

Сибирское отделение Российской академии наук

Академический час для школьников

День Знаний, сентябрь 2026

3 сентября в 14.00 2026 года в конференц-зале Геологического института имени Н.Л. Добрецова СО РАН состоятся лекции ведущих ученых Бурятского научного центра СО РАН для молодежи города Улан-Удэ.

В программе:

1. Лекция научного руководителя Байкальского института природопользования СО РАН, доктора географических наук, академика РАН, профессора **Арнольда Кирилловича Тулохонова**

«Байкал в орбите интересов природы и общества: риски и решения»

2. Лекция директора Геологического института им. Н.Л. Добрецова, доктора геолого-минералогических наук **Андрея Александровича Цыганкова**

«Геология – наука о вечно меняющейся Земле»

Рассматривается эволюция геодинамических процессов, происходивших на Земле от ее зарождения до сегодняшнего дня с попыткой заглянуть в будущее. Приведены общие сведения о строении Земли, глобальной геодинамике, влиянии тектонических и астрономических факторов на климатические изменения.



Арнольд Кириллович Тулохонов

Государственный и общественный деятель, советский и российский учёный-географ, специалист в области физической и экономической географии, академик РАН (2016), иностранный член Монгольской академии наук (2018). Научный руководитель Байкальского института природопользования СО

РАН (с 2023), член учёного совета Русского географического общества, член президиума Сибирского отделения РАН. Доктор географических наук, академик РАН, профессор.

В 1991—2013 годах — директор Байкальского института природопользования СО РАН, позднее с 2016 по настоящее время — научный руководитель института. В 2013—2017 годах — член Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (от Правительства Республики Бурятия). Депутат Народного Хурала Республики Бурятия IV и V созывов.

Родился 3 сентября 1949 года в селе Закулей (ныне Нукутский район, Усть-Ордынский Бурятский округ, Иркутская область) в семье сельской учительницы. В 1966 году после окончания Нукутской средней школы поступил в Иркутский государственный университет на географический факультет. В 1971 году окончил с отличием ИГУ, квалификация «географ-геоморфолог», и распределился в Читинский филиал Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института золотоплатиновой, алмазной и вольфрамомолибденовой промышленности Министерства цветной металлургии СССР на должность младшего научного сотрудника. За первые три года выполнил большой объём хоздоговорных работ по заказу комбината «Балейзолото», и поставил на баланс более 10 россыпных месторождений золота, с общим запасом свыше 2 тонн металла. Результаты этих исследований составили основу кандидатской диссертации «Основные этапы развития рельефа Шилкинского среднегорья и оценка россыпной золотоносности», которая была защищена в 1976 году в Академгородке города Новосибирска в Институте геологии и геофизики (сегодня Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН - ИНГГ СО РАН). С 1975 года работал в Геологическом институте СО РАН по теме БАМ. В 1977 году по его инициативе в Улан-Удэ была создана Малая академия наук для талантливых школьников, действующая и поныне, организован Совет молодых учёных Бурятской АССР. В 1986—1988 годах становится заведующим отделом науки Бурятского обкома КПСС. В 1988 году назначается заместителем председателя Президиума Бурятского научного центра СО АН СССР. В том же году организует Байкальский отдел проблем природопользования при Президиуме БНЦ, который по его инициативе в 1991 году преобразован в Байкальский институт рационального природопользования СО РАН. Ныне это Байкальский институт природопользования СО РАН — единственный институт в системе академической науки, где природно-ресурсные исследования неразрывно связаны с разработкой экологобезопасных технологий и экономикой природопользования. В 1988 году присуждена учёная степень доктора географических наук за диссертацию «Происхождение и эволюция рельефа внутриконтинентальных гор (на примере Монголо-Сибирского горного пояса)». С 1991 по 2013 гг. - директор Байкальского института

природопользования СО РАН. В 2000 году - доверенное лицо В.В. Путина на выборах Президента Российской Федерации. В 2001 году становится членом Президиума политсовета Бурятского регионального отделения партии «Единство» («Единая Россия»). В 2003 году избран членом-корреспондентом РАН по Отделению наук о Земле. Действительный член РАН с 2016 г., в 2018 г. избирается иностранным членом Монгольской академии наук. Депутат Народного Хурала Республики Бурятия (2007—2013). С 4 апреля 2013 по 17 января 2017 года — член Совета Федерации РФ от исполнительного органа государственной власти Республики Бурятия, входил в комитет по науке, образованию, культуре и информационной политике. Был единственным сенатором, проголосовавшим против принятия законопроекта о реформе государственных академий наук. С 1996 года — член Академии Северного форума (Финляндия), член Международной ассоциации Академий наук (МАН) СНГ; с 1998 года — действительный член Российской экологической академии; с 2000 года — действительный член Академии горных наук. Член учёного совета Русского географического общества (2005). В 2008—2010 годах — член координационного совета ООО «Корпорация развития Забайкалья», научный организатор проведения Международной экспедиции «„Миры“ на Байкале» с использованием глубоководных обитаемых аппаратов «Мир-1» и «Мир-2», гидронавт «Байкал-2008». **Научные достижения:** под его руководством более двадцати лет ведутся исследования по восстановлению традиционного кочевничества в криоаридных регионах Северной Азии. Практической реализацией работ стало создание первого в России научно-экспериментального хозяйства «Байкалэкопродукт» для сохранения генофонда аборигенных животных. На основе созданной системы дистанционного мониторинга природных и антропогенных объектов и процессов, уникального банка историко-архивных и картографических данных Байкальского региона, предложены концепция ландшафтно-адаптационного землепользования и программа действий по борьбе с опустыниванием для субаридных и аридных регионов Центральной Азии. Дана оценка трансформации геосистем в результате хозяйственной деятельности и колебаний климата с учётом различного характера природопользования, разработаны теоретико-методические подходы к эколого-экономической оценке последствий трансформации природной среды. На основе научной оценки структурно-функциональной организации ландшафтов трансграничных и приграничных территорий им определены особенности природопользования, степень трансформации природных комплексов, изменения в структуре природопользования приграничных районов России и аймаков Монголии, предложены новые инструменты и механизмы трансграничных взаимодействий, показана стратегическая роль Байкальского региона в современных геополитических условиях. **Впервые** выделена особая роль речных дельт как индикаторов гидрологического и неотектонического режима крупнейших планетарных речных систем. На примере р. Селенги установлены закономерности формирования природных

барьеров в дельтовых экосистемах. Под его руководством в последние 5 лет получили свое дальнейшее развитие исследования в области политической географии Азиатской России. **Впервые** разработаны экономические оценки истощения природных ресурсов через рентные оценки, учитывающие экономические, экологические и природоохранные функции компонентов природной среды. Обоснована необходимость включения экстерналийных издержек в дополнительные экологические затраты в условиях действий особого режима природопользования. **Публикации:** автор более 500 научных трудов, в том числе более 30 монографий. Среди учеников 4 доктора наук, 12 кандидатов наук. Инициатор создания и председатель научного совета журнала «Мир Байкала» (2004), ответственный редактор энциклопедического справочника «Байкал: природа и люди». Член редакционного совета журналов «Вестник Бурятского научного центра СО РАН», «Гидросфера. Опасные процессы и явления», «География и природные ресурсы», «Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле». Для системы школьного образования под его редакцией издана серия настенных учебных экологических карт Республики Бурятия. Член экспертного совета национальной премии «Хрустальный компас». Активная научная и организаторская работа сочетается с популяризацией научных знаний, ему принадлежат многочисленные статьи в СМИ, учебники и книги. *Спектр исследований ученого охватывает практически все направления современной географической науки применительно к Байкальской Азии: от сейсмичности до оптимизации сельскохозяйственного производства на аридных территориях. По его инициативе состоялись многочисленные мероприятия по линии Глобального экологического фонда, ЮНЕСКО, фонда «Живые озера» (2001), ЮНЕП. Один из научных руководителей экспедиций глубоководных аппаратов «Мир» на озере Байкал, в ходе которых им впервые закартированы 4 террасовых уровня, образовавшихся в период таяния четвертичных ледников в горах Прибайкалья. Предложил системные подходы к разработке и экологической экспертизе крупных народнохозяйственных проектов, связанных с освоением природных ресурсов Сибири, реализованные в ряде природоохранных директив федерального и регионального уровней. Большинство исследований ученого осуществляется в рамках совместных международных программ: «Сохранение природной и культурной среды Внутренней Азии» (Фонд Макартуров, США), «Сохранение биоразнообразия в Байкальском регионе» (Глобальный экологический фонд, ГЭФ), «Опустынивание Северной Азии» (ЮНЕП), «Развитие экотуризма на Байкале» (Японский фонд развития), «Рациональное использование природных ресурсов Байкальского региона» (ТАСИС - TACIS) и ряда других, где он является руководителем или координатором с российской стороны. Результаты этих исследований обсуждены на крупных международных конференциях. **Награды и почётные звания:** орден Александра Невского (2025) — за заслуги в научной деятельности и многолетнюю добросовестную работу; орден Почёта (2000) — за многолетнюю плодотворную работу и большой вклад в*

укрепление дружбы и сотрудничества между народами; медаль «За строительство Байкало-Амурской магистрали» (1985); медаль «За вклад в укрепление дружбы между Россией и Монголией»; медаль «За заслуги перед Республикой Бурятия» (2024) — за многолетний добросовестный труд и значительный вклад в развитие науки и образования Республики Бурятия; Отличник народного просвещения РСФСР; заслуженный деятель науки Российской Федерации (1996) — за заслуги перед государством и многолетний добросовестный труд; премия Ленинского комсомола (1982) — за цикл работ по эволюции рельефообразования Прибайкалья и Забайкалья в приложении к теоретическим и прикладным задачам геоморфологии; Почётная грамота РАН и СО РАН; Почётная грамота Правительства Республики Бурятия; Государственная премия Республики Бурятия в области науки и техники (2003); Почётный гражданин Республики Бурятия (2019); Почётный гражданин Улан-Удэ; Почётный гражданин Нукутского района Иркутской области; благодарности и именные часы от Президента РФ В.В. Путина и Председателя Государственной Думы Б.В. Грызлова; почётные знаки МЦМ СССР, ЦК ВЛКСМ, Министерства просвещения СССР, СО АН; Орден Полярной звезды Монголии; Благодарности Президента Российской Федерации, Председателя Правительства РФ, Председателя Совета Федерации РФ; почётный знак Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации «За заслуги в развитии парламентаризма»; Орден Вернадского; Золотая медаль им. Н.М. Пржевальского РГО (2021), неоднократно присуждались государственные научные стипендии. **Хобби:** научная деятельность.



Андрей Александрович Цыганков

Российский ученый-геолог, доктор геолого-минералогических наук, директор Геологического института им. Н.Л. Добрецова СО РАН. Специалист в области магматической петрологии, геохимии магматических процессов, региональной геологии. **Родился 17 августа 1963 года в г. Кемерово.** Учился в Крапивинской (райцентр Кемеровской области) средней школе. В 1985 году окончил Томский политехнический институт им. С.М. Кирова, получив квалификацию «горный инженер-геолог», специальность «геологическая съемка, разведка и поиски месторождений полезных ископаемых». По распределению поступил на работу в Геологический институт Бурятского

филиала Сибирского отделения Академии наук СССР (г. Улан-Удэ) на должность стажера-исследователя. Через год начал учиться в очной аспирантуре. В 1991 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Петрология и рудоносность Чайского гипербазит-базитового массива (Северное Прибайкалье)», в 2002 году – докторскую диссертацию «Магматическая эволюция Байкало-Муйского вулканоплутонического пояса в позднем докембрии». В 2003 году возглавил лабораторию петро- и рудогенеза ГИН СО РАН. Прошел путь от стажера-исследователя до директора Института (2015-н/вр.). 1996 г. - преподаватель на кафедре геологии Бурятского филиала НГУ, позже преобразованного в Бурятский государственный университет. 2009-2023 гг. - заведующий кафедрой геологии. На протяжении преподавательской деятельности разработал несколько оригинальных курсов лекций: региональная геология, геология дна океана, палеовулканология и картирование вулканогенных образований, магматические формации. Часть этих лекций опубликована в виде учебных пособий. **Научные интересы:** петрология и геохимия магматических процессов; мафический и гранитоидный магматизм; изотопная геохимия и геохронология; геодинамическая эволюция магматизма в истории развития складчатых областей, магматическая геология Забайкалья, Восточного Казахстана, Тувы, Колымы. **Научные достижения:** впервые выделены магматические образования океанической, островодужной и коллизионной стадий формирования Байкало-Муйского вулканоплутонического пояса (Северное Прибайкалье), установлены их отличительные признаки и условия петрогенезиса. Обоснована синколлизонная природа многофазных дифференцированных ультрамафит-мафитовых интрузий, разработана петрогенетическая модель их формирования. Определены время формирования, источники магм и особенности эволюции одного из крупнейших в мире Ангаро-Витимского гранитоидного батолита (Забайкалье). Установлено, что позднепалеозойский гранитоидный магматизм Забайкалья эволюционировал от корового, до смешанного мантийно-корового с нарастанием доли мантийного компонента в источнике магм при одновременном формировании разнотипных гранитоидов. На примере Забайкалья, Северо-Восточного Казахстана, Восточной Тувы и Монголии установлены геологические и изотопно-геохимические свидетельства участия «плюмовых» мантийных магм в гранитоидном петрогенезисе и их отсутствие в Колымском батолитовом поясе на Северо-Востоке Азии. **Публикации:** 250 научных статей, включая 3 монографии (две в соавторстве), а также 3 учебных пособия для студентов, аспирантов и молодых научных сотрудников. Руководил защитой дипломных проектов студентов и 3 кандидатских диссертаций. Член редколлегий журналов «Геология и геофизика», «Геодинамика и тектонофизика», «Геосферные исследования». Руководил работами по грантам РНФ, РФФИ, в том числе международных; грантами Президента РФ (в номинации «Молодые доктора наук»), Фонда поддержки отечественной науки (2004), Министерства образования РФ в области наук о Земле (1997). На протяжении

многих лет является экспертом РФФИ, РНФ, РАН, Совета по Байкалу, Совета по науке и инновациям при главе Республики Бурятия. Член диссертационного совета при Томском госуниверситете и ИЗК СО РАН. **Награды:** Почетная грамота Республики Бурятия (1998); Почетная грамота РАН и профсоюза работников РАН (1999); Почетная грамота СО РАН «За научные достижения», медаль «За вклад в реализацию государственной политики в области научно-технологического развития» (2021), «Заслуженный деятель науки Республики Бурятия» (2007). **Другие интересы:** горные лыжи, спортивный сплав по рекам, в прошлом – горный туризм.