

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.С. Пушкина

НИИ ГЕОГРАФИИ, ЭКОЛОГИИ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ: ГЕОЭКОЛОГИЯ, КРАЕВЕДЕНИЕ, ТУРИЗМ**

**Материалы VIII международной  
научно-практической конференции  
10 ноября 2017 г.**

Санкт-Петербург  
2017

УДК 502.1 (063)  
ББК 20.18 я431

Редакционная коллегия: проф. Т. С. Комиссарова (отв. ред.),  
доц. Е. А. Гаджиева,  
А. В. Скворцов (отв. секретарь)

**Экологическое равновесие:** геоэкология, краеведение, туризм: материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., 10 нояб. 2017 г. / отв. ред. Т.С. Комиссарова. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2017. – 356 с.

ISBN 978-5-8290-1677-7

В сборнике представлены доклады и статьи VIII международной научно-практической конференции «Экологическое равновесие», авторы которых – ведущие учёные академических учреждений, преподаватели высших учебных заведений России и зарубежных стран, молодые учёные, учителя, специалисты-практики, члены общественных экологических организаций, аспиранты, магистранты, студенты и другие заинтересованные лица.

Разнообразие материалов в области геоэкологии, туризма, краеведения, охраны природы, развития территории, экологического образования и просвещения позволяет адресовать сборник широкому кругу специалистов.

ISBN 978-5-8290-1677-7

© Ленинградский государственный  
университет (ЛГУ)  
им. А.С. Пушкина, 2017

## Содержание

<i>Скворцов В.Н.</i> Проблемы экологической безопасности в Ленинградской области .....	9
<i>Жигилей О.Н.</i> Об осуществлении федерального экологического надзора Департаментом Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу .....	15
<i>Гладкий Ю.Н.</i> Глобальная экология «в плену» амбивалентных климатических прогнозов .....	21
<i>Севастьянов Д.В.</i> Рекреационное природопользование на территории СЗ ФО РФ в планах устойчивого развития региона .....	24
<i>Цветков В.Ю., Безгодов А.В.</i> Квалификация эколога – залог успешной работы предприятия .....	27
<i>Палий В.Л.</i> Современное состояние туризма в Приднестровье и некоторые рекомендации по его развитию .....	32
<i>Чижова В.П., Шестакова Е.С., Рудык А.Н.</i> Горные ООПТ как пространство туристского интереса для маломобильных групп посетителей .....	36
<i>Кадочников А.Н., Чобану С.А., Ледовская Е.В.</i> Экология и экономика: консенсус или альтернатива? .....	41
<i>Румянцев В.А., Комиссарова Т.С., Гаджиева Е.А.</i> Малая академия наук как инновационный способ развития научно-исследовательских навыков у обучающихся .....	49
<i>Жуковец М.В.</i> Новые подходы к продвижению туристского продукта территории .....	53
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛАНДШАФТОВ</b>	
<i>Сухоруков В.Д.</i> Природа как наследие общества (онтодидактический конспект) .....	58
<i>Осипова Н.И.</i> Инновационные технологии – путь к экологически устойчивому развитию территорий .....	61
<i>Сикацкий Н.С.</i> К решению проблем развития природопользования в Северо-Западном федеральном округе РФ .....	65
<i>Межова Л.А., Сагова З.М., Чертков П.В.</i> Международные экологические программы и их роль в регламентации природопользования .....	68

<i>Кондратюк Е.С.</i> Характеристика экологического состояния вод российского сектора Чёрного моря .....	72
<i>Бороздина А.М.</i> Характеристика экологического состояния Ладожского озера .....	76
<i>Коршунов М.Ю., Козицина А.В.</i> Опыт геоэкологических исследований снежного покрова в бассейне реки Пьяны.....	80
<i>Будилова Л.И., Минин В.Б.</i> Достижение экологического равновесия на примере бассейна реки Луги в Ленинградской области.....	84
<i>Соколова А.А., Козлова Ю.В., Мясовдова Е.С.</i> Полевые исследования рекреационной дигрессии ландшафтов в школьных экспедициях .....	90
<i>Ооржак О.Р.</i> Особенности распределения опасных природных явлений по территории Российской Федерации .....	95
<i>Воропаева Е.В., Вампилова Л.Б.</i> Методика применения историко-географических сведений и ГИС-технологий для изучения экологии лесных геосистем (на примере Карелии).....	98
<i>Вампилова Л.Б.</i> Анализ методических подходов к картографированию в историко-географических исследованиях .....	102
<i>Васильева Э.В.</i> Историко-географическая периодизация процесса хозяйственного освоения ландшафтов Белозерского уезда .....	106
<i>Капустина Л.Л.</i> Экологическое состояние донных отложений Финского залива по санитарно-микробиологическим показателям .....	109
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС ТЕРРИТОРИИ</b>	
<i>Шишкин А.С., Бурёнина Т.А.</i> Опыт организации и функционирования федеральных ООПТ в Сибири .....	114
<i>Егоров Д.П.</i> Эколого-рекреационный каркас в документах территориального планирования .....	118
<i>Олифир Д.И.</i> Особо охраняемые природные территории Санкт-Петербурга как пространство для развития экологического туризма .....	121
<i>Пругулюк Ю.Л.</i> Особо охраняемые природные территории в Республике Абхазия....	126

<i>Илларионов Е.В.</i>	
Опыт комплексного изучения ландшафта и этноса на школьном экологическом маршруте .....	130
<i>Лаков П.М., Осипова Т.Н.</i>	
Оценка туристских ресурсов особо охраняемых территорий (на примере Болгарии и России) .....	133
<b>ГОРОДСКИЕ ЛАНДШАФТЫ – ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ</b>	
<i>Гаджиева Е.А., Каминская Н.Д.</i>	
Использование особенностей городских ландшафтов в PR-деятельности гостиницы (на примере УТЦ «Царскосельский кампус» ЛГУ им. А.С. Пушкина) .....	137
<i>Кесорецких И.И., Зотов С.И.</i>	
Оценка уязвимости ландшафтов к антропогенным воздействиям для выявления конфликтов природопользования .....	141
<i>Турне Л.А.</i>	
«Человеческий фактор» как экологическая проблема древнего Суздаля .....	146
<i>Харлампиева А.С.</i>	
Применение инструментов управления на примере Староладожского сельского поселения .....	152
<i>Лебедева М.Ю.</i>	
Водные объекты урбанизированных территорий: значение и функции .....	157
<i>Миннуллина Э.В.</i>	
Оценка состояния древесных насаждений санитарно-защитной зоны промышленного предприятия .....	163
<i>Худякова А.А., Воропаева Е.В.</i>	
Особенности формирования системы озеленения дворов-колодцев старых районов Санкт-Петербурга .....	166
<i>Осипова Н.И., Иванова Н.В.</i>	
Эколого-туристическая деятельность как фактор развития сельских поселений .....	169
<i>Ситдикова Г.Ш.</i>	
Относительное жизненное состояние липы мелколистной в городских насаждениях .....	172
<i>Пушин К.Е., Бухарина И.Л.</i>	
Акустические особенности распространения шума в городских ландшафтах .....	175

## ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

<i>Жигалова Т.П.</i> Памятники природы ГБУ РК «Ялтинский горно-лесной природный заповедник» .....	179
<i>Илларионова Т.Е., Ахромейко С.В.</i> Исследование памятников природного и культурного наследия Волосовского района .....	181
<i>Ловелиус Н.В.</i> Заповедный «Ары-Мас» – эталон для решения актуальных экологических проблем Таймыра .....	187
<i>Иванищева Е.А.</i> Сохранение ценных природных объектов северо-запада Вологодской области на ключевых территориях .....	192
<i>Бикмуллина З.Р.</i> Экологическое состояние озера Лебяжье и возможности ландшафтного благоустройства .....	195
<i>Мунгалова А.Ф.</i> Особенности традиционного природопользования народов тунгусо-маньчжурской языковой группы .....	199
<i>Рыжкова С.С., Челнокова А.Н.</i> Карстовые явления Ижорского плато как уникальные ландшафтные объекты .....	203
<b>ТУРИЗМ КАК МЕХАНИЗМ УСВОЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ</b>	
<i>Фомин А.А.</i> Разработка путей взаимодействия экологического и историко-культурного туризма .....	207
<i>Скупинова Е.А., Югова Д.М.</i> Туристическое пространство Великого Устюга: оценка объектов Архитектурного наследия .....	210
<i>Денисенкова Е.Д.</i> Трансграничные особенности Приморского края и их влияние на туризм .....	216
<i>Липовицкая И.Н.</i> Потенциал развития экотуризма в районе п. Рождествено и его окрестностей Гатчинского района Ленинградской области .....	219
<i>Бродская Н.А.</i> Организация экологического туризма в техногенной зоне .....	223
<i>Морозова О.Н.</i> Дачный отдых как прообраз развития сельского туризма в Ленинградской области .....	228

<i>Писаренко С.В.</i>	
Формирование туристской инфраструктуры для маломобильных граждан Санкт-Петербурга.....	233
<i>Жуков П.В.</i>	
Специфика транспортного обслуживания и способы передвижения в экотуризме в Ленинградской области.....	240
<i>Шкуропат С.Г.</i>	
Средства размещения как часть инфраструктуры экологического туризма.....	243
<i>Безуглый Д.С.</i>	
Самобытная культура малочисленных народов как условие для проектирования экологических и этнических путешествий в ЯНАО .....	251
<b>ТУРИЗМ КАК МЕХАНИЗМ УСВОЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ</b>	
<i>Жигунов Э.А., Жигунова Т.С.</i>	
Перспективы развития экологического туризма в Ленинградской области.....	256
<i>Антипин Н.А.</i>	
Этика и экологический туризм: некоторые современные проблемы на примере амфитеатра Павловского парка.....	261
<b>ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ</b>	
<i>Григулёвич Н.И.</i>	
Экспедиции школьников на Верхней Волге: краеведение, экология, туризм.....	266
<i>Булыгина И.В., Лебедева М.Ю.</i>	
Теоретические аспекты формирования экологической культуры школьников на факультативных занятиях по географии.....	269
<i>Голубчиков Ю.Н.</i>	
Краеведение и туризм в сохранении архаик.....	273
<i>Никулина Т.Д.</i>	
Разработка экоквеста по г.о. Тольятти с целью экологического воспитания подрастающего поколения.....	278
<i>Максимова А.И., Морозова О.Н.</i>	
Квест как метод школьного образовательного туризма.....	281
<i>Егорова Е.А.</i>	
Учебно-исследовательский практикум в системе туристско-краеведческой деятельности.....	286
<i>Гаджиева Е.А., Каминский Р.Е.</i>	
Использование памятников природы как объектов туристско-экскурсионной деятельности в подготовке персонала гостиницы.....	290

<i>Самигуллина Г.С.</i> Экологическая парадигма в системе непрерывного образования.....	294
<i>Скворцов А.В., Комиссарова Т.С.</i> Формирование профессиональных творческих умений студентов бакалавриата средствами проблемных заданий (на примере курса «Экология») .....	297
<i>Чембарисов Э.И., Рахимова М.Н., Хожамуратова Р.Т., Мирзакобулов Ж.Б.</i> К методическому обеспечению учебного курса «Водный кадастр и управление водными ресурсами».....	303
<i>Смирнова В.С., Коряковцева Т.А., Алешина И.В.</i> Флористические коллекции средних образовательных учреждений для обеспечения учебно-воспитательного и культурологического образования по блоку биологических дисциплин .....	310
<i>Линчевская С.А.</i> Педагогические приёмы и методы экологического воспитания младших школьников .....	315
<i>Бахир М.А.</i> Роль особо охраняемых природных территорий в современном географическом образовании .....	318
<b>РАЗНОЕ</b>	
<i>Татарова А.М.</i> Организация корпоративных мероприятий средствами экологического туризма.....	321
<i>Мохонькова В.И.</i> Библиотека в сохранении экосознания: экология социальной, культурной, нравственной жизни.....	325
<i>Ильин Ф.Е.</i> Профилактика вредных привычек детей и подростков Санкт-Петербурга .....	335
<i>Ежова М.В.</i> Возможности практической деятельности на территории Балтийско-Ладожского глинта .....	340
<i>Романовская М.А., Брянцева Г.В.</i> Предпосылки развития гравитационных процессов на южном побережье Крымского полуострова.....	343
<i>Брянцева Г.В., Романовская М.А.</i> Влияние разнонаправленных неотектонических движений южного берега Крыма на особенности развития склоновых процессов .....	346
Сведения об авторах.....	350

дами, защищать деревья от появления механических повреждений, обрезать сухие ветки, периодически заниматься побелкой стволов деревьев.

#### **Список литературы**

1. Агальцова В. А. Основы лесопаркового хозяйства. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 40 с.
2. Алексеев В.А. Лесные экосистемы и атмосферные загрязнения. – Л.: Наука, 1990. – 197 с.
3. Государственный доклад, о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2015 году. – Казань, 2016. – 505 с.
4. Мелехов И.С. Лесоведение. – М.: Лесная промышленность, 1980. – 151 с.
5. Тайсин А.С. География Республики Татарстан: учеб. – Казань: Магариф, 2009. – 222 с.

*Пушин К.Е., Бухарина И.Л.*

### **Акустические особенности распространения шума в городских ландшафтах**

**Аннотация:** в статье рассмотрена особенность распространения шума в условиях городского ландшафта. Выявлена закономерность распространения шума на ограниченном пространстве улиц. Прослежена взаимосвязь возрастания уровня шума в результате вторичного отражения звуковых волн от поверхностей зданий и элементов дорог.

**Ключевые слова:** городской ландшафт, уровень шума, звукоотражающие поверхности, шумопоглощающие среды.

Современный антропогенный ландшафт характеризуется высокой степенью урбанизации, т.е. увеличением плотности населения городов. В его основании находится ландшафтная природная экосистема, функционирующая по общим природным законам. Степень освоённости зависит от времени начала активного преобразования ландшафта, основных его элементов, наличия производственных ресурсов и полезных ископаемых. Эти факторы влияют на формирование урбанизированного ландшафта, который характеризуется концентрацией транспортных систем (автодороги, трубопроводы, электросети), объектов жилищно-коммунальной сферы (социально – культурно – бытового назначения), а также ведением строительства и реконструкции народохозяйственных объектов (строительная техника, трансформирующая ландшафт – «геологическая сила»).

На генерацию излучения и распространения звука, формирующего шумовой акустический фон ландшафта (20...20000 Гц), оказывают влияние характеризующие его особенности:

1. Акустическая особенность ландшафта складывается из его элементов: природные источники характеризуются уровнем шума от 10 до 120 дБ – зимний лес и удар грома; антропогенные от 30 до 130 дБ – шепот и крик; техногенные от 20 до 200 дБ – тиканье часов и взрыв.

2. Звуковое давление (упругие волны), созданное в результате энергетического воздействия на окружающую среду элементами ландшафта, распространяется пульсообразно с различной скоростью. Скорость распространения звука зависит от условий среды: в приземном слое атмосферы – 0,33 км/с (климатическая зависимость); в поверхностном слое литосферы (глина, песок) – 0,1–2,5 км/с (водная зависимость); в гидросфере (поверхностные пресные и солёные воды) – 1,4–1,5 км/с (плотностная зависимость).

3. Рассматривая проблему шума в городских ландшафтах, необходимо охарактеризовать типичные источники техногенного происхождения, управление которыми осуществляет человек (идеальный пример – автотранспорт). К ним относятся объекты механического (формирующие уровень звукового давления, например листоштамповочный пресс – 100 дБ), электромагнитного (трансформаторы – 116 дБ), аэро- (реактивный двигатель – 120 дБ) и гидродинамического (источники звука воды в трубопроводе) излучения.

4. Описание окружающей среды типичного антропогенного ландшафта включает наличие звукоотражающих (фасады зданий – коэффициент отражения звука  $\alpha$  от 0 до 1), звукопоглощающих (открытое окно в помещении –  $\alpha=1$ ) и смешанных поверхностей (транспортная магистраль, проходящая в лесополосе с наличием строений) и сред, прямо влияющих на распространение множественных звуковых излучений от источников, участвующих в формировании городского фонового шума.

5. Характеристика рельефа городского ландшафта: разности в отметках высот, водоёмы, растительность, склоновая экспозиция и степень застройки территории зданиями (различной этажности), площади асфальтового покрытия, – влияет на вектор распространения шума.

6. Наличие условий для перехода звуковой волны из среды в среду – зависящая от удельного сопротивления данной среды –  $Z$  (переход уличного шума из атмосферы в вибрационные колебания оконных стёкол и стен здания, сопровождающиеся звуковой иммиссией внутри помещений).

7. Высокая степень загрязнённости атмосферы городской среды способствует усилению звукового давления и увеличению расстояния распространения шума (ПЗА).

8. Необходимо отметить и роль природного инфразвука (менее 0,1–20 Гц), формирующегося при волнении морей и океанов, а также в верхних слоях атмосферы. Волна инфразвука распространяясь от источника возникновения (длина волны до десятков километров), огибает городскую агломерацию из-за наличия препятствия в виде высотной плотной застройки. В таких условиях большую роль играет техногенный инфразвук, формирующийся внутри урбано среды.

Городское население, постоянно проживающее вблизи промышленных объектов, ведущих свою хозяйственную деятельность, транспортных магистралей, объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также объектов строительства, испытывает множество техногенных факторов воздействия. В разной степени возможны химические, физические, физические и их различные сочетания.

Фактор шума в городской среде, например Ижевска, не является новым. Шум сопровождает естественный рост города. Однако в последние десятилетия уже сложившийся акустический фон города усложняется в результате увеличения численности автомобильного транспорта, а также его круглосуточного режима движения.

В связи с этим происходит деградация и разрушение сложившихся в прошлом естественных городских экосистем. Население жилых зданий в зоне воздействия круглосуточного транспортного шума испытывает все симптомы шумовой болезни: расстройство нервной системы, обострение хронических заболеваний (сердечно-сосудистых), снижение интеллектуальной деятельности, ухудшение памяти [1]. На ряду с жителями городов под влияние шума попадают животные и птицы, занимающие экологические ниши города. Шум дезориентирует их, вызывая нехарактерное суточное и сезонное поведение.

Усугубляется ситуация городского шума наличием большого количества звукоотражающих поверхностей [2], таких как асфальтовое покрытие; стены зданий и сооружений [3]; остекленные поверхности, столбы освещения коммуникаций; автомобили и пр. Напротив, число шумопоглощающих поверхностей невелико, – это газоны с наличием растительности; декоративные деревья и кустарники; деревья, выполняющие роль стабилизации газового состава атмосферы города – лесозащитные полосы; к числу шумопоглотителей относится и сам человек.

В худшей ситуации в связи с усилением негативного воздействия шума при прямом и отраженном звуковом луче оказываются жители домов, непосредственно прилегающих к городской круглосуточной магистрали (центральная, историческая часть города), ограниченных с обеих сторон разновысотными и разноуровневыми вертикальными отражающими поверхностями в виде стен зданий. Совместно с излученными и переизлученными (эхо, и уличная реверберация) [4] звуками формируется непрерывный шум – фоновый шум улиц города. В таких условиях были проведены измерения шумомером типа Алгоритм – 111, в результате непрерывного измерения, в течение 20 дней, август – сентябрь 2017 г., вблизи (15 м от оси) транспортной магистрали в жилой зоне центральной части города Ижевска, на уровне 15 метров, за кроной придорожной посадки деревьев (на газоне) вида берёзы повислой, был зафиксирован

осреднённый максимальный уровень – 94,9 дБ, максимальный импульсный (пиковый) шум – 110,5 дБ, событие произошло в 09 часов 03 минуты – дневное время и ночное время – 74,8 дБ и 91,1 дБ соответственно, событие произошло в 04 часа 31 минуту, что представляет интерес для дальнейшего исследования и выявления источников не нормативных значений.

Одной из причин высокого уровня шума, являются улицы с плотной застройкой вдоль линии дорожного полотна, которые участвуют в формировании шумового фронта звукоотражающими поверхностями (+20 дБ). Особенно в ночное время, когда звуковые лучи стремятся к земной поверхности, отражаясь от неё и усиливаясь (градиент температур) при движении одиночного или плотного группового автотранспорта (одновременное начало движения при включении зелёного сигнала светофора). В это время можно фиксировать эффект Доплера с дополнительным отражением звука от стен зданий. Такие улицы специфичны в виду их аналогичности – звук распространяется как в трубе. Отдыхающее население улиц испытывает колоссальные воздействия шума: «в начале звук резок и плотность его высока, затем звук превращается в длинный тянущийся гул». Эту шумовую ситуацию усугубляет работа коммунальной техники, ведущая благоустройство улиц в ночное время.

При планировании, поддержании и развитии городских ландшафтов требуется соблюдение принципа экологичности. Для оптимизации городского шума необходимо проектировать или использовать уже имеющиеся объекты экологического каркаса, выполняющие шумопоглощающую функцию (парки, скверы, сеть пешеходных улиц, водоёмы, древесно-кустарниковые защитные полосы и т. п.) и лимитировать применение звукоотражающих материалов на участках с высоким шумовым загрязнением.

#### Список литературы

1. Аманбеков У.А., Газизова А.О. Влияние экопроизводственных факторов на орган слуха // Гигиена труда и медицинская экология. – 2015. – № 2 (47). – С. 3–16.
2. Пушин К.Е., Бухарина И.Л., Дружакина О.П. Шумозащита как ресурсный потенциал предприятия // Экология и промышленность России. – 2017. – Т. 21. – № 5. – С. 16–20.
3. Колмаков А.В. Снижение уровня городского шума средствами архитектуры // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2017. – № 1 (32). – С. 51–56.
4. Лелендин Л.Ф. Акустика. – М.: Высшая школа, 1978. – С. 448.

## Сведения об авторах

**Алешина И.В.** – кандидат педагогических наук, методист, Ленинградский областной институт развития образования (г. Гатчина)

**Антипин Н.А.** – кандидат философских наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург)

**Ахромейко С.В.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина; учитель – Сельцовская СОШ (п. Сельцо)

**Безгодов А.В.** – кандидат ветеринарных наук, доцент, проректор, Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды (Санкт-Петербург)

**Безуглый Д.С.** – заведующий филиалом, Музей истории и археологии г. Надыма – «Дом природы» (г. Надым)

**Бикмуллина З.Р.** – студент, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Бахир М.А.** – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург)

**Бороздина А.М.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Бродская Н.А.** – кандидат географических наук, доцент, Российский государственный гидрометеорологический университет (Санкт-Петербург)

**Брянцева Г.В.** – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Будилова Л.И.** – кандидат экономических наук, эксперт, Межрегиональная общественная организация «Общество содействия устойчивому развитию сельских территорий» (Санкт-Петербург)

**Булыгина И.В.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Буренина Т.А.** – кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт леса им. В. Н. Сукачёва Сибирского отделения РАН; Федеральный Исследовательский центр «Красноярский научный центр» Сибирского отделения РАН (г. Красноярск)

**Бухарина И.Л.** – доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

**Вампилова Л.Б.** – кандидат географических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Васильева Э.В.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Воропаева Е.В.** – кандидат биологических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Гаджиева Е.А.** – кандидат географических наук, доцент, декан факультета естествознания, географии и туризма, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Гладкий Ю.Н.** – член-корреспондент Российской академии образования, доктор географических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург)

**Григулевич Н.И.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (Москва)

**Голубчиков Ю.Н.** – кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Денисенкова Е.Д.** – студентка, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

**Егоров Д.П.** – студент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

**Егорова Е.А.** – учитель, СОШ № 461 (г. Колпино)

**Ежова М.В.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Жигалова Т.П.** – ведущий научный сотрудник, Ялтинский горно-лесной природный заповедник (г. Ялта)

**Жигилей О.Н.** – начальник, Департамент Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу (Санкт-Петербург)

**Жигунов Э.А.** – кандидат экономических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Жигунова Т.С.** – специалист (Санкт-Петербург)

**Жуков П.В.** – старший преподаватель, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Жуковец М.В.** – кандидат экономических наук, доцент, Сыктывкарский государственный университет им. П. Сорокина

**Зотов С.И.** – доктор географических наук, профессор, Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта (г. Калининград)

**Иванищева Е.А.** – кандидат биологических наук, доцент, Вологодский государственный университет (г. Вологда)

**Иванова Н.В.** – кандидат экономических наук, старший преподаватель, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (г. Гатчина)

**Илларионов Е.В.** – учитель, СОШ № 588, педагог дополнительного образования – Дворец творчества детей и молодежи Колпинского района (г. Колпино)

**Илларионова Т.Е.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина; учитель, Сельцовская СОШ (п. Сельцо)

**Ильин Ф.Е.** – доктор биологических наук, профессор, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Кадочников А.Н.** – кандидат физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией экологической политики НИИ географии, экологии и природопользования, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Каминская Н.Д.** – кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет культуры (Санкт-Петербург)

**Каминский Р.Е.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Капустина Л.Л.** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт озераведения РАН (Санкт-Петербург)

**Кесорецких И.И.** – кандидат географических наук, ведущий специалист по международным проектам, Некоммерческое партнерство «Институт пространственного планирования, развития и внешних связей» (г. Калининград)

**Козицина А.В.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Козлова Ю.В.** – учитель, СОШ № 455 с углубленным изучением английского языка (г. Колпино)

**Комиссарова Т.С.** – доктор педагогических наук, профессор, директор НИИ географии, экологии и природопользования – Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Кондратюк Е.С.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Коршунов М.Ю.** – кандидат педагогических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Коряковцева Т.А.** – учитель биологии и экологии, СОШ № 477 Пушкинского района (Санкт-Петербург)

**Лакон П.М.** – PhD, доцент, Высшее училище агробизнеса и развития регионов (г. Пловдив, Болгария)

**Лебедева М.Ю.** – кандидат биологических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Ледовская Е.В.** – студентка, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

**Линчевская С.А.** – педагог дополнительного образования, Базовая школа Гатчинского педколледжа им. К.Д. Ушинского (г. Гатчина)

**Липовицкая И.Н.** – кандидат географических наук, проректор по развитию – Санкт-Петербургский институт гуманитарного образования (Санкт-Петербург)

**Ловелиус Н.В.** – доктор биологических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург)

**Максимова А.И.** – магистрант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Межова Л.А.** – кандидат географических наук, доцент, Воронежский государственный педагогический университет (г. Воронеж)

**Минин В.Б.** – кандидат сельскохозяйственных наук, исполнительный секретарь, Межрегиональная общественная организация «Общество содействия устойчивому развитию сельских территорий»; ведущий научный сотрудник, Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (Санкт-Петербург)

**Миннуллина Э.В.** – студентка, Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Елабуга)

- Мирзакобулов Ж.Б.** – магистрант, Ташкентский институт ирригации и инженеров механизации сельского хозяйства (г. Ташкент, Узбекистан)
- Морозова О.Н.** – заместитель декана факультета естественных наук, географии и туризма, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Мохонькова В.И.** – библиотечарь, Новосельская сельская библиотека Ленинградской области Сланцевского района (д. Новоселье)
- Мунгалова А.Ф.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Мясоедова Е.С.** – учащаяся, СОШ № 455 с углубленным изучением английского языка (г. Колпино)
- Никулина Т.Д.** – студент, Волжский университет имени В.Н. Татищева (институт) (г. Тольятти)
- Олифир Д.И.** – кандидат географических наук, старший преподаватель, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Ооржак О.Р.** – студент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Осипова Н.И.** – кандидат экономических наук, доцент, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (г. Гатчина)
- Осипова Т.Н.** – кандидат географических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)
- Палий В.Л.** – кандидат географических наук, старший преподаватель, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь, Республика Молдова (Приднестровье))
- Писаренко С.В.** – кандидат географических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Питулюк Ю.Л.** – студент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)
- Пушин К.Е.** – аспирант, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)
- Рахимова М.Н.** – ассистент, Ташкентский институт ирригации и инженеров механизации сельского хозяйства (г. Ташкент, Узбекистан)
- Романовская М.А.** – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)
- Румянцев В.А.** – действительный член Российской академии наук, доктор географических наук, профессор, научный руководитель, Институт озераведения РАН (Санкт-Петербург)
- Рыжкова С.С.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)
- Рудык А.Н.** – старший преподаватель – Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского (г. Симферополь)
- Сагова З.М.** – Воронежский государственный педагогический университет (г. Воронеж)

**Самигуллина Г.С.** – кандидат педагогических наук, доцент, Институт управления, экономики и финансов Казанского федерального университета (г. Казань)

**Севастьянов Д.В.** – доктор географических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет; член Президиума учёного совета РГО (Санкт-Петербург)

**Сикацкий Н.С.** – магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург)

**Ситдикова Г.Ш.** – студентка, Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Елабуга)

**Скворцов А.В.** – научный сотрудник НИИ географии, экологии и природопользования, старший преподаватель, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Скворцов В.Н.** – доктор экономических наук, профессор, президент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Скупинова Е.А.** – кандидат географических наук, доцент, Вологодский государственный университет (г. Вологда)

**Смирнова В.С.** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Соколова А.А.** – доктор географических наук, доцент, методист, Ресурсный центр дополнительного образования Санкт-Петербурга Дворец творчества детей и молодёжи Колпинского района Санкт-Петербурга (г. Колпино)

**Сухоруков В.Д.** – доктор географических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург)

**Татарова А.М.** – магистрант – Санкт-Петербургский государственный институт культуры (Санкт-Петербург)

**Турне Л.А.** – глава общества «Русский Салон» (Стокгольм, Швеция)

**Фомин А.А.** – кандидат педагогических наук, доцент, Волховский филиал Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Волхов)

**Харлампиева А.С.** – кандидат экономических наук, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Хожамуратова Р.Т.** – кандидат географических наук, доцент, Каракалпакский государственный университет им. Бердаха (г. Нукус, Узбекистан)

**Худякова А.А.** – студентка, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Цветков В.Ю.** – доктор географических наук, профессор, ректор, Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды (Санкт-Петербург)

**Челнокова А.Н.** – студентка – Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Чембарисов Э.И.** – доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем при Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (г. Ташкент, Узбекистан)

**Чертков П.В.** – кандидат географических наук, старший преподаватель, Воронежский государственный педагогический университет; Кубанский государственный университет (филиал) (г. Воронеж)

**Чижова В.П.** – кандидат географических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)

**Чобану С.А.** – аспирант, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Шестакова Е.С.** – кандидат педагогических наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского (г. Симферополь)

**Шишкин А.С.** – доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией, Институт леса им. В. Н. Сукачёва Сибирского отделения РАН; Федеральный Исследовательский центр «Красноярский научный центр» Сибирского отделения РАН (г. Красноярск)

**Шкуропат С.Г.** – кандидат культурологии, доцент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)

**Югова Д.М.** – студент, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург)