

*Глубокое проникновение в культуру прошлого и культуры других народов  
сближает города и страны.*

*Академик Д.С. Лихачев*

**ГЕОГРАФИЯ И  
ЭКОЛОГИЯ**

Точка зрения

**3 Лопатников Д.Л.**  
Концепция устойчивого развития: верная дорога  
или очередная иллюзия?

**6 Кароль И.Л., Киселев А.А.**  
Россия – Terra cognita. Российский климат сегодня

**15 Горбанев В.А.**  
Проблемы охраны окружающей среды Австралии  
и Океании

**22 Овчинников Д.А.**  
Монгольские ходоки у Ленина

**27 Ермолин Б.В.**  
К 90-летию В.С. Жекулина

**31 Лавров С.Б.**  
Памяти друга

Люди науки

**ТЕОРИЯ  
И МЕТОДИКА  
ОБУЧЕНИЯ  
И ВОСПИТАНИЯ**

**34 Лобжанидзе А.А.**  
О положении географии в российской школе

**37 Ларионова Л.Ю.**  
Диалоги на уроках географии

**40 Вацалова Т.В., Бударина О.И.**  
Топонимика как информационный  
и методический ресурс осознания пространства

**44 Тимофеев А.Н.**  
Экологический мониторинг в исследовательской  
деятельности школьников

**50 Мунгалова А.Ф., Лебедева М.Ю.**  
Рабочая тетрадь к факультативному курсу «Малые  
коренные народы Ленинградской области»

## Внеурочная работа

- 55 Богачёв Д.В., Акимова В.В., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Максименко М.Р., Мозгунов Н.А., Мухаметов С.С., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Соколова Д.В., Шевчук Е.И.**  
Задания теоретического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии
- 67 Кириллов П.Л., Мозгунов Н.А., Богачёв Д.В., Лев И.А., Лысенко А.В., Наумов А.С., Платонов П.Л., Ромашина А.А.**  
Задания практического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии.
- 73 Богачёв Д.В., Другов М.Д., Иванова М.Б., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Шевчук Е.И.**  
Задания тестового тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии

---

## ИНФОРМИРУЕМ ЧИТАТЕЛЕЙ

- Поздравляем с юбилеем!*  
**77 Академика В.П. Дронова**  
**78 Династию педагогов Макарских**

---

**Издатель:** 000 «География и экология в школе XXI века»

**Юридический адрес:** 119313, Москва, Ленинский проспект, д. 95

**Почтовый адрес:** 119421, Москва, ул. Новаторов, д. 6., кв. 457

**Телефон:** 8-964-571-36-75

**E-mail:** geoco21@rambler.ru

**Сайт:** www.geoco21.ru

Формат 70x100/16

Тираж 1100 экз. Заказ

Журнал зарегистрирован Министерством по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций РФ

20 мая 2003 года

Свидетельство ПИ №77–15482

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия»  
428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 13

Тел.8 (8352) 64-24-01

www.ipk21.ru

© «География и экология в школе XXI века»  
2019, № 6

Главный редактор **И.И. Барина**, доктор педагогических наук, профессор

Редакционный совет:

**Ю.Н. Гладкий**, чл.-корр. РАО, зав. кафедрой экономической и социальной географии РГПУ им. А.И. Герцена

**В.П. Дронов**, академик РАО, профессор, доктор географических наук

**А.О. Жемеров**, профессор кафедры физической географии и картографии ХНУ им.В.Н. Каразина (Украина)

**Н.С. Касимов**, академик РАН, профессор, президент геофака МГУ

им. М.В. Ломоносова, председатель УМО по экологическому образованию

**В.М. Котляков**, академик РАН, Почетный президент РГО

**А.С. Наумов**, зав. кафедрой социально-экономической географии

зарубежных стран геофака МГУ им. М.В. Ломоносова

**В.А. Снытко**, чл.-корр. РАН, главный научный сотрудник Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова

**И.Н. Шарухо**, декан факультета естествознания Могилевского

государственного университета им. А.А. Кулешова (Республика Беларусь)

Редакционная коллегия:

**Д.В. Богачев, Н.Ф. Винокурова, В.А. Горбанев, А.В. Елисеев,**

**Г.С. Камерилова, Т.С. Комиссарова, А.А. Лобжанидзе, А.В. Лысенко,**

**Л.Ю. Мажар, К.Н. Мамирова, А.В. Матвеев, Г.Н. Паневина,**

**Л.М. Синцеро, В.И. Сиротин, М.С. Соловьев, В.Г. Суслов,**

**В.Д. Сухоруков, Р.Х. Хабибуллин, Л.В. Ялышева**

---

Издание охраняется Законом Российской Федерации об авторском праве.

Запрещается воспроизведение всего журнала или любой его статьи без письменного разрешения издателя.

Любая попытка нарушения закона будет преследоваться в судебном порядке.

---



**Д.Л. Лопатников**, доктор географических наук, старший научный сотрудник Института географии РАН, профессор ВГБОУ ВО, МПГУ  
E-mail: imartos@mail.ru

## Концепция устойчивого развития: верная дорога или очередная иллюзия?

Точка зрения

Термин «устойчивое развитие» вошёл в широкий научный, околонуучный и политический обиход в 1980-е гг. и получил широкое распространение после публикации доклада «Наше общее будущее», подготовленного для ООН в 1987 г. международной комиссией по окружающей среде и развитию, возглавляемой бывшим премьер-министром Норвегии Гру Харлем Брундтланд. В русском издании этой книги английский термин «*sustainable development*» переведен как «устойчивое развитие», хотя в англо-русских словарях имеются и другие его значения: *поддерживаемое, самоподдерживаемое, непрерывное и др.*

Основная идея концепции состоит в обеспечении развития человечества не в ущерб будущим поколениям.

**Родившись как попытка конструктивного ответа на грозный алармистский доклад «Пределы роста» (1973 г.) [1], концепция «устойчивого развития» стала восприниматься как некая конструктивная мегаидея, способная отвести человечество от очередного апокалип-**

**сиса, который согласно докладу, грядёт как результат глобальных демографического, ресурсного и экологического кризисов.**

За последующие десятилетия концепция «устойчивого развития» была принята ООН как официальная. При этом список индикаторов такого развития непрерывно рос и детализировался, далеко выйдя за рамки трех названных глобальных проблем. Теперь в нём есть и экономический, и социальный, и политический блоки. Появился даже индикатор с амбициозным названием «индикатор

подлинного прогресса» (англ. *genuine progress indicator, GPI*), призванный стать альтернативой традиционному ВВП и его производным.

Нельзя спорить с тем, что поиск ответа на вопрос – как вывести человечество на долгосрочный путь, который не приведёт к общепланетарной катастрофе – естественен и необходим. Трудно спорить и с тем, что жить одним днём – куда более рискованно. Ведь речь идёт о судьбе Мира и нашей Планеты, не больше ни меньше. Вместе с этим, наука по своей природе критич-

Концепция «устойчивого развития» стала восприниматься как некая конструктивная мегаидея, способная отвести человечество от очередного апокалипсиса, который согласно докладу, грядёт как результат глобальных демографического, ресурсного и экологического кризисов.

на. И в этом отношении, с концепцией «устойчивого развития», не всё гладко и ясно. В процессе своего вызревания и расширения «сферы интересов» за несколько десятилетий она плавно перекочевала из сферы научных исследований и дискуссий в штабы зелёных партий и кабинеты чиновников. К сожалению, это редко способствует «поиску истины», так как переходит в область «интересов». А сегодня они явно выражены и масштабны.

*Во-первых*, это немалые голоса избирателей на выборах, особенно в высокоразвитых странах (например, в *Германии*, партия Зелёных получает голоса в Бундестаг и Ландтаги, сопоставимые с нашими КПРФ и ЛДПР) [8].

С подачи политиков-ораторов и уверовав в антропогенную природу глобального потепления, а большинством «зелёных политиков» это трактуется как доказанный факт, избиратели идут голосовать, проникнутые идеей, что они способны отвести от мира страшную угрозу.

*Во-вторых*, под программы, принимаемые на международном и национальном уровнях в рамках борьбы за «устойчивое развитие», выделяется немалое финансирование, в частности, по линии ООН. И управляют распределением этого финансирования бюрократы различных уровней.

**Ни в коей мере не ставя под сомнение необходимость конструктивно действовать в сфере управления мировым развитием с целью обеспечения достойного будущего следующих поколений,**

**тем не менее, в рамках рассматриваемой концепции ещё есть немало дискуссионных тем, требующих не ангажированных беспристрастных исследований.**

Среди таковых можно назвать несколько.

**1. Первый вопрос – есть ли пределы возможностей глобального управления такой сверхсложной системой, как мегасистема «человечество-биосфера»?** Это одна из ключевых тем кибернетики, синергетики, философии. Сегодня нет однозначного ответа на этот вопрос у тех, кто им занимается профессионально.

**2. Глобальный демографический переход, современниками которого мы являем-**

**ся, в долгосрочной перспективе неизбежно приведёт к кардинальной переоценке всех футурологических сценариев развития человечества.**

Ни в коей мере не ставя под сомнение необходимость конструктивно действовать в сфере управления мировым развитием с целью обеспечения достойного будущего следующих поколений, тем не менее, в рамках рассматриваемой концепции ещё есть немало дискуссионных тем, требующих не ангажированных беспристрастных исследований.

Если затухание роста планетарного населения пойдёт по уже наметившейся траектории, все проблемы «устойчивого развития» приобретут другое качество. Высока вероятность того, что речь идёт о нескольких ближайших десятилетиях. Развитие человечества в условиях прекращения роста численности населения, пусть даже на огромной цифре, возможно, которая будет превышать 10 млрд человек, кардинально изменится. Главное – оно станет относительно стабильным. Оценивая «ёмкость биосферы», в новой реалии на первый план выйдет не количество народонаселения, а качество этого населения и хозяйственных систем будущего.

**3. Тезис об «исчерпании природных ресурсов» в том варианте, который был представлен в до-стопамятном докладе «Пределы роста», в целом, не оправдался.** Во всяком случае, серьезных подтверждений ему нет. Не оправдались прогнозы о скором исчерпании углеводородов, что сегодня скорее выступает фактором торможения технического прогресса, чем поддержания общемировой экономической безопасности. Один из знаковых трудов, посвященных проблеме исчерпания природных ресурсов – книга Дж. Саймона «Неисчерпаемый ресурс» [3]. Её главная заслуга в том, что она вернула тему «исчерпания природных ресурсов» из алармистского невроза в поле научных дискуссий.

**4. Одна из самых «раскрученных» тем в рамках борьбы за «устойчивое развитие» – антропогенное глобальное потепление климата.** Не оспаривая относительно достоверные данные мониторинга климата Земли за последние полтора десятилетия, они не указывают однозначно на вину человека. Антропогенное глобальное потепление – серьезная научная гипотеза, но ни в коей мере не доказанный научный факт. И науке ставить точку в этой теме рано.

**5. Концепция «устойчивого развития» вступает в определенное противоречие с теориями цикличности мирохозяйственного развития и периодически наблюдаемыми мирохозяйственными кризисами.** В более широком контексте правомочно говорить и о цикличности общемировых системных кризисов [5]. Возможно ли совместить концепцию «устойчивого развития» с этими теори-

ями – вопрос. Например, по мнению В.А. Шупера – не получается [4].

**Разнообразие трактовки «смыслов», расплывчатость проблематики, вкладываемой в концепцию «устойчивого развития» учеными, политиками, управленцами, бизнесменами и домохозяйками, неясность механизмов её реализации требуют дальнейшей научной работы над её основными идеями и возможностями.**

**Ключевые слова:** концепция устойчивого развития, антропогенное потепление климата, глобальный демографический переход.

**Keywords:** concept of sustainable development, anthropogenic warming of the climate, global demographic transition.

## Литература

1. Медуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ.; Предисл. Г. А. Ягодина. М.: Изд-во МГУ, 1991.
2. Медуз Д. и др. Пределы роста. 30 лет спустя = Limits to growth. The 30-year update. М.: Академкнига, 2007.
3. Саймон Дж. Неисчерпаемый ресурс. М.: Социум, 2012.
4. Шупер В.А. Инновационное развитие в свете евразийской концепции Л.Н. Гумилёва // Политическая концептология. 2012. №4. С. 123–130.
5. Яковец Ю.В. Система долгосрочных целей устойчивого развития цивилизации. М.: Международный институт Питирима Сорокина – Николая Кондратьева, Институт экономических стратегий, 2017.
6. <http://wdc.org.ua/> – Мировой Центр данных по Геоинформатике и устойчивому развитию.
7. <https://sustainabledevelopment.un.org/csd.html> – Комиссия по устойчивому развитию ООН.
8. <https://www.bundeswahlleiter.de/en/bundestagswahlen/2017/ergebnisse.html> – Bundestag election 2017.

**И.Л. Кароль**, д.физ.-мат.н., гл.н.с. **А.А. Киселев**, к.физ.-мат.н., в.н.с.,  
Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова  
E-mail: kismgo@rambler.ru

## Россия – Terra cognita. Российский климат сегодня

*Россия – это континент,  
который притворяется страной.*

**Жозе Мануэл Баррозу, председатель  
Еврокомиссии 2004–2014 гг.**

Климат родной страны... Казалось бы, чего же проще рассказать о нём людям, уже немало об этом предмете осведомленным, благодаря их собственному жизненному опыту. Несомненно, не было бы проблем, будь этой страной, скажем, *княжество Монако*, площадь которого втрое меньше *московского парка Сокольники* и пересечь которое в не-

спешной прогулке можно за один-два часа. С *Россией*, имеющей самую большую территорию в мире, расположенной в разных географических зонах, страной, вмещающей в себе 11 часовых поясов с запада на восток и 37 целочисленных параллелей с юга на север, всё гораздо сложнее. В разных уголках *России* можно наблюдать многие разновидности климата: от арктического и субарктического на севере до морского и муссонного на *Дальнем Востоке*, от континентального до горного на южных границах. Сказывается то, что она расположена в средних широтах, где ярко выражена смена времён года, а с ними и многих климатических характеристик.

Сказывается то, что она расположена в средних широтах, где ярко выражена смена времён года, а с ними и многих климатических характеристик (температуры воздуха, интенсивности осадков и др.). Поэтому в рамках нашего изложения трудно, почти невозможно, подробно описать все климатические нюансы, присущие, например, отдельным российским областям. Да в этом и нет особой необходимости: каждый желающий может получить такую детальную информацию в соответствующих справочниках, в Википедии или в туристических агентствах. Мы же будем говорить об общих чертах, характерных для климата нашей страны.

Однако если у Вас, уважаемый читатель, создаётся впечатление, что такой подход сильно упрощает нашу задачу, то вынуждены разуверить Вас. *Во-первых*, объём исходной накопленной

информации и в этом случае по-прежнему останется очень большим<sup>1</sup>. *Во-вторых*, определению ряда климатических характеристик сопутствуют изрядные погрешности, а сами эти величины обладают высокой изменчивостью, как в сезонном ходе, так и от года к году. К таковым относятся, в частности, количество осадков, облачность, скорости и направление ветра. Как следствие, на стол специалиста ложится очень «пёстрая» сводка, и выводы, которые можно сделать на её основе, критически зависят от способов обработки данных и даже от концепции, которой он придерживается. В результате бывают случаи, когда анализ одних и тех же рядов данных разными исследователями приносит очень непохожие друг на друга заключения. Легко догадаться, что, берясь рассказать о некоторых общих взглядах на современный климат *России* и тенденции его изменений, мы неизбежно ступаем на «минное поле», когда мнение о прочитанном полностью зависит от того, разделяется ли предложенная нами концепция читателем-специалистом. Постараемся сохранить максимально возможную объективность, но с критическими стрелами в наш адрес придется смириться.

«*История – следствие географии*», – говорят англичане. Ещё в большей степени следствием географии является климат. Именно географическим

Именно географическим положением *России* обусловлено на её территории и наличие сезонных изменений климата, и присутствие многих его разновидностей. Преобладание в нашей стране сглаженного невысокого рельефа способствует западно-восточному переносу воздушных масс Атлантического океана в Тихий.

положением *России* обусловлено на её территории и наличие сезонных изменений климата, и присутствие многих его разновидностей. Преобладание в нашей стране сглаженного невысокого рельефа способствует западно-восточному переносу воздушных масс *Атлантического океана в Тихий*. Эти массы движутся с разными скоростями – обычно быстрее зимой и медленнее в тёплые летние месяцы. География многих российских регионов располагает к проявлению в них высокой циклонической активности. Меньшие по площади области циклонов с пониженным давлением и повышенными температурой и влагосодержанием перемещаются быстрее, чем антициклоны с более высоким давлением и меньшими влагосодержанием и облачностью. От того, каким окажется маршрут движения циклона (в меньшей степени – антициклона), зависят колебания температуры воздуха, влагосодержание и облачность в нижней атмосфере регионов. Поэтому маршруты эти прямо влияют на изменения местных климатических режимов и являются важной климатической характеристикой. Опять же географией определяется и размер солнечных «инвестиций»: северные области получают значительно меньше солнечной энергии, чем южные. Все эти факторы в совокупности с очень многими здесь не упомянутыми

<sup>1</sup> Например, составленный специалистами Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской Академии Наук, вышедший в 2014 г. «Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации» напечатан на 1008 страницах! Заинтересовавшиеся могут ознакомиться с этим всеобъемлющим документом в интернете (<https://cc.voeikovmgo.ru/ru/publikatsii/2016-03-21-16-23-52>).

формируют то состояние окружающей нас среды, которое и ассоциируется с климатом. А о том, что у них получилось, как раз наш дальнейший рассказ.

Когда человек готовится выйти из дома или планирует поездку дальнюю или не очень, первый (но, разумеется, не единственный) вопрос «*А что там с температурой?*». По востребованности среди климатических параметров она – безоговорочный № 1. Не станем нарушать сложившуюся иерархию и мы: начнём с **температуры**. На *рис. 1* дана карта распределения приземной среднегодовой температуры воздуха на территории нашей страны. Вряд ли она поразит Ваше воображение: увиденное отражает то, что большинству известно ещё со школьной скамьи. Но обратите внимание: разброс значений, представленных на карте, столь велик, что художнику понадобились почти все цвета спектра – ведь температура изменяется от +14,2°C в курортном *Сочи* до -15,5°C на «полюсе холода» в *Оймяконе* – без малого на 30 градусов! А «всероссийская» среднегодовая температура составляет -5,5°C, никуда не денешься: Россия – страна северная, и до среднегодового нуля ей ещё долго терпеть и теплеть (*см. рис. 1 на 2 стр. обл.*).

Измерения подтверждают – процесс потепления в мире идёт, а самые «тёплые» годы (годы с наибольшей среднегодовой температурой) за весь период инструментальных наблюдений приходятся на XXI век: на первом месте 2016-й, за ним следует 2015-й, в

топ-10 также входят 2017-й, 2018-й, 2014-й, недоброй памяти «жаркий» 2010-й... Идёт потепление и в нашей стране. Однако оно имеет в крупных регионах свои особенности. Так, «чемпионами» по скорости роста температуры являются *Средняя и Восточная Сибирь*, а «аутсайдером» тоже *Сибирь*, но *Западная*. Желаете убедиться? Пожалуйста! Посмотрите внимательно на *рис. 2*. Прямые, иллюстрирующие темпы роста температуры в последние десятилетия, показывают устойчивое увеличение среднегодовых температур во всех шести географических регионах. Но всё не так просто. Только в *Европейской части России и в Восточной Сибири* температура растёт исправно. В *Средней Сибири и в Приамурье и Приморье* на потепление накладывается колебание с амплитудой в несколько десятилетий, а в *Прибайкалье*

«Всероссийская» среднегодовая температура составляет -5,5°C, никуда не денешься: Россия – страна северная, и до среднегодового нуля ей ещё долго терпеть и теплеть. Измерения подтверждают – процесс потепления в мире идёт, Идёт потепление и в нашей стране. Однако оно имеет в крупных регионах свои особенности.

и *Забайкалье* теплело только до середины 1990-х гг., позже роста температуры нет (*см. осреднённые кривые на рис. 2*). Если говорить о том, как менялась в среднем по стране температура в разные сезоны, то самую весомую «прибавку» она получала вовсе не летом, а в весенние месяцы, +0,61°C /10 лет (*см. рис. 3*). А вот зимой темпы её роста относительно 1976 г. меняются ежегодно: если к 2009 г. температура возросла на +0,44°C за десятилетие, то отрицательные аномалии зимней температуры в трёх из последующих пяти лет вызвали резкое уменьшение тренда: к 2014 г. он стал «чисто символическим» (+0,15°C/10 лет), но в последующем возрос до +0,39°C/10 лет. В це-

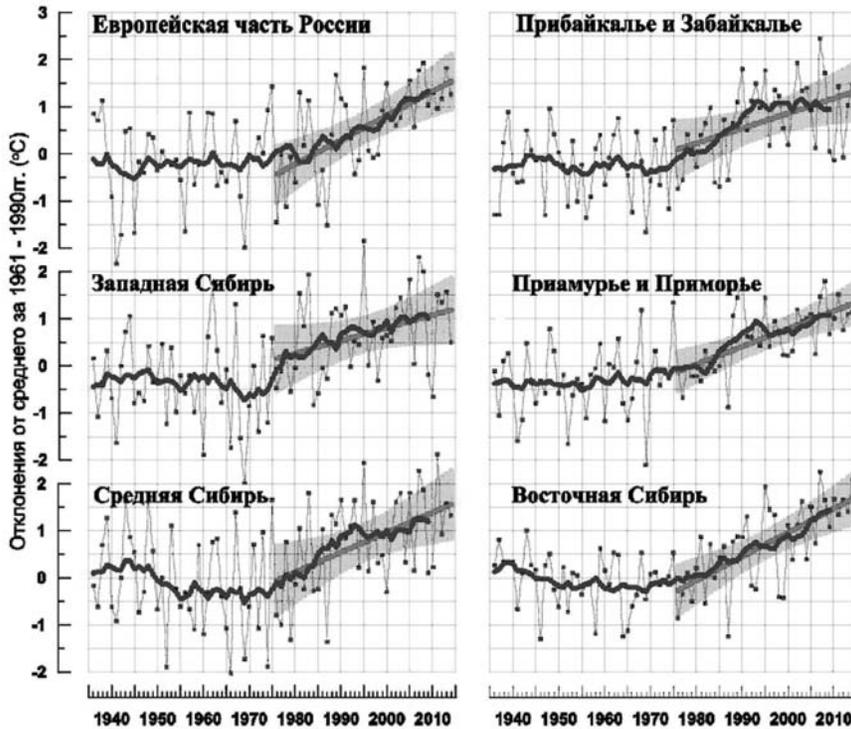


Рис. 2. Средние годовые аномалии температуры приземного воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ ) для регионов РФ за 1936–2014 гг. (показанные точками, а также осреднённые, показанные синими кривыми). Прямые линии иллюстрируют темпы роста температуры в период 1976–2014 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от средней температуры за 1961–1990 гг. (Источник: [http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com\\_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru](http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru))

лом за год потепление наблюдается на всей российской территории: прирост среднегодовой температуры за 1976–2018 гг. составил  $+0,47^{\circ}\text{C}/10$  лет. Значительно более высокие скорости – в некоторых регионах. Лидирует тут побережье *Северного Ледовитого океана* (на *Таймыре* рост достигает более  $+0,8^{\circ}\text{C}/10$  лет, а на *побережье Восточно-Сибирского моря*  $+1,2^{\circ}\text{C}/10$  лет), причем его лидерство сохраняется во все сезоны, кроме летнего. Летом быстрее всего теплеет на западе *Европейской территории России* (южнее  $55^{\circ}$  с.ш.). Но поскольку скорости «лидеров» заметно превосходят среднее значе-

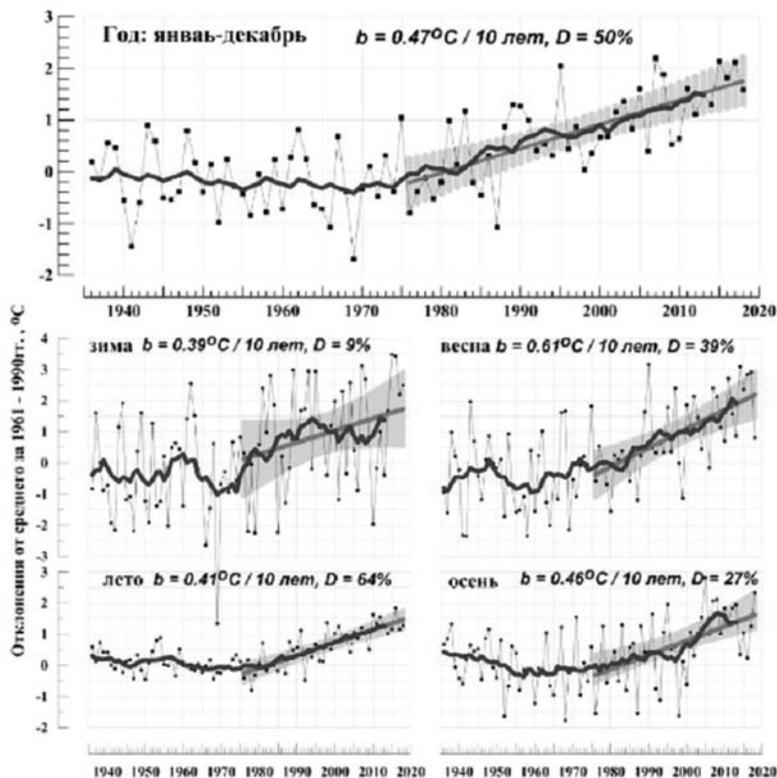
ние, очевидно, где-то они должны быть много ниже этого среднего. «Слабым звеном» оказываются *центральная часть Западной и юг Средней Сибири*, а также *Забайкалье*. Здесь, наперекор всем общим тенденциям, температура понижалась, и скорость похолодания в центре этой области достигала  $-0,54^{\circ}\text{C}/10$  лет к 2014 г., а в 2018 г. составляла  $-0,30^{\circ}\text{C}/10$  лет.

Из сказанного выше видно, что эволюция температуры приземного воздуха последних десятилетий имеет свои особенности как в сезонном ходе, так и в различных регионах *России*. Это является отличной иллюстраци-

ей, развенчивающей весьма распространённое заблуждение, будто, подобно строю солдат, синхронно делающему по команде шаг вперёд, теплеть должно одинаково и одновременно во всех уголках земного шара. На *рис. 4* представлено сравнение средних скоростей прироста приземной температуры над всей поверхностью *Земли*, только над сушей (напомним, что 71% поверхности нашей планеты покрыта водой, а на сушу таким образом приходится 29% её площади), над территорией *России*, а также над арктической зоной

нашей страны. Как видите, над российской территорией потепление происходит примерно в 2,5 раза быстрее, чем в среднем на планете (*см. рис. 4 на 2 стр. обл.*).

Вполне возможно, уважаемый читатель, подобное «своеволие» регионов, вкупе с мельтешением обилия цифр, кого-то из Вас повергло в некоторую растерянность, а на кого-то навело скуку. Зато теперь Вы можете лучше представить себе работу климатологов, изучающих в десятки и сотни тысяч раз больший объём фактической информации, чтобы после её об-



*Рис. 3. Средние годовые (вверху) и сезонные аномалии температуры приземного воздуха (°С), осреднённые по территории России, 1936–2018 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961–1990 гг. Показаны также 11-летнее скользящее среднее (синие кривые), линейный тренд за 1976–2018 гг. с 95%-й доверительной полосой;  $b$ -коэффициент тренда (°С/10лет),  $D$  – вклад тренда в суммарную дисперсию (%). (Источник: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2019/o-klimate-rf-2018.pdf>).*

работки и анализа превратить эти факты в весомые аргументы для объяснения текущего состояния климата и обоснования прогноза его будущих изменений.

Между тем, самое время поговорить о другом объекте живого общественного интереса – **осадках**. Ведь от того, как распорядится «небесная канцелярия», зависит, составят ли нам сегодня компанию плащ и зонтик. Обратимся к карте распределения атмосферных осадков по территории России (см. рис. 5 на 3 стр. обл.).

Даже беглого взгляда на неё достаточно, чтобы углядеть последовательное уменьшение количества атмосферных осадков в направлении с запада на восток. Для осадков всюду, кроме востока страны, характерно также зональное распределение, «реагирующее» на особенности рельефа местности. Если весь годовой запас выпадающих на территорию России осадков распределить равномерно, они покрыли бы поверхность суши слоем около 570 мм. Но количество осадков, естественно, имеет сезонный ход и не одинаково в разных регионах. «Всероссийским сезоном дождей» следует признать лето: в июне-августе на европейской территории выпадает более 30% годового слоя осадков, в Восточной Сибири – 50%, в Забайкалье и в бассейне Амура – 60–70%, а самым дождливым месяцем по статистике является июнь. Осенью и весной повсюду в России выпадает, соответственно, примерно 20–30 и 15–20% (лишь в Забайкалье весной эта доля вдвое меньше – около 10%). На-

конец, зимой в европейской части выпадает 20–25%, в Забайкалье – 5%, Якутии – 10% из их годового «запаса».

Осадки – очень «капризный» климатический фактор. Их отличает большая изменчивость от года к году. Дождливые и «засушливые» годы чередуются и «живут своей жизнью», однако в целом преобладает тенденция к росту годовых сумм осадков (см. рис. 6), который, будучи осреднённым по всей территории России, составляет 2,2% среднегодовой, средней за 1961–1990 гг. нормы за 10 лет.

Достаточно отчётливо эта тенденция прослеживается, начиная со второй половины 1980-х гг. (см. рис. 6 на 3 стр. обл.). Наибольший вклад в общую

Осадки – очень «капризный» климатический фактор. Их отличает большая изменчивость от года к году. Дождливые и «засушливые» годы чередуются и «живут своей жизнью», однако в целом преобладает тенденция к росту годовых сумм осадков

изменчивость годовых осадков вносят Средняя (3,1% /10 лет) и Восточная (3,7% /10 лет) Сибирь и Дальний Восток (3,0% /10 лет).

На следующем рисунке показано, как выглядят среднероссийские аномалии осадков по сезонам и в среднем за год. Нетрудно заметить, что самый значительный рост суммарных осадков приходится на переходные сезоны, в первую очередь, на весну. И, напротив, зимние аномалии относительно не велики. Нужно отметить и ещё одну важную особенность, присущую осадкам в последние десятилетия: сокращение количества дождливых дней при одновременном увеличении интенсивности осадков. Другими словами, на смену морозящим и «грибным» дождичкам всё чаще идут сильные ливни. В значительной степени это связано с продолжающимся с конца прошлого века возрастанием конвективной облачности и, соответ-

ственно, доли кучево-дождевых облаков, образующихся при интенсивном вертикальном подъёме воздуха, богатого водяными парами (см. рис. 7 на 3 стр. обл.).

До сих пор, говоря об осадках, мы не делали различия между их агрегатным состоянием. Каждому и так понятно, что в холодные месяцы преобладают твёрдые осадки, а в тёплые – жидкие (хотя иногда бывает, что «природа сходит с ума», и тогда мы можем наблюдать июньский снег или январский дождь). Но в отличие от дождя, снег после выпадения надолго задерживается на поверхности Земли. Продолжительность залегания и высота снежного покрова всегда рассматривались земледельцами как важный показатель будущего урожая. Сама же эта продолжительность полностью зависит от местоположения региона, например, на берегах Северного Ледовитого океана снежный покров лежит более 250 дней в году, в то время как на побережье Каспия – менее 20 дней. По наблюдениям последних десятилетий, продолжительность залегания снежного покрова уменьшается в Европейской части России, на арктическом побережье Восточной Сибири, юге Западной Сибири, северо-западе Республики Саха-Якутия и севере Камчатского края, но увеличивается в Забайкалье, на северном и западном побережье Охотского моря, на южном и центральном Урале, в Приморье и южных районах Камчатки. В то же время за последние четыре десятилетия по данным спутниковых наблюдений на территории России площадь снежного

Продолжительность залегания и высота снежного покрова полностью зависит от местоположения региона, например, на берегах Северного Ледовитого океана снежный покров лежит более 250 дней в году, в то время как на побережье Каспия – менее 20 дней.

покрова в переходные сезоны уменьшается.

Возможно, кое-кто из любителей лыжных прогулок, страдающих от нечастого в последние годы дефицита снега, скептически улыбнется, прочитав о том, что, по данным наблюдений за 1976–2018 гг., средняя для территории России максимальная высота снежного покрова увеличивается на 0,89 см за 10 лет (а число дней со снегом сокращается на 0,75 дня за 10 лет). Тем не менее, это так. В частности, отмечается тенденция к увеличению максимальной за зиму высоты снежного покрова на севере Западной и на значительной части Восточной Сибири, на побережье Охотского моря и

дальневосточном юге, в центральных областях Европейской территории России и на юге Камчатки. Одновременно уменьшение мак-

симальной за зиму высоты снежного покрова наблюдается на северо-западе Европейской территории России, севере Камчатского края, северо-западе Республики Саха-Якутия.

Даже при беглом знакомстве всего лишь с двумя метеорологическими характеристиками возникает вопрос: «Почему они ведут себя именно так?». Хотя местные особенности тоже вносят «свои пять копеек», мы договорились обсуждать только наиболее общие процессы. И потому скажем, решающий вклад в формирование полей температуры и осадков вносит **атмосферная циркуляция**. Анализ данных мониторинга показывает, что на большей части российской территории «климатическое меню» составляют

«блюда атлантической кухни» иногда с добавлением арктических «приправ». Именно из *Атлантики*, как правило, поступают воздушные массы к западным границам нашей страны, чтобы в последующем пропутешествовать преимущественно в восточном направлении. Время от времени конкуренцию им составляют холодные арктические массы воздуха. В обоих случаях, очевидно, воздух содержит много влаги, которую он постепенно теряет по мере продвижения на восток (см. рис. 5). В особом положении находится *Дальний Восток*, здесь климат определяется муссонной циркуляцией, при которой происходит активный обмен воздушными массами между континентом и океаном. Зимой господствует перенос воздуха с суши на море, летом – в обратном направлении.

Если говорить о скорости ветра вблизи поверхности, то специалисты отмечают тенденцию к её уменьшению почти на всей российской территории (особенно в европейской части и *Западной Сибири*), за исключением высоких широт. Всё чаще фиксируются слабые (со скоростью меньше 3 м/с) ветры, а количество более сильных (со скоростью 6 м/с и выше), напротив, убывает. В то же время над океанами ветры усиливаются, обнаружено увеличение числа штормовых ветров, в частности, над акваториями *Северного и Балтийского морей*.

Предметом пристального внимания климатологов являются циклоны и антициклоны. «Родина» циклонов северного полушария – водные аква-

тории *восточных побережий Азии и Северной Америки*, их характерные размеры – 400–600 км в поперечнике над континентами и примерно втрое больше над океанами. Время жизни циклонов в среднем невелико, около трёх дней, но и за этот короткий промежуток, они успевают вылить на нас весь свой запас влаги. Наблюдения свидетельствуют о превышении числа летних внетропических циклонов над числом зимних. Исследования более чем столетних рядов дают основания утверждать, что, начиная с 1975 г., циклоническая активность сокращается, такое положение, по прогнозам, должно сохраниться и в будущем.

Вообще говоря, установление антициклона несёт

нам с Вами комфортную сухую и ясную погоду – как говорится, «живи и радуйся». Однако всё хорошо в меру. Когда же антициклон ока-

зывается чересчур мощным, его не удаётся сдвинуть с «оккупированной» территории юрким, но «легковесным» конкурентам – циклонам. И тогда жди неприятностей – климатических аномалий (экстремальных морозов зимой и засух летом). Такие ситуации метеорологи по понятным причинам именуют блокингами. Ярким примером такого блокинга служит лето 2010-го, когда мощный антициклон «не пожелал» покинуть европейскую часть *России* в течение июля и августа (50–60 суток – характерное время такого явления). Подсчитано, что около 3/4 всех блокирующих ситуаций приходится на евразийский континент.

В особом положении находится Дальний Восток, здесь климат определяется муссонной циркуляцией, при которой происходит активный обмен воздушными массами между континентом и океаном. Зимой господствует перенос воздуха с суши на море, летом – в обратном направлении.

Экстремальные климатические аномалии были и остаются предметом особого внимания, так как нередко влекут катастрофические последствия. Из тех, что случились в последние годы, на слуху – жаркое лето 2010-го и дальневосточное наводнение 2013-го. А сколько тех, которые принесли, пусть, меньший, но очень ощутимый ущерб? Например, бушующие время от времени ураганы или дальневосточные цунами. Ясно, что успешное предсказание таких опасных метеорологических явлений – залог стабильного существования государства, это и сохранение значительных материальных средств и эффективный способ уберечься от человеческих жертв.

Но к экстремальным климатическим аномалиям относятся и другие, на первый взгляд, более «безобидные» явления. Например, изменение годовых минимумов и максимумов температуры воздуха, увеличение которых наблюдается на большей части территории страны («не в ногу идут» только *Северный Кавказ, юг Западной Сибири и Забайкалья*, где отмечено усиление морозов). Или число дней с экстремальными температурами воздуха (почти повсеместно количество с аномально высокими температурами растёт и, напротив, общее количество морозных дней убывает). Сюда же относится число дней с большими (более 10 мм) осадками, в европейской части растущее зимой, но убывающее там, а также на *Урале и Северном Кавказе* летом. Упомянем ещё и число дней без осадков, увеличивающееся зимой почти всюду в *России*,

а летом в её европейской части, на *Камчатке и Чукотке* (а в результате засухливости, естественно, страдает земледельческая зона страны). Подсчёт этих и других опасных гидрометеорологических явлений производится ежегодно, их статистика за последние два десятилетия приведена на *рис. 8*. Подчеркнём, что на *рис. 8* показаны лишь те из них, которые нанесли значительный ущерб экономике и населению (общее же их число, как правило, в 2–2,5 раза больше). «Невооружённым глазом» видно резкое возрастание количества опасных явлений с начала XXI в. Процент «неприятных сюрпризов» для специалистов колеблется в пределах 10–14%, наиболее непредсказуемыми оказались 2000 и 2001 г., когда этот процент превышал 20%, в последние же годы он сократился до 6–8%.

Вот такая получается картина – картина, написанная крупными мазками, лишённая очень многих деталей и тем более нюансов, в чём-то даже кажущаяся противоречивой. Однако, надемся, всё же достаточная для того, чтобы Вы, уважаемый читатель, смогли составить общее представление о современном состоянии климата нашей страны.

**Ключевые слова:** *разновидности климата России, аномальные температуры и осадки, экстремальные температуры, опасные гидрометеорологические явления.*

**Keywords:** *climate varieties of Russia, abnormal temperatures and precipitation, extreme temperatures, dangerous hydrometeorological phenomena.*



**В.А. Горбанёв**, д.г.н., профессор, Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД РФ  
E-mail: vlgorbanyov@gmail.com

## Проблемы окружающей среды Австралии и Океании

Несмотря на то, что европейская цивилизация добралась до *Австралии* и *Новой Зеландии* позже, чем в другие регионы, окружающая среда в этих регионах сильно подвержена влиянию человека, да и местное население еще до прихода европейцев оказало также довольно сильное давление на природу. За время колонизации в *Австралии* сведено 40% лесов, в том числе 75% влажных тропических лесов. Утрачено более 60% водно-болотных угодий прибрежной зоны. Только в *штате Квинсленд* за два столетия площадь лесов сократилась вдвое. За последние 200 лет вымерли 14 из 144 видов сумчатых животных и 8 из 53 местных грызунов.

### Проблема обезлесения

Для *Австралии* крайне актуальна проблема обезлесения. В современной *Австралии* основной функцией леса является природоохранная, направленная на сохранение водных и биологических ресурсов страны. Рост населения и урбанизация являются основными факторами, угрожающими окружа-

ющей среде и, в первую очередь, растительности, фауне и водным ресурсам страны. В настоящее время лесистость в стране небольшая – всего 16%. В основном лесная полоса протянулась вдоль тихоокеанского побережья. Как видно из таблицы 3, идёт процесс сокращения лесных площадей, которые сократились за 25 лет (с 1990 по 2015 г.) на 3,8 млн га (на 3%), в том числе, девственный лес сократился за пять лет (2005–2010 гг.) на 194 тыс. га. Эвкалиптовые редколесья за последние 200 лет больше всего сократили свою площадь из-за антропогенного воздействия. Другие сократившиеся типы растительности: редколесья и скрэбы, эвкалиптовые осветленные леса, акациевые леса и редколесья.

В свете этой тенденции правительство *Австралии* пытается реализовать различные природоохранные меры, включая лесопосадки, чтобы компенсировать потери леса. За последние 25 лет площадь лесопосадок увеличилась почти в два раза и составляет 1,6% всей лесной площади. Однако, среднегодовые темпы роста лесопосадок, составлявшие около 5% в 2000-2010 гг.,

За время колонизации в Австралии сведено 40% лесов, в том числе 75% влажных тропических лесов. Утрачено более 60% водно-болотных угодий прибрежной зоны. В настоящее время лесистость в стране – всего 16%.

в последующие пять лет сократились в четыре раза.

Леса сокращаются в первую очередь благодаря природным факторам: очень сильной сухости климата и пожарам. Следует заметить, что эвкалиптовые леса местное население всегда выжигало целенаправленно для расширения распаханых территорий и сохранения влаги в почве. Дело в том, что эвкалипты осушают территорию и испаряют много влаги, поэтому в засушливых районах эвкалипты даже вредят сельскому хозяйству. Вырубка лесов в настоящее время в *Австралии* крайне незначительная. В лесопосадках обычно используются не местные, а привезенные породы деревьев, которые зачастую приносят вред местному хозяйству. Так, завезенный в XIX в. древесный кактус – опунция – так сильно разросся в *Австралии*, что вывел из сельскохозяйственного оборота около 20 млн га плодородных земель. Для уничтожения опунции пришлось из *Южной Америки* специально завозить ее вредителей.

В *Новой Зеландии* за время европейской колонизации площадь леса

значительно сократилась и сегодня составляет почти 40% территории страны. Однако в последние годы лесистость в стране растет. С 1990 по 2015 г. площадь лесов возросла на 5,2% (на 0,5 млн га), хотя среднегодовые темпы роста лесопосадок невелики и составляют 1,2%.

### Проблема водных ресурсов

Очень противоречиво в *Австралии* стоит проблема пресной воды. С одной стороны, обеспеченность пресной водой в *Австралии* очень высока – более 20 тыс. м<sup>3</sup>/д.н. в год, но с другой стороны – материк крайне засушливый, в сухой сезон высыхают реки и озера.

Поэтому *Австралия* весьма озабочена сохранением своих водных ресурсов. Так, например, наиболее значительное сокращение потребления воды (на 30–40%) произошло в *Новом Южном Уэльсе* и в *Виктории* (рис. 7). И только в *Западной Австралии* произошел незначительный рост потребления в связи с бурным освоением штата.

Таблица 3

### Тенденции изменения площади лесов в Австралии, 1990–2015 гг.

Лесопокрытая площадь (x 1000 га)					Изменение лесопокрытой площади за период с 1990 по 2015 г. (%)
1990	2000	2005	2010	2015	-3,0
128541	128841	127641	123211	124751	
Площадь лесопосадок (x 1000 га)					Изменение площади лесопосадок за период с 1990 по 2015 г. (%)
1990	2000	2005	2010	2015	97,2%
1023	1176	1628	1903	2017	

Источник: ФАО. Глобальная оценка лесных ресурсов. 2015. Как меняются леса мира? Вторая редакция. Рим: ФАО, 2016.

Наибольшие проблемы с загрязнением водных объектов испытывают промышленно развитые районы Австралии – *Новый Южный Уэльс* и *штат Виктория*. Поверхностные воды существенно загрязнены в результате хозяйственной деятельности человека взвешенными наносами, биогенами и токсичными тяжелыми металлами. Рост наносов и биогенов обусловлен сведением лесов на водосборах рек и трансформацией земель в сельскохозяйственные поля и пастбища, что резко повышает эрозию и способствует выносу в водные объекты азота и фосфора, включая остатки удобрений и пестицидов. Это в свою очередь ведет к эвтрофикации водоемов и деформации естественных водных экосистем. Токсичные вещества и тяжелые металлы поступают в реки и другие водные объекты с городскими сточными водами. Это определило создание системы мониторинга и улучшения качества воды на всех административных и территориальных уровнях при участии бизнеса.

Принятые меры по очищению вод и предотвращению их загрязнения

привели к тому, что к началу XXI в. около 500 из 970 речных систем Австралии сохранили свое первоначальное экологическое состояние. Больше всего чистых рек сохранилось в малозаселенной *Северной территории*.

Анализ долговременных рядов наблюдений на австралийских реках не выявил симптомов глобального потепления, но сценарии, основанные на модельных оценках, предполагают рост засух во многих районах Австралии и Новой Зеландии, заметные отклонения от среднего *Эль-Ниньо*, что может приводить к непредсказуемым последствиям. Поэтому австралийские ученые не исключают рост интенсивности дождей и тропических циклонов с соответствующими жертвами среди населения и ростом ущерба, а австралийские власти принимают необходимые меры для уменьшения возможных рисков.

К сожалению, реки Австралии наносят серьезный вред крупнейшему в мире коралловому рифу – *Большому барьерному рифу*, протянувшемуся вдоль всего восточного побережья Австралии. В результате сельскохозяй-

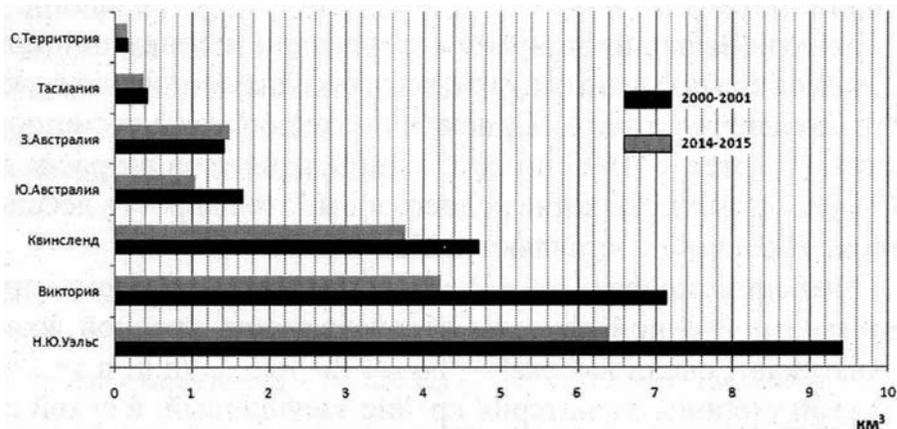


Рис. 7. Изменения объемов потребления воды по штатам Австралии с 2000 по 2015 г. в км³. Источник: Australian Bureau of Statistics. 4619.0 - Water Account, Australia, 2014–2015.

ственной деятельности – выращивание сахарного тростника и зерновых – реки вместе с донными отложениями выносят в океан огромное количество загрязняющих веществ. Пораженные участки рифа просто «выцветают» и превращаются в мертвое нагромождение известняка. Австралийское правительство прилагает колоссальные усилия для сохранения уникального природного памятника – *Большого барьерного рифа*, и тем не менее в отдельных местах коралловые постройки гибнут. Серьезная проблема нависла над коралловыми рифами не только *Австралии*, но и островов *Океании*. Кораллы гибнут из-за распространения морской звезды акантастера, от беспорядочного сбора кораллов и раковин, от сброса в лагуны всевозможных нечистот.

### Земельные ресурсы

Тяжелая ситуация складывается с земельными ресурсами. Австралийские почвы достаточно бедные, и за 200 лет колонизации их качество значительно ухудшилось. Во многих местах наблюдается водная эрозия, усиливающаяся вырубкой лесов и чрезмерным пастбищным скотоводством, горными разработками; вследствие интенсивного полива полей возрастает их засаливание. Из-за перевыпаса скота ухудшается качество пастбищ.

Эрозия почв представляет собой серьезную проблему во многих частях *Австралии*, главным образом из-за довольно хрупкого равновесия между растительным покровом и эрозией. Это особенно проявляется в аридных и семиаридных районах, где естественный растительный покров сильно раз-

режен, а его восстановление происходит медленно. В этих условиях перевыпас приводит к мощной ветровой эрозии и засолению почв. В более влажных юго-восточных районах выращивание зерновых культур и сведение лесов под лугово-пастбищные угодья способствовали значительному развитию плоскостной и линейной эрозии. За последние десятилетия, федеральное правительство и власти штатов принимали меры для предотвращения эрозии, но положительный эффект был достигнут далеко не везде.

Чтобы улучшить плодородие почв, фермеры используют все больше минеральных удобрений. В результате возникла проблема накопления кадмия, пестицидов и других химикатов в продуктах питания. Принимая во внимание все эти негативные тенденции, правительство приняло Национальную программу по земельным ресурсам. По этому поводу даже выпустили однодолларовую монету с эмблемой «Landscape», но положительный эффект достигается далеко не везде.

Для Австралии крайне актуальна проблема опустынивания. Этот процесс вызывается действием человека и природы. Уничтожение скудной растительности из-за чрезмерного выпаса скота, вырубки лесов и кустарников, распашки земель, малопригодных для земледелия, и другие виды хозяйственной деятельности, нарушающей хрупкое равновесие в аридных районах, усиливает действие ветровой эрозии, способствует иссушению верхних слоев почвы. Нарушается водный баланс, снижается уровень грунтовых вод, усиливается насыщение почв минеральными солями. В результате наступает пустынный ландшафт. Конечно, при-

чина опустынивания кроется не только в деятельности человека. Значительное влияние на этот процесс оказывает глобальное изменение климата вследствие цикличности солнечной активности, изменения скорости вращения Земли. Однако антропогенный фактор в последнее столетие лишь усиливает процессы опустынивания и соленакопления.

### Уменьшение биоразнообразия

В *Австралии* и островах *Океании* остро стоит проблема уменьшения биоразнообразия вследствие увеличения плотности населения, что приводит к сокращению площади естественной среды обитания живой природы, причем, что самое печальное – эндемичной природы. Так, количество коал сокращается ежегодно на 1000 особей. Европейские карпы уничтожают уникальную фауну рек и озер. В начале XIX в. на север *Австралии* завезли из *Азии* водяного буйвала, который стал настоящим экологическим бедствием для местных почв и водоемов, в связи с чем была принята специальная программа сокращения численности водяного буйвала. Считается, что только в *штате Квинсленд* вымерло шесть видов животных и 21 растение. Международная контрабанда диких животных – третья по прибыльности после торговли наркотиками и оружием. Из *Австралии* ежегодно нелегально вывозят различных растений, птиц и зверей на сумму до 400 млн австралийских долларов.

Австралийцев крайне волнует т.н. «проблема урана». Страна обладает 30% разведанных мировых запасов

урана. Урановая промышленность *Австралии* быстро развивается. Ответственность серьезно этим озаботилась по одной причине – урановые выработки и связанная с ними инфраструктура подходят очень близко к *Заливу Спенсер*, знаменитому своей уникальной фауной, включая редких гигантских австралийских каракатиц, ежегодно собирающихся для своих брачных игр в северную часть залива. Более того, урановые выработки есть и в знаменитом *Национальном парке Какаду* на севере страны: с момента их открытия в 1981 г. было зарегистрировано более 150 случаев нарушения технологии добычи урана, а с марта 2009 г. рудник сбросил около 100 тыс. литров использовавшейся для размытия пород загрязненной воды в почвы под Национальным парком!

### Экологические проблемы стран Океании

Множество экологических проблем в странах *Океании* связано с внедрением биотоплива в странах *Евросоюза*. Повышенный спрос на этот вид энергоносителя привел к вырубке девственных лесов ради расширения там так называемых «энергетических пальмовых плантаций», так как пальмовое масло остается одним из самых популярных компонентов для производства биодизеля. Так, подписание торгового соглашения между *Евросоюзом и Папуа-Новой Гвинеей* в 2009 г., которое полностью либерализовало торговлю между ними, привело к неконтролируемому расширению пальмовых плантаций, что пагубно отразилось на популяции многих ценных животных.

*Остров Науру* до того, как там были открыты месторождения фосфоритов, был сплошь покрыт влажными экваториальными лесами. Интенсивная добыча фосфоритов в течение последнего столетия превратила 90% площади *Науру* в пустошь и угрожает оставшимся территориям. Добыча фосфоритов нарушила экосистему острова, и теперь в центре его «зияют» огромные карьеры и отвалы; здесь же находится обширное белое «море» обломков коралловых рифов, сваленных сюда после извлечения фосфоритов. Кучи сломанных кораллов достигают высоты 15 м. Окружающие их безлесные территории напоминают лунный ландшафт.

Из-за вырубki лесов оголенная поверхность острова стала интенсивно отражать солнечные лучи, в результате чего изменился климат и сильно уменьшилось количество осадков. Из-за этого погибли многие виды птиц и животных. Часто бывают засухи, существует проблема пресной воды, которую завозят из *Австралии*. Дождевую воду собирают в специальные емкости.

И, наконец, серьезную угрозу многим *островам Океании*, особенно низменным коралловым представляет собой эмиссия парниковых газов, влекущая за собой глобальное потепление и, как следствие, таяние ледников, повышение уровня *Мирового океана* и затопление многих островов. Конечно, эта проблемам неоднозначна, у нее много противников, но не учитывать такое развитие событий тоже нежелательно.

Несмотря на все отмеченные сложности и возникающие проблемы, Австралия и ряд крупных островов Океании представляют собой один из наиболее благополучных регионов мира, в котором достигнут высокий уровень обеспеченности питьевой водой и канализационными системами и в то же время с меньшим уровнем загрязнения, чем в других развитых и развивающихся странах.

Несмотря на все отмеченные сложности и возникающие проблемы, *Австралия и ряд крупных островов Океании* представляют собой один из наиболее благополучных регионов мира, в котором достигнут высокий уровень обеспеченности питьевой водой и канализационными системами и в то же время с меньшим уровнем загрязнения, чем в других развитых и развивающихся странах.

Важным направлением природоохранной деятельности государства является создание национальных парков, принимая во внимание растущий интерес туристов к уникальным рельефу, флоре и фауне *Австралии и островов*

*Океании*. На территории *Австралии* создано более 500 национальных парков общей площадью 28 млн га, что составляет около 4% территории страны. Ещё 6% территории находятся под защитой других

охраняемых территорий. Национальная сеть природоохранных зон включает 9300 различных объектов, что составляет 13% территории страны. Наиболее известными являются *парки: Какаду* (по имени племени аборигенов, проживающих на этой территории), расположенный недалеко от *Дарвина; Будары и Голубые горы* на юго-восточном побережье *Австралии*; национальные парки на *островах Рождества и Норфолк; Улуру – Ката-Тьюта в центре Австралии; остров Фрейзер*, находящийся недалеко от *Брисбена; Большой Барьерный риф*.

*Австралия* очень бережно относится к своим морским биологическим ре-

сурсам. Например, в стране планирует создать крупнейший в мире морской заповедник. Фактически речь идет о полном «огораживании» огромного куска *Тихого океана*, по площади превышающего такую страну как *Франция* – более 3,1 млн км<sup>2</sup>. Акватория заповедника полностью покроеет все *Коралловое море*, простирающееся от северо-восточных берегов *Австралии до Индонезии*. Уникальный *Большой Барьерный риф* лежит в самом сердце этого моря. Заповедная акватория будет включать в себя 60 отдельных национальных парков на воде.

В этих пределах будет полностью запрещена любая хозяйственную деятельность. В первую очередь – поиск и добыча нефти и газа. Радикально ограничат вылов рыбы, полностью запретят туризм. Правительство готово к тому, что бюджет страны понесет колоссальные убытки. Только на компенсацию рыболовным компаниям, вынужденным свернуть свой бизнес, ежегодно придется выделять по 100 млн австралийских долларов. В запретную зону попадает примерно третья часть австралийских морских владений.

В стране насчитывается 15 объектов, включенных в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

На *островах Новой Зеландии* 14 национальных парков, 20 лесных парков, свыше 150 резерватов; наиболее известные охраняемые территории: *национальные парки Абель-Тасман, Маунт-Кук, Фьордленд*, а также включенный в Список всемирного наследия ЮНЕСКО *национальный парк Тонгариро*.

Австралия очень бережно относится к своим морским биологическим ресурсам. Например, в стране планирует создать крупнейший в мире морской заповедник. Фактически речь идет о полном «огораживании» огромного куска Тихого океана, по площади превышающего такую страну как Франция - более 3,1 млн км<sup>2</sup>.

На *Папуа – Новой Гвинее* десятки охраняемых территорий разных категорий, например, *заказник Тонда*. На *острове Гавайи* – *Гавайский вулканический национальный парк*, а на *острове Мауи* – *национальный парк Халеакала*. На *о. Пасхи* – *национальный парк Рапануи*, включенные в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. *Острова Феникс в Республике Кирибати* – крупнейший в мире морской заповедник. Общий размер заповедника сопоставим по размеру с американским штатом *Калифорния*, при этом на долю суши приходится всего 25 км<sup>2</sup>. Фауна коралловых рифов включает 514 видов рыб, в том числе несколько

недавно открытых. Пять из восьми островов в настоящее время объявлены важными для популяции пернатых. На островах гнездится 19 видов морских птиц. Многие виды, включа-

чая *буревестников Австралии и Новой Зеландии*, используют острова во время миграций.

В конце 1994 г. ЮНЕСКО назвала 12 стран мира, где наилучшим образом налажена природоохранная деятельность. В их число вошла *Австралия* – единственная из высокоразвитых стран мира, которая дает пример экономической целесообразности природоохранных мероприятий как на суше, так и на море.

**Ключевые слова:** *окружающая среда, антропогенное воздействие на природу, обезлесение, опустынивание.*

**Keywords:** *environment, anthropogenic impact on nature, deforestation, desertification.*

**Д.А. Овчинников,**  
кандидат педагогических наук, г. Тула  
E-mail: ovchin2002@mail.ru

## Монгольские ходоки у Ленина

Российско-монгольские отношения опираются на многолетнюю историю двустороннего взаимодействия, отличаются традиционным добрососедством, носят всеобъемлющий характер, ориентированы на дальнейшее развитие в духе стратегического партнерства. Особое значение придается развитию российско-монгольского торгово-экономического сотрудничества, потенциал которого до конца еще не реализован.

На протяжении многих десятилетий ключевые позиции в народном хозяйстве *Монголии* занимают совместные предприятия «*Эрдэнэт*», «*Монголросцветмет*» и «*Улан-Баторская железная дорога*». Прорабатываются планы развития кооперации в энергетической, транспортной и других сферах. Благоприятные возможности имеются также для увеличения поставок в *Монголию* продукции транспортного и энергетического машиностроения, участия российских компаний в реализации инфраструктурных и горнодобывающих проектов на территории *Монголии*.

А первые правовые основы двустороннего сотрудничества между двумя странами были заложены еще 5 ноября 1921 года. В этот день в *Москве* было подписано Соглашение между правительством *РСФСР* и народным правительством *Монголии* об установлении дружественных отношений между двумя странами.

### Памятник сидящему человеку

... Этот памятник я заметил не сразу. Как-то выйдя из самого крупного в *Улан-Баторе* семиэтажного супермаркета «*Улсын их делгул*» (в переводе с монгольского соответствует нашей привычной аббревиатуре – ГУМ), я традиционно прошел мимо малолетних попрошайек, исполняющих с до-

вольно хорошим произношением попеременно то «Пусть всегда будет солнце!», то «Happy Birthday to you». И вдруг мой взгляд случайно скользнул на другую сторону главной столичной магистрали – проспекта *Мира* – и застыл на затерявшейся среди домов скульптуре сидящего человека. Уже потом выяснил, что это памятник *Балангийну Церендоржу* – министру

иностранных дел и премьер-министру *Монголии* революционных времен.

Как оказалось, именно он вместе с военным министром, главнокомандующим Монгольской народной армией Дамдином Сухэ-Батором (большой памятник которому на коне давно украшает центральную площадь *Улан-Батора*), министром финансов и председателем ЦК Монгольской народно-революционной партии (МНРП) Солийном Данзаном, представителем религиозных кругов Чжон-Ван-Ширнин-Дандином, советником и ответственным переводчиком Эрдэни Батуханом был в составе официальной монгольской делегации осенью 1921 г. на встрече с В.И. Лениным в *Москве*.

В 1960–70-е гг. монгольские художники сочли своим долгом изобразить это событие на полотнах, выставленных сейчас в столичных музеях – историческом и изобразительных искусств. Сюжет очень схож с картиной В. Серова «Ходоки у Ленина»...



Памятник Б.Церендоржу в Улан-Баторе

### Ленин против переименования партии

Официальная запись беседы В.И. Ленина с делегацией *Монгольской народной республики (МНР)*, датированная 5 ноября 1921 г., впервые была опубликована в 1934 г. в материалах IX съезда МНРП, а затем – в 44 томе собрания сочинений вождя мирового пролетариата. Текст основан на воспоминаниях Б. Церендоржа. Приведем его сокращенный вариант:

«Первый вопрос монгольской делегации: *«Как Вы, тов. Ленин, относитесь к созданию в нашей стране народно-революционной партии, и что является главным для нас?»*.

Ответ тов. Ленина: *«...единственно правильным путем для всякого трудящегося вашей страны является борьба за государственную и хозяйственную независимость в союзе с рабочими и крестьянами Советской России. Эту борьбу изолированно вести нельзя, поэтому создание партии монгольских аратов является условием успешности их борьбы»*.

Второй вопрос монгольской делегации: *«Будет ли победоносной национально-освободительная борьба?»*

Ответ тов. Ленина: *«Я сам участвую в революционном движении 30 лет и по личному опыту знаю, как трудно любому народу освободиться от своих внешних и внутренних поработителей. Но, несмотря на то, что Монголия – страна скотоводческая, а основная масса ее населения – пастухи-кочевники, она достигла в своей революции больших успехов, а главное – закрепила эти успехи созданием своей народно-революционной партии, задача которой стать массовой*

*и не быть засоренной чуждыми элементами».*

Третий вопрос монгольской делегации: *«Не следует ли народно-революционной партии превратиться в коммунистическую?».*

Ответ тов. Ленина: *«Я этого не рекомендую, так как «превратиться» одной партии в другую нельзя. Много еще надо будет поработать революционерам над своим государственным, хозяйственным и культурным строительством, пока из пастушеских элементов создастся пролетарская масса, которая впоследствии поможет «превращению» народно-революционной партии в коммунистическую. Простая перемена вывески вредна и опасна».*

Сам Б. Церендорж вспоминал: *«Ленин долго беседовал с членами делегации. Он внимательно слушал наши рассказы, живо интересовался самыми разными вопросами жизни народной Монголии. Давал полезные советы. В частности, Владимир Ильич обратил наше внимание на необходимость поднять уровень просвещения и культуры монгольского народа, одновременно подчеркнув, что нужно всемерно развивать собственную экономику с целью удовлетворения всех потребностей народа».*

### Путешествие монголов в Россию

Есть еще неофициальные воспоминания участника тех переговоров, первого секретаря советской делегации, референта Наркомата иностранных дел (НКВД) РСФСР Льва Ефимовича Берлина, с которыми мне уда-

лось ознакомиться в ходе пребывания в Улан-Баторе.

Из них можно узнать, что полномочная делегация из Монголии прибыла по приглашению Советского правительства в последних числах сентября 1921 г. из Урги (старое название Улан-Батора) в Иркутск, где ей была устроена торжественная встреча. Из Иркутска в Москву делегацию сопровождал Борис Захарович Шумянский – член Сиббюро ЦК большевистской партии, уполномоченный НКВД РСФСР на Дальнем Востоке, который участвовал в составе особого экспедиционного корпуса в освобождении Монголии от войск белого генерала и барона Унгерна.

2 ноября делегация прибыла в Москву. Ее разместили в особняке НКВД в районе Арбата, «несмотря на разруху, голод и топливный кризис, для гостей были созданы исключительно благоприятные условия», организовали знакомство с советской столицей. Члены монгольской делегации, кроме С. Данзана и Э. Батухана, носили национальные одежды – шелковые дэли (халат) и гутулы (войлочная обувь), на Д. Сухэ-Баторе был национальный головной убор.



*Картина В.И. Ленин с Сухэ-Батором*

3 ноября В.И. Ленин направил записку с просьбой рассмотреть соглашение с *МНР* председателю Малого Совнаркома, который его одобрил.

В день подписания соглашения, 5 ноября, состоялась встреча В.И. Ленина с монгольской делегацией в *Кремле*, у него в кабинете. На ней присутствовали Нарком иностранных дел Георгий Васильевич Чичерин и Б.З. Шумянский. Переводил беседу Э. Батухан. Делегация преподнесла Ленину, по монгольскому обычаю, приветственный хадак – ритуальный длинный шарф, один из буддийских символов.

Было подписано соглашение между представителями *РСФСР* и *МНР*, по которому обе стороны обязывались не допускать пребывания и формирования на своей территории групп, враждебных другой стороне, установили соглашение о порядке назначения дипломатических и консульских представителей, определения государственной границы; были установлены основные положения таможенной политики. Советское правительство передало правительству *МНР* принадлежащие *РСФСР* в *Монголии* телеграфные сооружения.

Затем монгольская делегация посетила в Большом театре оперу «Князь Игорь», во МХАТе – постановку горьковской пьесы «На дне», представление в цирке, побывала в Петрограде.

В начале декабря, заключив еще соглашения о финансовой и военной помощи, делегация отбыла из *Москвы* в *Монголию*.

### Трагические судьбы «ходоков»

Последующая жизнь членов монгольской делегации сложилась трагически.



Д. Сухэ-Батор

Д. Сухэ-Батор 10 января 1922 г. был награжден орденом Красного Знамени, а в *Монголии* в этот год началась активная борьба с «врагами народа». В 1923 г. во время традиционного монгольского праздника – Цаган Сара (Новый год по лунному календарю) – был раскрыт очередной «заговор», а в один из праздничных дней 14 февраля Сухэ-Батор после тщательной проверки уличных караулов слег с серьезной простудой и через неделю умер в возрасте 30-ти лет. Современные историки не подтверждают возникшую в те времена версию об его отравлении.

В *Улан-Баторе* был создан мавзолей Сухэ-Батора, но около десяти лет назад, когда отмечалось 800-летие образования Чингисханом *Монгольской империи*, этот мавзолей был убран с центральной площади, а тело захоронено...

С. Данзан (официальный руководитель той делегации) вел активную внутрипартийную борьбу за лидерство в МНРП с Сухэ-Батором, а после его смерти был обвинен в контрреволюционной деятельности, арестован во время работы III съезда МНРП в августе



С.Данзан

Э.Батухан

1924 г. и в течение суток расстрелян. Ему было всего 39 лет. В обвинительном заключении значилось: ведение про- буржуазной политики в бизнес-интересах американских и китайских компаний, шпионаж в пользу *Японии*, причастность к «отравлению» Сухэ-Батора.

Б. Церендорж настойчиво добивался дипломатических отношений *Монголии* с европейскими державами, а также *Японией*, *США*. За это он был подвергнут резкой критике как со стороны Коминтерна, так и со стороны радикальных соратников по партии.

В 1927 г. Церендорж подал в отставку, но здоровье его было подорвано внутрипартийной борьбой, и в начале 1928 г., когда ему исполнилось 60 лет, он скончался.

Э. Батухан преподавал в учебных заведениях *Улан-Батора*, а в 1924 г. назначен министром просвещения. На этом посту он активно проводил в *Монголии* образовательные реформы. Батухан был обвинен в «правом уклоне» и в 1929 г. выслан из родной страны.

Приют нашел, как ни странно, в *СССР*, где жил под русифицированным именем – Никита Федорович Батуханов. Преподавал в вузах *Ленинграда*. Был лично знаком с Максимом Горьким. Осенью 1937 г. на отдыхе в *Крыму* Батухан арестован. Только спустя три

года ему предъявили обвинение военного трибунала Ленинградского военного округа – «за антисоветскую деятельность и международный шпионаж приговорить к 8 годам лишения свободы». В январе 1941 г. 53-летний Батухан умер в лагере города Вятка. Посмертно реабилитирован в 1956 г.

Доподлинно неизвестна судьба неофициального члена делегации, религиозного деятеля Чжон-Ван-Ширнин-Дандина. Но, возможно, и она печальна, так как еще в 1922 г. признан «врагом народа» и казнен в *Монголии* да-лама Пунцагдорж, а во времена правления маршала Хорлогийна Чойбалсана известны многочисленные репрессии в отношении местных буддистов и ламаистов...

### Перемены

В.И. Ленин, опираясь на идеи К. Маркса и Ф. Энгельса, провозгласил курс на «мировую революцию». В черед стран, охваченных революционным порывом, не стала исключением и *Монголия*, старающаяся во многом подражать «старшему брату» и смело шагнувшая из феодализма в социализм, минуя фазу капитализма. Не случайно Владимир Ильич вполне открыто говорил о необходимости «советизации» *Монголии*.

Действительно, «*страна вечно голубого неба*» впоследствии и стала фактически шестнадцатой республикой *СССР*. Русских там жило, пожалуй, больше, чем монголов. Не одно поколение советских специалистов подрабатывало в *Монголии*, пополняя свой семейный бюджет. «Страна вечно голубого неба» считалась развивающейся,

(Окончание см. на с. 43)

**Б.В. Ермолин**, почётный работник высшего профессионального образования РФ, почётный член Архангельского центра РГО, к.г.н., доцент, профессор, «Ветеран САФУ» и член совета ветеранов САФУ г. Архангельска  
E-mail: b.v.ermolin@yandex.ru

## К 90-летию профессора В.С. Жекулина

Люди науки

**30 апреля 2019 г.** северяне, архангелогородцы, отметили **90-летие со дня рождения профессора В.С. Жекулина**. В научной библиотеки САФУ г. Архангельска по моей инициативе была организована выставка его научных трудов. Напомню основные особенности научно-педагогической деятельности этого замечательного географа.



**Жекулин Владимир Сергеевич** (30.04.1929, Москва – 18.02.1989, Ленинград) – **известный физико-географ, ландшафтовед, основоположник Ленинградской школы историко-географов, крупный ученый, человек огромной эрудиции и богатства идей, талантливый организатор науки, блестящий лектор, обладал писательским и поэтическим даром, страстный сторонник геоэкологии, доктор географических наук (1976), профессор (1977), вице-президент Географического общества СССР (1977).**

Моими наставниками были многие ученые. Среди них особое место занимал профессор В.С. Жекулин. В знак глубокого уважения к нему, внесшему зна-

чительный вклад в развитие науки и образования, в становление и укрепление кафедры географии естественно-географического факультета (ЕГФ) Архангельского государственного педагогического института (АГПИ) им. М.В. Ломоносова, привожу основные сведения о его жизненном пути и весьма плодотворной научной деятельности.

В.С. Жекулин родился в семье научного работника. Отец – психолог, мать – учительница истории. В 1937 г. поступил в среднюю школу № 61 г. *Москвы*. В 1941 г. эвакуирован в г. *Тамбов*, где окончил 9 классов. В 1946 г. переехал в г. *Калинин*, где и закончил среднюю школу. В 1947 г. поступил на географический факультет Калининского пединститута. С отличием в 1951 г. его закончил и был направлен в *Эммаусскую среднюю школу Калининской области*. В 1952 г. переведен в среднюю школу №12 г. *Калинина*. Работая в школе, сдал кандидатский минимум и в 1954 г. поступил на 2-й курс аспирантуры при кафедре физической географии ЛГУ. В аспирантуре под руководством члена-корреспондента АН СССР С. В. Калесника изучал озера

*Северо-Запада РСФСР*. Участвовал в двух экспедициях географо-экономического научно-исследовательского института.

В 1956 г. направлен в Тамбовский пединститут. В 1958 г. опубликовал четыре статьи и защитил кандидатскую диссертацию на тему **«Типы озерных ландшафтов Северо-Запада РСФСР»**. Продолжал работать над проблемой типологии ландшафтов и физико-географического районирования. В 1959 г. на 4-м Всесоюзном ландшафтном совещании сделал доклад на тему: **«К вопросу о типологии ландшафтов Северо-Запада РСФСР»**. Занимался составлением ландшафтной карты *Тамбовской области*, участвовал в составлении краеведческого атласа и в написании пособия по краеведению для учащихся средней школы. Был председателем геолого-географической секции общества по распространению политических и научных знаний, членом профкома пединститута и членом Всесоюзного географического общества (ВГО).

01.09.1960 г. избран по конкурсу на должность старшего преподавателя кафедры географии АГПИ. С 01.09. 1961 г. в течение учебного года исполнял обязанности заведующего кафедрой географии. Много внимания уделял научной работе. Был ответственным редактором ученых записок **«Вопросы краеведения и методики преподавания географии и биологии»** (1962, №11). Они содержат 12 статей. Среди них имеются две статьи В. С. Жекулина **«Некоторые особенности климата северной тайги Архангельской области»**, **«К вопросу о физико-географическом районировании Архангельской области»**. В обстоятель-

ной статье по климату В.С. Жекулин (1962) охарактеризовал общие особенности климата северной тайги *Архангельской области*, сделал важные научные выводы. В западную подобласть *Атлантико-Арктической области* включены *Прибрежный, Западный (Онежский) и Центральный районы*. В восточной подобласти выделены *Мезенские и Тиманские районы*. Граница между подобластями – важный ландшафтный рубеж в пределах *Европейского Севера*. В важной и содержательной статье по районированию В.С. Жекулин (1962) рассмотрел таксономическую систему географических единиц, сделал обзор некоторых работ по физико-географическому районированию *Архангельской области*, описал использование типологического метода для физико-географического районирования, выявил 6 природных округов и 25 физико-географических районов. Названные выше пионерные и новаторские статьи – основательный вклад В.С Жекулина в развитие и познание сложных разделов физической географии *Архангельской области*.

В.С. Жекулин в читал общее землеведение (геоморфология, ландшафтоведение), физическую географию СССР, основные проблемы географии. В ходе работы он проводил комплексные полевые практики по физической географии. Б.В. Ермолин, будучи студентом, под руководством В.С. Жекулина был на подобной практике в районе *Сийских озер* и выполнил на отлично курсовую работу на тему «Физико-географическая характеристика Няндомского района».

В представлении на избрание на должность доцента отмечалось, что В.С. Жекулин «приступил к работе над

монографией «**Вопросы физико-географического районирования Европейского Севера**», «инициативен, пользуется авторитетом среди работников кафедры». Активно участвовал и в общественной жизни. Был **членом Архангельского отделения Географического общества СССР**.

В 1962–1973 гг. работал доцентом и заведующим кафедры географии Новгородского пединститута, а в 1973–1975 гг. – проректором по научной работе. Был избран депутатом Новгородского облсовета. Тема докторской диссертации «Историческая география ландшафтов» (по материалам *Новгородского края*).

В 1975 г. – профессор кафедры физической географии ЛГПИ им. А.И. Герцена, а в 1976 г. становится заведующим данной кафедры и председателем специализированного Совета ЛГПИ по защите кандидатских диссертаций, участвует в работе XXIII Международного географического конгресса (доклад «Основные этапы формирования культурных ландшафтов Восточно-Европейской тайги»). В 1977 г. утвержден в ученном звании профессора и избран вице-президентом географического общества СССР. В 1980 г. был председателем Программного комитета VII съезда ГО СССР и соавтором доклада «Основные тенденции в эпоху развитого социализма» (*г.Фрунзе*), комитета по мелиоративной географии, руководителем библиотечного совета ГО СССР. В 1982 г. опубликована монография «**Историческая география. Предмет и методы**». В 1984 г. был делегатом Съезда Чехословацкого географического общества (*г.Челаковицы*), стал членом редколлегии журнала «Извес-

тия ВГО». В 1985 г. выполнял функции председателя Программной комиссии и являлся соавтором основного доклада на VIII съезде ГО СССР (*г. Киев*). В 1983–1989 гг. заведовал кафедрой физической географии ЛГУ им. А.А. Жданова. Был председателем специализированного Совета ЛГУ по защите докторских диссертаций. Участвовал в экспедициях *в Туву, на Алтай, в Саяны* по теме «Ландшафтно-экологические особенности внутритропических впадин Внутренней Азии».

В 1986 г. стал деканом географического факультета ЛГУ. По его инициативе в ЛГУ организован первый в стране **факультет географии и геоэкологии**. В 1986 г. становится членом экспертного Совета ВАК и членом межведомственной комиссии по выработке концепции среднего образования в СССР.

В 1989 г. выходит в свет книга Л.Н. Гумилева «**Этногенез и биосфера Земли**». Ответственным редактором ее был В.С. Жекулин.

В.С. Жекулин – один из авторов геоэкологической парадигмы в науке: «*География не может не участвовать в экологическом образовании, ибо только на геофаках страны традиционно сложилась такая структура кафедр, которая охватывает все сферы географической оболочки Земли*». В 1989 г. опубликовано его учебное пособие для вузов «**Введение в географию**».

В общей сложности В.С. Жекулиным опубликовано 54 научных работы.

Он был крупным ученым, влюбленным в свою науку, человеком огромной эрудиции и богатства идей. Без его работ по исторической географии, мелиоративной географии и его

вклада в экологизацию географии не обойтись никому, работающему в этих областях. Классические труды В.С. Жекулина «Историческая география ландшафтов» (1972) и «Историческая география. Предмет и методы» (1982) хорошо известны географам. Это тщательнейшая проработка темы, а также доскональное знание работ всех предшественников и высокое уважение к ним, а вместе с тем всегда оригинальный взгляд на любую проблему. Это был веселый, интеллигентный, энергичный, полный идей и замыслов ученый.

В 1967 г. Владимир Сергеевич становится отличником народного просвещения. В 1970 г. награжден медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина».

18.02.1989 г. профессора В.С. Жекулина не стало. Его похоронили на Волковом кладбище *Ленинграда*.

Оригинальные работы профессора В.С. Жекулина необходимо более широко использовать при написании контрольных, курсовых, квалификационно-выпускных работ, научных докладов и диссертаций. В память о замечательном географе в ПГУ проводятся «**Жекулинские чтения**», которые впервые были подготовлены и проведены проф. Б.В. Ермолиным 22.04. 2009 г. в **День Земли** в Ломоносовской аудитории главного корпуса ПГУ им. М.В. Ломоносова. Они были посвящены 80-летию со дня рождения профессора **Владимира Сергеевича Жекулина**.

## Литература

1. *Ермолин Б.В.* Слово о наставниках // Вестник Поморского университета. Сер. Естественные и точные науки. 2002. Вып. 3. С. 95–97.
2. *Ермолин Б.В.* Жекулинские научные чтения // Ломоносовец, 2009. 7 мая. С.2.
3. *Жекулин В.С.* К вопросу о физико-географическом районировании Архангельской области // Ученые записки. №11 Вопросы краеведения и методики преподавания географии и биологии / Отв. ред. В.С. Жекулин. Архангельск, 1962. С.88–102.
4. *Жекулин В.С.* Некоторые особенности климата северной тайги Архангельской области // Ученые записки. №11. Вопросы краеведения и методики преподавания географии и биологии / Отв. ред. В.С. Жекулин. Архангельск, 1962. С. 103–119.
5. *Жекулин В.С.* Историческая география ландшафтов: курс лекций. Новгород: Изд-во Новг. пед. института, 1972. 228 с.
6. *Жекулин В.С.* Историческая география: Предмет и методы. Л.: Наука, 1982. 224 с.
7. *Жекулин В.С.* Ландшафты в прошлом, настоящем и будущем // Науки о Земле. М., 1983. №7. 53 с.
8. *Жекулин В.С.* Введение в географию: Учебное пособие для вузов. Л. 1989. 272 с.
9. *Жекулин В.С.* Историческая география ландшафтов: тенденции и перспективы // Историческая география: тенденции и перспективы. СПб., 1995. С. 6–10.
10. *Лавров С.* Памяти друга // След в географии. В.С. Жекулин (к 70-летию со дня рождения) / Отв. редактор С.Б. Лавров. СПб.: Изд-во РГО, 1999. С.4–7.
11. Макаров Н.А. Поморский университет: история в лицах: док. очерки. Архангельск: Помор, ун-т, 2007. С.530–534.
12. След в географии. В.С. Жекулин (к 70-летию со дня рождения). СПб.: Изд-во РГО, 1999. 176 с.
13. [https://persons.info.com/persons/ZHEKULIN\\_Vladimir\\_Sergeevich](https://persons.info.com/persons/ZHEKULIN_Vladimir_Sergeevich)

**С.Б. Лавров,***д.г.н., профессор ЛГУ, Президент РГО (1995–2001)**E-mail: геоесо21@rambler.ru*

## Памяти друга\*

*...Жизнь человека – миг на свете,  
Но это так, – со стороны.  
Не обвести ее в газете  
Изгибом траурной каймы.*

**В. С. Жекулин, август 1988 г.**

Трудно поверить, что прошло уже десять лет со дня его смерти; ведь кажется совсем недавно он был с нами – веселый, энергичный, полный идей и замыслов... Несколько лет после его смерти, проезжая в автобусе «тридцатке» по 1-й линии Васильевского острова, я машинально смотрел на дверь – ведь часто мы не стовариваясь вместе ехали на нем в Географическое общество.

Значимость человека, истинность его вклада в науку, да и просто воздействие его на все окружение всегда проявляются после ухода из жизни. И итог этой суровой проверки (забвение или благодарная память) мы видим каждый год 18 февраля, видим, когда друзья, коллеги и ученики собираются на далеком Волковом кладбище. Почему-то этот день всегда выдается снежным и ветреным. А потом, – после кладбища – собираемся в уютной и теплой квартире, где все сохранено Валентиной Ивановной так, как было при Володе (мне непривычно называть его официально по имени-отчес-

тву, хотя я буду придерживаться этого в «научной части» текста). В его комнате – портреты родителей – русских интеллигентов: отец был психологом, мать – учительницей истории. И отпечаток происхождения проявлялся и в характере, и в творчестве Владимира Сергеевича – в мягкости при обычном общении, неожиданной жесткости в принципиальных вопросах, а в творчестве он был и естественником, и гуманитарием, и очень трудно сказать – кем больше...

Владимир Сергеевич был крупным ученым, влюбленным в свою науку, человеком огромной эрудиции и богатства идей. Без его работ по исторической географии, мелиоративной географии, без его вклада в экологизацию географии не обойтись никому, работающему в этих сферах. Классические труды В. С. – «Историческая география ландшафтов» (1972) и «Историческая география. Предмет и метод» (1982) – хорошо известны. Это – тщательнейшая проработка темы, доскональное знание работ всех предшественников

\*Лавров С. Памяти друга //След в географии. В.С. Жекулин (к 70-летию со дня рождения) / Отв. редактор С.Б. Лавров. СПб.: Изд-во РГО, 1999.

и высокое уважение к ним, а смеете с тем – всегда оригинальный, очень свой взгляд на любую проблему. Классики русской географии были для него как бы хорошо знакомыми людьми, и не только со всеми деталями их трудов, но и с мельчайшими нюансами биографий и характеров. И еще одна «деталь»: теория всегда вытекала у него и из личного опыта, базировалась на итогах многочисленных экспедиций, работы в поле. И это было слито воедино – теория и любимая новгородчина...

В. С. был блестящим лектором и на опыте лекций по одному из ведущих на геофаке курсов построено его «Введение в географию» (1989). Он умел схватывать все новое, выделять из него перспективное, что могло стать магистральным в развитии нашей науки. И современная экологизация географии (и в частности, превращение геофака ЛГУ в факультет географии и геоэкологии) неразрывно связана с именем В. С., с его огромной и увлеченной работой по трансформации и модернизации учебных планов и всей направленности факультета, деканом которого он стал в 1986 г., имея уже большой опыт организации учебного процесса в *Архангельске и Новгороде*, и, конечно, в Пединституте им. А. И. Герцена. Читатель найдет в этом сборнике и опубликованные его статьи по этой проблеме и то, что не было напечатано (раздел «Не успел...»). И еще одна публикация в этом сборнике заслуживает особого внимания, как «шаг в сторону» от привычных тем – отзыв о работе большого ученого Льва Гумилева «Этногенез и биосфера Земли». Здесь и удивительно верные оценки опального этнолога и историка, и кредо са-

мого В. С.: «Учитывая цельность авторской позиции и сам масштаб книги, я не делаю в данном случае каких-либо принципиальных замечаний» (рукопись рецензии). Другим бы критикам Гумилева так...

В. С. был талантливым организатором науки, как бы не был сейчас не моден этот термин. И это в равной мере проявлялось и на геофаке, и в его работе вице-президентом Географического общества СССР (1977–1989 гг.). Общество было большой любовью и заботой В. С., без него невозможно представить ни *Фрунзенский* (1980 г.), ни *Киевский* (1985 г.) съезды. Съезды – всегда немного «парадное» действо, но не для вице-президента, А самая большая работа – черновая и незаметная – шла у В.С. повседневно – он блестяще знал географическую «периферию», помогала былая работа в *Архангельске и Новгороде*, связи со многими нестоличными учеными. И «периферия» отвечала ему высоким уважением...

Нам обоим очень повезло в эти годы работать в тесном контакте с человеком-легендой – Героем Соцтруда, академиком, знаменитым полярником Алексеем Федоровичем Трешниковым. Нельзя было быть рядом с этим Человеком и не перенять хоть частичку его опыта и умения общаться с людьми, огромного человеческого обаяния Шефа (мы называли его так уважительно, но только между собой). И все-таки это не означало бездумного подчинения авторитету; бывали изредка и сложны эпизоды, но и из них В. С. выходил достойнейшим образом.

Изумительны человеческие качества Володи – общаться с ним и доставляло удовольствие, и всегда в чем-то

обогащало – его вольными рассказами, его раздумьями. У нас было много совместных поездок и работы во время этих выездов (особо на съезды ГО СССР). Были мы и в *Баку* на одной из первых в стране конференций по политической географии – Володю интересовало и это. Но почему-то больше всего запомнилась мне наша поездка на конференцию по экологии в печально известном *Байкальске* с его «монстром» – ЦБК. Конференция проходила под каким-то глупым лозунгом «перестроечной поры» о гармонизации отношений между природой и обществом... Трудно было придумать что-либо более контрастное к реальной жизни в *Байкальске* – каждый вечер мы чувствовали какое-то жжение в горле, сам воздух был отравлен и скорее нужно было думать о жизни местных людей, чем о благополучии знаменитого омуля. Даже в ясный солнечный день с другого берега *Байкала* нельзя было увидеть трубы комбината, они все время были скрыты в облаках ядовитого дыма. На обратном пути мы хотели посмотреть *Сибирь* «неспешно», посмотреть хотя бы из окна вагона. И сели в один из поездов на запад на маленькой станции *Слюдянка*. Я пишу в «один из поездов» потому, что нам представилась уникальная возможность выбирать – по этой магистрали шло тогда много поездов из *Пекина* и *Улан-Батора*, из *Владивостока* и *Хабаровска*. Мы сели в нормальный купейный вагон, имея в запасе лишь купленную в вокзальном киоске банку клюквенного варенья и буханку сибирского пшеничного. И очень весело, как-то

совсем незаметно прошли несколько дней, прошли под неторопливый дружеский разговор обо всем понемногу – о политике, о коллегах, о шахматах и шахматистах, о *Сибири*, проносившейся за окном.

Володя был щедрым человеком, по-моему, ему доставляло большую радость сделать что-то приятное и хорошее другим. И я ощутил это в полной мере на себе – за год до смерти Володи мне исполнилось 60, и я не могу забыть, как красиво и от души вел он это очень неформальное «мероприятие» на геофаке. И никто из нас в тот весенний день не думал, что судьба определила ему не дожить полтора месяца до шестидесятилетия...

Правда, о больном сердце мы узнали от самого Володи, он сказал это двум людям на факультете – мне и П.П. Аракову, которого видел деканом после себя. И это был не просто субъективный Володин выбор и вообще речь не шла о смерти; это был выбор, обеспечивавший преемственность (думалось тогда – при жизни Володи). Вся работа факультета после 1989 г. – и это не преувеличение, не дань памяти друга – вся направленность факультета – в большой мере были «заданы» тогда.

Память о нем не уходит, знаки ее ограничены возможностями суровой поры, но, думается, этот сборник работ В.С. и его учеников, сделанный его друзьями с любовью – будет хорошей памятью о нем.

**Ключевые слова:** крупный ученый, эрудит, организатор, полевик, надежный товарищ.

**Keywords:** major scientist, erudite, organizer, field man, reliable companion.



**А.А. Лобжанидзе, д.п.н., профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии им. академика В.П. Максаковского ГБОУ ВО МПГУ**  
E-mail: lobyanidze.yandex.ru

## О положении географии в российской школе

Учителя географии России с воодушевлением восприняли Перечень поручений В.В. Путина по вопросам популяризации географии от 15.05.2019 г. Меры, предлагаемые Президентом страны и Председателем Попечительского Совета РГО направлены на поднятие престижа географии и школьного географического образования. Министерство Просвещения РФ приняло Концепцию географического образования, разработанную РГО, ведет разработку новой редакции стандартов. В документах отмечается мировоззренческий характер географии как учебного предмета, формирующего у обучающихся комплексное, системное представление о своей стране и о Земле в целом. Каково же сегодня реальное положение дел с географией как учебным предметом в российской школе?

### **Проблема первая – количество часов на изучение географии в основной школе сокращается!**

Все ныне действующие УМК по географии предусматривают освоение программного материала в объеме 2 часов в неделю с 6–9 класс или с разбивкой курса 5–6 класса по 1 часу. В новой редакции ФГОС ООО на географию предложено выделить по 1 часу в 5

и 6 классах и по 2 часа в 7–9 классах. В Концепции развития географического образования в РФ предусмотрено, что при разработке рабочих программ по географии необходимо исходить из следующих объемов её изучения в основной школе: не менее 1 часа в неделю в 5 классе, 2 часов в неделю в 6–9 классах. Таким образом, в проектах Концепции и новой редакции ФГОС ООО предусматривается от 308 до 272 часов на изучение предмета в 5–9 классе.

На практике в ряде образовательных учреждений, география в учебном плане представлена лишь по 1 часу в 5–6 классе, а в ряде случаев по 1 часу и в 7–9 классах. Таким образом, объем часов, выделяемых на изучение географии, сокращается практически вдвое. Вряд ли нужно объяснять, каково отношение к предмету школьников и родителей, если он изучается по 1 часу в неделю!

### **Вторая проблема – отсутствие запланированного времени на изучение регионального компонента в основной школе**

Кроме того, в рамках Концепции географического образования в РФ, подготовленной РГО и принятой к реализации МП РФ для популяризации географии в России и воспитания чув-

ства патриотизма среди молодежи, предусматривается введение обязательного курса «География родного края» в 8–9 классе, в объеме 1 часа в неделю. В ряде регионов РФ (Вологодская область, Санкт Петербург и Ленинградская область, Краснодарский, Пермский и Хабаровский края, Республика Якутия) достигнуты большие успехи в изучении регионального компонента, созданы полноценные УМК по курсам региональной географии, включающие не только учебники, рабочие тетради и атласы, но и мультимедиа материалы. Однако, в большинстве учебных планов субъектов РФ, времени на изучение курса «География родного края» не предусмотрено. Попечительский Совет РГО в рамках грантовой деятельности поддержал инициативу создания портала «География родного края», чтобы хоть как-то сгладить имеющуюся проблему.

### **Третья проблема – сокращение учебников по географии в основной школе**

В конце 2018 года Министерство просвещения по итогам «дополнительной экспертизы» приняло беспрецедентное решение по исключению из списка пяти линий учебников для 5–9 классов из семи! Исключенные учебники имели положительные отзывы РАО и РАН, по ним работали 90% российских школ в 85 регионах страны, учились победители и призеры Всероссийских и международных олимпиад школьников по географии. Исключенные из Федерального перечня учебники, полностью отвечали актуальному практико-ориентированному подходу в обучении, делали акцент на исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Экспертиза вызвала не-

гативную реакцию у большинства педагогов, более 600 из них обратились с открытым письмом к Президенту РГО С.К. Шойгу. Учителя географии справедливо отметили, что сокращение учебников негативно скажется на изучении курса географии, исключает вариативность обучения, а школьникам не позволит полноценно подготовиться к сдаче ОГЭ.

Несмотря на то, что образовательные организации имеют право в течение трех лет пользоваться исключенными из Федерального перечня УМК, в отделы комплектации не поступают соответствующие им атласы и рабочие тетради, что снижает эффективность освоения содержания. Кроме того, сегодня в большинстве образовательных организация процесс закупки атласов и контурных карт, по сути, определяется желанием родителей, а не учебными целями.

Апофеозом обострения данной проблемы, стала ситуация, при которой на ряде пунктов сдачи ОГЭ было запрещено пользоваться на экзамене по географии атласами из числа УМК, исключенных из Федерального перечня, что противоречит методическим рекомендациям Рособнадзора, предусматривающих пользование любыми атласами!

### **Четвертая проблема – отсутствие учебного предмета «География» в старшей школе**

География единственный учебный предмет, способный успешно выполнить задачу интеграции содержания образования в области *естественных и общественных наук*, обеспечивая значительный вклад в повышение общекультурного уровня обучающихся. В действующей редакции ФГОС СОО

география включена в состав предметной области «Общественные науки» вместе с предметами история, обществознание, экономика и право. Несмотря на очевидный естественно-научный характер географии как науки, она не включена в состав предметной области «Естественные науки», что приводит к утрате связи географии, как синтетического предмета, с науками естественнонаучного цикла и, как следствие, снижению потенциала межпредметных связей. При этом надо помнить, что речь идет о географии страны первой в мире по размерам территории и природно-ресурсному потенциалу!

При этом ФГОС СОО предусматривает 5 возможных профилей обучения (естественнонаучный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный), при этом к числу *обязательных* для всех профилей предметов *география не относится!* Это означает, что география, как учебный предмет, даже на базовом уровне будет отсутствовать в учебных планах как минимум 80% выпускников.

Как возможно без грамотных специалистов с географическим образованием и населением с несформированной географической культурой решить ряд важнейших государственных задач в рамках приоритетных национальных проектов, таких как «Демография», «Жильё и городская среда», «Экология», реализовать Стратегию территориального развития страны?!

### **Пятая проблема – не востребованность предмета географии как замена по выбору в форме ЕГЭ**

Ввиду отсутствия предмета в перечне вступительных испытаний для

поступления в ВУЗы, в том числе с профильной географией, ЕГЭ по географии сдает порядка 3% выпускников. Поэтому на сегодняшний день в значительной части образовательных учреждений страны география уже не представлена в учебных планах или на ее изучение в лучшем случае отведен 1 час в 10 классе или предмет полностью отсутствует в учебных планах на 2019 –2020 гг. В перспективе, с учетом существующего положения с необязательностью сдачи ЕГЭ по географии на другие (кроме географии) специальности, можно предположить, что она будет отсутствовать в учебных планах даже в образовательные организации, осуществляющих обучение по социально-экономическому профилю, где география представлена как предмет по выбору. При таком положении дел, количество выпускников, изучавших предмет «география» сократится до 1–2% (ниже доли выпускников выбирающих ЕГЭ по географии в настоящее время) от общего количества выпускников.

Очевидно, что сложившаяся практика преподавания предмета география приходит в полное противоречие с мерами, предлагаемыми высшим руководством страны, и наносит ощутимый ущерб по формированию гражданской идентичности и воспитанию экологического самосознания.

**Ключевые слова:** *проблемы школьной географии, недостаток времени, региональный компонент.*

**Keywords:** *problems of school geography, lack of time, regional component.*

**Л.Ю. Ларионова, к.п.н., доцент кафедры географии и методики обучения, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярский информационно-методический центр**  
 E-mail: geolar@mail.ru

## Диалоги на уроках географии

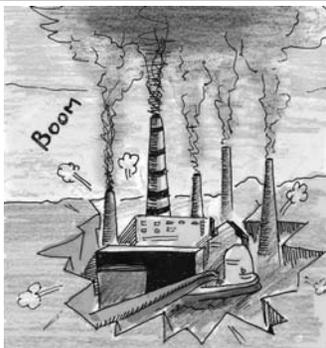
Как известно, педагогическая практика для студента педвуза очень ответственный и долгожданный период. Она, как лакмусовая бумажка, проявляет будущего учителя. А уроки – это самые волнительные «мероприятия». Как трогательно звучит: *«Здравствуйте, ребята, садитесь»*, – и началось..

Вот уже почти 40 лет я наблюдаю уроки студентов и знаю, как они стараются. Каждое их слово, жест, выражение лица находятся под пристальным вниманием учеников, учителей-наставников и преподавателей. Молодые педагоги даже не подозревают, сколько географических открытий их ждёт на уроках, которые совершают школьники, а порой и они сами.

### Итак, диалоги на уроках студентов-практикантов

**Учитель:** Территория Гыданского полуострова при небольшом количестве осадков сильно заболочена. В чём причина этого явления?

**Ученик:** Главная причина в том, что эта территория расположена в низменности и муссоны приносят много дождей.



**Учитель:** Какие экологические проблемы испытывают районы, где располагаются предприятия металлургической промышленности?

**Ученик:** Все выбросы металлургических комбинатов задерживаются в толстых слоях атмосферы и затем падают на землю.

**Учитель:** Какими особенностями климата объясняется распространение многолетней мерзлоты на большей части Восточной Сибири и Дальнего Востока?

**Ученик:** Обширная лесополоса тайги не пропускает туда солнечный свет.



<p>Учитель: Какие виды транспорта зависят от климатических условий? Ученик: Самолёт зависит от климата. При низкой температуре он не может лететь и ориентируется там, где теплее...</p>	
<p>Учитель: Что выплавляют из чугуна? Ученица: Сковородки... Учитель: Почему точкой отсчёта на термометре является 0°? Ученица: Потому что при нуле ни холодно, ни жарко.</p>	

### «Перлы» ответов у доски

*«На западном востоке Европы расположены Карпаты».*

*«Печорский бассейн находится на юге нашей страны за Полярным кругом».*

*«Канско-Ачинский бассейн занимает северо-южное положение в Красноярском крае».*

*«В Архангельске зимние температуры, а в Астрахани – летние».*

*«В Ладожское озеро впадают и выпадают реки».*

А вот открытия, которые совершили школьники на контурных картах: *Северные Уралы, Продольская возвышенность, Ботанический залив, Ладыжское озеро, Земля Франца Иосифова.*

Сидя на «камчатке» класса, наблюдая уроки практикантов, не знаю, сердиться или смеяться. Давайте, рассудим вместе. Итак, говорят учителя.

Учитель: Сильно у нас (в Сибири) развито садоводство?

Ученики: Нет.

Учитель: Правильно, потому что у нас нет климата.

Ученик: А почему пролив между Северной Америкой и Евразией открыл Дежнёв, а назвали его Берингов?

Учитель: А Дежнёв был другом Беринга, он в честь него и назвал...

*«Ребята. Я сейчас вас разобью на две страны – Бразилию и Чили».*

*«Затишем: тиеница бывает яровая и зимовая».*

«На Урале много чёрных металлургических заводов».

«Свиней больше всего в Китае. Как, впрочем, и самих китайцев».

Учитель географии пишет на доске:

«Человеческие рассы». «Расовый состав населения Земли»

Ученица: А почему вы написали «рассы» с двумя «с», а «расовый состав» – с одной?

Учитель, почесав затылок отвечает: *Вот, такие причуды русского языка.*

А вот ещё запись на доске:



*Догадались, географы?*

Улыбнитесь, читатели. Но главное, чтобы эти забавные нелепости так и остались на педпрактике, а в практике жизни не было таких диалогов:

Учитель: Что мы сегодня узнали на уроке?

Ученики: Ничего.

Смеялась на уроках к.п.н., доцент кафедры географии и методики обучения географии **Любовь Юрьевна Ларионова**.

Рисовала выпускница факультета начальных классов **Анастасия Ямских**.

**Ключевые слова:** диалоги на уроках, педагогические практики студентов, курьезы.

**Keywords:** class dialogues, student teaching practices, curiosities.



*Т.В. Ващалова, к.г.н., доцент, с.н.с., О.И. Бударина, инженер, географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова  
E-mail: VTV\_53@mail.ru*

## Топонимика как информационный и методический ресурс осознания пространства

Понимание значения и смысла географических объектов способствует:

- 1) улучшению усвоения номенклатуры географических карт;
- 2) знакомству с историей заселения и освоения территорий;
- 3) изучению динамики ландшафтов;
- 4) повышению общей эрудиции через знакомство с историческими и лингвистическими сведениями.

Цель данной публикации – предложить возможные пути решения этих задач в курсах физической географии и дать начальный объем топонимической информации.

Еще в середине 60-х гг. XX века видные отечественные географы, среди которых Д.Л. Арманд, Ю.К. Ефремов, отмечали «отсутствие вкуса к топонимике» как в школьных, так и в вузовских курсах географии и рекомендовали дополнять учебники номенклатурными списками с переводами. Подготовка заданий, разнообразных по цели, глубине, пространственному охвату и организационной форме (урок, конкурсная работа, олимпиада, экскурсионное или экспедиционное исследование) облегчается большим объемом трудов по топонимике, обобщивших исследования советских географов и лингвистов в се-

редине – второй половине XX в. Их краткий перечень, дающий основу для более детальных поисков, приведен в конце статьи.

Приступая к знакомству с топонимикой территорий (мега-, макро- и мезомасштабов) необходимо освоение следующих положений методического характера:

**1.** В географических названиях территорий обычно зафиксировано несколько разновозрастных топонимических пластов. Как правило, они созданы носителями разных языков (языковых ветвей, групп, семей), осваивавших эти земли в разное время. Формирование многих топонимов на заре цивилизации подтверждается, в том числе, принадлежностью некоторых из них к протоязыкам [1].

**2.** Наиболее древние топонимы характерны для наиболее крупных элементов ландшафтного каркаса территорий, определявших возможности свободного перемещения первопоселенцев.

**3.** В основе большинства подобных географических названий лежат имена нарицательные, со временем (или с приходом на эту землю носителей других языков) приобретшие значение имен собственных. Среди них ведущее

место занимают простые (номенклатурные) географические термины: вода, река, озеро, родник, холм, гора, хребет, селение, стоянка. Позже они были дополнены уточняющими характеристиками, однословными (большой/малый, дальний/ближний, быстрый, бурный, тихий, пестрый, красный, черный, светлый, рыхлый, справа/слева, сзади/впереди) или расширенными («река, текущая по долине, поросшей можжевельником», «вершина, указывающая поворот к месту ярмарки», большая мутная вода»).

Примеры, иллюстрирующие этот тезис, рассматриваются в курсах физической географии материков, России, региональных курсах. Так, нормативное понятие «река (текущая вода)» входит в состав топонимов на всех языках, наречиях диалектах: *река* (Москва-река), – *рио* (Рио-Гранде), – *дарья* (Сыр-Дарья), – *конг* (Меконг), – *ганг* (Ганг), – *кан* (Кан, Красноярский край) – *хем* (Бии-Хем, Ка-Хем – истоки Енисея), – *дон* (Дон, ЕТР; Ардон и Гизельдон, Северная Осетия), – *гал* (Халхингол, Монголия), – *ваам* (–вээм) (Паляваам и множество рек на Чукотке), – *хэ* (Хуанхэ), – *цзен*(–цзы) (Янцзы) и другие.

То же относится и к нормативному понятию, обозначающему горные массивы (реже – горные вершины): *горы* (Уральские горы) – *даг* (–*таг*) (Копетдаг, Дагестан), – *тау* (–*тоо*) (Кузнецкий Алатау, Терской-Алатоо), – *шань* (Тянь-Шань, Нян-Шань), *кордильера* (во мн.ч. – горная система Северной (и части Южной) Америки; в ед.ч. – отдельные хребты этой горной системы), – *алинь* (Сихоте-Алинь, Ям-Алинь, Приморский и Хабаровский края) и другие.

Нельзя, однако, не отметить, что в наибольшей степени все сказанное

относится к топонимии Евразии и Северной Африки. В других частях света большинство используемых ныне топонимов созданы европейцами, «открывавшими» эти земли в XV–XX вв. Политика метрополий в отношении местного населения привела к утрате, как многих местных названий, так и смыслов сохранившихся топонимов. Профессиональные топонимические исследования этих территорий ограничены. Тем не менее, указанные выше закономерности обозначения элементов ландшафтного каркаса просматриваются и там.

Использование изучения топонимов, включающих нормативные понятия, может идти разными путями. Предлагаются следующие типы заданий для достижения целей, обозначенных в начале статьи.

Один из них – пополнение перечня нормативных топонимов из разных языков, наречий, диалектов, как указанных выше, так и иных, например, «озеро» – *куль* (–*кэль*, –*кол*, –*кёл*, –*гэль*, –*кул*, –*күөл*, –*кюель*, –*хөл*), – *явр* (*яври*), – *нор*(–*тор*, –*шор*, –*шур*), – *ху*, – *лагро*, – *лох* и т.д.).

Другой – составление региональных топонимический словарей основных нормативных понятий, в которых характеризуются качественные особенности каждого из них. Для водотоков это будет относительный размер (–*дарья*→–*су*→–*ак*; –*мурэн*→–*гол*→–*ус*) постоянство водотока (–*су*/–*сай*), характеристика мутности (*Карасу*, *Хуанхэ*; *Миссури*). Для пустынь – гранулометрия и некоторые другие характеристики грунта (–*кум* (–*рег*) – песок; – *сах*(*а*)*ра* – щебнистая равнина, местами покрытая слоем песка; *хамада* – каменистая пустыня; *гоби* – кроме прочего предполагает наличие солончаков). Для озер и бо-

лот – относительные размеры (*-явр* > *явренич*), цвет воды и степень зарастания (например, местные термины северо-западной России: а) *бель, ржавец, черень, грязь*; б) *окно, плавни, мочажина, зыбь*; в) *ряса, осоковка, треста, мох*). Для гор и возвышенностей – относительные размеры, характер вершинных поверхностей (например, в Украинских Карпатах: *полонины* → *горы* → *верхи* → *горбы*; в Хибинах: *-чорр* → *-порр* → *-нион* → *-ньярк* → *хибин* → *варака*), тип растительности (или ее отсутствие) на вершинах (*полонины/бескиды*), склонах и другие.

Составление региональных топонимических словарей открывает возможности для более глубокого понимания как истории традиционного природопользования (охота, рыбная ловля, кочевое скотоводство) так и динамики ландшафтов (природной, антропогенной) на региональном и локальном уровнях. Наиболее продуктивно это направление образовательной деятельности реализуется в курсах региональной географии на примере тех территорий России, где на протяжении последнего тысячелетия протекало активное взаимодействие разных народов и культур, сохранившееся в топонимах.

Так, в умеренной и субарктической климатических зонах в топонимах разного типа часто присутствуют указания на обилие промысловых ресурсов (например, *Алдан* – рыбная река; *Калтор* – рыбное озеро) названия зверей, птиц, рыб, в том числе – ныне здесь не обитающих (например, *р.Турья, озера Лебязь, Гусиное, Олень, Лосиний остров; река Медведица; реки Джелинда* (Тайменевая), *Дуюкунда* (Выдренная), *Хаканангда* (Больших щук) в Эвенкии;

*река Майвальтйок* (Бобровых владений), *река Иидычйок* (Гольцовая) в Хибинах). Для степной и полупустынной – это наличие водных источников, соленость воды, тип грунтов и растительности в местах кочевий (*река Маныч* – горький; дол. *Узбой* – сухое русло; г. *Наровчат* – степные или полевые болота; *реки Сура, Инсар, Сара; г. Саранск* – в основе – заболоченная река или заосоченное болото; *река Карасук* – река с родниковым питанием, *река Сузун* – «лесная» река – обе в Омской обл.; *Сартинские озера* – «спущенные», *пос. Нарын-Худук* – колодец в «ленточных» барханах, *пос. Хулухта* – «серная пробка» в окрестных колодцах – все в Республике Калмыкия).

Топонимы этого типа присутствуют и на картах материков: *п-ов Аляска* – китовое изобилие; *оз. Большое Медвежье; пустыня Калахари* – место жажды (страданий), *пустыня Намиб* – место, где ничего нет).

Естественная динамика ландшафтов «читается» по присутствию на местности топонимов, отражающих наличие растительности, ныне в этих местах отсутствующей. Исчезновение представителей животного мира, как правило, свидетельствует об антропогенном воздействии. В случае использования этого положения для создания учебных заданий важно помнить следующие ограничения:

1) часть топонимов как «растительного», так и «животного» происхождения могла возникнуть на основе имен и фамилий людей, получивших эти земли во владение;

2) существует явление «относительной негативности», суть которого – в обратной связи природных материальных объектов с семантикой отра-

жающих их топонимов. «Такие названия, как *Ивняки, Ракитки, Сосняки, не могут рождаться в районах сплошного распространения ив или сосновых лесов. Точно также топонимы, отражающие объекты типа Белый Ключ, Семь Колодезей обычны в сухих местах, где давно ощущается нехватка воды и не характерны для зоны, богатой реками и озерами*» [1]. Нельзя не отметить, что для топонимической реконструкции природных условий прошлого большое значение будет иметь кропотливая краеведческая работа по восстановлению измененных и/или частично забытых как собственных, так и нарицательных

**Ключевые слова:** *топонимика, древние топонимы, региональный топонимический словарь.*

**Keywords:** *toponymy, ancient toponyms, regional toponymic dictionary.*

(Окончание. Начало см. на с. 22)

и Советский Союз «в плане дружбы и сотрудничества» оказывал МНР большую помощь. На предприятиях и в организациях, возведенных нашими строителями, на каждого работающего монгола был русский инструктор – своеобразный дублер...

Идеологические изменения случились в конце 1989 г., когда в Монголии произошли демократические преобразования. Вместо революционера Сухэ-Батора сейчас в почете Чингисхан. Его многочисленные статуи появились в различных местах, его портреты размещены в государственных учреждениях, изображены на обложках школьных учебников, на деньгах, на водке, его именем названы отель и проспект...

**Ключевые слова:** *российско-монгольские отношения, монгольские ходоки у Ленина, совместные предприятия СССР и МНР.*

имен природных объектов исследуемой территории.

## Литература

1. Мурзаев Э.М. Очерки топонимики. – М.: Мысль, 1974. – 382 с.
2. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. – М.: Мысль, 1984. – 653 с.
3. Вопросы географии: № 58, 1962; № 70, 1966; №81, 1970; №94, 1974. –М., Мысль.
4. Топонимика. URL: [Электронный ресурс] <https://toponimika.ru/index.php> (дата обращения 25.02.2019).
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Ностратические языки.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ностратические_языки)

**Keywords:** *Russian-Mongolian relations, Mongolian walkers at Lenin, joint ventures of the USSR and Mongolia.*

## Литература

1. Батунаев Э.В. Монгольский вопрос в политике Коминтерна / Э.В. Батунаев // Власть. – 2018. – № 4. – С. 106–112.
2. Воспоминания о Владимире Ильиче Ленине: В 5-ти т.т. – М.: Политиздат, 1968–1969. – Т. 5. Воспоминания видных зарубежных деятелей. – С. 51–53.
3. Жабаева, Л.Б. Буряты в Монголии (20-е годы XX века) / Л.Б. Жабаева // Вестник ВСГУ (Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления). – 2008. – № 2. – С. 102–108.
4. Ленин, В.И. Полное собрание сочинений: В 55-ти т.т. / В.И. Ленин. – М.: Изд-во пол. лит-ры, 1970. – Т. 44. – С. 232–233.
5. Российско-монгольские международные отношения. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/spravka/20170907/1501741735.html> (дата обращения: 20.03.2019).

**А.Н. Тимофеев**, к.б.н., доцент, зав. кафедрой экологического образования  
Воронежского государственного педагогического университета  
E-mail: \*\*\*www72@bk.ru

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Полноценное изучение дисциплин естественного цикла немыслимо без проведения практических занятий. К сожалению, все меньше возможностей остается у школьных учителей для проведения выездных занятий на природе – экскурсий, полевых практик, учебно-исследовательских работ и т.д. Занятия такого типа необходимы не только для учащихся общеобразовательных классов, но, и в большей мере, для школьников профильных классов с углубленным или расширенным изучением отдельных предметов, где выделяются дополнительные часы из регионального компонента учебных планов в том числе и для проведения внеклассных занятий [1–5]. Проведение учебы на природе требуют программы школьных кружков и элективных курсов, а также программы дополнительного образования детей, разрабатываемые преподавателями-методистами всевозможных Центров творчества детей и молодежи [2,8]. В этой связи данные методические разработки будут полезны как для учителей школ, так и для преподавателей центров дополнительного образования детей. Методически эффективным и несложным в осуществлении, на наш взгляд, являются наблюдения за природными явлениями и объектами живой и неживой природы, которые проводятся школь-

никами разных классов в течение нескольких лет на определенной территории [6,7]. Это позволяет сравнивать результаты разных годов, выявлять динамику процессов и определять тренды развития.

Наиболее перспективным и интересным является организация школьного экологического мониторинга, который позволит учащимся:

- изучать природу своего края;
- определять уровни антропогенного воздействия;
- составлять экологический прогноз;
- разрабатывать варианты оптимального природопользования области.

### Экологические наблюдения за погодой

В каждой школе необходимо проводить регулярные наблюдения за температурой воздуха, давлением, осадками, облачностью, направлением и скоростью ветра и температурой почвы. В школе должен быть журнал многолетних метеорологических наблюдений как стационарных, так и маршрутных (микроклиматических).

По результатам наблюдений выполняется ежегодный отчет, включающий:

- общую характеристику климата района;
- характеристику погоды по месяцам, анализ месячного хода метеоэлементов;
- описание точек маршрута микроклиматических наблюдений, характеристика микроклимата района;
- анализ влияния местных факторов влияют на метеоэлементы.

**Методика сбора и изучения растительности для экологических исследований**

Количественный учет наземной растительной массы на единицу площади для древесной растительности производится обычными таксационными методами. Для наземной мохово-травянистой растительности учет производится путем взятия укоса

в 10-кратной повторности и определения в нем массы злаковых, бобовых, разнотравья, мхов. Растения состригают под самый корень. Тщательно собирают с этой же площадки весь наземный опад. Если слой опада значителен, то рекомендуется брать опад послойно, в различных стадиях разложения. Количественный учет корневых масс растений производят путем послойной выемки корней по горизонтам почвы.

Для изучения древесной растительности, берутся модельные деревья. Для этого на пробных площадках 10x10 м производится пересчет всех растущих деревьев каждого вида и измеряется их диаметр. С помощью высотомера определяется высота. В качестве модельных берут деревья, имеющие среднюю высоту и средний диаметр.

**Описание лесной растительности**

*Древостой (формула)*

№ п/п	Наименование древесных пород	Ярус	Средняя высота, м	Средний диаметр, м	Господствующий возраст, лет
1.					
2.					

Общая сомкнутость древесного полога, % ...

*Подрост*

№ п/п	Название древесных пород	Обилие	Средняя высота, м	Господствующий возраст, лет	Интенсивность лесовозобновления
1.					
2.					

*Подлесок*

№ п/п	Название видов кустарников	Обилие	Жизненность	Средняя высота, м	Распределение
1					
2					

*Травянистые и кустарничковые растения*

Кустарнички			Травянистые растения		
№ п/п	название	обилие	№ п/п	название	обилие
1.			1.		
2.			2.		

Проективное покрытие кустарничками, % ...

Проективное покрытие травами, % ...

*Моховой и лишайниковый покров*

№ п/п	Виды мхов и лишайников	Покрытие, %	Распределение
1.			
2.			

Проективное покрытие мхами, N...

Тип леса...

Состояние леса (повреждения, болезни листьев и древесины, вырубки, пожара и др.)...

Рекомендации по улучшению состояния и хозяйственного использования...

*Описание растительности луга*

№ п/п	Название растений	Обилие	Фенофаза	Кормовая ценность (ценные, вредные, ядовитые и т.д.)
1.				
2.				

**Пример карточки описания лесного участка**

Выполнила: *Щеголева И.В., учащаяся 10 Б профильного класса.*

Дата: *07.07.2018г. Точка № 9.*

Адрес: *450 м севернее детского оздоровительного комплекса г. Воронежа.*

Рельеф: *Склоновый тип местности. Правый склон р. Воронеж; средняя часть правого склона балки Ржавец; уклон 15°.*

Почва: *серая лесная.*

Увлажнение: *атмосферное, достаточное.*

Глубина залегания грунтовых вод: *не обнаруживается.*

Тип леса: *дубрава.*

Древостой: *дуб–1, лещина–4.*

*Флористический состав древостоя*

№	Древесные породы	Ярус	Средняя высота, м	Примечания
1	Дуб	1	40	~ 100 лет
2	Лещина	2	3–6	

Расстояние между деревьями 6–10 м. Замшелость присутствует.

Степень сомкнутости крон, в баллах: *30%.*

Подрост: *бересклет, черный клен.*

Подлесок: *клен, редко.*

*Флористический состав травостоя*

№	Название растения	Обилие	Примечание
1	Лопух обыкновенный	2	Преобладает вех ядовитый – растение влаголюбивое, растет на освещенных местах, фаза цветения; травостой высокий. Средняя высота травостоя: верхний ярус 60–70 см, нижний – 10–15 см.
2	Крапива двудомная	1	
3	Ландыш майский	2	
4	Вех ядовитый	8	
5	Гравилат	7	
6	Вороний глаз	1	
7	Сныть	1	

**Вывод:** состояние леса удовлетворительное, несколько преобразованное антропогенным фактором. Во время полевых исследований изучены закономерности расположений фаций в балке Ржавец. Она является сложным урочищем. При изучении растительности, климата и рельефа данной точки можно выделить дубово-веховое подурочище с растительностью, составляющей гравилатово-веховую фацию. Особенностью данной точки является несколько большее увлажнение, относи-

тельно соседних участков, т.к. здесь встречаются два временных водотока (естественные выположенные овраги). Этим объясняется высокий и обильный травостой в данной точке при достаточном освещении.

*Оборудование:* рулетка.

**Определение озеленения пришкольного участка**

1. Подсчитайте количество деревьев и кустарников.

2. Измерьте площадь газона.

3. Подсчитайте общую площадь проекции (S) зеленых насаждений пришкольного участка:  $S = S_d + S_k + S_g$ , где  $S_d$  – площадь кроны деревьев,  $S_k$  – площадь кроны кустарников,  $S_g$  – площадь газона.

4. Рассчитайте площадь зеленых насаждений, приходящуюся на одного учащегося:  $S_1 = S/n$ , где n – число учащихся в школе.

5. Сравните полученные результаты с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (на одного жителя города должно приходиться 50 м<sup>2</sup> зеленых насаждений).

**Свойства растительных сообществ, используемых при индикации состояния среды**

*Фитоценозом* (или растительным сообществом) называют обычно совокупность растений, обитающих на однородном участке земной поверхности, с только им свойственными взаимоотношениями как между собой, так и с условиями местообитания. Постулат ландшафтной геоботаники гласит: один фитоценоз – один биогеоценоз – одна фация.

Однако структура фитоценозов бывает весьма сложной и динамичной: фрагменты сообществ, их отдельные элементы или сочетания, иногда образуют пеструю мозаику. При использовании растительности в качестве индикатора состояния среды необходимо рассмотреть наиболее существенные свойства фитоценозов. Они раскрываются через описание видового состава и ценоэлементов растительных сообществ.

*Состав.* Основой любого биогеографического описания при геоэкологических исследованиях является список образующих данное сообщество видов. Растительные сообщества могут быть одновидовыми, бедными или богатыми по числу видов. Степень участия отдельных видов в сложении сообществ характеризуется обилием видов, их численностью, биомассой, проективным покрытием, встречаемостью и т.п. Величина названных показателей определяет фитоценотическую мощность видов.

**Свойства отдельных фитоценозов, учитываемых в геоэкологических исследованиях**

Соответственно выделяются фитоценоотипы сообществ: эдификаторы – строители главного яруса, и доминанты – виды, преобладающие во второстепенных ярусах: кроме того, отмечаются второстепенные – редко встречающиеся, незначительные по биомассе виды. Существуют довольно простые методы оценки обилия видов по шкале О. Друде, а также глазомерные методы оценки проективного покрытия. Однако наиболее перспективен количественный учет растений с последующей обработкой данных методами математической статистики.

Имея списки видов отдельных сообществ, можно установить, какими жизненными формами и экологическими группами растений образованы одни сообщества и чем они отличаются от других, а также выявить виды-индикаторы, указывающие на состояние среды.

## Основные наземные экологические группы растений по отношению к разным факторам среды

Экологический фактор	Экологические группы растений при интенсивности воздействия фактора		
	недостаточной	умеренной	сильной
Тепло	Микротермы	Мезотермы	Макротермы
Влага	Ксерофиты	Мезофиты	Гигрофиты
Минеральное питание	Олиготрофы	Мезотрофы	Эутрофы
Засоленность почв	Олигогалофиты	Мезогалофиты	Эугалофиты
Песчаный грунт	–	–	Псаммофиты
Обломочный грунт	–	–	Хасмофиты
Скальный грунт	–	–	Литофиты
Холодные сухие условия	–	–	Криофиты
Холодные влажные условия	–	–	Психрофиты
Солнечное освещение	Сциофиты	Теньвыносливые	Гелиофиты
Ветер	–	–	Анамофиты

### Учет деятельности землемеров

При сборе и изучении образцов травянистой растительности следует одновременно произвести возможно более полный учет различного рода выбросов землероев на поверхности земли. Следует записать количество и средний объем выбросов на единицу площади. Там, где их деятельность особенно значительна, следует произвести необходимые замеры и определить занимаемую выбросами относительную площадь, а кроме того, показать характер их распределения на миллиметровой бумаге. Необходимо также взять для анализов специальные образцы (весом 200 г) наиболее свежих выбросов. В случае, если в почве обнаруживаются дождевые черви, личинки насекомых, их следует собрать для последующего анализа. Если на поверхности почвы или на растениях

имеются раковины наземных моллюсков, их также следует собрать для анализов.

### Влияние физических и химических свойств почвы на численность дождевых червей.

Дождевые черви – наиболее характерные обитатели почвы, которые беспрерывно обрабатывают и улучшают почву, повышая ее плодородие. Для жизни червей благоприятны слабощелочные или нейтральные (при повышенной кислотности черви жить не могут).

*Оборудование:* мерный шнур, лопата, линейка, емкость для сбора почвы и животных, весы учебные.

### Ход работы

**1.** Заложите 3–4 опытные площадки на территории пришкольного участка размером 25х25 см:

- а) на возвышенном участке;
- б) вблизи утоптанной тропинки;
- в) на влажном, затененном участке;
- г) на месте компостной кучи.

2. Извлеките почву с глубины 20–30 см. Обратите внимание на плотность почвы.

3. Определите кислотность почвы на каждой площадке.

4. Пересчитайте и измерьте всех дождевых червей. Взвесьте животных с каждой площадки.

5. Данные внесите в таблицу:

№№ площадок	Количество животных	Средний размер, мм	Общая масса	Кислотность почвы
1.				
2.				

6. Сделайте вывод о численности дождевых червей в зависимости от влажности, плотности и кислотности почвы.

Таким образом, используя предложенные методики, учащиеся под руководством учителя, смогут глубже и шире познакомиться с основными природными объектами родного края, закрепить теоретические знания, полученные в ходе проведения классных занятий, получить определенные навыки организации и проведения полевых работ, а также ознакомиться с основами учебно-исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, индикация состояния среды, фитоценозы, описание лесной растительности, экологический практикум.

**Keywords:** *environmental monitoring, indication of the state of the environment, phytocenoses, description of forest vegetation, environmental workshop.*

## Литература

1. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Экологическое воспитание школьников во внеучебной работе: проблемы теории и технологии: Учебное пособие. – Мичуринск: Мичуринская городская типография, 2001. – 80 с.

2. Новолодская Е.Г. Школьный экологический мониторинг: организация проектной

деятельности учащихся: учебно-методическое пособие для студентов вузов / Е.Г. Новолодская; Алтайская гос. академия образования им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2012. – 248 с.

3. Петунин О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения / О.В. Петунин. – Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008. – 192 с. – (В помощь учителю).

4. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А. Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.

5. Тимофеев А.Н. Внеурочная деятельность школьников в полевых условиях: биоэкологические исследования. / А.Н. Тимофеев // Биология в школе: научно-теоретический и методический журнал. № 4, 2015. – С. 55–63.

6. Тимофеев А.Н. Как правильно провести биоэкологические исследования растений. // Биология для школьников, № 1, 2013. – С. 42–50.

7. Тимофеев А.Н. Полевое и камеральное изучение организмов: Учебное пособие. / А.Н. Тимофеев. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2016. – 148 с.

8. Чернухин О.А. Организация исследовательской деятельности школьников естественнонаучной и экологической тематики. Образовательные программы. / О.А. Чернухин. – Новосибирск: Немо-Пресс, 2013. – 80 с.

**А.Ф. Мунгалова**, студентка 5 курса бакалавриата направления «Педагогическое образование»,

**М.Ю. Лебедева**, доцент кафедры естествознания и географии ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина», г. Санкт-Петербург, г. Пушкин  
E-mail: fanni-x@mail.ru, marialebedeva@yandex.ru

## Рабочая тетрадь к факультативному курсу «Малые коренные народы Ленинградской области»

В рамках выполнения темы «Экологическое равновесие» научно-исследовательской работы кафедры естествознания и географии факультета естествознания, географии и туризма ГАОУ ВО Ленинградской области «ЛГУ имени А.С. Пушкина», руководителем которой является профессор, доктор педагогических наук Т.С. Комиссарова, студенткой 5 курса бакалавриата направления 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «География и биология» А.Ф. Мунгаловой под руководством доцента кафедры М. Ю. Лебедевой разработана рабочая программа, содержательная часть и рабочая тетрадь для факультативного курса «Малые коренные народы Ленинградской области».

Коренные малочисленные народы России – это народы численностью менее 50 тыс. человек, проживающие на территории Российской Федерации. Их правовой статус закреплен в Конституции РФ, в федеральных и региональных правовых документах, а также на международном уровне [1].

Территория Ленинградской области, начиная с III тыс. до н. э., заселялась финно-угорскими и балто-финскими

племенами. В I тыс. до н. э. после прихода славян и ассимиляции их с финским населением этой территории, образовались такие народы, как ижоры, вепсы, карелы и воль. Все они выделились в самостоятельные этносы и расселились по территории Ленинградской области [9]. В национальном составе области преобладают русские, украинцы, белорусы, финны, карелы и прочие народности. Представители финно-угорских народов составляют – 1,2% и у них сохраняется отрицательная динамика численности [12].

Согласно официальным документам на территории области проживают три коренных малочисленных народа: ижора, вепсы и воль [8]. Кроме них в этот перечень можно было бы включить ингерманландских финнов, которые проживают здесь давно и имеют все основания называться коренным малочисленным народом России [12].

Хозяйственная деятельность всех коренных малочисленных народов России закреплена распоряжением Правительства Российской Федерации в перечне видов традиционной хозяйственной деятельности. Корен-

ные народы Ленинградской области занимаются такими промыслами, как: земледелие, охота, рыболовство, собирательство, лесозаготовка, деревообделочное и гончарное ремесло, художественный промысел и декоративно-прикладное искусство. Каждый малочисленный народ Ленинградской области уникален, и эта уникальность отражается в особом мировоззрении, в ведении быта, в одежде, в промыслах, в проведении праздников и в семейных ценностях [3]. Традиционный образ жизни этих народов складывался на основе природных особенностей территории их проживания, а в качестве средства распределения хозяйствования по временам года использовался народный календарь, в котором особое место уделялось праздникам [2, 4, 5, 6, 7, 8, 11].

Формирование отношения к своему родному краю – очень важная составляющая процесса становления любой целостной личности, в котором существенную роль играет знание своего края и понимание традиций, передающихся из поколения в поколение. Изучение населения своего края в школе, чаще всего ограничено рамками учебной программы и не даёт того объема информации, который необходим школьникам, для полноценного закрепления знаний о своей родной земле. Для того чтобы углубить знания и развить познавательный интерес в разных сферах, в школах в обязательном порядке предусмотрены часы на внеурочную деятельность, в ходе которой можно изучить любую заинтересовавшую учащегося тему.

Факультативный курс является одной из форм организации внеуроч-

ной деятельности в школе, что делает его обособленным и достаточно обширным в плане возможности выбора направлений познавательной деятельности. Такая форма внеурочной деятельности позволяет закрепить и углубить знания, полученные в рамках учебной программы в школе [10, 13]. Именно поэтому факультатив, с нашей точки зрения, является эффективным инструментом для формирования мировоззрения, отражающего ценностное отношение к своей Родине через понимание традиций, хранимых малыми коренными народами Ленинградской области.

В рамках выпускной квалификационной работы была составлена рабочая программа к факультативному курсу «Малые коренные народы Ленинградской области», в которой представлены: нормативно-правовая база факультативного курса, цель, задачи, календарно-тематическое планирование, общая характеристика, формируемые в рамках курса универсальные учебные действия и планируемые результаты его освоения.

В работе были собраны материалы, раскрывающие содержательную часть факультативного курса, необходимые для использования во время учебных занятий. Они включают в себя правовой статус малых коренных народов, историю их появления и расселения на территории Ленинградской области, виды их хозяйственной деятельности, особенности построения жилищ, элементы традиционных костюмов, национальную кухню, вероисповедание, уникальные черты их жизненного уклада, специфику построения годового порядка, их праздники и приметы.

Отобранные о коренных малочисленных народах данные были использованы для создания рабочей тетради к факультативному курсу. Главная цель создания рабочей тетради: получение обратной связи от учащихся и определение уровня усвоения знаний, умений и навыков, развитие творческих способностей школьников, а её применение позволяет реализовать личностно-деятельностный подход, расширить возможности преподнесения информации и сделать занятия более доступными, наглядными и интересными. При создании рабочей тетради нами были учтены основные дидактические и методические рекомендации [14].

В рабочей тетради к каждой теме представлены задания разного уровня сложности, позволяющие обобщить, повторить и закрепить знания, полученные на учебных занятиях. Например: задания, в которых предлагается заполнить пропуски, найти фактические ошибки в тексте, заполнить или проанализировать таблицы, задания по заполнению контурных карт, самостоятельному поиску информации, выполнению письменной работы в виде краткого отчета, написание синквейна по заданной теме. В некоторых темах имеется вставка «Интересный факт» информирующая о наиболее значимых и интересных событиях. На протяжении всего курса перед каждым новым разделом – указывается «вектор прохождения курса», созданный для демонстрации учащимся объема материала и отслеживания качества усвоения материала по курсу.

Тетрадь содержит обобщения по разделам, контрольные тестовые задания, практические работы, приложение в виде «Календаря праздников ко-

ренных малочисленных народов Ленинградской области на 2019 год». Раздел «Творческая мастерская» для закрепления знаний о традиционной одежде малых коренных народов и раздел «Дневник достижений» для получения обратной связи от учащихся о пройденном факультативном курсе.

Рабочая тетрадь к авторскому факультативному курсу «Малые коренные народы Ленинградской области» является частью учебно-методического комплекса, который готов к применению во внеурочной деятельности учащихся 8–9 классов в качестве отдельного познавательного курса или с целью закрепления уже изученного материала. Данные материалы будут способствовать формированию любви к своему родному краю, пониманию важности сохранения традиций, быта и промыслов малых коренных народов, развитию познавательного интереса к особенностям их жизненного уклада, одежды, национальной кухни, созданию предметов быта и промыслов и, главное, воспитанию Гражданина, знающего свой родной край, уважающего его историю и традиции.

С нашей точки зрения, образ жизни коренных малочисленных народов, является неотъемлемой частью общероссийского духовного наследия. Просвещение молодежи в вопросах быта и промысла коренных малочисленных народов, а также поддержание традиций и хозяйствования коренных малочисленных народов является одной из основных задач современного российского общества.

**Ключевые слова:** факультативный курс, рабочая тетрадь, малые коренные народы Ленинградской области.

**Keywords:** *elective course, workbook, small indigenous peoples of the Leningrad region.*

## Литература

1. *Барихин А.Б.* Большая юридическая энциклопедия (Серия «Профессиональные справочники и энциклопедии»). – М.: Книжный мир, 2010. – 960 с.

2. *Глинка Н.В., Гузенкова Т.С., Конькова О.И.* Этнографический атлас Ленинградской области. – СПб.: «ПремиумПресс», 2015. – 296 с.

3. Единый перечень видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. – М.: Российская газета, 2009. – С. 20–23.

4. *Конькова О.И.* Водь. Очерки истории и культуры. – СПб: МАЭ РАН, 2009. – 252 с.

5. *Конькова О.И.* Ижора. Очерки истории и культуры. – СПб: МАЭ РАН, 2009. – 248 с.

6. *Конькова О.И., Кокко В.А.* Ингерманландские финны. Очерки истории и культуры. – СПб: МАЭ РАН, 2009. – 164 с.

7. *Конькова О.И., Лаврентьева Л.С., Сакса Л.А.* Коренные народы Ленинградской области: Справочно-информационное издание для детей. – СПб: МАЭ РАН, 2014. – 84 с.

8. Коренные малочисленные народы Ленинградской области. При поддержке Комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области. – Режим доступа: <http://kmn-lo.ru>.

9. *Лисицын С.А.* История и культура Ленинградской земли с древнейших времен до наших дней. – СПб: Первый класс, 2012. – 366 с.

10. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства науки и высшего образования России № 09-3564 от 14 декабря 2015 г. – М.: Юридическая литература, 2016. – С. 35–36.

11. *Строгальщикова З.И.* Вепсы. Очерки истории и культуры. – СПб: «Инкери», 2014. – 264 с.

12. Федеральная служба государственной статистики. Официальный интернет-портал Федеральной службы государственной статистики (Росстат). – Режим доступа: <http://www.gsk.ru>.

13. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/938>.

14. Ханипова Е.Х. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения. Новосибирск: СибАК, 2015. С. 46–47.

Д.В. Богачёв, В.В. Акимова, П.Л. Кириллов, А.В. Лысенко,  
М.Р. Максименко, Н.А. Мозгунов, С.С. Мухаметов, А.С. Наумов,  
А.Н. Петросян, А.А. Ромашина, Д.В. Соколова, Е.И. Шевчук



## Задания теоретического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии

### Внеурочная работа

#### ВНИМАНИЕ!

ДЛЯ РЕШЕНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ПЯТЬ ЗАДАЧ.  
ДЛЯ ОТВЕТОВ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО «ЛИСТЫ ОТВЕТОВ».  
ПИШИТЕ РАЗБОРЧИВО, ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АВТОРУЧКОЙ.  
ОТВЕТЫ НА ЧЕРНОВИКАХ НЕ ПРОВЕРЯЮТСЯ И НЕ ОЦЕНИВАЮТСЯ.  
НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ: ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛЮБЫМИ АТЛАСАМИ, СПРАВОЧНИКАМИ, УСТРОЙСТВАМИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ.

### ЗАДАЧА 1

**Задача 1.** На рисунке 1 в графической форме представлены данные о солёности поверхностных вод Атлантического, Индийского и Тихого океанов в пределах 60°с.ш. — 60°ю.ш. по меридианам 25°з.д., 75°в.д. и 165°в.д.

• Проанализируйте этот рисунок и заполните столбец 2 в таблице 1 на листе ответов. Объясните наличие изображённых на графике локальных максимумов и минимумов солёности поверхностных вод.



Рис. 1. Распределение солёности поверхностных вод трёх океанов по широте.

Источник: World Ocean Database and World Ocean Atlas

На рисунке 2 линиями I–IV показаны изменения солёности поверхностного слоя морской воды в течение года близ четырёх портов: Амдерма, Карачи, Порт-Саид, Шэньчжэнь. Проанализируйте эти колебания и заполните столбцы 3 и 4 в таблице 1 на листе ответов.

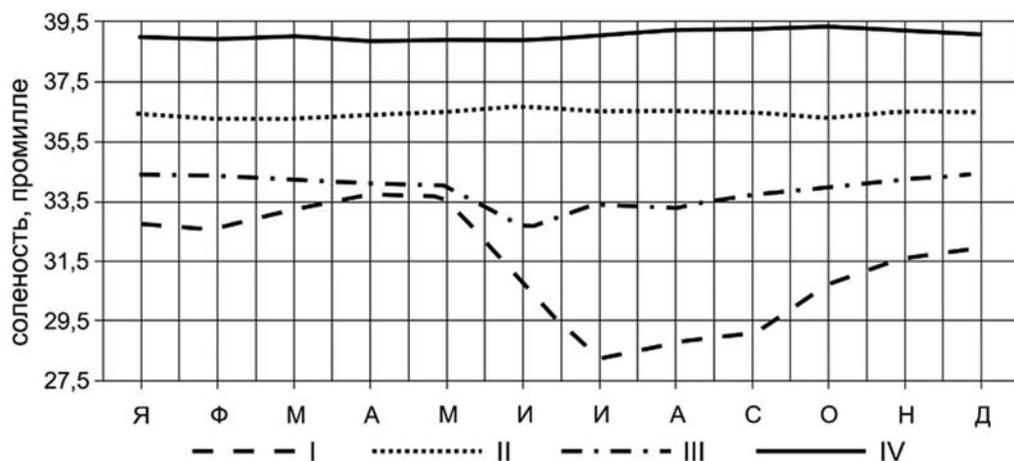


Рис. 2. Изменение солёности поверхностного слоя морской воды в течение года (I–IV – порты; буквами обозначены месяцы). Источник: NASA. AQUARIUS

На рисунке 3 изображён разрез одного из морей Мирового океана. С научно-исследовательского судна, двигавшегося по линии этого разреза примерно вдоль параллели, проводились замеры солёности морской воды на трёх участках: а–б, б–в и в–г в поверхностном и среднем слоях. Были получены следующие значения, промилле:

36,2; 36,5; 37,0; 38,5; 39,0; 39,1.

Определите название этого моря и выполните дополнительные задания. Ответы запишите в таблицу 2 на листе ответов.

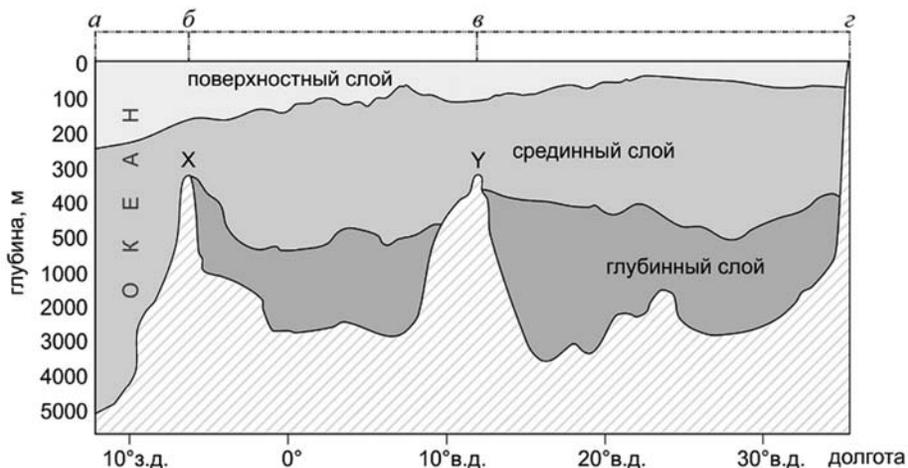


Рис. 3. Разрез акватории одного из морей (ось глубин не является линейной). Источник данных: Заватарелли, Меллор (1995)

- Определите минимальную мощность (глубину) поверхностного слоя воды данного моря на каждом из трёх участков.
  - Установите, какие из измеренных с судна значений солёности морской воды соответствуют поверхностному и срединному слоям на участках  $a-b$ ,  $b-v$  и  $v-z$ .
  - Определите направление течения в слоях морской воды на различных участках.
- Как видно на примере моря, изображённого на рисунке 3, большое влияние на распределение солёности в Мировом океане оказывают глубина и характер поверхности дна.
- Каким географическим объектам соответствуют повышения рельефа дна этого моря, обозначенные буквами X и Y?

## ЗАДАЧА 2

Для оценки экономической нагрузки на население в трудоспособном возрасте со стороны неработающих (детей и пенсионеров) используют специальные коэффициенты:

- *Коэффициент пенсионной нагрузки* ( $O$ ) — число лиц пенсионного возраста на тысячу человек трудоспособного населения. Значение указывает на уровень демографической старости.
- *Коэффициент потенциального замещения* ( $O$ ) — число детей в возрасте младше 15 лет на тысячу человек трудоспособного населения. Значение характеризует долю иждивенцев, которые ещё не вступили в трудоспособный возраст и в скором времени пополнят экономически активное население.

На рисунке 4 приведены возрастно-половые пирамиды населения четырёх субъектов Российской Федерации по одному из вариантов прогноза «Росстата» (Федеральной службы государственной статистики) на 2035 год. Каким из перечисленных субъектов Российской Федерации из списка соответствует каждая из них?

*Брянская область*    *Ханты-Мансийский автономный округ – Югра*  
*Томская область*    *Чеченская Республика*

Пенсионная реформа предусматривает постепенное повышение к 2028 году возраста выхода на пенсию на пять лет: с 55 до 60 лет для женщин и с 60 до 65 лет для мужчин.

Не проводя расчётов, оцените отношение прогнозных значений и в 2035 году для перечисленных субъектов Российской Федерации с учётом нового возрастного порога выхода на пенсию и заполните таблицу на листе ответов. Оценку проводите без учета льгот по выходу на пенсию в регионах Крайнего Севера и приравненных к ним.

В каком из четырёх перечисленных субъектов Российской Федерации в 2035 году эффект пенсионной реформы (сокращение ) будет наиболее заметным? Рассчитайте и сравните для этого региона в 2035 году в соответствии со старым и новым порогом выхода на пенсию.

Прогнозы численности населения также учитывают миграционный оборот. Лишь в одном из четырёх рассматриваемых регионов в 2019–2035 годах «Росстат», основываясь на современных тенденциях, прогнозирует незначительный миграционный прирост населения. Назовите этот субъект и перечислите характерные для него «притягивающие» и «выталкивающие» факторы миграции населения.

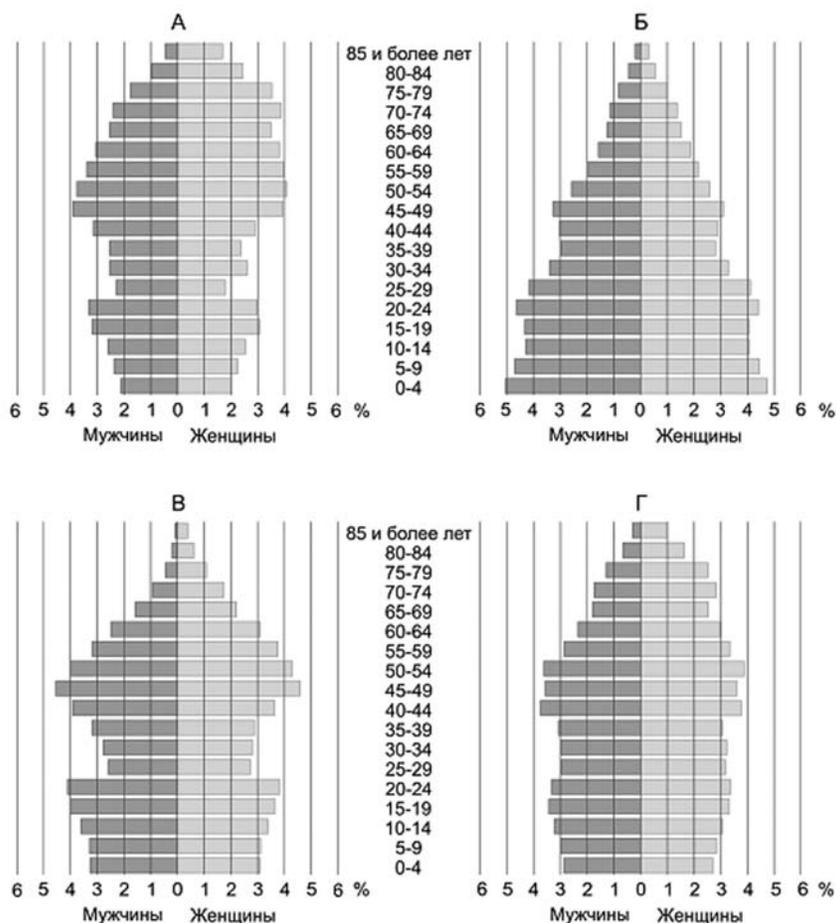


Рис. 4. Возрастно-половая структура населения субъектов Российской Федерации (прогноз «Ростата» на 2035 г.)

### ЗАДАЧА 3

В земельном законодательстве многих стран выделяются природные территории с особым статусом, хозяйственное использование которых полностью запрещено или ограничено.

- Назовите любые шесть категорий природных территорий с таким статусом, которые выделяются в России.
- Перечислите основные функции, которые выполняют эти территории.

Проанализируйте график на рисунке 5 и фрагменты космических снимков четырёх территорий на рисунке 6 (см. 1 стр. вкладки). Территории А–Г на рисунке 5 находятся в странах, обозначенных на графике цифрами 1–4.

Наличие на этих территориях особых природных объектов стало причиной ограничения их хозяйственного использования. Один из этих объектов претендует на первое место в мире среди себе подобных по высоте. Другой занимает почти 8% площади страны, в кото-

рой находится, и считается одним из крупнейших в Европе. На одном из фрагментов виден объект, впервые описанный Джеймсом Куком, он носит название, взятое из языка коренного народа. Ещё один объект является самым крупным в своём морском бассейне.

- Какие страны обозначены на рисунке 5 цифрами 1–4? Определите, к каким из этих стран относятся территории, изображённые на фрагментах космических снимков на рисунке 6 (каждой стране соответствует только один объект).

- Какие особые природные объекты, ставшие причиной ограничения хозяйственного использования территории, видны на космических снимках?

- Какие формы рельефа преобладают на природных территориях с особым статусом, которые изображены на фрагментах космических снимков? Кратко охарактеризуйте их генезис (происхождение).

- Определите по фрагментам космических снимков, какие виды хозяйственного использования территории пришлось ограничить, чтобы сохранить каждый из этих четырёх особых природных объектов.

### ЗАДАЧА 4

Выдающийся русский ученый Василий Васильевич Докучаев открыл закономерность строения географической оболочки, которая отображена на графике на рисунке 7.

Определите, какие природные комплексы соответствуют кружкам, обозначенным цифрами 1–10. Заполните таблицу на листе ответов, вписав в неё названия типов почв, наиболее характерных для этих природных комплексов (по одному типу для каждого природного комплекса).

Ответьте на дополнительные вопросы.

- Как называется открытый Докучаевым закон?
- Какую особенность климата характеризует показатель на оси X?
- Какую характеристику природных комплексов отражает величина кружков 1–10?
- В каком природном комплексе почвы, исследование которых принесло Докучаеву всемирную известность, отличаются наиболее высоким содержанием гумуса? Почему?
- Распространение некоторых природных комплексов не подчиняется открытому Докучаевым закону. Назовите три примера таких типов природных комплексов.

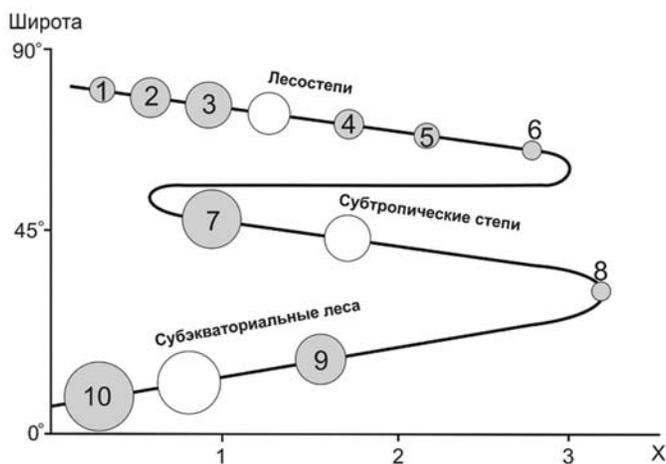


Рис. 7.

## ЗАДАЧА 5

В шести точках с заданными географическими координатами размещены шесть крупных предприятий, относящихся к разным отраслям обрабатывающей промышленности.

- Используя информацию условия задачи, а также значения показателей из таблицы на листе ответов, определите название недостающей отрасли и полное название показателя II из таблицы, учитывая, что этот показатель характеризует развитие высоких технологий в стране.

- Впишите в таблицу на листе ответов цифры и буквы, которыми обозначены отрасли (1–6) и точки (А–Е), а также соответствующие им названия стран.

- Укажите особенности экономико-географического положения, повлиявшие на выбор места размещения каждого из шести предприятий. Укажите хозяйственные объекты, расположение относительно которых стало определяющим с точки зрения экономико-географического положения этих предприятий.

### Координаты точек

- 51°00' с.ш. 2°10' в.д.
- 34°43' с.ш. 135°29' в.д.
- 32°46' с.ш. 97°27' з.д.
- 20°14' ю.ш. 40°16' з.д.
- 12°08' с.ш. 68°56' з.д.
- 11°01' с.ш. 106°51' в.д.

### Отрасли промышленности

1. Авиационно-ракетная и космическая промышленность
2. Нефтеперерабатывающая промышленность
3. Лёгкая промышленность (текстильное и швейное производство)
4. ...
5. Цветная металлургия
6. Фармацевтическая промышленность

## ЗАДАЧА 5

На графике на рисунке 8 представлены статистические данные по субъектам Российской Федерации, включённым в 2018 году в список лучших туристических регионов нашей страны.

- Основываясь на этих данных, а также используя сведения о принадлежности к федеральным округам из таблицы на листе ответов, определите регионы, обозначенные на рисунке цифрами 1–5. Запишите в таблицу их названия и названия находящихся на территории регионов 1, 3 и 4 объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО (не более одного на каждый регион).

Рисунок 8. Субъекты Российской Федерации, включённые в 2018 году в список лучших туристических регионов России. Столбик — количество туристических посещений за год, кружок — число туристов на одного жителя региона. *Источник: Турстат.*

В разных регионах преобладают туристско-рекреационные ареалы различной формы — от правильной моноцентрической и полицентрической до деформированной (вытянутой, линейной, приплюснутой).

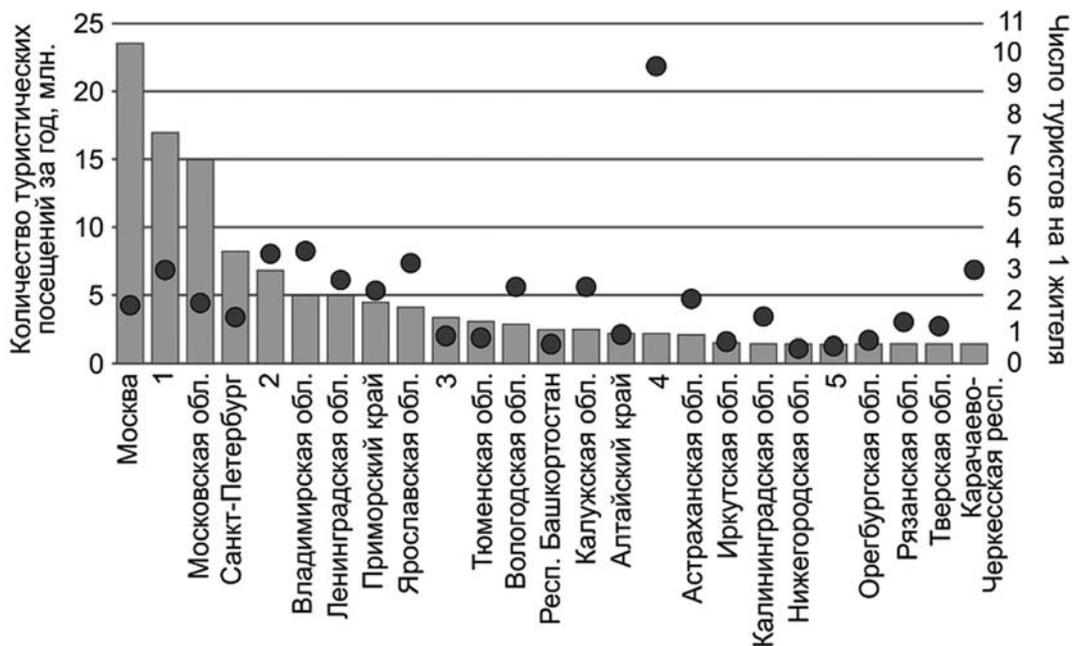


Рис. 7. Субъекты Российской Федерации, включённые в 2018 году в список лучших туристических регионов России. Столбик – количество туристических посещений за год, кружок – число туристов на одного жителя региона. Источник: Турстат

● В таблице на листе ответов укажите, ареалы какой формы преобладают в каждом из пяти субъектов Российской Федерации.

● По климатическим характеристикам определите субъект Российской Федерации, который в 2018 году по количеству туристических посещений (около 2 тыс. человек) находился на одном из последних мест в нашей стране. Перечислите основные причины низкой туристской посещаемости туристами этого региона. Назовите объект Всемирного наследия ЮНЕСКО, который расположен на территории этого субъекта Российской Федерации и посещается в основном иностранными туристами.

Климатические характеристики одного из наименее посещаемых туристами российских регионов:

*Длительная морозная зима, короткое прохладное лето с морозящими дождями и редкими заморозками. Минимум часов солнечного сияния, наименьший для своих широт радиационный баланс, максимум среднегодовой скорости ветра и повторяемости ураганов и штормов в России.*

**ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 1**

**Таблица 1 (к рисункам 1 и 2)**

Название океана	Распределение солёности по широте: линия на рис. 1, А–В	Город	Изменения солёности в течение года: линия на рис. 2, I–IV
1	2	3	4
Атлантический			
Индийский			
Тихий			
Северный Ледовитый	Нет на рисунке		

Объяснение локальных максимумов и минимумов солёности поверхностных вод океанов:

Максимумы	Минимумы

Название моря (рисунок 3): \_\_\_\_\_

**Таблица 2 (к рисунку 3)**

Характеристика	Слой воды	Участок		
		а-б	б-в	в-г
Минимальная мощность слоя, м	Поверхностный			
Солёность, ‰	Поверхностный			
	Срединный			
Направление течения в слое*	Поверхностный			
	Срединный			

Примечание: \* Выберите одно из направлений: северное, южное, западное, восточное.

Названия географических объектов, соответствующих повышению рельефа дна моря на рисунке 3:

X \_\_\_\_\_  
Y \_\_\_\_\_

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 2			
Соотношение	Буквенное обозначение на рисунке (А-Г)	Название субъекта РФ	Главные отличительные особенности возрастно-половой структуры населения в 2035 г.
			_____
			_____
			_____
			_____

Субъект Российской Федерации с наиболее заметным эффектом от пенсионной реформы к 2035 г.: \_\_\_\_\_  
(название)

(по старым критериям) = \_\_\_\_\_ (по новым критериям) = \_\_\_\_\_ Разность ((по старым критериям) - (по новым критериям)) = \_\_\_\_\_

**Место для расчетов**

Субъект Российской Федерации с положительным миграционным приростом в 2019-2035 гг.: \_\_\_\_\_  
(название)

Факторы, «притягивающие» в него население: \_\_\_\_\_

Факторы, «выталкивающие» из него население: \_\_\_\_\_

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 3	
--------------------------	--

Категории природных территорий в России с особым статусом, хозяйственное использование которых полностью запрещено или ограничено:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. _____; | 4. _____; |
| 2. _____; | 5. _____; |
| 3. _____; | 6. _____. |

Основные функции, которые они выполняют:

_____;	_____;
_____;	_____;
_____;	_____.

*Название*

Страна 1 \_\_\_\_\_  
Страна 2 \_\_\_\_\_  
Страна 3 \_\_\_\_\_  
Страна 4 \_\_\_\_\_

*Территория на снимке А-Г*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Территория А**

Природный объект: \_\_\_\_\_ (тип) \_\_\_\_\_ (название)

Форма рельефа: \_\_\_\_\_

Генезис формы рельефа: \_\_\_\_\_

Виды хозяйственного использования: \_\_\_\_\_

**Территория Б**

Природный объект: \_\_\_\_\_ (тип) \_\_\_\_\_ (название)

Форма рельефа: \_\_\_\_\_

Генезис формы рельефа: \_\_\_\_\_

Виды хозяйственного использования: \_\_\_\_\_

**Территория В**

Природный объект: \_\_\_\_\_ (тип) \_\_\_\_\_ (название)

Форма рельефа: \_\_\_\_\_

Генезис формы рельефа: \_\_\_\_\_

Виды хозяйственного использования: \_\_\_\_\_

**Территория Г**

Природный объект: \_\_\_\_\_ (тип) \_\_\_\_\_ (название)

Форма рельефа: \_\_\_\_\_

Генезис формы рельефа: \_\_\_\_\_

Виды хозяйственного использования: \_\_\_\_\_

	<b>ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 4</b>	
--	---------------------------------	--

Заполните таблицу

№ на рисунке	Природный комплекс (тип, название)	Тип почв, характерный для данного природного комплекса (не более одного)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Закон, открытый Докучаевым: \_\_\_\_\_ (название)

Природные комплексы, распространение которых не подчиняется этому закону:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Особенность климата, которую характеризует показатель на оси X: \_\_\_\_\_

Характеристика природных комплексов, которую отражает размер кружков 1–10:

Природный комплекс, в котором почвы отличаются наиболее высоким содержанием гумуса: \_\_\_\_\_ (название)

Объяснение: \_\_\_\_\_

**ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 5**

Отрасль 4: \_\_\_\_\_ (название).

Показатель II: Доля расходов на \_\_\_\_\_ в ВВП, %

**Таблица.** Средние значения некоторых социально-экономических показателей по странам, на территории которых находятся точки А–Е (2017 г.)\*

Отрасль (1–6)	Точка (А–Е)	Страна	Показатели					
			I	II	III	IV	V	VI
			Стоимость электро- энергии, долл. за кВт.ч	Доля расходов на ..... в ВВП**, %	Добыча железной руды, млн тонн в год	Ожидае- мая про- должи- тельность жизни, лет	Годовой объём во- енного бюджета, млрд долл.	Средне- сячная зарплата (без нало- гов), долл.
			0,26	3,1	–	85,3	47,3	2559
			0,26	<0,1	–	78,5	–	1324
			0,17	2,3	–	81,9	53,4	2025
			0,17	1,2	397	74	28,0	476
			0,13	2,7	46	80	643,3	3047
			0,07	0,4	около 5	73,7	3,4	389

Примечание: \* Источники: данные Организации экономического сотрудничества и развития, Геологической службы и ЦРУ США, Международного института стратегических исследований, NUMBEO, Международного энергетического агентства.

\*\* ВВП – валовой внутренний продукт.

Особенности экономико-географического положения (ЭГП), которые повлияли на выбор места размещения каждого из предприятий, и названия хозяйственных объектов, расположение относительно которых явилось определяющим для их ЭГП.

**В точке А** \_\_\_\_\_

**В точке Б** \_\_\_\_\_

**В точке В** \_\_\_\_\_

**В точке Г** \_\_\_\_\_

**В точке Д** \_\_\_\_\_

**В точке Е** \_\_\_\_\_

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 6

Заполните таблицу

Регион на рис. 8	Субъект Российской Федерации	Федеральный округ	Объект Всемирного наследия ЮНЕСКО	Преобладающая форма туристско-рекреационных ареалов
1.		Южный		
2.		Южный		
3.		Приволжский		
4.		Сибирский		
5.		Северо-Кавказский		

Субъект Российской Федерации, который в 2018 году посетили 2 тыс. туристов:  
\_\_\_\_\_ (название)

Основные причины низкой посещаемости этого региона туристами (не более пяти):

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Объект Всемирного наследия ЮНЕСКО, который находится в этом регионе:  
\_\_\_\_\_ (название)



*П.Л. Кириллов, Н.А. Мозгунов, Д.В. Богачёв, И.А. Лев,  
А.В. Лысенко, А.С. Наумов, П.Л. Платонов, А.А. Ромашина*



## Задания практического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии

### МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ (КАРТА)

Практический тур проводится в парковой зоне «Берёзовая роща» (микрорайон Дербышки, Казань). См. карту на 2-й стр. вкладки.

Вам предстоит пройти маршрут и выполнить семь заданий:

- 6 заданий на точках;
- 1 итоговое задание.

За выполнение каждого задания можно набрать до **10 баллов**.

Максимальная оценка за задания тура **70 баллов**.

### ТОЧКА 1. Стихийное бедствие

Часть парка, где вы находитесь, некоторое время назад подверглась воздействию неблагоприятного природного явления. Сопоставьте ваши наблюдения и космические снимки этой местности (см. снимки на 3-й стр вкладки).

Последствия воздействия какого неблагоприятного природного явления можно наблюдать на точке 1?

Название явления: \_\_\_\_\_

По каким признакам вы определили его? \_\_\_\_\_

Когда произошло это стихийное бедствие? \_\_\_\_\_ (укажите год)

На основе каких фактов это можно установить? \_\_\_\_\_

Одна из характеристик подобных опасных природных явлений направление. Определите направление для стихийного бедствия, произошедшего в районе точки № 1. Поясните, какими признаками вы при этом руководствовались.

Направление: \_\_\_\_\_

Признаки: \_\_\_\_\_

Какие единицы измерения используются для оценки подобных опасных природных явлений? \_\_\_\_\_

Какие мероприятия проводятся для ликвидации их последствий в районе точки № 1?

### ТОЧКА 2. Сабантуй

1. Перед вами атрибут соревнований на традиционном празднике татар и башкир — Сабантуйе.

Опишите правила соревнований с использованием этого народного спортивного снаряда \_\_\_\_\_.

2. Проведение Сабантуя приурочено к окончанию весенних полевых работ.

Перечислите виды весенних полевых работ в средней полосе Европейской России (не более 5) \_\_\_\_\_.

3. В аграрно-промышленном комплексе России выделяется три основных категории хозяйств — сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения (личное подсобное хозяйство). Проанализируйте данные таблицы и определите, хозяйства каких категорий являются основными производителями различных видов сельскохозяйственной продукции в Республике Татарстан.

**Таблица 1. Структура посевных площадей Республики Татарстан, 2018 г.**

Группа сельскохозяйственных культур	Доля посевной площади в общей площади пашни, %	Категория хозяйств
Зерновые культуры	52	
Кормовые культуры	37	
Технические культуры	7	
Овощи и картофель	4	

Начиная с 1990-х годов отмечается существенный рост посевных площадей одной из групп сельскохозяйственных культур в Республике Татарстан. Укажите эту сельскохозяйственную группу \_\_\_\_\_

Расширение площади под какой сельскохозяйственной культурой из этой группы стало главной причиной этих изменений? \_\_\_\_\_

### ТОЧКА 3. Берег

1. Вы стоите на берегу водоёма, который местные жители называют «Озеро Комсомольское». Но это не совсем точно. Как правильно назвать тип этого водоёма? \_\_\_\_\_

Поясните ответ. \_\_\_\_\_

2. Назовите главный вид его хозяйственного использования \_\_\_\_\_

3. Уровень воды в водоёме регулируется с помощью насосов, мощность которых составляет 1000 м<sup>3</sup>/сутки. Когда нужно включить насосы, чтобы необходимый уровень воды в водоёме был достигнут ровно 1 июня (дате начала сезона его использования)? Для ответа сделайте следующие действия.

А. Основываясь на наблюдениях, определите отметку уровня воды в летний период и по схеме на рисунке 1 оцените величину  $h$ , на которую необходимо повысить зимний уровень. Обратите внимание на установленную в воде вешку.



Рис. 1

УРОВЕНЬ ВОДЫ НЕОБХОДИМО ПОВЫСИТЬ НА \_\_\_\_\_ м

**Б.** Используя **результат А** и измерения по карте (см. рис. 2 на 4-й стр. вкладки) определите, какой объём воды необходимо закачать в водоём, чтобы достичь летнего уровня воды. При расчётах прочими факторами колебания уровня воды и изменением площади водного зеркала при повышении уровня воды следует пренебречь.

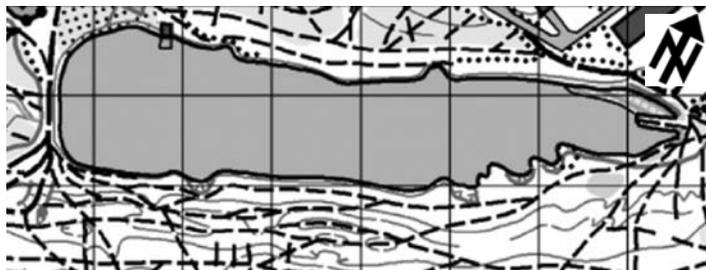


Рис. 2.

Линии сетки проведены через 50 метров.

НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ВОДЫ \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

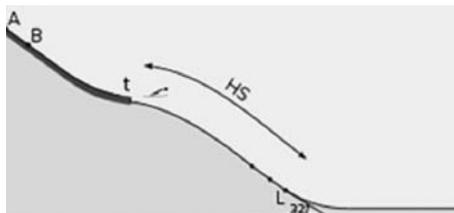
**В.** ДАТА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСОВ: \_\_\_\_\_

(число, месяц)

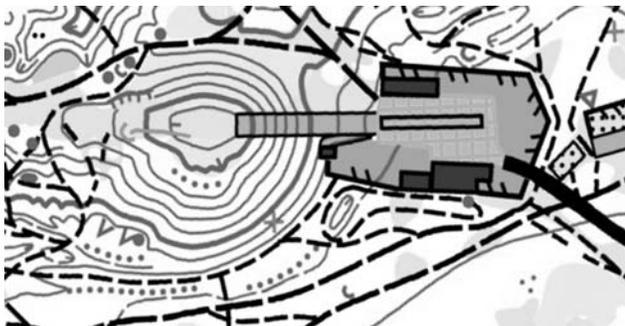
#### ТОЧКА 4. Трамплин

В качестве основания для классификации трамплинов Международная федерация лыжных видов спорта (FIS) использует расчётную длину прыжка, которую также называют *мощностью трамплина*. Мощность трамплина (HS на схеме) равна расстоянию по поверхности между столом отрыва (нижним краем) трамплина и нижней точкой зоны приземления, которая находится в месте перегиба склона в самом начале выполаживания. Согласно стандартам FIS выделяются следующие категории лыжных трамплинов по их мощности:

- Учебные (до 20 метров)
- Малые (20 – 45 метров)
- Средние (46 – 74 метра)
- Нормальные (75-99 метров)
- Большие (100 – 130 метров)
- Трамплины для полетов (145–185 метров)



**1.** Используя доступные вам средства, начертите в разлинованном поле гипсометрический профиль зоны приземления трамплина близ точки 4 от стола отрыва (**t** на схеме) до нижней точки зоны приземления (**L** на схеме).



Масштаб 1: 3500

Горизонталы проведены через 5 метров.

2. По построенному профилю измерьте мощность трамплина. Определите, к какой категории он относится.

Категория FIS \_\_\_\_\_

3. В таблице перечислены центры лыжного спорта, где проводятся соревнования по прыжкам с трамплина. На территории каких стран находятся эти центры? Выберите страны из списка: Австрия, Германия, Россия, Польша, Норвегия, Финляндия, Япония, Словения.

**Таблица**

№ п/п	Центры лыжного спорта	Страна
1	Закопане	
2	Лахти	
3	Этосадок (Эсто-Садок)	
4	Оберstdорф	
5	Лиллехаммер	
6	Саппоро	
7	Планица	
8	Бишофсхофен	

### **ТОЧКА 5. Крутизна склона**

Как называется прибор для измерения крутизны склона? \_\_\_\_\_

Измерьте крутизну склона на участке, обозначенном на местности, двумя различными способами —

с помощью этого прибора и по карте.

Все измерения и расчёты округлите до целого градуса.

Заполните таблицу.

Выберите наиболее точный, по вашему мнению, результат: \_\_\_\_\_

Поле для записей результатов измерений и расчётов

### **СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### **Инструкция по работе с приборами**

Способ измерения	Результат
С использованием прибора	
По карте (используйте таблицу тангенсов)	

Чтобы определить крутизну склона, прибор держат таким образом, чтобы линия визирования АВ была параллельна направлению склону (см. рисунок). Для этого следует визировать в точку N, расположенную над склоном на той же высоте, что и глаз наблюдателя. При таком положении прибора нить отвеса уклонится от 0° на угол  $\beta$  и покажет значение крутизны склона.

Нажмите кнопку фиксатора, глядя в окуляр, дождитесь установки стрелки измерителя и отпустите фиксатор. Снимите показания прибора.

Измерение крутизны  
склона с помощью прибора

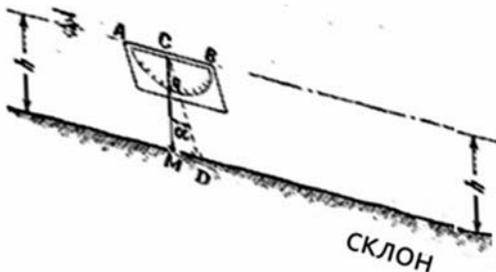


Таблица тангенсов

Угол	tg	Угол	tg	Угол	tg	Угол	tg
1°	tg= 0.0174	24°	tg= 0.4452	47°	tg= 1.0724	70°	tg= 2.7475
2°	tg= 0.0349	25°	tg= 0.4663	48°	tg= 1.1106	71°	tg= 2.9042
3°	tg= 0.0524	26°	tg= 0.4877	49°	tg= 1.1504	72°	tg= 3.0777
4°	tg= 0.0699	27°	tg= 0.5095	50°	tg= 1.1918	73°	tg= 3.2709
5°	tg= 0.0874	28°	tg= 0.5317	51°	tg= 1.2349	74°	tg= 3.4874
6°	tg= 0.1051	29°	tg= 0.5543	52°	tg= 1.2799	75°	tg= 3.732
7°	tg= 0.1227	30°	tg= 0.5774	53°	tg= 1.327	76°	tg= 4.0108
8°	tg= 0.1405	31°	tg= 0.6009	54°	tg= 1.3764	77°	tg= 4.3315
9°	tg= 0.1583	32°	tg= 0.6249	55°	tg= 1.4281	78°	tg= 4.7046
10°	tg= 0.1763	33°	tg= 0.6494	56°	tg= 1.4826	79°	tg= 5.1416
11°	tg= 0.1943	34°	tg= 0.6745	57°	tg= 1.5399	80°	tg= 5.6713
12°	tg= 0.2125	35°	tg= 0.7002	58°	tg= 1.6003	81°	tg= 6.3138
13°	tg= 0.2308	36°	tg= 0.7265	59°	tg= 1.6643	82°	tg= 7.1154
14°	tg= 0.2493	37°	tg= 0.7535	60°	tg= 1.7321	83°	tg= 8.1443
15°	tg= 0.2679	38°	tg= 0.7813	61°	tg= 1.804	84°	tg= 9.5144
16°	tg= 0.2867	39°	tg= 0.8098	62°	tg= 1.8807	85°	tg= 11.4301
17°	tg= 0.3057	40°	tg= 0.8390	63°	tg= 1.9626	86°	tg= 14.3007
18°	tg= 0.3249	41°	tg= 0.8693	64°	tg= 2.0503	87°	tg= 19.0811
19°	tg= 0.3443	42°	tg= 0.9004	65°	tg= 2.1445	88°	tg= 28.0503
20°	tg= 0.364	43°	tg= 0.9325	66°	tg= 2.2460	89°	tg= 57.29
21°	tg= 0.3839	44°	tg= 0.9657	67°	tg= 2.3559	90°	не определена
22°	tg= 0.404	45°	tg= 1	68°	tg= 2.475		
23°	tg= 0.4245	46°	tg= 1.0355	69°	tg= 2.605		

**ТОЧКА 6. Форма рельефа**

Вы видите форму рельефа, образовавшуюся в результате выветривания горных пород. Заполните таблицу с её характеристиками

Форма(блюдеобразная, колодцеобразная, асимметричная)	
Ширина, м	
Глубина, м	
Особенности древесной растительности	

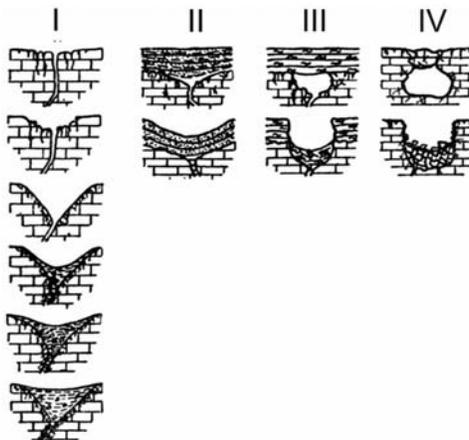
Как называется эта форма рельефа? \_\_\_\_\_

К какому типу рельефа она относится? \_\_\_\_\_

В результате какого вида выветривания формируется подобный рельеф? \_\_\_\_\_

Какую особенность геологического строения имеют территории, для которых он характерен? \_\_\_\_\_

На рисунке схематически изображены стадии формирования четырёх разновидностей формы рельефа, около которой вы находитесь (I–IV). К какой из них относится наблюдаемая вами форма? Обведите римскую цифру на рисунке.



Итоговое задание

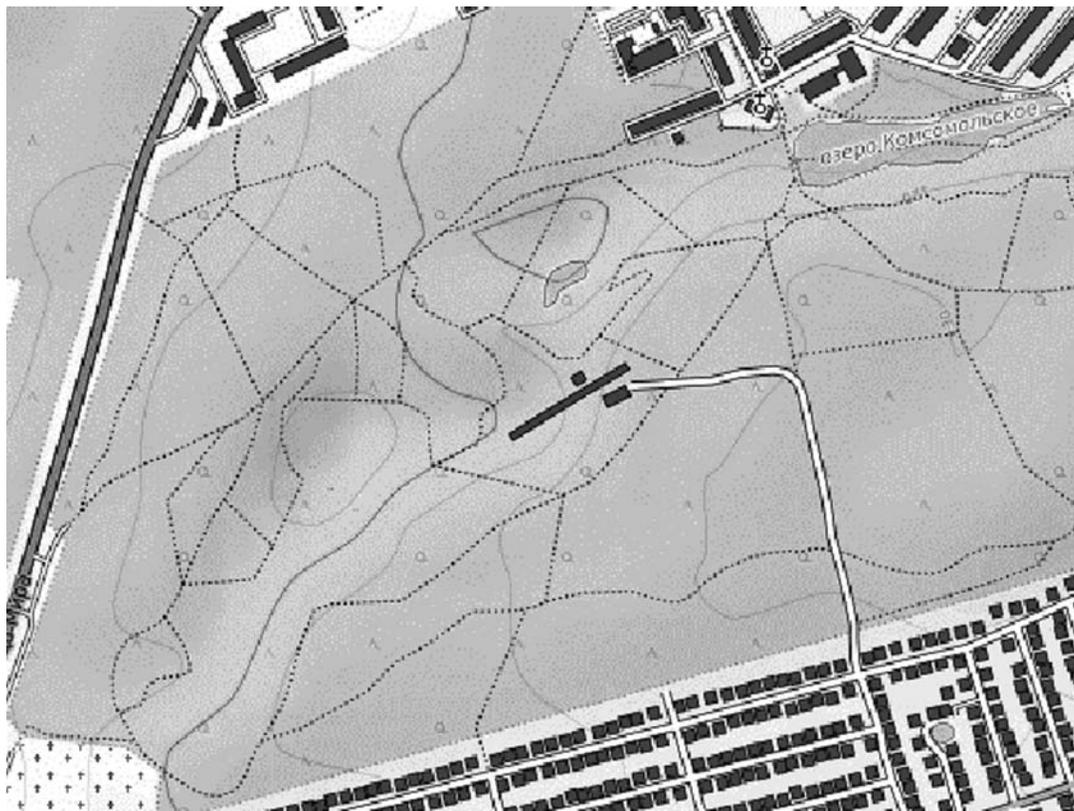


1. По итогам работы на маршруте составьте карту распространения карстовых процессов на территории парка «Берёзовая Роща» в соответствии с легендой.

2. Нанесите на эту же карту 6 точек выполнения заданий практического тура.

Обозначьте каждую из них окружностью диаметром 1 см с указанием номера точки рядом.

Распространение карстовых процессов



Условные обозначения



Граница карстовой долины



Наиболее крупная карстовая воронка вне долины



Зона распространения оползневых процессов

**Д.В. Богачёв, М.Д. Другов, М.Б. Иванова, Г.А. Исаченко,  
П.Л. Кириллов, А.В. Лысенко, Н.А. Мозгунов, А.С. Наумов,  
А.Н. Петросян, А.А. Ромашина, Е.И. Шевчук**



## Задания тестового тура XXVII Всероссийской олимпиады школьников по географии

### Инструкция по заполнению листа ответов третьего тура

1. Листы с тестовыми заданиями остаются у участников, их можно использовать в качестве черновиков.
2. В листе ответов каждому из 30 вопросов соответствуют четыре варианта ответа. Они обозначены буквами А–Г. Необходимо выбрать **только один** вариант ответа, который вы считаете правильным, и обвести его на листе для ответа. Для этого следует использовать авторучку, обводить ответы карандашом нельзя.
3. Исправления в листе ответов **НЕДОПУСТИМЫ**. Ответы, где есть исправления, обведено несколько вариантов ответа, или не обведён ни один вариант, не рассматриваются и не оцениваются.
4. За правильный ответ на один вопрос начисляется **1 балл**, максимальная оценка – 30 баллов.

1. Какой вид изолиний изображён на карте Черного моря на рисунке 1?

- А. Изобата.
- Б. Изогалина.
- В. Изопора.
- Г. Изотаха.



Рис. 1. Карта Черного моря. Лето

2. На территории какой страны находится исток реки Инд?

- А. Бангладеш.
- Б. Индия.
- В. Китай.
- Г. Пакистан.

3. Какая из перечисленных статей российского экспорта по стоимости даёт меньше каждой из трёх остальных?

- А. Железная руда.
- Б. Строительные материалы.
- В. Углеводородное сырьё.
- Г. Химические и минеральные удобрения.

4. Из какой страны, чтобы добраться до океана, нужно пересечь не менее двух других государств?

- А. Киргизия.
- Б. Руанда.
- В. Таджикистан.
- Г. Узбекистан.

5. В каком городе разница между средней температурой января и июля меньше, чем в каждом из трёх остальных?

- А. Архангельск.
- Б. Осло.
- В. Рейкьявик.
- Г. Санкт-Петербург.

6. Берега какого пролива соединены мостом?

- А. Джохорский.
- Б. Каримата.
- В. Лусонский.
- Г. Цугару.

7. Какая страна по форме государственного устройства НЕ является федерацией?

- А. Австрия.
- Б. Венесуэла.
- В. Индонезия.
- Г. Эфиопия.

8. Выберите верное утверждение, характеризующее портоланы (портуланы) – морские карты XIII–XVII веков (рис. 2).

- А. Для их построения использовалась азимутальная проекция.
- Б. На них изображались параллели и меридианы.
- В. Изображения объектов береговой линии на них часто преувеличены.
- Г. Они всегда ориентированы на север.



Рис. 2. Фрагмент портолана

9. На территории какого современного государства находилась в конце XVII века единственная колония Шотландии в Латинской Америке?

- А. Гондурас.
- Б. Панама.
- В. Парагвай.
- Г. Эквадор.

10. Какова максимальная полуденная высота Солнца над горизонтом в границах России?

- А. 49°11'
- Б. 70°00'
- В. 72°15'
- Г. 81°30'

11. Если местное солнечное время в Казани 12 часов, сколько времени в Лондоне?

- А. 7 часов 32 минуты.
- Б. 8 часов 44 минуты.

- В. 9 часов.
- Г. 10 часов 16 минут.

12. Кто из ученых в своем труде «О воздухах, водах и местностях» обосновывал связь здоровья, быта и характера народов со средой обитания?

- А. Аристотель.
- Б. Гиппократ.
- В. Страбон.
- Г. Эратосфен.

13. Какое природное явление наблюдается в тропических береговых пустынях?

- А. Гарига.
- Б. Гаруа.
- В. Марь.
- Г. Бора.

14. Каким термином обозначают тип елового леса на суглинистых, хорошо дренированных почвах?

- А. Байрак.
- Б. Засека.
- В. Левада.
- Г. Рамень.

15. Какой город согласно результатам переписи 1897 года был третьим по численности населения в пределах современной территории России?

- А. Воронеж.
- Б. Нижний Новгород.
- В. Саратов.
- Г. Ярославль.

16. Какой из четырех населенных пунктов с момента получения статуса города был официально переименован наименьшее число раз?

- А. Днепр.
- Б. Нур-Султан.
- В. Рыбинск.
- Г. Санкт-Петербург.

17. Какая характеристика лесного древостоя указывается на топографических картах?

- А. Среднее расстояние между деревьями.
- Б. Средний возраст деревьев.
- В. Средний диаметр кроны.
- Г. Среднее число ярусов растительности.

18. В каком из перечисленных субъектов Российской Федерации доля орошаемых земель в структуре пашни наибольшая?

- А. Республика Дагестан.
- Б. Республика Калмыкия.
- В. Республика Карачаево-Черкесия.
- Г. Ростовская область.

19. Какой показатель изображён на рисунке 3 изолиниями с послышной окраской на карте?

- А. Бонитет почв.
- Б. Интенсивность оврагообразования.
- В. Плотность сельских населённых пунктов.
- Г. Продуктивность биомассы.

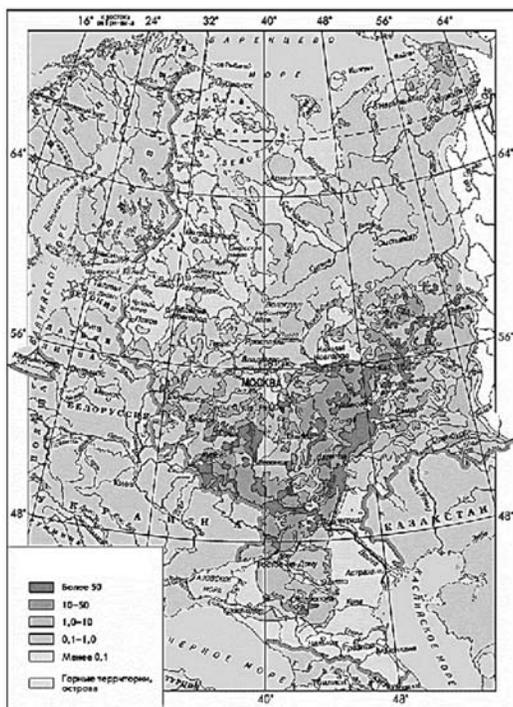


Рис. 3

20. Этот город основан в 1137 году. Он расположен на Северо-Двинском водном пути и разбогател благодаря торговле и солеварению. В XVII веке отсюда снаряжались морские экспедиции. О каком городе идёт речь?

- А. Гатчина.
- Б. Дербент.

В. Тотьма.

Г. Углич

21. Какой тоннель расположен на Транссибирской магистрали?

- А. Байкальский.
- Б. Кодарский.
- В. Кипарисовский.
- Г. Северомуйский.

22. В какой стране отсутствует современное горное оледенение?

- А. Грузия.
- Б. Монголия.
- В. Туркмения.
- Г. Узбекистан.

23. Сколько снега нужно убрать с 1 гектара городской территории, если выпало 120 мм, а плотность слоя равна 0,4 т/м<sup>3</sup>?

- А. 0,3 тонны
- Б. 3 тонны
- В. 30 тонны
- Г. 300 тонны

24. Какой архипелаг НЕ посещал Чарльз Дарвин во время кругосветного путешествия на корабле «Бигль»?

- А. Галапагосские острова.
- Б. Зеленого Мыса острова.
- В. Марианские острова.
- Г. Фолклендские острова.

25. Между какими городами на Волге нет ни одного шлюза?

- А. Казань и Ульяновск.
- Б. Кострома и Нижний Новгород.
- В. Самара и Саратов.
- Г. Тверь и Ярославль.

26. В каком городе расположена самая высокая «падающая» башня?

- А. Болонья.
- Б. Делфт.
- В. Казань.
- Г. Невьянск.

27. Планировочная структура какого города показана на рисунке 4?

- А. Афины.
- Б. Вашингтон.
- В. Оттава.
- Г. Рим.



Рис. 4

28. Какие три сельскохозяйственных культуры распространились из Восточно-Азиатского (Китайского) центра происхождения культурных растений?

- А. Лён, пайза, дайкон.
- Б. Рис, чай, тефф.
- В. Сорго, огурец, ямс.
- Г. Чумиза, соя, мандарин.

29. В каком из перечисленных населенных пунктов среднее годовое число дней с туманами наибольшее?

- А. Диксон.
- Б. Мурманск.
- В. Ханты-Мансийск.
- Г. Якутск.

30. Национальный авиаперевозчик какой страны использует для своих самолётов оформление, фрагмент которого изображён на рисунке 5?

- А. Гватемала.
- Б. Новая Зеландия.
- В. Папуа – Новая Гвинея.
- Г. Филиппины.



Рис. 5



Поздравляем с юбилеем!

*С Днем Рождения, дорогой Виктор Павлович!*

В июле этого года исполнилось 70 лет академику РАО, доктору географических наук, профессору МПГУ **Виктору Павловичу Дронову**.

Коллектив географического факультета и родной кафедры экономической и социальной географии имени В.П. Максакковского от всей души поздравляет дорогого юбиляра.

В стенах родного ВУЗа Виктор Павлович прошел путь от студента до академика РАО.

В 1967 году он впервые переступил порог географического факультета, был отличным студентом и по окончании пошел работать в школу учителем географии, чтобы затем вернуться на родной геофак и поступить в аспирантуру к В.Я.Рому. Впоследствии этот творческий дуэт учителя и ученика подарил студентам нашего факультета замечательные лекции по географии России, а школьникам и учителям географии «классический учебник» для 9 класса.

В течении 15 лет Виктор Павлович был деканом географического факультета. Трудолюбием, блестящими организаторскими способностями, добрым словом и делом он снискал заслуженный авторитет среди студентов и коллег по работе. Но, пожалуй, не менее важной чертой юбиляра было и остается непревзойденный артистизм, недаром его называли «поющий декан». Это не случайно! Мало кто знает, даже среди коллег, что карьера нашего юбиляра могла бы пойти по кинематографическому сценарию. В 1966 г. юный Витя Дронов сыграл одну из главных ролей в художественном фильме «Тени старого замка».

Сегодня трудовая деятельность В.П. Дронова является ярким примером служения благородному делу - научному и преподавательскому труду. Будучи первым проректором МПГУ, он по-прежнему каждую неделю поднимается на кафедру, чтобы вновь увлечь студентов и аспирантов своим научным интересом к географии.

Дорогой Виктор Павлович, примите наши самые теплые и искренние поздравления с 70-летним юбилеем! Позвольте, от всей души пожелать Вам крепкого здоровья, радости, удачи, новых творческих достижений и присущего всем географам неиссякаемого оптимизма. Благополучия Вам и достижения новых успехов на благо географической науки и российского образования!

Счастья, мира и добра Вам, Вашим родным и особенно многочисленным внукам!

*Коллектив географического факультета МПГУ*



## Поздравляем с юбилеем братьев МАКАРСКИХ!



В.М. Макаровский

В 1977 году сдавали вступительные экзамены на географический факультет ЛГПИ имени А.И.Герцена два «одинаковых» абитуриента. Это были братья-близнецы Макаровские Валерий и Анатолий Моисеевичи из Полесской деревни Выгонощи Брестской области, что в Белоруссии. Один из них – Валерий – учился на биофаке, другой – Анатолий – на геофаке. По окончании институ-



А.М. Макаровский

та оба распределились на работу учителями в Ленинградскую область, где трудятся до сих пор.

Вся дальнейшая жизнь оказалась крепко связана с системой образования. Время летело быстро, братья бок о бок прошли все ступени служебной карьеры от учителя до руководителя, защитили кандидатские диссертации. Сегодня оглянулись – а прошло уже 60 лет каждому, правда, Анатолию на насколько минут больше.

Макаровский Валерий Моисеевич – директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №2 г. Тосно имени Героя Социалистического Труда Н.Ф. Федорова». Кандидат экономических наук (2008 год). Награжден нагрудным знаком «Почетный работник общего образования Российской Федерации» (2002 год), лауреат Всероссийского конкурса «Лучший муниципальный служащий» (2005 год), награжден Почетной грамотой и знаком Совета Федераций Федерального Собрания Российской Федерации (2011 год), Почетными грамотами Губернатора Ленинградской области и ЗАКСа ЛО, администрации Тосненского района Ленинградской области. Работал: директором Войсковской средней школы (1990–1997 годы), председателем Комитета образования администрации МО Тосненский район Ленинградской области (1997–2012 год).

После окончания института А.М. Макаровский по распределению начинает работать в Тельмановской средней школе Тосненского района Ленинградской области. Именно в этой школе проходило становление молодого учителя географии. У Анатолия Моисеевича вся школа от 5-го до выпускного класса «ходила» в походы: младшая и средняя школа по Ленинградской области; старшеклассники – на Урал, Кавказ, Байкал и другие регионы России. Краеведческие материалы, собранные в походах и экспедициях молодой учитель умело использовал на уроках географии.

1 августа с.г. отметили 60-летие замечательные учителя – **братья-близнецы Анатолий и Валерий Макарьевские.**

В 90-х гг. становится директором Войсковской школы В эти годы все свои силы Анатолий Моисеевич направил на создание и руководство работой первого в Ленинградской области полевого экологического лагеря в районе п. Шапки. Впервые были организованы международные смены со школьниками из Финляндии и Норвегии.

В 2002 году А.М. Макарьевский под руководством проф. Т.С. Комиссаровой защищает кандидатскую диссертацию «Формирование экологической культуры учащихся в геоэкологическом лагере», в которой обобщает свой многолетний практический опыт. За годы совместного научно-педагогического творчества с Т.С. Комиссаровой написаны многочисленные статьи в области экологического образования и воспитания, краеведения; изданы учебные пособия «Тосненский край»; «Полевые уроки по геоэкологии»; «Полевая геоэкология для школьников»; «Школьное географическое краеведение: полевые исследования природных компонентов»

С 2002 по 2015 гг. А.М. Макарьевский работает деканом факультета естествознания, географии и туризма ЛГУ имени А.С. Пушкина, где вместе с коллегами прикладывает много усилий по становлению и подготовке специалистов по сервису и туризму; открывает новые направления подготовки – «Туризм» и «Гостиничное дело».

В 2018 г. по его инициативе в Комитет образования СПб открывает Ресурсный центр дополнительного образования туристско-краеведческой направленности, директором которого он становится. Центр занимается повышением квалификации педагогов, реализующих программы туристско-краеведческой направленности; подготовкой инструкторов детско-юношеского туризма; проведением конференции и семинаров.

Ресурсным центром издаются учебные пособия по краеведению и детскому туризму.

Братья находятся в расцвете творческих духовных и физических сил, окружены коллегами, служат верно и преданно своему народу на ниве образования.

Поздравляем Вас с юбилеем и желаем доброго здоровья, творческих успехов и благополучия!

*Коллеги и друзья*



Аннотации/Annotations

**Д.Л. Лопатников.** Концепция устойчивого развития: верная дорога или очередная иллюзия?

Автор статьи анализирует концепцию устойчивого развития, критически оценивая результаты работы по ее реализации.

**D.L. Lopatnykov.** The concept of sustainable development: the right way or another illusion?

The author of the article analyzes the concept of sustainable development, critically evaluating the results of work on its implementation.

**И.Л. Кароль, А.А. Киселев.** Россия – Terra cognita. Российский климат сегодня.

Увлекательный рассказ об особенностях климата нашей страны, причинах его формирования, опасных для человека климатических явлениях, о тенденциях изменения климата в современном мире.

**A.A. Kiselev, I.L. Karol.** Russia – Terra cognita. Russian climate today.

A fascinating story about the features of the climate of our country, the reasons for its formation, climatic phenomena dangerous to humans, and trends in climate change in the modern world.

**В.А. Горбанев.** Проблемы охраны окружающей среды Австралии и Океании.

В статье показаны проблемы окружающей среды Австралии и Океании, проанализированы их причины, показаны меры охраны природы.

**V.A. Gorbanyov.** Environmental Issues of Australia and Oceania.

The article shows the environmental problems of Australia and Oceania, analyzes their causes, and shows measures for nature conservation.

**Д.А. Овчинников.** Монгольские ходоки у Ленина.

В статье рассказывается об истории российско-монгольских отношений, об истории посещения В.И.Ленина монгольскими ходоками и их судьбах.

**D.A. Ovchinnikov.** Mongolian walkers near Lenin.

The article tells about the history of Russian-Mongolian relations, about the history of visiting Lenin by Mongolian walkers and their fates.

**В.В. Ермолин.** К 90-летию В.С. Жекулина.

В статье подробно рассказано о профессиональном пути и основных трудах профессора В.С. Жекулина.

**V.V. Yermolin.** On the 90th anniversary of professor V.S. Zhekulin

The article describes in detail the professional way and the main works of professor V.S. Zhekulin.

**С.Б. Лавров.** Памяти друга.

Воспоминание о друге и соратнике, раскрывающим отличительные черты личности ученого.

**S.B. Lavrov.** Memory of a friend

Memories of a friend and ally, revealing the distinctive personality traits of the scientist.

**А.А. Лобжанидзе.** О положении географии в российской школе.

В статье показаны наиболее актуальные и острые проблемы школьной географии, осложняющие реализацию мер по поднятию престижа географии.

**A.A. Lobzhanidze.** On the position of geography in the Russian school.

The article shows the most pressing and acute problems of school geography, complicating the implementation of measures to raise the prestige of geography.

**Л.Ю. Ларионова.** Диалоги на уроках географии.

Рассказ о разных ситуациях, возникающих во время педагогической практики студентов.

**L.Yu. Lariionova.** Dialogues on geography lessons

The story of the different situations that arise during the teaching practice of students.

**Т.В. Ващалова, О.И. Бударина.** Топонимика как информационный и методический ресурс осознания пространства.

В статье рассказано, как улучшить усвоение номенклатуры карт, повысить эрудицию школьников.

**T.V. Vashalova, O.I. Budarina.** Toponymy as an informational and methodical resource of space awareness. The article tells how to improve the assimilation of the nomenclature of cards, improve the erudition of schoolchildren.

**А.Н. Тимофеев.** Экологический мониторинг в исследовательской деятельности школьников.

Автор дает описание практических экологических работ школьников общеобразовательных и профильных классов на местности.

**A.N. Timofeev.** Environmental monitoring in schoolchildren's research activities.

The author gives a description of the practical environmental work of schoolchildren of general education and specialized classes on the ground.

**А.Ф. Мунгалова, М.Ю. Лебедева.** Рабочая тетрадь к факультативному курсу «Малые коренные народы Ленинградской области».

Представлена авторская рабочая программа, содержательная часть и рабочая тетрадь (52 с. с заданиями разного уровня) для факультативного курса «Малые коренные народы Ленинградской области».

**A.F. Mungalova, M.Yu. Lebedeva.** Workbook for the optional course «Small Indigenous Peoples of the Leningrad Region».

The author's work program, the content part and the workbook (52 pages with tasks of different levels) are presented for the optional course «Small Indigenous Peoples of the Leningrad Region».

**Богачёв Д.В., Акимова В.В., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Максименко М.Р., Мозгунов Н.А., Мухаметов С.С., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Соколова Д.В., Шевчук Е.И.** Задания теоретического тура XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по географии.

**Bogachev D.V., Akimova V.V., Kirillov P.L., Lysenko A.V., Maksimenko M.R., Mozgunov N.A., Mukhametov S.S., Naumov A.S., Petrosyan A.N., Romashina A.A., Sokolova D.V., Shevchuk E.I.** Tasks of a theoretical tour of the XXVIII All-Russian Olympiad of Schoolchildren in Geography.

**Кириллов П.Л., Мозгунов Н.А., Богачёв Д.В., Лев И.А., Лысенко А.В., Наумов А.С., Платонов П.Л., Ромашина А.А.** Задания практического тура XXVII Всероссийской олимпиады школьников по географии.

**Kirillov P.L., Mozgunov N.A., Bogachev D.V., Lev I.A., Lysenko A.V., Naumov A.S., Platonov P.L., Romashina A.A.** Tasks of the practical round of the XXVII All-Russian Olympiad of Schoolchildren in Geography.

**Богачёв Д.В., Другов М.Д., Иванова М.Б., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Шевчук Е.И.** Задания тестового тура XXVII Всероссийской олимпиады школьников по географии.

**Bogachev D.V., Druhov M.D., Ivanova M.B., Isachenko G.A., Kirillov P.L., Lysenko A.V., Mozgunov N.A., Naumov A.S., Petrosyan A.N., Romashina A.A., Shevchuk E.I.** Assignments test tour XXVII All-Russian Olympiad in Geography.

**Bogachev D.V., Druhov M.D., Ivanova M.B., Isachenko G.A., Kirillov P.L., Lysenko A.V., Mozgunov N.A., Naumov A.S., Petrosyan A.N., Romashina A.A., Shevchuk E.I.** Assignments test tour XXVII All-Russian Olympiad in Geography.

*Поздравляем с юбилеем!*

**Академика В.П. Дронова  
Династию педагогов Макарских**

*Congratulations on your anniversary!*

**Academician V.P. Dronov  
The dynasty of teachers Makarskih**