

№1 (1)  
Апрель 2016  
Издается с 2016 года

СТУДЕНЧЕСКИЙ  
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ  
ЖУРНАЛ

СГФК

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение новосибирской области  
«СИБИРСКИЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## СЛОВО ГЛАВНОМУ РЕДАКТОРУ



### Валерия Логинова

*Здравствуйте!*

*Мы - студенты Сибирского геофизического колледжа. Хотим представить Вашему вниманию наш студенческий научно-популярный журнал "СГФК".*

*В журнале мы постараемся передать атмосферу уникального волшебного и неповторимого мира, открытого людям необыкновенной души.*

*Это журнал о настоящих людях, увлеченных своим делом. Людях необыкновенных, активных и интересных, неординарных личностей, ищущих приключений, ярких ощущений и жаждущих новых открытий.*

*Мы надеемся, что Вам, дорогой мой читатель, журнал придется по душе.*

### над номером работали:

Екатерина Труфанова  
Валерия Логинова  
Светлана Чеверда  
Анна Черинько

Безденежных Валентин  
Дмитрий Третьяков  
Денис Семкин

Евгений Кошкин  
Владислав Бураков  
Елизавета Сладких

## В ЭТОМ НОМЕРЕ

<b>О КОЛЛЕДЖЕ. О ПРОФЕССИЯХ</b>	<b>4</b>
<b>СОТРУДНИЧЕСТВО.</b> РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО	<b>8</b>
СТУДЕНТ СГФК – УЧАСТНИК ПРОЕКТОВ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА	<b>9</b>
<b>ВСТРЕЧА.</b> ПУТЕШЕСТВЕННИК ЯЦЕК ПАЛКЕВИЧ	<b>10</b>
<b>ИННОВАЦИИ.</b>	<b>12</b>
ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ В ГЕОЛОГИИ НА БАЗЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	
<b>ИНТЕРВЬЮ.</b> КРАВЦОВА ПОЛИНА	<b>14</b>
<b>ИЗВЕСТНЫЕ ЛИЧНОСТИ.</b> ВЛАДИМИР АФАНАСЬЕВИЧ ОБРУЧЕВ	<b>16</b>
<b>ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ.</b> ЕСЛИ ВЫ ЗАБЛУДИЛИСЬ В ЛЕСУ	<b>18</b>
<b>КУХНЯ.</b> ТАЁЖНАЯ	<b>19</b>

## О КОЛЛЕДЖЕ



**Новосибирский геологоразведочный техникум** организован совместным приказом от 22 мая 1945 г. №130/390 Комитета по делам геологии при СНК СССР и Комитета по делам высшей школы при СНК СССР

14 октября 2014 года завершилась реорганизация ГБОУ СПО НСО

"Новосибирский геологоразведочный техникум" и ГБОУ НПО НСО "Профессиональное училище № 7" (Распоряжение Правительства Новосибирской области от 26.05.2014 № 167-п "О реорганизации ГБОУ СПО НСО "Новосибирский геологоразведочный техникум" и ГБОУ НПО НСО "Профессиональное училище № 7")

ГБОУ НПО НСО "**Новосибирский геологоразведочный техникум**" переименован в ГБПОУ НСО "Сибирский геофизический колледж" (Распоряжение Правительства Новосибирской области от 05.03.2015 № 76-рп "О переименовании государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Новосибирской области "Новосибирский геологоразведочный техникум")

ГБПОУ НСО «Сибирский геофизический колледж» - это единственное в Российской Федерации специализированное профессиональное образовательное учреждение, ведущее подготовку рабочих кадров для сети труднодоступных станций гидрометслужбы РФ, а ранее и для республик СССР.

«Сибирский геофизический колледж» - современное образовательное учреждение среднего профессионального образования с хорошо оснащенными лабораториями и учебными классами, с высококвалифицированным педагогическим коллективом и более чем полувековой историей. За период своей деятельности колледж подготовил свыше 10 тысяч высококвалифицированных специалистов.

Для студентов колледжа работают: библиотека, спортивный зал, 2 компьютерных класса, 5 лабораторий специальных дисциплин.

Студентам выплачивается социальная и академическая стипендия, предоставляется общежитие.

Наши выпускники продолжают обучение в Сибирском университете геосистем и

технологий (СГУГИТ), Новосибирском государственном университете экономики и управления, в Томском политехническом университете, в Российском государственном гидрометеорологическом университете (г. Санкт-Петербург).

Выпускники колледжа составляют основу практикующих специалистов в большинстве геологических организаций Новосибирской области и службе Росгидромета, работают в профильных геологических организациях Сибири, Дальнего Востока и других регионов, на метеостанциях «Западно-Сибирского УГМС», «Северного УГМС», ГУ «Диксонский СЦГМС», ГУ «Якутского УГМС», «Обь-Иртышского УГМС», «Чукотского УГМС», «Колымского УГМС», ГУ «Мурманского УГМС», «Среднесибирского УГМС», ГУ «Камчатского УГМС»

## О ПРОФЕССИЯХ

Здравствуйте! Я, Валерия Логинова, студентка Сибирского геофизического колледжа (СГФК). В этом номере я расскажу вам о двух увлекательных специальностях, таких как **ТЕХНИК-ГЕОЛОГ** и **ТЕХНИК -ГОРНЫЙ РАЗВЕДЧИК**. Так как я обучаюсь по специальности техник-геолог, то начну с неё.



И так для начала давайте разберёмся кто же такой геолог?

Геолог — это специалист по изучению состава и строения горных пород с целью поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. А теперь немного о геологии. Геология (с греческого «geo» - земля и «logos» — учение) — комплекс наук о составе, строении земной коры и истории развития земли. Термин «геология» ввел норвежский ученый М. Эшолт в 1657 году.



Минеральные и энергетические ресурсы страны — основа экономики любого государства. Социально-экономическое значение труда геологов невероятно велико. Их героический и самоотверженный труд обеспечивает развитие экономики страны. Россия — богатейшая страна в мире, на территории которой в огромном количестве расположены месторождения самых разных полезных ископаемых. Профессия геолога в своём роде уникальна. Для её успешной практики необходимо, во-первых, отличное профильное образование, глубокие знания в сфере составления и толкования картографических чертежей, умелое пользование специфическими измерительными и аналитическими приборами. Работа носит неравномерный характер и отличается возможностью частых длительных командировок и повторных выездов на исследуемый объект. Геолог должен также иметь крепкое здоровье, хорошую физическую подготовку, выносливость, наблюдательность, умение работать в ограниченном коллективе, быть терпеливым и целеустремлённым. Как и в любой профессии есть свои плюсы и минусы. Одним из таких плюсов является высокая оплата

труда. А так же, профессия геолога принадлежит к числу тех немногих профессий, которые считаются романтичными, и имеет свои привлекательные стороны для людей разных интересов. Для любителей путешествий — романтика работы в таежных, полярных, пустынных, высокогорных условиях, возможность побывать в разных регионах России. Для любителей экстрима — полевые работы в трудных условиях на суше, на море и в воздухе: нестерпимая жара пустынь или морозы севера в десятки градусов, мириады комаров в тайге и в заболоченных районах требуют героической выносливости. Жизнь в палатке, ежедневные многокилометровые маршруты в течение всего полевого сезона дают возможность испытать себя на прочность.

Минусы профессии: вахтовый метод — геологи на несколько недель уезжают в экспедицию, где работают в очень интенсивном режиме без выходных. ; недостаток бытовых удобств, трудности походной жизни, ограниченный коллектив. В целом профессия геолога не обладает явно выраженными минусами. Нормативность нагрузки обычно планируется до выезда экспедиционной группы на объект, однако в случае необходимости ненормированный рабочий день может негативно сказаться на трудоспособности коллектива. Портрет современного геолога можно описать так: Около 100 лет назад у международных геологических конгрессов был девиз «Умом и молотком». Некоторые дополняли: «Глазами и ногами». В настоящее время в распоряжении геолога космические снимки, электронный микроскоп, буровой станок, разнообразная геофизическая аппаратура, компьютеры. Современный геолог должен в совершенстве владеть этими средствами труда. Однако глаза и ноги, молоток и ум сохраняют свое назначение.

**"Интересные факты".** Всем известная первая древнейшая профессия таковой не является. Самой древней является профессия геолога. Ведь с чего вообще началась человеческая цивилизация? С того, что человек начал отличать камень, который годится для изготовления каменного топора от негодного для этой цели камня. А это уже основы геологии. Таким образом, неорганизованная, непромышленная добыча полезных ископаемых началась еще с древних времен. Позднее рудопромыслы стали добывать глину и уголь. С началом эпохи Великих географических открытий началось изучение Земли. Люди стали интересоваться, как возникают пустыни, горы и т. д., и пытаться научно обосновать свои догадки. В это время и появляются первые геологи-мыслители, которые пытались предположить, где могут находиться полезные ископаемые.

Профессиональный праздник - День геолога традиционно отмечается в первое воскресенье. Этот праздник учреждён Указом Президиума Верховного Совета СССР от 31 марта 1966 г. в ознаменование

заслуг советских геологов в создании минерально-сырьевой базы страны. Поводом для учреждения стало открытие в 1966 г. первых месторождений Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Время проведения праздника было выбрано потому, что окончание зимы знаменует начало подготовки летних полевых работ и экспедиций. День геолога отмечается практически во всех геологических и добывающих организациях. Кроме геологов его считают своим профессиональным праздником маркшейдеры, взрывники, проходчики шахт и люди тех профессий, которые занимаются поиском и добычей полезных ископаемых. Ну и, конечно, же, те люди, которые всегда рядом с нами это Техники-горные разведчики. И теперь узнаем о них подробнее. И так техник-горный разведчик — это специалист, управляющий с поверхности земли углублением забоя скважины, креплением пород на стенках скважины, созданием своеобразной опалубки из высокопрочных труб и цементного раствора, вскрытием продуктивных залежей и вызовом притока нефти и газа, ликвидацией осложнений и аварий. Техник-горный разведчик — профессия настоящих мужчин. Инженер-буровик проектирует эти работы. техник-горный разведчик занимается бурением

постепенным увеличением объемов геологоразведочных работ и строительством в России. Техник-горный разведчик — это не только интересная, но вечная профессия.

Специалисты по технологии и технике разведки осуществляют общее руководство производством (в ранге бурового мастера), занимаются внедрением новой буровой и горнопроходческой техники, автоматизацией технологических процессов, разработкой принципиальной новой техники и технологии.

В недрах Земли месторождения полезных ископаемых залегают на глубинах, достигающих нескольких километров, и, поэтому, обнаружить их и получить промышленный приток на поверхность можно только пробурив ряд глубоких скважин. Для бурения скважин используются мощные установки грузоподъемностью до 300 тонн, а иногда и выше, имеющие сложное энергетическое оборудование, инструмент, контрольно-измерительные приборы.

Техники-горные разведчики участвуют в ведении и организации бурения, строительстве, эксплуатации и испытании новых скважин, в процессе капитального и подземного ремонта скважин. Контроль исправной деятельности бурового оборудования, двигателей, всех видов механизмов



геологоразведочных скважин и проведением геологоразведочных выработок. Бурение - это важнейший, практически основной способ получения достоверной информации о геологическом строении земной коры, получения образцов горных пород и полезных ископаемых, залегающих на больших глубинах. Любая разведка месторождений немыслима без буровых работ. Бурение производится в разнообразных условиях — на суше, с поверхности водоёмов и морей. В настоящее время спрос на техников-буровиков превышает темпы их подготовки, что связано с

также в компетенции буровиков. И, конечно же, плюсы и минусы профессии. Плюсы профессии: Высокая оплата труда. Минусы профессии: вахтовый метод — техник-горные разведчики на несколько недель уезжают в экспедицию, где работают в очень интенсивном режиме без выходных. Недостаток бытовых удобств, трудности походной жизни, ограниченный коллектив можно отнести к минусам профессии.

*Материал подготовила Валерия Логинова*



**О профессии - Гидрометнаблюдатель  
и специальности - Техник-геофизик  
расскажет Вам Светлана Чеверда**

**ГИДРОМЕТНАБЛЮДАТЕЛЬ.** Одна из профессий, которой обучают в нашем колледже - Гидрометнаблюдатель.

**Опарина Галина Гуреевна,** мастер производственного обучения, помогла нам узнать всю суть и важность этой профессии.

**- Галина Гуреевна, что такое метеорология? Что она изучает?**

- Метеорология-наука, изучающая атмосферу и процессы, происходящие в ней.

**- Что подвигло вас уйти в эту сферу деятельности?**

- Когда я окончила школу, передо мной встал выбор будущей профессии, и я выбрала метеорологию, потому что всего завлекала меня она романтикой. Хотелось узнать много нового и интересного, так как в школе эту науку изучают очень отдаленно. В молодости у меня была мечта - побывать на Северном полюсе, увидеть Северное сияние. Увы, эта мечта не осуществилась, но я не теряю надежды, мой девиз по жизни - «Никогда не теряй надежду».

**- Какими качествами должен обладать гидрометнаблюдатель?**

- В первую очередь, человек должен понимать, что после учебы, студент будет направлен на станцию, условия выживания на которой очень сложны. Выдержка, настойчивость, любознательность и смелость - главные качества метеоролога.

**-Что для вас самое главное и интересное в этой профессии?**

- В этой профессии-всё главное! Для меня здесь нет ничего второстепенного. Наблюдение, вникание в суть- помогает лучше узнать и познать все процессы, происходящие на Земле.

**- Галина Гуреевна, как вы считаете, что нужно сделать, чтобы привлечь внимание молодежи в эту специальность?**

- Нужно больше рассказывать об этой профессии, но не только о плюсах, но и о минусах, ведь если студента не подготовить к жизни, которая вскоре изменится кардинально, ему будет очень трудно. Нужно показывать юному поколению документальные фильмы, письма выпускников, видеосъемки с метеорологических станций. Самое главное-это общение с ребятами, общение не только о профессии, но и на другие темы, которые интересны человеку. Большое впечатление на меня произвел фильм «Побег из Ходоварихи». Сейчас в Ходоварихе работает моя выпускница-Маргарита Филатова (выпуск 2013-го года), с которой мы до сих пор поддерживаем общение, сейчас она находится в отпуске, но мы все равно делимся впечатлениями. Мои выпускники, очень востребованные специалисты, которые работают во всех частях страны, а кто-то даже в зарубежье.

**ТЕХНИК-ГЕОФИЗИК.** Геофизика-одна из молодых и распространенных наук нашего времени, учения которой могут расширить человеческие познания о мире, скрывающимся от наших глаз. Главными задачами этой специализации считаются: нахождение месторождений полезных ископаемых, построение карт рельефа, охрана окружающей среды, сбережение ресурсов горных пород, исследование Мирового океана и космоса, диагностика и регулировка стихийных бедствий. Предметом измерений геофизиков могут быть сейсмические волны, гравитационные, магнитные и электрические поля. Исследования проходят с помощью каратажей (геофизического исследования скважин), компьютеризации, специального оборудования и приборов.

Виды деятельности:

- ✓сейсмическая разведка;
- ✓радиометрия
- ✓электроразведка
- ✓гравиразведка;
- ✓магниторазведка электроразведка;
- ✓комплексные геофизические исследования

В зависимости от своей специализации, геофизик может работать во всех местах планеты, им должны быть присущи навыки выживания в любых условиях, ведь работа может находиться как в жарких тропиках и пустынях, так и на Крайнем Севере. Качества, которыми должен обладать геофизик очень разнообразны: хорошие знания физики, геологии, географии, владения работы на компьютере, математические способности, крепкое здоровье, отличная физическая подготовка и выносливость.

Материал подготовила Светлана Чеверда

## СОТРУДНИЧЕСТВО. РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

*Историческая справка.* Русское географическое общество было основано по высочайшему повелению императора Николая I в 1845 году. Это одно из старейших географических обществ мира.

Оно объединяет специалистов в области географии и смежных наук, а также энтузиастов-путешественников, экологов, общественных деятелей и всех, кто стремится узнавать новое о России, кто готов помогать сохранению её природных богатств.

Региональные отделения Общества действуют в каждом из 85 субъектов Российской Федерации.

На сайте вы можете ознакомиться со Структурой и Проектами Общества.

В 2010 году создан Попечительский Совет Русского географического общества, который возглавил Президент России Владимир Путин. Совет возродил многолетние традиции меценатства и учредил гранты Общества.

С 2009 года Президентом Общества является министр обороны России Сергей Кужугетович Шойгу.

В разные годы Русским географическим обществом руководили представители Российского императорского дома, знаменитые путешественники, исследователи и государственные деятели.

В числе почётных членов Общества государственные, научные и общественные деятели России: П.П. Семенов-Тянь-Шанский, С.Ю. Витте, Н.И. Вавилов, В.И. Вернадский, Ф.П. Врангель, А.М. Горчаков, В.И. Даль, В.А. Обручев, а также известные иностранцы – бельгийский король Леопольд II, турецкий султан Абдул Гамид, король Швеции Карл XVI Густав, король Норвегии Оскар II, шах Персии Насер аль-дин шах Каджар, знаменитые путешественники и исследователи – барон Фердинанд Рихтгофен, Руаль Амундсен, Фритъоф Нансен, Тур Хейердал.

Сотни экспедиций, организованных Обществом, сыграли большую роль в освоении Арктики, Сибири и Дальнего Востока, Средней и Центральной Азии, Австралии, Мирового океана.

[www.rgo.ru](http://www.rgo.ru)

## ПРОЕКТЫ РГО

В 2015-2016 учебном году студенты Сибирского геофизического колледжа приняли участие в проектах РГО:

### ВСЕРОССИЙСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

При поддержке Русского географического общества 1 ноября 2015 года на базе СГУГиТ прошел Всероссийский географический диктант. Тема географического диктанта патриотическая - «Моя страна – Россия». Идея провести такой диктант по всей стране была высказана президентом России Владимиром Путиным на одном из съездов Русского географического общества в 2014 году. Он отметил, что «география может и должна стать одним из самых увлекательных предметов школьной программы».

Ведущим диктанта стал Анатолий Кулик, путешественник России. Участникам были предложены 25 тестовых заданий на знание географических понятий и расположение объектов на карте. Время на ответы – 45 минут. Проверить свои знания по географии смогли и школьники, и студенты, и преподаватели, а также все те, кто интересуется географией.

**Мельников Вадим, Суслов Максим, Заремба Алексей, Полукеев Александр** - студенты СГФК приняли участие во Всероссийском географическом диктанте. Результаты тестирования будут размещены на сайте Русского географического общества [rgo.ru](http://rgo.ru). Всего было организовано более 160 площадок по всей России.

### КОНТУРНАЯ КАРТА

27 марта 2016 года студенты Сибирского геофизического колледжа и **Филиппова Ольга Васильевна**, преподаватель геологии, приняли участие в проекте «Контурная карта».

«Контурная карта» - глобальная контрольная работы по географии. Участникам предстояло вспомнить не только школьный курс географии, имена, экспедиции известных первооткрывателей, но и продемонстрировать свои знания в геологии, а также общую эрудицию.

Проект «Контурная карта» родился под крышей Новосибирского государственного университета в 2015 году. Преподаватели и аспиранты геолого-геофизического факультета считают, что география должна быть увлекательной.

За 40 минут необходимо было ответить на двадцать вопросов и нанести ответы на контурную карту, участники попытались пройти путями великих путешественников – Магеллана, Колумба, Хейердала. Вопросы затронули три раздела географии – физическую, политическую и экономическую. Треть из них была связана с географией России.



## СТУДЕНТ СГФК – УЧАСТНИК ПРОЕКТОВ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

В 13 лет я познакомился с Иваном Петровичем, геологом из Северобайкальска. Эта встреча произошла в заказнике, осенью, когда мы с отцом были на рыбалке. Спускаясь вниз по течению реки Тайбы, в простонародии местными называемая Таёжка, мы наткнулись на охотничью избу. Вопрос с ночлегом был решен.

Вечером в избушку пришел тот самый геолог. Промышляя охотой в охотничьих кварталах 47, 56, 98, он неоднократно оставался в тайге. Сидя вечером у костра, мы разговорились. Оказалось, что Иван Петрович был начальником в геологической партии. Он рассказывал про экспедиции, о том как принимал участие в выборе охотничьего участка. Мне очень понравились эти истории. И со временем я все

чаще и чаще вспоминал тот вечер знакомства.

Встреча с этим человеком стала определяющим для меня в выборе профессии. В 2015 году я поступил в Сибирский геофизический колледж на специальность «Геологическая съемка, поиска и разведка месторождений полезных ископаемых». В колледже я узнал о Русском географическом обществе и о возможности принимать участие в его проектах.

Сегодня Сибирский геофизический колледж является партнером Русского географического общества с региональным статусом. Студенты нашего колледжа уже принимают участие в его проектах. Сейчас я работаю над научным проектом, чтобы попасть в Летнюю школу РГО.

Летняя школа РГО – это коммуникативная площадка для обмена опытом и передачи знаний о современном состоянии географической науки молодым специалистам. Здесь будущие географы и экологи, магистранты, аспиранты и молодые ученые со всей страны получают редкую возможность поучиться у профессионалов своего дела.

Я считаю, что быть членом Русского географического общества очень престижно! Участие в проектах РГО позволяет расширить личные, профессиональные и деловые связи; предоставляет возможность общения с близкими по духу и виду деятельности людьми, профессионалами-географами и молодыми коллегами; развивает профессиональные навыки и личностный рост; немаловажное значение оказывает на развитие связей между Русским географическим обществом и Сибирским геофизическим колледжем!

Материал подготовил *Дмитрий Третьяков*



## ВСТРЕЧА. ПУТЕШЕСТВЕННИК ЯЦЕК ПАЛКЕВИЧ

Каждый день по телевизору мы видим передачи о путешествиях, исчезающих народах, редких животных, но не задумываемся о людях, благодаря которым мы можем лицезреть эти репортажи.

28 марта 2016 в Академпарке состоялась встреча с очень интересным человеком - **Яцеком Палкевичем**, путешественником, журналистом, писателем и просто хорошим собеседником. Именно о нем мы хотим сегодня рассказать.

Приехав на встречу, мы увидели пожилого, но полного энергии человека. Его рассказ начался с презентации, где были показаны замечательные кадры из его жизни. **Яцек Палкевич** рассказывал о своих путешествиях, о людях, о впечатлениях.

Все что с ним произошло, запечатлено на бумаге и фотографиях, которые расскажут нам больше, чем коротенькая статья о встрече.

**Яцек Палкевич** - исследователь, член Русского географического общества, член Королевского географического общества Royal Geographical Society в Лондоне. Побывал на всех широтах Земли, неутомимо добывая документальные свидетельства культуры исчезающих этнических меньшинств. Он пробирался в самые недоступные места в поисках последних нетронутых оазисов, чтобы доказать, что они еще существуют и что надо использовать все средства, чтобы их сохранить. Нашел устье Амазонки и теперь все знают, что она начинается с подземных вод. Он на

верблюде пересек пустыню Сахара и Каракумскую пустыню, на слоне пересек от берега до берега остров Борнео, горы Бутана - на яках, пески Побережья Скелетов в Намибии - пешком. В 1975 году он самостоятельно пересек Атлантику в спасательной шлюпке за 44 дня без радио и навигационных приборов.

В 1983 году **Яцек Палкевич**, пользуясь своим уникальным опытом, создал Академию Выживания, где он обучал тому, как действовать в кризисных ситуациях.

Его выступление перешло в увлекательную беседу - многие задавали вопросы о нем, о его работе, о его прошлых и будущих проектах.

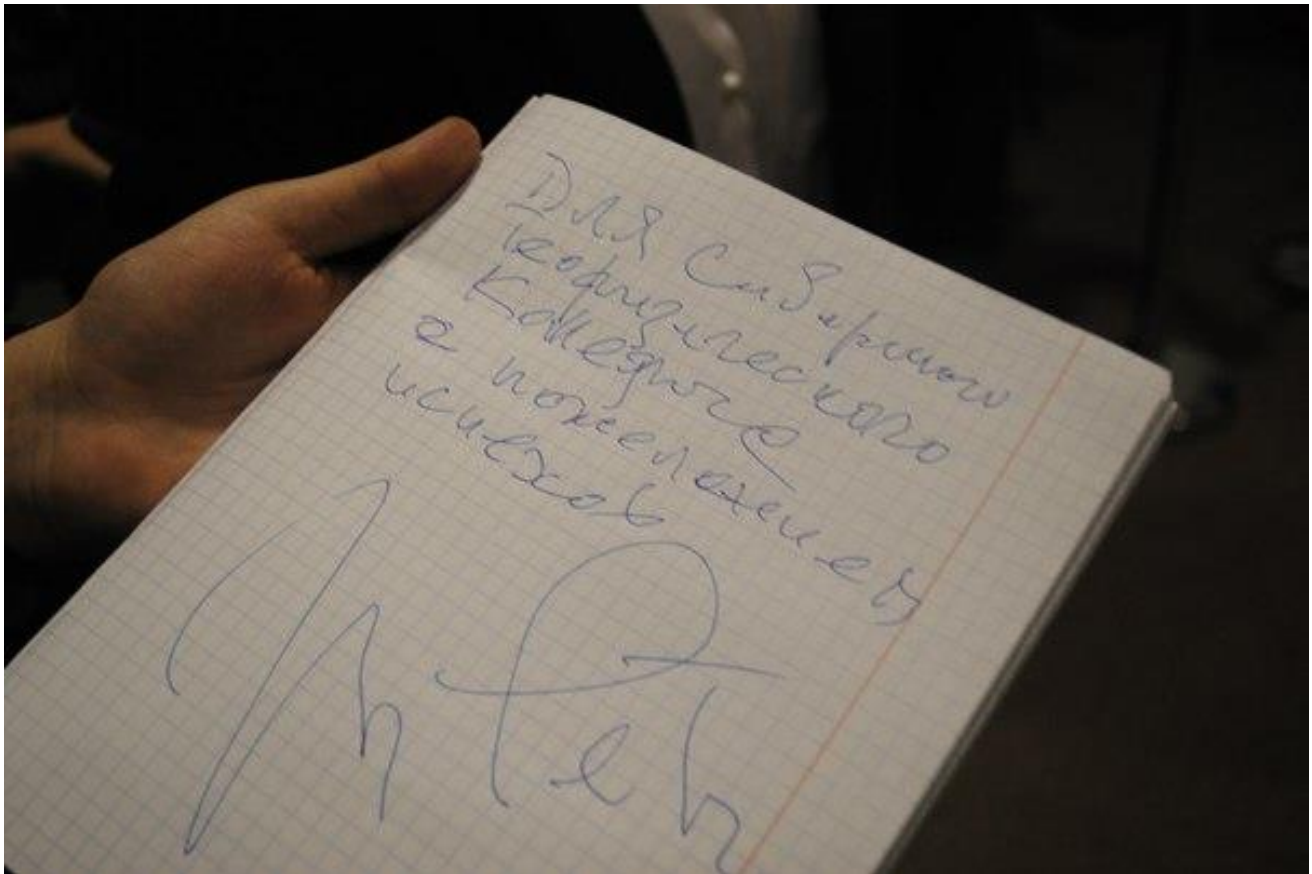
Именно с таким интересным человеком мы встретились и услышали его истории о путешествиях. Для тех, кто не знал этого человека ранее, предлагаем ознакомиться с его работами, которые несомненно будут очень интересны и увлекательны для вас.

Нам очень повезло попасть на эту встречу, поскольку он очень интересный человек, разносторонний, побывавший во многих местах, многое видевший, многое знающий.

На встрече было сказано более чем достаточно о его достижениях, открытиях, работе, что, безусловно, очень полезно для нас будущих геологов.

*Материал подготовили: Анна Черинько, Екатерина Труфанова*





## ИННОВАЦИИ.

### ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ В ГЕОЛОГИИ НА БАЗЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

В настоящее время для повышения эффективности в добыче полезных ископаемых специалисты геологоразведки из разных стран широко обсуждают достоинства использования и проблемы внедрения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

Беспилотный летательный аппарат (дрон) (англ. Drone—трутень, бездельник; гудеть, жужжать) изначально военного, главным образом разведывательного назначения, разновидность военного робота.

Часто в литературе дроны военного образца называют беспилотниками (БПЛА), гражданские летательные аппараты более малых размеров принято называть дронами.

Как можно использовать БПЛА? Дроны используются в

беспилотный вертолет требует создания взлетно-посадочной инфраструктуры.

ДэмиенКаллен - главный геолог компании «McElroyBryanGeologicalServicesPtyLtd» заметил: «Разведка отвалов, кажется, главная область применения беспилотников, но, как многие замечают, существует множество других возможностей. Я вижу, как эффективно их можно использовать для оценки устойчивости уклонов, гораздо более детального и точного картографирования стен карьеров, при этом без необходимости не подвергать персонал возможным опасностям работы в полевых условиях». БПЛА также используются в компаниях «Moore-Quip», «JACON Shotcrete Equipment Mining», «Civil&Marine Concrete Pumps & Consumables».



спорте: личные тренеры, отслеживание спортсменов на марафонских дистанциях; мониторинга деловой активности: топологическая съемка, мониторинг ЛЭП, термосъемка зданий, перевозка хрупких предметов; в маркетинге – рекламных акциях; в экстренных ситуациях – оповещение о землетрясении, мониторинг за ураганами, предотвращение лавин и т. д.

Некоторые российские и зарубежные компании уже применяют беспилотники в своей работе.

Опыт зарубежных компаний. В Германии в геофизических исследованиях применяют беспилотный вертолет с размером лопасти 2 м, но уровень магнитных помех составляет около 10 нТл, что значительно сокращает качество работы. Кроме этого

Опыт российских компаний. Одна из последних разработок Института нефтегазовой геологии и геофизики имени А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН) - беспилотные летательные аппараты для геофизической съемки (2014) год. Они придумали название БПЛА - геофизический разведчик. Беспилотник пролетая над землей, производит измерения магнитного поля Земли и инфракрасного излучения. Эти наблюдения позволяют искать месторождения алмазов.

Все опытные работы с использованием аэромагнитного комплекса на базе легких БПЛА в 2014 году проводились параллельно со стандартной наземной магнитометрической съемкой протонным магнитометром.



Эта новейшая технология только отрабатывается на практике, алмазов сибирские геологи пока не обнаружили. Оснащая необходимым для наблюдений оборудованием беспилотники, геологи обнаружили железорудное месторождение в Хакасии и древние захоронения для археологов в Новосибирской области.

Компанией ООО «Байгео» была разработана технология применения БПЛА:

- аэрофотосъемка объекта с помощью БПЛА. Для аэрофотосъемки на относительно небольших объектах используется комплекс GeoScan101. Рабочая высота от 120 до 1000 метров. Скорость полета 60 км/час в течение 40-60 минут. За один полет комплекс GeoScan101 за один день позволяет отснять объект площадью 2-3 квадратных километра или линейный объект протяженностью 15-20 км и выполнить 4-6 полетов.

Старт беспилотника осуществляется с катапульты, посадка - на парашюте. БПЛА оборудуется фотоаппаратом SonyNex 5 разрешением 16 МПикс и Глонасс/GPS приемником для определения координат центров фотографирования.

- автоматическая обработка материалов. С помощью программного обеспечения по материалам съемки AgisoftPhotoScan проводится обработка аэрофотосъемки с получением высокоточной 3D-модели объекта, ортофотоплана и матрицы высот, точность которых составляет 2 пикселя исходных кадров (10-20 см). Обработка выполняется в автоматическом режиме.

- автоматический анализ данных. Трехмерная модель позволяет оперативно вести подсчет объемов отвалов горных пород, является вспомогательным

материалом при планировании горных работ и формировании отвального комплекса.

В процессе проведения работ по построению ортофотоплана создаются наземные опознаки, координаты центров которых определяются инструментально перед проведением аэрофотосъемочных работ. Использование БПЛА оправдано по нескольким причинам:

1. Осуществляется исследование опасных участков открытых горных работ, не рискуя жизнью геолога.
2. Строятся наиболее точные модели карьеров для создания основы при проектировании горных работ на последующий период.
3. Получаются крупномасштабные модели поверхности карьера.
4. Для построения такой модели требуется всего 1 вылет, что занимает 40 мин и 6 часов последующей обработки на компьютере в автоматическом режиме.
5. Аналогичные работы требуют привлечения нескольких специалистов на срок более месяца.
6. Это экономически выгодно, особенно для крупных компаний крупных предприятий с высокой скоростью движения фронта работ.

Изучив использование беспилотных летальных аппаратов в геологии, мы пришли к выводу, что технология получения данных с использованием БПЛА позволяет с любой детальностью исследовать интересующий объект и успешно использоваться для создания и ведения геологической документации. Это обусловлено возросшим спросом на качественные данные, получаемые в режиме реального времени, для повышения эффективности и производительности добычи. Материал подготовили

**Валентин Безденежных, Дмитрий Третьяков**

## ИНТЕРВЬЮ. КРАВЦОВА ПОЛИНА

Год за годом в наш колледж приходят новые студенты, мечтающие стать хорошими специалистами своего дела. Для этого им предстоит пройти очень долгий и сложный путь. И в самом начале этого пути каждому из студентов интересно: "Что же его ждет на практике, и как она будет проходить?" Кто-то для себя выбирает геологию, кто-то метеорологию, кто-то геофизику, а кто-то бурение. Мы подумали и решили рассказать будущим специалистам как проходит практика у наших ребят. Для этого мы поговорили с **Полиной Кравцовой**, студенткой третьего курса и задали ей несколько вопросов.

### РАССКАЖИТЕ О СЕБЕ.

Меня зовут **Полина Кравцова**, я приехала из города Владимира. Учусь на геофизика. Очень люблю минералогию, рисунок, музыку. Занимаюсь различного рода рукоделием, пишу научные работы.

### ПОЛИНА, ПОЧЕМУ ВЫ ВЫБРАЛИ ИМЕННО ЭТУ ПРОФЕССИЮ, И ИМЕННО НАШ КОЛЛЕДЖ?

Я была очень много наслышана об этом колледже, читала много хороших отзывов, а профессия геофизик довольно интересная и полевая романтика не даёт покоя.



### РАССКАЖИТЕ О СВОЕЙ ПРОФЕССИИ.

Техник - геофизик очень интересная профессия, мы изучаем физические свойства горных пород и минералов, основываясь на физических свойствах полезных ископаемых мы можем предсказывать их местоположение, форму залегания, а также определять вид полезного ископаемого по физическим свойствам.



### РАССКАЖИТЕ О СВОЕЙ ПРАКТИКЕ.

В какой компании Вы проходили практику, и какие были интересные факты/истории?

Я проходила практику в компании ЗАО «Восток-геология». Практика была очень интересная. Опытные геофизики, поначалу, в прямом смысле водили нас за руку по участку и показывали что, где и как работает, исправляли ошибки, показывали, что и как сделать качественней, проще, удобней. Видели медведей, ворующих сгущенку, подкармливали суслика. В первый раз увидела растения, которые выращивает человек, растущими в дикой природе. Очень понравилось жить в поле, и в дождь, и в солнце.

### В КАКОЙ КОМПАНИИ ВЫ ХОТЕЛИ БЫ РАБОТАТЬ В БУДУЩЕМ?

Сидеть в офисе скучно... Очень хочется работать в поле! Я надеюсь, что устроюсь в такую компанию, которая предоставит мне такую возможность. К сожалению, это сложно, так как девушек в поле не особо берут.

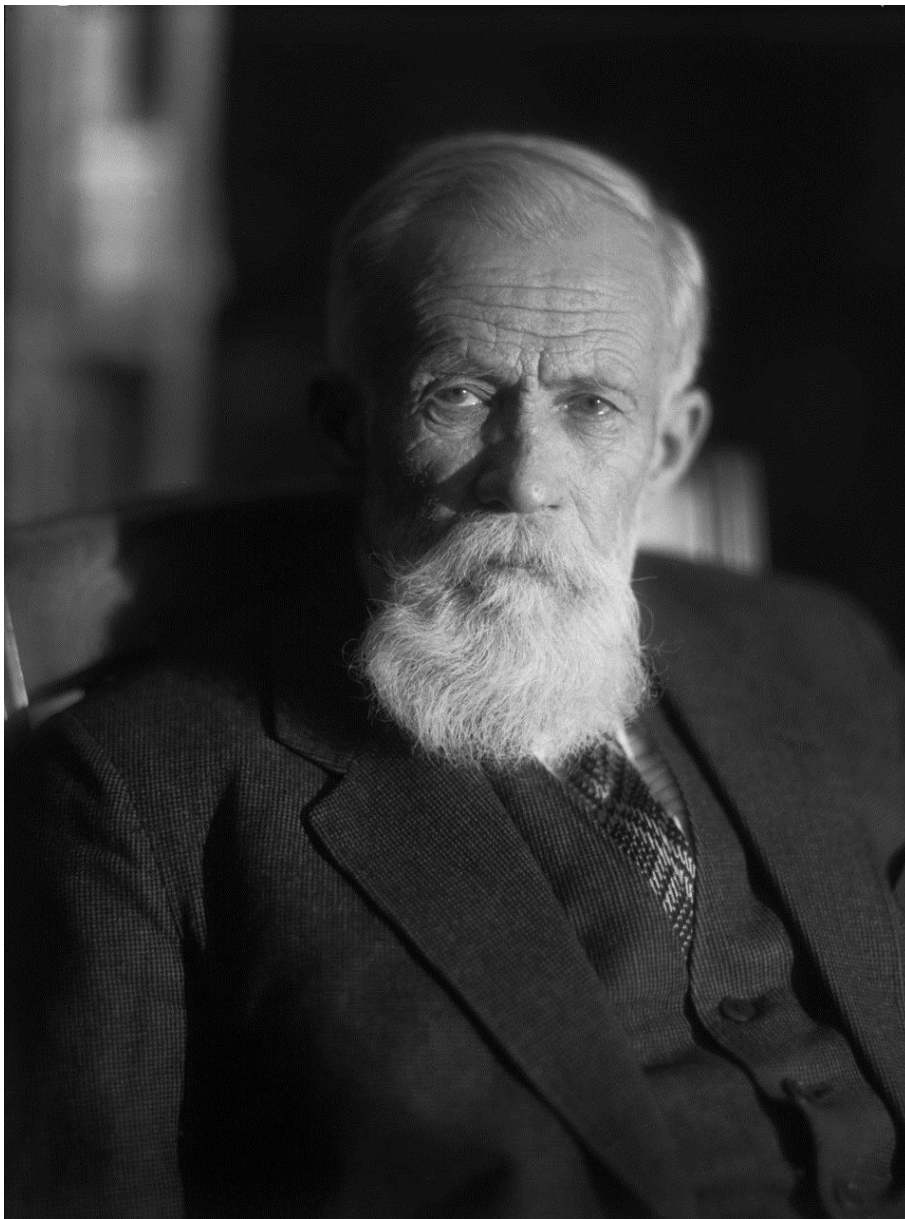


И хотелось бы, чтобы коллектив состоял из людей «советской закалки», а какая компания не важно!

Материал подготовила **Елизавета Сладких**



## ИЗВЕСТНЫЕ ЛИЧНОСТИ. ВЛАДИМИР АФАНАСЬЕВИЧ ОБРУЧЕВ



**ВЛАДИМИР АФАНАСЬЕВИЧ ОБРУЧЕВ**—академик АН СССР, академик-секретарь отделения геолого-географических наук АН СССР. Выдающийся геолог, знаменитый исследователь Сибири. Автор 3872 научных работ, не считая переводов. Почётный президент Географического общества СССР с 1947 года. По праву академик Обручев считается отцом сибирской геологии и создателем школы, подготовившую целую плеяду выдающихся учёных и специалистов в области горного дела. В своих научных трудах разработал общие вопросы тектоники и тектонического строения Сибири, обосновал значение вертикальных движений земной коры в неоген-четверичное время, предложил термин "неотектоника", заложил основы науки о вечной мерзлоте. Его вклад в изучение геологии Сибири был по достоинству оценен Академией наук СССР, еще в 1938 году учреждена премия им. В. А. Обручева "За лучшие работы по геологии Сибири". И кроме этого в его творческом наследии имеется 17 художественных произведений. В 1914 году Владимир Обручев в журнале "Природа" начинает публиковать научно-популярные статьи по геологии, рассчитанных на массового читателя. И тогда же он начинает писать два своих научно-фантастических романа "Земля Санникова" и "Плутония", которые были опубликованы десятилетие

спустя и получили широкую известность. В разное время академик Обручев возглавлял ведущие научные учреждения страны – Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт (1929–1933 гг.), Институт мерзлотоведения (1939 – 1956 гг.). Занимал пост академика-секретаря Отделения геолого-географических наук АН СССР (1942–1946 гг.). Был удостоен звания Героя Социалистического Труда (1945 г.), награжден пятью орденами Ленина, удостоен премии имени В. И. Ленина и двух Сталинских премий. Он являлся действительным членом Русского географического общества, Минералогического общества, а также входил в состав многих других зарубежных академий. И до самых последних дней жизни он продолжал литературную деятельность.

Владимир Афанасьевич Обручев родился 10 октября 1863 г. в семье офицера в селе Клепенино Тверской губернии. Целью научного исследования являются: В 1881 г. он поступил в Санкт-Петербургский горный институт. Во второй половине XIX века это старейшее высшее техническое учебное заведение получило заслуженную славу не только в России, но и за её пределами. После

окончания института в 1886 г. горного инженера Обручева направили в первую геологическую экспедицию в Туркестанский край, где велось строительство железной дороги до Самарканда. В 1886-1888 гг. во время исследования Обручевым района Закаспийской железной дороги были изучены рельеф, русла рек, установлено бывшее направление стока р. Аму-Дарьи и Узбоя, описаны различные формы песков, их происхождение и даны практические рекомендации наилучших способов по их закреплению. Итоги исследования были опубликованы в работе «Пески и степи Забайкальской области» (1887 г.), в монографии «Закаспийская низменность» (1890 г.). Эти работы привлекли к себе внимание новыми, оригинальными данными, неизвестными ранее науке. По поручению Горного управления Обручев исследовал геологию р. Ангары, берега р. Лены от ст. Жигалово до устья р. Витима, определил возраст выступающих здесь слоев кембрийских и силурийских систем, изучал месторождения угля, слюды, азурита, минеральных источников. Большое значение имели исследования золотоносного района в пределах Олекминско-Витимского нагорья, положившего начало изучению золотоносности Сибири. Было положено также начало изучению вечной мерзлоты и оледенения Сибири. В 1892 г. принял участие в экспедиции Г. Н. Потанина в Центральную Азию. В первых числах января 1893 года Обручев выехал из Пекина в лесовые районы Северного Китая. В ходе экспедиции был собран уникальный геологический и географический материал, 7 образцов пород и ископаемых органических останков, сделано 800 измерений высот, описан рельеф, составлены карты, сделана масса фотоснимков. По результатам экспедиций были сделаны важнейшие открытия, касающиеся геологии и географии Центральной Азии, природы происхождения лесса, опровергнуты и уточнены выводы прежних исследователей (Ф. Рихтгофена и др.), внесены значительные исправления и дополнения. Следует отметить, что по инициативе профессора Владимира Обручева были начаты первые геологические исследования нефтеносности территории Сибири.

В 1905, 1906, 1909 гг. Обручев по поручению и на средства ТТИ совершил три научных экспедиции по геологическому изучению горных хребтов и пустынь Пограничной Джунгарии (Западный Китай). Для науки был открыт «Золотой город», описаны месторождения золота, угля и асфальта.

В 1912-1918 гг. занимался научной работой в Москве, готовил к публикациям материалы, проводил экспертизу золотых рудников в Кузнецком Алатау и Забайкалье (1912 г.), изучал новейшую тектонику и древнее оледенение Алтая (1914 г.), проводил экспертизу медного рудника на Кавказе (1915 г.), изучал минеральные источники в Крыму (1916-1917 гг.), производил разведку месторождения цементного сырья в Донбассе (1918 г.)

В 1892 г. принял участие в экспедиции Г. Н. Потанина в Центральную Азию. В томский период деятельности Обручев продолжал отработку материалов ранее проведенных научных экспедиций, опубликовал их результаты, проводил экспертизу золотых рудников в Горном Алтае, Кузнецком Алатау, начал публиковать «Геологический обзор золотоносных районов Сибири» (1909-1911 гг.). В 1888-1912 гг. Обручев занимался исследованием золотоносности Сибири. Эти исследования он завершил в 1901 г. После камеральной обработки собранного материала Обручев подготовил и издал капитальные научные труды по геологии Ленского золотоносного региона. В 1933 г. Обручев обобщил свои научные представления по генезису золоторудных месторождений в своем капитальном труде «Рудные месторождения». После завершения работы в ТТИ и переезда Обручева в Москву в 1912 г. исследования геологии золотоносных районов и месторождений золота Сибири были продолжены его учениками и последователями, но общее научное руководство этими работами оставалось за Обручевым.

19 июня 1956 г. остановилось сердце выдающегося русского ученого в городе Звенигороде. Он был похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве. Именем академика Обручева названы многие географические объекты – два вулкана в Забайкалье и на Камчатке, подводная возвышенность в Тихом океане, горный хребет в Туве, несколько ледников, гор и пиков. Научно-техническая библиотека Томского политехнического университета и Кяхтинский республиканский музей краеведения, а также открытый им минерал носят имя академика В. А. Обручева.

В минералогических коллекциях неизменно привлекает внимание битуминозный минерал "обручевит".

Таким образом, В. А. Обручев внёс большой вклад в популяризацию науки. Он вёл просветительскую работу среди молодёжи, поддерживая контакты со школами и домами пионеров. Михаил Усов (1883–1939). Обручев исследовал такие вопросы, как Происхождение лёсса в Центральной и Средней Азии, Оледенение и вечная мерзлота в Сибири, Общие вопросы тектоники и тектонического строения Сибири, Геологии месторождений золота Сибири, Определение «древнего темени» Азии.

Материал подготовил  
**Денис Семкин**

## ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ. ЕСЛИ ВЫ ЗАБЛУДИЛИСЬ В ЛЕСУ

Проблема выживания

беспокоит человека с самого его рождения. Мы боремся за выживание, приспосабливаемся к условиям и пытаемся сделать своё существование наиболее комфортным.

Давайте попробуем узнать, как же нам выжить, если мы оказались в экстремальной для нас ситуации, допустим, заблудились в лесу и не смогли выбраться из леса до темноты.

Главное – это не волноваться. Если вы заблудились в лесу в теплое время года, то это облегчает нам задачу.

Для начала, нам необходимо выбрать место для ночевки, сделать это необходимо до захода солнца. Желательно, чтобы это была какая-то возвышенность, иначе может пойти дождь и место вашей стоянки подтопит. Следите за погодой если на улице слабенький ветерок, то можете расположиться на открытом месте, там будет меньше надоедливых комаров и мошкар. Если же на улице дует ветер, то лучше расположиться где-нибудь около кустов, так как при сильном ветре деревья могут обломиться. Когда мы выбрали место для ночлега, необходимо обустроить его. Соберите побольше сухих еловых веток и постелите их на то место где хотите переночевать. Ложитесь на хвойных веток не даст вам сильно замерзнуть от холодной земли. Если же у вас оказались с собой спички, то вам просто необходимо срочно разжечь костер. Он поможет вам согреться, будет отгонять зверей, а дым от костра избавит вас от надоедливых насекомых. И так, для начала сделайте в земле небольшое углубление, сняв верхний слой дерна, на расстоянии 1-2 метра уберите сухую траву и листья. Соберите сухих бревнышек и веточек с таким запасом, чтобы костёр тлел до самого утра. Стоит



помнить следующее, при разведении костра. Мокрые и гнилые поленья выделяют мало тепла, но сильно дымят. Мелкий сухой хворост даёт сильное пламя, полностью выгорая за несколько минут. Хвойный сухостой хорошо горит и образует много углей и много дыма и копоти, и разбрасывает большое количество искр и мелких угольков. Много искр даёт сухая хвоя, а свежий лапник хвойных деревьев, выделяющий при горении много чёрного дыма, равно как и свежую траву, и зелёные листья следует использовать лишь для сигнальных костров. Отличными дровами для костра могут послужить - поленья дуба они выделяют много жара и долго горят. Вот мы и развели огонь. Теперь можно укладываться спать. Ложитесь на безопасном расстоянии к костру, параллельно к нему, чтобы можно было спокойно переворачиваться и греть то одну, то другую сторону тела. Засыпайте с хорошими мыслями, не бойтесь темноты и думайте, что завтра вы обязательно выберетесь из леса.

Вот мы успешно пережили ночь и набрались сил. Далее нужно обязательно обратить внимание на костер если там остались тлеющие угольки, то обязательно затушите их. Далее нам необходимо чем-нибудь подкрепиться, чтобы у нас было достаточно сил для дальнейшего поиска людей и выхода из леса. В лесу можно найти достаточно много растительной пищи, главное знать, что кушать можно, а что нет. Самое доступная еда – это ягоды. Не все ягоды полезны, некоторые, например, ядовиты – такие, как плоды ландыша, вороний глаз, волчье лыко, воронец колосистый и другие. Поэтому не кушайте одиночные сине-черные ягоды на длинном стебле и маленькие красненькие висюльки. Не употребляйте те ягоды, которые вам не знакомы. Ягоды можно встретить на солнечных опушках, а также в траве. Следующее на что стоит обратить внимание – это грибы. Съедобные следующие грибы: вешенки, трюфели, рыжики и белые грибы. Но грибы надо правильно кушать. Откусывать по чуть-чуть и тщательно пережёвывать, наблюдая за ощущениями. Также в лесу существует множество съедобных растений, например, щавель и дикий лук. Вы можете также сделать запасы найденной вами еды, потому что вдруг вы так и не найдете людей или выход из леса. Осталось решить проблему с водой, это достаточно сложно. Утром вы можете собрать россу с растений. Когда будете выбираться из леса, обращайте внимания на растения, некоторые из них растут только около воды. Слушайте очень внимательно, в тишине леса вы можете услышать журчание воды или что еще лучше шум дороги или людей. Главное делайте все с умом и помните, что вы обязательно вернетесь домой.

## КУХНЯ. ТАЁЖНАЯ

Многие и не задумывались о традициях кухни, существующих в глухой тайге. Тайга ошибок не прощает, как показывает практика, а уж ошибиться в приготовлении - ошибка роковая. Так как грибы очень распространённый продукт тайги, очень важен их отбор в свою корзину, ведь пренебрежение особыми правилами может повлечь за собой весьма негативные последствия, вплоть до летального исхода. Поэтому кухня тайги - это важнейшая для выживания составляющая. Недаром обитающие здесь или поблизости люди с детства познают секреты местного кулинарного искусства.



В тайге кулинария занимает особое место, ведь законы тайги беспощадны и, порой, не оставляют возможности удовлетворить потребность в еде. Нужно уметь добыть нужные продукты и обеспечить необходимые условия для приготовления блюда.

Ранней весной можно приготовить тушенные в сметане сморчки. Лакомством может служить пара ломтиков грудки копченой утки или жареного рябчика. Салат из листьев одуванчика. Чай желателно заварить дикими травами и подать к нему варенье из таежных ягод.

Весенний обед может включать крапивные щи, жареные сморчки или орляк с отварным картофелем. В случае удачной охоты на току или на селезней готовят жареную дичь.

При наличии рыбы или дичи (которую можно фаршировать, делать заливной) возможность приготовления изысканных блюд очень расширяется.

В более поздние времена на стол попадал такой таёжный деликатес, как лосиная губа.

В конце лета, осенью в тайге изобилие ягод: земляника, ежевика, черника, брусника, морошка, голубика, малина, лимонник и.т.д. Многие ягоды остаются пригодными в пищу и зимой, замерзая прямо на ветках.

Зимой на медвежьем жире можно приготовить крепки - лепёшки из пресного теста, заведённого с содой, по размерам сковороды. Надрезанная внутри тремя полосками лепёшка кипела, жарилась до готовности, полностью пропитывалась жиром. С такими лепешками и с термосом горячего чая уходили на весь день в тайгу, подкреплялись в обед.

Кухня для жителей этих мест - это не только критерий выживания, но и неотъемлемая часть культурного наследия. К сожалению, из года в год передавать вековые традиции своим последователям становится всё сложнее, поэтому обитающие в этих местах люди умеют обращаться к традициям бережно, чтить их ради культуры, ради уникальности таёжных обычаев.

Материал подготовил

**Владислав Бураков**

## НАША РЕДАКЦИЯ



**ВАЛЕРИЯ ЛОГИНОВА**  
Главный редактор



**ЕКАТЕРИНА ТРУФАНОВА**  
Журналист



**ЕЛИЗАВЕТА СЛАДКИХ**  
Журналист



**СВЕТЛАНА ЧЕВЕРДА**  
Журналист



**ДМИТРИЙ ТРЕТЬЯКОВ**  
**ВАЛЕНТИН БЕЗДЕНЕЖНЫХ**  
Журналисты



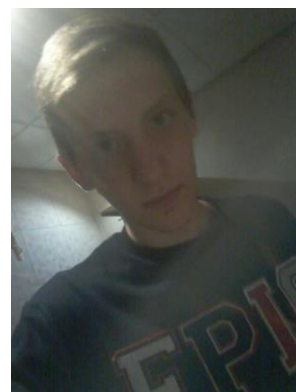
**АННА ЧЕРИНЬКО**  
Журналист



**ЕВГЕНИЙ КОШКИН**  
Журналист



**ДЕНИС СЕМКИН**  
Фотограф и журналист



**ВЛАДИСЛАВ БУРАКОВ**  
Журналист

**С наилучшими пожеланиями,  
редакция студенческого научно-популярного журнала «СГФК»!**

**над номером работали:**

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА:  
Чегодайкина Н. В.  
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
Валерия Логинова  
ЖУРНАЛИСТЫ:  
Екатерина Труфанова  
Светлана Чеверда

Безденежных Валентин  
Дмитрий Третьяков  
Евгений Кошкин  
Владислав Бураков  
Елизавета Сладких  
ФОТОГРАФ: Денис Семкин  
КОРРЕКТОР: Журавлева А. Г.

Адрес редакции  
630048, Россия, г. Новосибирск, ул.  
Немировича-Данченко, 119  
Тел.: (383) 314-94-80  
[www.sibgeomet.ru](http://www.sibgeomet.ru)  
Группа ВКонтакте:  
<http://vk.com/studentsgfc>