

Кирилл Леви: "Чудовища живут под Байкалом!"

Почему БАМ строили долгих 15 лет, но толку от БАМа мало: по нему ездить опасно. О каких чудовищах предупреждал революционер Кропоткин? Как озеро Байкал само себя защищает от людей? Почему ученый не имеет права быть равнодушным? Беседа научного журналиста В. Губарева с зам. директора по науке Института земной коры СО РАН профессором Кириллом Леви.

Легенд и мифов вокруг Байкала сложено немало. Многие из них можно увидеть, как только пересекаешь границу Бурятии. На ветвях деревьев и кустов развеваются разноцветные ленточки — это богам Байкала путешественники выражают свое почтение. А горы пустых бутылок, аккуратно сложенных в специально отведенных для них местах, свидетельствуют, что, как и положено, несколько капель спиртного предназначено Повелителю этих мест. Больше нельзя: слишком много приезжих, а потому легко спиться...

Однако задобрить подземных богов никак не удастся. Каждый день (я не преувеличиваю!) подземные толки не дают покоя горам, что окружают Великое озеро. Эти подземные чудовища, о которых сложено множество легенд, дают знать о себе днем и ночью, зимой и летом, — всегда!

— Это не преувеличение? — интересуюсь я у заместителя директора по науке Института земной коры СО РАН доктора наук, профессора Кирилла Георгиевича Леви.

— Совершенная правда, — отвечает ученый. — Сейсмическая станция "Иркутск", которой уже более ста лет, подтверждает эти данные. Наша геофизическая служба работает надежно, точно. Авторитет ее в мире, а не только в России, чрезвычайно высок. По крайней мере, сейсмологи планеты с уважением относятся к тем результатам, которые мы здесь получаем. Кстати, во многом наша наука не только в Прибайкалье, но и во всей Сибири начиналась здесь. А ее родоначальником по праву можно называть Петра Алексеевича Кропоткина...

— Знаменитого анархиста и революционера?

— Да, это он сконструировал первый сейсмометр, когда жил в Иркутске. Это было в середине 60-х годов XIX века. Кропоткин был очень талантливым ученым и инженером. К революционной деятельности он обратился позже, после своего возвращения из Сибири. А здесь он занимался наукой, участвовал в экспедициях Русского географического общества по изучению Восточной Сибири и, в частности, Байкала. Особое внимание к этим районам привлекали как раз землетрясения. Они случились здесь часто, о чем свидетельствовали записи в специальных обзорах. В конце XIX века вышел "Каталог землетрясений Российской империи". В нем были сведения о двух с половиной тысячах землетрясений, многие из них были зафиксированы в районе Байкала. Не случайно именно здесь была открыта сейсмическая станция — третья в Российской империи. Она называлась тогда "Иркутская магнитно-метеорологическая обсерватория". Интересно, что в начале XX века в России было уже 18 сейсмостанций. Они регистрировали до 800 землетрясений в год.

— Крепко же трясет Россию!

— В полной мере власти это оценили только в 50-е годы, когда в Прибайкалье шли очень активные сейсмические процессы — вот уж поистине "подземные чудовища" разбушевались в полную силу! В Прибайкалье и соседних районах — Монголии и Якутии — прошла серия мощных землетрясений. В 1950 году — Мондинское, в 57-м — Муйское, в том же году Гоби-Алтайское, в 58-м — Нюкжинское и Олекминское, а еще через год Среднебайкальское. Тщательные исследования происшедших катастроф дали начало новой науке — сейсмогеологии. Это основа работы специальной лаборатории в нашем Институте земной коры, которому и принадлежит разветвленная сеть сейсмических станций.

— Теперь понятно, почему решающее слово всегда за специалистами Института... Насколько я знаю, вы оцениваете все проекты, которые так или иначе связаны с Байкалом и Восточной Сибирью. Ваше

мнение стало решающим при переносе нефтепровода к Тихому океану на север, подальше от Байкала. Я считаю, что это великая победа ученых Сибири. И главной "страшилкой" стали землетрясения. Не так ли?

— Что сделаешь, пугаем иногда. Но у этого страха и опасений вполне реальные основания.

— В 82-м году я был на севере Байкала и ездил на Северо-Муйский тоннель. Был в "Третьем стволе"...

— Надеюсь, не в то время, когда там произошла авария?

— Я специально приехал, чтобы разобраться с тем, что случилось. И вот тогда я услышал, что ученые-сейсмологи предупреждали о том, что подобное может случиться. Но к ним не прислушались. Почему?

— Мы говорили о том, что тоннель идет по зоне разлома, а потому не следует торопиться. Еще в 75-м году правительством была совершена крупная ошибка. Нельзя было строить БАМ и одновременно вести изыскания. Они должны предварять стройку. Конечно же, можно было выбрать другие пути, и избежать множества неприятностей, которые случались и во время строительства, и теперь при эксплуатации БАМа. Такой перевал, как Муйский, безусловно, следовало обойти. Но, когда трассу нарисовали карандашом, приняли решение спонтанно, во имя каких-то сиюминутных политических целей, то и расплачиваться пришлось огромными деньгами и годами — ведь стройка шла 15 лет! И, в конце концов, толку от БАМа мало: по нему и сейчас-то ездить опасно. Трасса находится не в том состоянии, чтобы эксплуатировать ее эффективно и надежно.

— К сожалению, об этом не принято говорить!?

— Но это совсем не значит, что все нормально. Трасса находится в зоне повышенной сейсмичности, здесь происходят мощные землетрясения. Кроме этого — горячая вода. Она воздействует на конструкции, они изнашиваются.

— Откуда эта вода?

— Из глубин земли. Идет поток горячей воды. Своей щелочностью и температурой она активно воздействует на конструкции, сокращает срок их службы. Плюс к этому — оползни и обвалы. В некоторых местах уже по третьему раз дорогу перекаладывают... Но разве так можно строить и эксплуатировать?!

— Это хороший пример того, когда власть принимает решения, не считаясь с доводами ученых?

— Пример-то хороший, но он слишком дорого обходится народу. Он расплачивается за ошибки правительства. Ошибки, которые можно было и не совершать. К сожалению, они повторяются и в наши дни.

— Что нужно делать?

— Проекты не должны готовиться в тайне. С ними должны иметь возможность познакомиться не только те, кто заинтересован в осуществлении проекта, но и все, кто интересуется им. Сейчас внешне все выглядит как будто демократично: организуются разнообразные чтения, на них приглашаются все желающие, устраиваются дискуссии. Но, к сожалению, подобные "чтения" проводятся не ради сути проекта, улучшения его или тщательного анализа, а во имя "галочки". Мол, мы провели обсуждение. Но на самом деле к мнению ученых не прислушиваются.

С трубопроводом Восточная Сибирь-Тихий океан было именно так. Его проектировали пустить вдоль Байкала, и нам начали рассказывать байки о его безопасности, мол, все продумано по защите озера и так далее. Они рассказывали нам, как нефтяники научились бороться с авариями, как они предотвращают разливы нефти, а если такое случается, как быстро и эффективно они ликвидируют аварии. Но мы-то прекрасно знаем, что ничего подобного они не умеют делать!

Наша борьба с горе-проектировщиками началась в 2002 году. Первые чтение провели в Ангарске. И когда я впервые увидел проект, то заинтересовался: ну почему не учитываете опыт прошлого и вновь идете на Байкал, неужели опыт БАМа ничему не научил?! Посоветовал тянуть нефтепровод по Лене. Почему я выбрал Лену? Я работал когда-то в тех районах на геологической съемке. Там широкие свободные долины, по ним можно проложить все что угодно, а не только нефтепровод. Там нет никакой сейсмичности. Есть мерзлота, но ничего страшного — на Аляске построили нефтепровод на мерзлоте, а почему мы не можем?! Однако проектанты не соглашались, и потребовался скандал, чтобы они все-таки ушли на север.

— **Вы считаете, что решение о переносе нефтепровода на север от Байкала, это скандал?**

— Конечно. Выгода именно этого варианта ясна каждому. Не только условия прокладки нефтепровода лучше, но еще и добавляется несколько месторождений по пути — чем плохо? У нас как-то все решается медленно и неуверенно, я сказала бы именно так. То трубу кладут там, то переносят ее сюда, месторождение начинают осваивать, а потом бросают, газ то подводят, то забывают об обещанном... Одно месторождение решили пустить в 2010 году, потом сроки перенесли на 2018-й. Оказывается, это выгодно какой-то компании, которая приобрела лицензию. Ну разве надо решать во имя прибылей какой-то компании, а не государства!? Да у государства любых компаний появится десяток или даже сотни, только упомяни о выгоде. Но подготовленное к эксплуатации месторождение будет законсервировано, брошено, потому что это кому-то выгодно...

— **Чаще всего чиновникам?**

— Им, голубчикам... С бензином постоянно что-то происходит. То его нет, хотя рядом нефтеперерабатывающий завод, то цены на него подскакивают... Странное, непонятное положение — нефти продаем все больше и больше, а народ нищает. В других странах все наоборот: чем больше продают той же нефти, тем лучше люди живут. Значит, у нас полученные за углеводороды деньги тратятся неверно, не эффективно. Их же можно вложить и на помощь бедным, и на научные исследования, и на новые проекты.

— **Но ведь есть какие-то государственные проекты?**

— Они для нас, сибиряков, практически недоступны. В Москве заведомо известно, кто выиграет проект, кто получит деньги, кто кому будет платить и так далее. Нет честности. И мы это видим. Многие проекты на Байкале осуществляются из Москвы. А это огромные накладные расходы. Надо сюда командировать специалистов (одни билеты на самолет чего стоят!), здесь нанять транспорт, обеспечить жильем и пищей, а потом экспедицию вывезти. Все это проще сделать нам, местным. Тем более, что уровень специалистов у нас ничуть не ниже, чем в Москве. Ан, нет, проекты и рождаются в Москве, и оттуда осуществляются. Естественно, там и финансируются.

— **Можно привести конкретные примеры?**

— Конечно. У нас Институт состоит как бы из двух частей. Одна группа ученых занимается фундаментальными исследованиями, изучает прошлое Байкала, да и Земли в целом. Вторая часть — это современность, прикладные исследования. Это гидрогеология, инженерная геология и геофизика, сейсмология. Я больше занимаюсь вторым направлением. В 95-м году здесь случилось землетрясение. Не такое уж страшное, но панику оно вызвало. Сразу создали программу сейсmobезопасности Иркутской области. Положили на стол администрации. И все... "Воз и поныне там"...

— **Власти надеются, что при них новых землетрясений не будет, а что будет "потом" — это забота уже других. Так?**

— При следующих подземных толчках нас снова позовут, будут расспрашивать "страшно или нестрашно", "ждать ли катастрофы, а если да, то когда это случится", в общем, вспомнят обо всех предыдущих и разумных решениях, а потом вновь молчок. Правда, пожурят, что не предупредили власти о стихии, о том, что надо ждать землетрясения. К сожалению, мы пока не можем их предсказывать на краткосрочном уровне. А именно такие прогнозы интересуют местные власти. А если эта проблема пока принципиально не разрешима, то финансировать ее должно федеральное правительство.

— **Насколько мне известно, как раз сейчас выделены большие средства на сейсмологию, в частности, на прогноз землетрясений. Даже космические аппараты задействованы, первые из них уже запущены. Вы не участвуете в этих исследованиях?**

— Наш Институт — одно из тех научных учреждений в стране, которое сконцентрировано на этой проблеме. Однако к такому проекту мы не привлечены. Опять-таки все решается "в Москве". Кстати, помните трагедию 2006 года, когда случилась катастрофа в аэропорту Иркутска?

— **Конечно. Я прилетел сюда накануне этим же рейсом.**

— Тогда много говорилось о плохом состоянии аэродрома в Иркутске, о том, что надо строить новый. Слов было сказано множество. А что потом? Ничего не сделано! Местная власть, безусловно, заинтересована в новом аэропорту, но денег здесь нет. А в Москве, очевидно, нет тех групп людей, которым нужно, чтобы в Иркутске появился надежный и хороший аэропорт. Вот дело и стоит.

— **Пожалуй, вы первый, кто говорит о таком противостоянии центра и провинции...**

— На самом деле у нас все это не только знают, но и реально ощущают.

— **Один из академиков Иркутска сказал, что Сибирь превращена в колонию. Вы согласны с ним?**

— Я не академик, а потому не могу быть столь категоричен. Но доля истины в его словах, к сожалению, есть. У меня сейчас такое ощущение, что люди просто сейчас хапают, хапают и хапают деньги, совершенно не задумываясь, что они оставят будущим поколениям.

— **К сожалению, это видно уже по Байкалу. Я не был в Листвянке двадцать лет. А сейчас будто попал в другой мир — берег застроен хаотично, разгул безвкусицы и даже пошлости. Честно говоря, постарался побыстрее уехать, так как представление о Байкале самое дурное, как о Рублёвке под Москвой.**

— Там замки понастроили. Подчас даже на гору не подниметесь, чтобы посмотреть окрестности. Не пустят, мол, частная земля. И никто не заботится о вывозе мусора, о грамотном использовании столь уникальной технологии. Туризм абсолютно "дикий" — все ради денег. Много говорим об использовании зарубежного опыта, но дальше слов дело не идет. Как раз в туристическом бизнесе там накоплено много положительного, и такие места на Байкале, как Листвянка, можно было превратить в туристическую жемчужину России. А сейчас, действительно, одна из мест на Байкале, откуда хочется побыстрее сбежать. К счастью, Байкал — это территория, которую плохо осваивать.

— **Почему?**

— Вполне определенные географические причины — здесь бессточные котловины... Вообще-то Байкал — это молодое образование. Как предполагают ученые, он начал формироваться 35-40 миллионов лет тому назад. По геологическим меркам это совсем недавно. В центре Азиатского континента литосферные блоки раздвигаются, именно с этим и связана сейсмичность.

— **Будто подземный богатырь поднимается, расправляет свои плечи, и когда-нибудь он встанет в полный рост!**

— Образуется повышенный тепловой поток, идущий из глубин Земли. Потому на Байкале так много горячих источников, температура некоторых из них более 80 градусов. А у тех, которые находятся ниже уровня озера, еще выше. Есть "черные курильщики" в океане, а здесь они не "черные", но горячие. Их много на севере озера... История Байкала очень интересная и необычная. Дело в том, что за 40 миллионов лет озеро то появлялось, то исчезало. И подобное происходило несколько раз. В том виде, который мы наблюдаем сегодня, оно образовалось порядка 150 тысяч лет назад. Имеется в виду и вода, и озерное ложе. Однако по высшей видимости уровень озера был значительно выше. Приблизительно 14 тысяч лет назад из-за таяния ледников уровень Байкала повысился на триста метров, однако сквозь горы прорвалась Ангара. Как раз в этом месте был разлом, и воды быстро размыла породы. С одной стороны берег крутой, и там мы делали съемку. Хорошо видны размывы породы. Кстати, в разное время у Байкала было несколько стоков. Один через Косую степь, другой — через Иркут. Впрочем, точно это никто не знает, так как остатки лишь фрагментарные... Но что известно определенно, что берега Байкала "разбегаются". За все время существования озера оно стало шире на 15-20 километров. По данным спутниковой геодезии мы знаем, что расстояние между Иркутском и Улан-Удэ — это практически поперек Байкала — ежегодно увеличивается на 4 миллиметра.

— **И кто уходит?**

— Похоже, что Забайкалье отодвигается — там есть свободное пространство в сторону Тихого океана. А в эту сторону особенно двигаться некуда: Сибирская плита зажата, а Тихоокеанская котловина позволяет и Камчатке, и всей Восточной Сибири перемещаться, что и происходит на самом деле. Это движение с помощью спутников можно наблюдать и регистрировать.

— **Грандиозная картина предстает перед глазами!**

— Если бы это удалось посмотреть, сжать время и прокрутить все, как в кино, то зрелище было бы интересное и захватывающее. Очень много гипотез о том, почему литосфера разорвалась именно в том месте, где мы находимся. Одно время считали, что Индостан внедрился в Азиатский континент. Потом эту гипотезу отвергли, предложили другие... Будто большие корабли плавают по раскаленному подземному океану, они

сталкиваются, таранят друг друга, сражаются за лучшее место в подземной стихии. По горизонтали можно перемещаться как угодно и в любом направлении, что и делают литосферные плиты. Одна "ныряет" под другую, масса вещества вздыбливается, и рождаются горы и хребты. В общем, тут есть, где разгуляться воображению, а потому так много гипотез о происхождении Байкала.

— **Хаос, и трудно в нем разобраться?**

— Конечно. Поэтому так сложны прогнозы землетрясений.

— **А опыт Камчатки не пригодился?**

— Источники процессов там и здесь разные. Здесь все изолированно, подземная стихия живет по своим собственным законам. То, что происходит на Байкале, совсем не похоже на происходящее там. Такое впечатление, будто на Камчатке и на Байкале "работают разные подземные чудовища". И в этом Байкал тоже особенный. Если представить, что происходит с Землей, то уже определенно можно говорить, что огромный кусок материка — часть Юго-Восточной Азии — постепенно надвигается на Тихоокеанскую плиту. И если динамика недр не изменится, то эта часть суши уйдет в океан, возникнет новый материк.

— **Когда это может случиться?**

— Совсем скоро, по геологическим понятиям конечно. Если за 35 миллионов лет движение составило 20 километров, то уже можно подсчитать, сколько времени осталось до образования нового материка.

— **И как назовем его?**

— Байкальским. Не возражаете?

— **Согласен!**

— На Земле идут сложные процессы, и их интенсивность нарастает. Мы это может судить по тем данным, которые получаем из космоса. Там мы можем уже наблюдать эволюцию планет. Она подсказывает нам, что Земле уготованы сильные изменения. Они коснутся и моря, и суши, отдельных районов и континентов в целом.

— **Как вы оцениваете успехи геологии во второй половине XX века?**

— В геологии очень много отраслей. И как ни странно, но некоторые из них, едва появившись, отмирают. К примеру, в очень тяжелом состоянии находится палеонтология. В основном это связано с финансовыми проблемами. В тех областях, которые связаны с нефтью и газом, положение получше — там средства есть. За последние десятилетия огромный шаг вперед сделала геофизика: появилась совершенная аппаратура, родились новые идеи, многие из которых реализованы. Большие успехи в геологоразведочных методах. В общем, как и вся наука, геология вышла на новый уровень, он характеризуется комплексностью исследований. То есть разные отрасли науки объединяются, внедряются друг в друга, что позволяет по-новому подходить к изучению Земли и пониманию тех процессов, которые происходят на ней и внутри нее.

— **И, наконец, еще один вопрос. Хотел бы услышать ваше мнение о влиянии искусственных водохранилищ на землетрясения. Надеюсь, что у вас есть реальные данные по району Ангары, где появились и где предполагается построить новые. Есть ли связь с такой деятельностью человека и сейсмичностью этих районов?**

— Связь прямая, и тут уж особых доказательств не требуется. Достаточно поставить инструменты и понаблюдать лет десять за тем, что происходит. Мы это делали. Земная кора, на которой мы живем, постоянно находится в напряженном состоянии. Представьте теперь, что вы по одному месту начинаете, как молотком, стучать. Каждый раз вы закачиваете в земную кору какое-то количество энергии. Она там накапливается, и в какой-то момент породы могут не выдержать и разорваться. Здесь, в районе Байкала, разломов хватает, поэтому с них напряжения будут сниматься в первую очередь. С середины 70-х годов в Братском регионе "молоток" долбит. Ритмичность ударов полгода. Столько времени вода в водохранилищах накапливается, а потом столь же времени ее сбрасывают. Если вы посмотрите графики, то увидите "пилу". И она еще накладывается на солнечные циклы. То есть система вписалась в природный образ жизни, подчиняется солнечно-земным связям, но тем не менее "долбежка" по коре сказывается. Сейсмические события увеличились. Раньше вообще ничего не происходило, а сейчас за последние годы зафиксировано свыше двадцати землетрясений. Они не сильные, но настораживают. "Потряхивание" плотин и гидроузлов,

конечно же, ослабляет конструкции, и этот аспект, безусловно, надо учитывать. Есть определенная закономерность: если объем водохранилища свыше 90 кубических километров, то оно существенно влияет на подстилающую поверхность. У нас постоянно требуют прогнозы, и даже платят за это деньги. А ведь большинство стран отказались от этого. Они собирают информацию, анализируют ее, но основные средства вкладывают не в прогнозирование, а в сейсмостойкое строительство. В России же с помощью ученых пытаются сэкономить деньги на стадии строительства, но потом за неточность прогнозов (а я повторяю: сейчас их делать невозможно!) жестоко расплачиваются. Конечно, жалеть деньги на геофизику и сейсмологию нельзя, но недопустимо требовать от представителей этих наук то, чего им сделать не под силу.

Источник: pravda.ru

Автор: Владимир Губарев © Babr24.com НАУКА И ТЕХНИКА, БАЙКАЛ 👁 4395 26.12.2013, 00:22 📄 457

URL: <https://babr24.com/?ADE=121899> Bytes: 21331 / 21027 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Владимир
Губарев.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)