири и Урала. Для Южной Сибири предложена модель развития Алтае-Саянской складчатой области и Енисейского кряжа в рифей-раннепалеозойское время в режиме океанической и островодужной обстановок. Впервые доказано проявление в регионе континентального рифтогенеза в вендское и кембро-ордовикское время, сопровождающееся характерным набором осадочных и щелочных магматических комплексов, а также карбонатитов (В.П. Парначёв, Н.А. Макаренко) Дана развёрнутая характеристика условий проявления континентального рифтогенеза в девонское время в грабеновых структурах Алтае-Саянской складчатой области, намечена связь с этим процессом специфических магматических и осадочных формаций и определённых видов полезных ископаемых [10; 11].

В эти годы на базе кафедры проведены региональные конференции и симпозиумы, посвященные проблемам палеовулканизма Сибири (1991), континентального рифтогенеза Сибири (1993), геодинамики Южной Сибири (1994), магматизма и геодинамики Сибири (1996), формационного анализа в геологических исследованиях (2002).

В 1996-98 гг. по договору с Томским геолкомом выполнялись исследования по теме «Прогноз минерально-сырьевых ресурсов нефти и газа на юго-востоке Западно-Сибирской плиты в связи с рифтогенным структурообразованием на территории Томской области (рук. В.П. Парначёв, И.А. Вылцан, исп. В.Н. Устинова). В результате работ проведены детальные литолого-фациальные реконструкции нефтегазопродуктивных толщ с использованием сейсмолитологического анализа временных сейсмических разрезов. Выделены наиболее перспективные песчаные пласты континентального генезиса существенно аллювиального, элювиального и коллювиально-пролювиального генезиса. К перспективным отнесены склоновые участки структур разных порядков и прибортовые зоны пострифтовых впадин. Эти материалы позднее (2015 год) частично были использованы старшим преподавателем Е.Н. Жилиной при подготовке и защите кандидатской диссертации на тему «Условия формирования и геометризация келловей-волжских природных резервуаров Лугинецкой зоны нефтегазонакопления (Томская область)».

С 1996 года совместно с геологами Ивановской экспедиции КГУ (А.Н. Смагин, А.В. Ренжин, г. Канск) велись работы по изучению особенностей магматизма и рудогенеза древних комплексов Восточного Саяна. Охарактеризованы реликты раннедокембрийских зеленокаменных поясов в Канском, Бирюсинском, Шарыжалгайском и других тектонических выступах региона, а также приведены новые данные по строению и минерагении Ёрмо-Кахтарминского выступа в Агульском и Мало-Тагульского в Гутаро-Туманшетском прогибах, в которых установлено наличие многочисленных тел ультрамафитов, несущих сульфид-

ное медно-никелевое оруденение. Дана положительная оценка золотоносности Омуч-Улькинского узла в архей-нижнепротерозойских толщах Гутаро-Туманшетского прогиба.

В 2005-2006 гг. совместно с Г.Я. Макаровым (Томскгеолком) проводились исследования природных органо-минеральных известковистых отложений (торфов) в южных районах Томской области, результаты которых были опубликованы в монографии [6].

С 2009 года под руководством В.П. Парначёва (исп. Ю.К. Краковецкий, Л.Н. Попов, В.Н. Захаренко и др.) разрабатывается метод дистанционного ионосферно-теллурического профилирования, основанный на выявлении взаимосвязи неравномерностей свечения ионосферы со строением земной коры. При расшифровке этого свечения с помощью специальных приборов можно получить картину, отражающую геологические структуры земной коры. Показано, что обработка снимков полярных сияний позволяет за один сезон наблюдений с одной станции получить на площади до 1 млн. кв. км карту электрических полей в земной коре, которая может быть использована как для геологоразведочных целей, так и для решения практических задач в обеспечении безопасности от наводок статического электричества на протяжённых линиях электропередач, нефте- и газопроводах, средствах автоматики и телемеханики, навигации, выборе мест установки радиопередающих, радиотранслирующих и радиолокационных станций. Стоимость 1 кв. км съёмки составляет ориентировочно от 0,5 до 1,0 тыс. руб.

Начиная с 1995 года сотрудниками кафедры динамической геологии проводятся исследования по оценке геоэкологического состояния природной среды территории Республики Хакасия. В рамках хозяйственных договоров (рук. В.П. Парначёв, исп. Н.А. Макаренко) была дана бальнеологическая оценка ряда минеральных озёр Ширинского района (при участии сотрудников Томского НИИКиФ и кафедры почвоведения ТГУ). Результаты работ опубликованы в монографиях [7; 8]. Параллельно велись работы по проекту «Экспертиза, мониторинг, прогноз, качество воды и лечебных свойств уникального сибирского озера Ши́ра», выполняемого по гранту ФЦП «Интеграция». (исполнитель – В.П. Парначёв). Установлено, что состав минеральной воды озера Ши́ра контролируется климатическим (испарение) и геолого-минералогическим (наличие гипсоносных толщ) факторами. В это же время В.П. Парначёвым совместно с д-м Д. Бэнксом (Шеффилдский университет, Великобритания) был опробован ряд источников подземных вод и скважин Ширинского района.

С 1998 года по заданию Комитета природных ресурсов Республики Хакасия под руководством В.П. Парначёва (исп. Н.А. Макаренко) начаты работы по оценке состояния природных ресурсов и созданию экологического атласа Республики Хакасия. Для восьми административных районов Республики проведено опробование почв в масштабе 1: 500 000. В местах природных «аномалий» (котловины минеральных озёр, солончаки и др.) и участках антропогенного воздействия («дикие» пляжи, отвалы горнорудных предприятий и т.п.) проводилось более детальное опробование. Совместно с сотрудниками кафедры почвоведения ТГУ (рук. С.П. Кулижский) уточнялась и детализировалась карта почвенного покрова. В связи с недостатком финансирования работы не были завершены, но все материалы, включая первичные пробы и аналитические данные, хранятся в архиве кафедры динамической геологии и успешно используются в научно-исследовательской деятельности, а также в учебном процессе. Помимо отчётов по проекту опубликованы монографии, статьи, тезисы докладов. В 2011 году ассистентом кафедры А.Л. Архиповым защищена кандидатская диссертация на тему: «Геоэкологическое и экогеохимическое состояние геологической среды Южно-Минусинской котловины (Республика Хакасия)».

В 1997-98 гг. выполнялись работы по теме «Исследования рапы минеральных озёр и солончаков Республики Хакасия с целью оценки особенностей распределения редких щелочей, галогенных и сопутствующих элементов» (рук. В.П. Парначёв, исп. Н.А. Макаренко). Было установлено повышенное содержание лития в озёрах и солончаках. В 2000-2007 гг. сотрудниками кафедры были проведены работы по подсчёту запасов лечебных грязей на озерах Шунет и Утичьё -3. Подсчитанные запасы в озере Утичьё-3 были защищены в Территориальной комиссии по запасам КГУ (г. Красноярск). Результаты исследований были частич-

но использованы асс. А.Л. Архиповым при подготовке и защите кандидатской диссертации (2011 г.) на тему «Геоэкологическое и экогеохимическое состояние геологической среды Южно-Минусинской котловины (Республика Хакасия)».

Как продолжение предыдущих петрологических исследований докторантом кафедры В.В. Врублевским была подготовлена и защищена докторская диссертация (2003 год) на тему «Петрология карбонатитовых комплексов консолидированных складчатых областей на примере Южной Сибири и Тянь-Шаня».

В последние годы преподаватели кафедры (В.П. Парначёв, А.Л. Архипов, Н.В. Архипова) в рамках договора о сотрудничестве между НИ ТГУ и ГПЗ «Хакасский» проводят работы по изучению компонентов природной среды кластерных участков заповедника. По результатам работ написаны разделы в монографиях по изучению природных комплексов и биоразнообразию кластерных участков: «Озеро Иткуль» [12], «Озеро Шира» [13], «Озеро Белё» [14], «Подзаплоты» [15]. В настоящее время готовится монография по кластерному участку «Оглахты».

Для обеспечения учебной геолого-съёмочной практики, проводимой на геологическом полигоне «Сохочул» ГГФ ТГУ для студентов второго курса под редакцией В.П. Парначёва и Б.Д. Васильева подготовлен и издан путеводитель по учебному геологическому полигону вузов Сибири «Геология и минерагения Северной Хакасии» (2009. 236 с.). В настоящее время осуществляется мониторинг геоэкологического состояния почвенного покрова, подземных и поверхностных вод, донных отложений полигона. Результаты исследований использованы для подготовки кандидатской диссертации Н.В. Архиповой на тему «Экогеохимическое состояние геологической среды юго-западной части Чебаково-Балахтинской впадины (Республика Хакасия)», а также для написания разделов студенческих отчётов по практике «Геоэкологическое состояние» и магистерских диссертаций под руководством доцента А.Л. Архипова и ст. преп. Н.В. Архиповой.

Литература

1. *Вылцан И.А.* Осадочные формации Горного Алтая. Томск: ТГУ, 1974. 187 с.
2. *Вылцан И.А.* Очерк по истории кафедры динамической геологии Томского государственного университета. Томску: ТГУ, 1999. 115 с.
3. *Вылцан И.А.* Фации и формации осадочных пород. Томск: ТГУ, 2002. 484 с.
4. Геологические формации Сибири и их рудоносность. Томск: ТГУ. В. 3. 1991. 137 с.
5. *Ларищев А.А.* Природа исходного вещества ископаемых углей юры и девона Кузнецкого каменноугольного бассейна. Палеогистологические, анатомические и углепетрографические исследования. Автореф. дисс. ... дгмн. Томск: ТГУ, 1966. 45 с.
6. *Макаров Г.Я., Парначёв В.П., Ковалёва Л.А.* Природное органико-минеральное известковистое сырьё южных районов Томской области. Томск: ЦНТИ, 2006. 85 с.
7. *Парначёв В.П., Балахчин В.П., Березовский А.Я. и др.* Природный комплекс Ширинского района. Жемчужина Хакасии. Абакан: ХГУ, 1998. 180 с.
8. *Парначёв В.П., Вишневецкий И.И., Макаренко Н.А. и др.* Водные ресурсы Ширинского района Республики Хакасия. Томск: ТГУ, 1999. 172 с.
9. *Парначёв В.П., Вишневецкий И.И., Макаренко Н.А. и др.* Природные воды Ширинского района Республики Хакасия / Томск: ТГУ, 2003. 184 с.
10. *Парначёв В.П., Вылцан И.А., Макаренко Н.А. и др.* Девонские рифтогенные формации юга Сибири. Томск: ТГУ, 1996. 239 с.
11. *Парначёв В.П., Вылцан И.В., Макаренко Н.А. и др.* Континентальный рифтогенез и пострифтовые бассейны седиментации в геологической истории Южной Сибири. Томск: ТГУ, 1996. 100 с.
12. *Природный комплекс и биоразнообразие участка «Озеро Иткуль» заповедника «Хакасский».* Абакан: Хакасское книжное изд-во, 2010. 418 с.
13. *Природный комплекс и биоразнообразие участка «Озеро Шира» заповедника «Хакасский».* Абакан: Хакасское книжное изд-во, 2011. 420 с.

14. *Природный* комплекс и биоразнообразие участка «Озеро Белё» заповедника «Хакасский». Абакан: Хакасское книжное изд-во, 2013. 336 с.

15. *Природный* комплекс и биоразнообразие участка «Подзаплоты» заповедника «Хакасский». Абакан: Хакасское книжное изд-во, 2016. 280 с.

УДК 911.3

ГЕОГРАФИЯ В РОССИИ XXI ВЕКА: КУДА ИДЕМ?

Ревякин В.С.

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

Аннотация. Статья посвящена столетию (1917-2017 гг.) географии в России, её положению в системе современного научного знания и роли в развитии территориальной организации страны.

Ключевые слова: география, экология, территориальное планирование, управление.

GEOGRAPHY OF RUSSIA IN XXI CENTURY: WHERE ARE WE GOING?

Revyakin V.S.

I.I. Polzunov Altai State Technical University, Barnaul

Abstract. The article is devoted to the centenary of geography in Russia, its position, the system of contemporary knowledge and role in the development of the territorial organization of the country.

Key words: Geography, ecology, territorial national-economic-planning.

Ко времени организации естественного отделения в Томском университете география как наука и как учебный предмет проделала долгий путь от Страбона (первый географ) и Эратосфена (отец географии) до К. Риттера, А. Гумбольдта, В.В. Докучаева и Л.С. Берга. Появились первые кафедры географии, которые занимали историки, философы, антропологи, политики. Главное: был определен объект географии – ландшафтная оболочка, неизменным компонентом которой был назван человек с его хищнической натурой, активно вторгающийся в первозданную среду природного окружения. Завершились первая мировая война, столыпинская земельная реформа, эпоха Великих русских географических открытий. Отчетливо проявился колониальный статус Сибири, стремление её патриотов к обретению самостоятельности, в т. ч. и научной. В скрижали истории записаны имена П.П. Семенова-Тян-Шанского, Л.И. Мечникова, П.А. Кропоткина, Г.Н. Потанина, Н.М. Ядринцева, В.В. Сапожникова.

XX столетие началось Великой Октябрьской Социалистической революцией и было заполнено событиями мирового значения, в которых приняли участие первые географы новой России, в славной плеяде которых имена А.А. Григорьева, Д.Н. Анучина, Н.Н. Баранского. Было многое. Расцвет и угасание послереволюционного краеведения, изменение положения Географического общества, дискуссии о сути географии, идеологический диктат, Великая отечественная война, испытания ядерного оружия, планомерное наступление на бескрайние степи в целях повышения урожайности и объемов собираемого зерна. Пыльные бури, высыхающие озера, исчезающие массивы леса. Начало космической эры и движения за охрану окружающей среды, обсуждение нашего общего будущего. Движители географии И.П. Герасимов, К.К. Марков, Д.Л. Арманд, В.С. Преображенский, Ф.Н. Мильков, В.Б. Сочава, А.Г. Исаченко. На фоне глобального потепления климата и нарастающего давления человека на природу Земли бестолковая перестройка, разрушение великой державы. Географы академических институтов и высшей школы состязались в поисках новых методологических истин и методов исследования, покоряли оставшиеся белые пятна, делились на «физов» и «экономов», по мере сил обслуживали интересы властных структур, не участвуя в