

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НАУК О ЗЕМЛЕ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
И ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК**

*Сборник трудов
Всероссийской научной конференции*

Ростов-на-Дону, 31 января – 01 февраля 2020 г.

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2020

УДК 001.895:911(063)

ББК 26.8 я43

А43

Редакционная коллегия:

В.В. Латун – ответственный редактор,
кандидат географических наук;
Н.В. Коханистая – зам. ответственного редактора,
ответственный секретарь;
А.Д. Хаванский – доктор географических наук;
И.В. Богачев – кандидат географических наук;
М.Н. Богачева – кандидат физико-математических наук;
Ю.А. Меринова – кандидат географических наук;
Ю.В. Обухова – кандидат психологических наук;
А.Б. Эртель – кандидат педагогических наук;
И.В. Бессмертный;
А.М. Иванченко

А43 Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук. Сборник трудов Всероссийской научной конференции (Ростов-на-Дону, 31 января – 01 февраля 2020 г.) /отв. ред. В.В. Латун ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. – 670 с.
ISBN 978-5-9275-3425-8

Настоящее издание представляет собой сборник трудов Всероссийской научной конференции «Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук», в котором отражены доклады научных работников, педагогов, молодых ученых и обучающихся. Тематика статей охватывает широкий спектр проблем географического образования, пространственного и устойчивого развития, экологии и природопользования, математического моделирования и компьютерного анализа экосистем, а также экономической, социальной, политической и рекреационной географии.

Издание адресует научным и педагогическим работникам, а также обучающимся в области наук о Земле, кроме того оно будет полезно всем интересующимся современным спектром проблем устойчивого и пространственного развития, социально-экономической географии, природопользования, математического моделирования экосистем и географического образования.

Труды конференции публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9275-3425-8

УДК 001.895:911(063)

ББК 26.8 я43

© Южный федеральный университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные доклады.....	14
<i>Долженко Е.М., Коваленко А.А., Баумара М.А., Комаров Р.С., Сазонов А.Д., Майстровская Е.Н., Коротун В.А., Краснов Д.Е.</i> Проектная деятельность магистров Института наук о Земле в рамках курса «Комплексное управление прибрежными зонами (на примере стран Средиземноморского бассейна)».....	14
<i>Федотова О.Д.</i> Экспорт российского образования: концептуальные основы и современная практика.....	21
Секция 1. Проектная деятельность в исследованиях школьников	28
<i>Бабаева М.А.</i> Школьный проект «Палеонтологическая экскурсия в геологическом музее КГУ: геологическая история Курского края».....	28
<i>Богачева А.И., Гнутов С.В.</i> Основные причины смертности населения и их динамика в Ростовской области.....	31
<i>Васютин Д.А.</i> Изучение природы Ростовской области по произведениям М.А. Шолохова.....	34
<i>Горбунев Н.О.</i> Исследовательская работа «Паук-крестовик».....	37
<i>Чертова А.С.</i> Экология и география реки Бейсуг.....	39
<i>Щербакова Е.А.</i> Особо охраняемые природные объекты в городе Таганроге.....	42
Секция 2. Современные проблемы географического образования	46
<i>Аксенова М.Ю., Князева М.С.</i> К вопросу о типологии учебных проектов по географии (из опыта работы).....	46
<i>Алькова Е.И.</i> Проблемы совершенствования структуры и содержания школьного географического образования.....	49
<i>Андреева В.Л., Кирюшкин В.Н.</i> Тематика исследовательских работ учащихся.....	53
<i>Андреева Л.В.</i> Работа с текстом на уроках географии – как средство реализации метапредметных требований ФГОС основного общего образования.....	55
<i>Андреанова Н.А.</i> Проектная деятельность в исследованиях школьников как важный элемент формирования компетенций по географии.....	58
<i>Антонов К.В.</i> Музей геологии и полезных ископаемых Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан – составное звено учебного процесса.....	61
<i>Бахмет Ю.П.</i> Внедрение и использование электронной формы учебника в практике учителей географии Ростовской области.....	64
<i>Беляская Л.А., Антонов К.В.</i> Проектная деятельность в геологических исследованиях школьников.....	67
<i>Беляева М.В.</i> Информационная культура как условие становления гражданской позиции обучающегося.....	71
<i>Беляева М.В.</i> Применение интерактивных технологий в обучении географии в процессе формирования гражданской идентичности.....	74

Содержание

Богачев И.В., Богачева М.Н. Использование современных технологий и методов активизации познавательной деятельности учащихся в процессе изучения агропромышленного комплекса России.....	77
Болотникова Н.В. Формирование логических действий и операций на уроках географии в соответствии с ФГОС СОО.....	81
Борисова Н.Л., Ястребова Н.В. Проект «Электронный атлас по геологии Беларуси для младших школьников».....	84
Васильцова А.В., Бессмертный И.В. Проектная деятельность как средство формирования УУД на уроках географии.....	87
Веселовская А.В. Формирование профессиональной деятельности методиста в современной сфере естественно-научного образования	90
Вислогузова Е.А. Формирование умений решения типичных задач высокого уровня сложности по теме «Земля – планета солнечной системы» на ЕГЭ по географии: технология и алгоритмы	92
Голоктионова М.Ю. О необходимости исследовательского метода при обучении географии.....	97
Данильчик Д.С., Шевцова Н.А. Проектная деятельность в контексте идей и принципов устойчивого развития: из опыта работы ресурсного центра Green Office BSPU	98
Дмитриев А.А., Иванов Ю.П. Учебно-познавательные маршруты, как эффективная форма познания родного края	101
Дмитрук Н.Г. Индивидуализация обучения школьников – элемент открытого образования	104
Долгополова О.В. Эффективность применения информационно-коммуникативных технологий на уроках географии и во внеурочной деятельности	107
Дымишкова А.А., Суворова А.И. Городские зелёные насаждения как необходимый элемент образовательной среды школ при подготовке к географии.....	110
Егоркина Г.К., Чернявская Е.В. Итоговый проект по географии как форма оценивания предметных и метапредметных результатов	113
Еловичева Я.К. Методическое обеспечение вузовских дисциплин в современных условиях повышения качества непрерывного высшего географического образования	117
Жорова О.И. Основные проблемы организации географических экскурсионных программ.....	120
Иванов Ю.П., Иванов А.Ю., Степанов Ф.И. Городские учебно-познавательные маршруты как необходимая часть географического образования.....	123
Казиева З.М. Развитие туристско-географического мышления у студентов среднего профессионального образования	127
Калюжина Л.Н., Шимлина И.В. Модель и технология формирования картографической компетентности школьников средствами ГИС-технологий	129
Караханов А.С., Липухин Д.Н. Расчетные демографические задачи при проведении практикума по «Географии России. 8-9 классы».....	132

Содержание

Касьянова Е.В. Использование ИКТ для повышения познавательного интереса и мотивации к обучению географии детей с ОВЗ в системе дистанционного образования.....	135
Кладковская Л.Н. Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в рамках изучения географии в 6 классе.....	139
Клименко Н.В. Экологическое и патриотическое воспитание в школе через краеведческий аспект в условиях реализации ФГОС ООО.....	141
Климов В.Е. Социальные сети в обучении географии – друзья или враги современного учителя?.....	144
Козлова Г.В. О проблемах формирования исследовательских профессиональных компетенций будущих учителей географии.....	147
Косумян А.А. Экология, природопользование и охрана природы.....	150
Крутских О.А. К вопросу о структуре и содержании курса «Методика обучения по профилю «география».....	153
Куртынина К.С. Формирование исследовательской компетентности обучающихся средствами географического краеведения.....	157
Левченко Е.С., Полякова Н.О. Применения элементов эстетического воспитания для развития познавательного интереса обучающихся (на примере изучения курса географии в 7 классе).....	160
Лукаш Н.Г. Приемы формирования читательской компетенции на уроках географии.....	163
Лукашова О.П., Шишова Т.А. К вопросу об отношении к проектной деятельности гражданско-краеведческой тематики учителей и обучающихся.....	166
Ляшенко В.В. Взаимодействие ВУЗа и школы в экологическом воспитании и образовании учащихся. Из опыта работы.....	170
Макарцева Л.В. Исследовательская деятельность студентов как средство повышения географической культуры.....	173
Макушин М.А. Экспедиционные исследования в школьном географическом образовании.....	176
Машкова В.С. Межпредметные связи в условиях изучения пропедевтического курса химии в 7 классе с компонентом ФГОС.....	179
Моисеенко И.М. Проектно-исследовательская деятельность с оптимальным сочетанием традиционных методов и использованием Интернет-ресурсов на уроках географии.....	181
Морозова З.Г. Виртуальные экскурсии, как инновационная форма обучения при изучении географии в школе.....	185
Мясникова И.Ф. История одной находки.....	188
Немыкина Н.В. Проектная деятельность учащихся на уроках географии.....	190
Никитская К.Е., Гершензон О.Н., Дорофеева М.В. Изображения Земли из космоса в проектной деятельности школьников.....	193
Никулин А.А. ТРИЗ-технология в STEAM-образовании.....	196

Овчаренко М.В. Проектно-исследовательская деятельность учащихся в рамках деятельности молодежного клуба РГО	199
Оганесян Н.Ю. Система сотрудничества с русским географическим обществом и ведущими вузами России как одна из форм развития творческих и интеллектуальных способностей одаренных и талантливых учащихся.....	202
Орлова О.И. Использование материалов СМИ на уроках географии и во внеурочной деятельности. Instagram: krasnodar_kray, earthpix, natqeo.telegram.....	205
Парфёнова А.Д. Пространственные особенности деятельности системы высшего образования на юге России.....	209
Прождорина Т.И., Преснякова Ю.А. Внедрение информационно-коммуникативных технологий в процесс преподавания географии в среднеобразовательной школе	212
Путря Н.А. Проблема прочности освоения географических знаний студентами	214
Репринцева Ю.С. Проектная задача на уроках географии как единица ценностно-ориентационной деятельности	217
Розка В.Ю. Управленческое сопровождение педагогического коллектива при реализации предметных концепций: потенциал интегрированного урока.....	220
Савенко И.А. Проект и исследование – требование ФГОС. Проектная деятельность в школе.....	223
Савенко М.Р. Особенности действующих прогностических моделей при изучении погоды и климата как средства формирования климатических представлений в процессе обучения географии	226
Салалыкина Ж.В. Технологическая карта разработки «чек-листа»: этапы создания и тестирования педагогического инструмента	230
Самонина С.С. Проблемы получения качественного образования студентами из Республики Туркменистан в Саратовском государственном университете.....	234
Самонина С.С., Фомина М.В. Практические аспекты использования проектных технологий на уроках географии в основной общеобразовательной школе	236
Сирота А.В. Индивидуализация обучения высокомотивированных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья как средство повышения качества географического образования	239
Смирнов Д.В. Возможности использования квиз-игр в рамках изучения школьного курса географии	242
Солозуб Н.С., Науменко Н.В. Инклюзия STEAM-подхода в образовательное пространство	245
Стельмах С.А., Шербань Е.М., Яновская А.В. Опыт реализации студенческих инициатив как стратегия инновационного проектного подхода в образовании	248
Степанова А.А. Возможности применения проектного обучения в подготовке студентов	250
Тарасова Л.В. Использование статистической информации на уроках географии и краеведения	254
Титовец Т.Е. Особенности организации междисциплинарных исследовательских проектов обучающихся	258

<i>Токарчук С.М., Полячок Т.С., Белик А.О.</i> Информационная поддержка проектной деятельности школьников в целях отображения результатов полевых исследований городской среды	261
<i>Федотова О.Д., Тимофеев С.А.</i> Подготовка тематической выставки «Очевидная грамотность: визуальный ряд в современной зарубежной азбуке» как фактор совершенствования географических знаний студентов	264
<i>Фролова М.А., Бобкова А.В., Бердик П.А.</i> Методические приемы по формированию универсальных учебных действий на уроках географии	267
<i>Халивин С.И., Суворова А.И.</i> Приёмы популяризации географической науки среди студентов и школьников	270
<i>Чернявская Е.А.</i> Проектная методика как форма активизации учебной и внеклассной деятельности школьников	273
<i>Чертova Г.В.</i> Исследования школьников в рамках проектной деятельности	276
<i>Чуб О.И.</i> Формы и методы исследовательской деятельности в обучении географии (на примере исследовательского проекта по теме «Особенности озеленения города Краснодара»)	279
<i>Шамко А.В., Сологуб Н.С.</i> Проектное и кооперативное обучение на примере STEAM-проекта «Почвы»	281
<i>Шимлина И.В., Суворова Л.Б.</i> Формирование исследовательских компетенций школьников в процессе реализации исследовательских практикумов географического содержания	284
<i>Шпак Н.Н.</i> Специфика и географические особенности подготовки аспирантов на примере Южного федерального округа	287
<i>Эртель А.Б.</i> Выявление уровня готовности педагогов к использованию цифровых технологий в учебном процессе	291
<i>Эртель А.Б., Латун В.В.</i> Особенности формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического профиля подготовки	294
Секция 3. Региональные проблемы пространственного и устойчивого развития	299
<i>Булдакова Н.Б.</i> Проблемы перспективного развития исторических городов Зауралья	299
<i>Ван Бовэнь, Демина В.В.</i> Внешнеэкономическая деятельность: риски и их причины	302
<i>Жуков И.И.</i> Водообеспечение Крыма. Один из возможных вариантов решения проблемы	305
<i>Запрудский И.И.</i> Причины и проблемы регионализации промышленности в Республике Беларусь	308
<i>Киянова Л.Д.</i> Особенности формирования региональной структуры	311
<i>Кравченко И.В.</i> Изучение вопросов устойчивого развития Кубани на уроках и внеурочное время	314

Содержание

<i>Кузьменко Д.Р., Бессмертный И.В.</i> Демографическая нагрузка в Ростовской области: динамика и современное состояние.....	318
<i>Маерсултанов Х.Р.</i> Перспективы развития туризма в Чеченской республике.....	321
<i>Меринов Ю.Н., Анисимова Л.А., Диденко И.В., Иванова А.В.</i> Территориальные различия уровня дерматологических заболеваний в Ростове-на-Дону.....	325
<i>Меринов Ю.Н., Меринова Ю.Ю.</i> Эколого-социальная комфортность жизни населения в юго-западной части Ростовской области.....	328
<i>Морозова В.В.</i> Сельский туризм в Ярославской области: возможности, ресурсы, проблемы развития.....	331
<i>Невзоров В.А.</i> Демографическая ситуация в монопрофильных муниципальных образованиях Ярославской области.....	336
<i>Подколзина И.Д.</i> Динамика городского расселения российско-украинского приграничья.....	339
<i>Преображенский Ю.В.</i> Неравномерность социально-экономического развития субъектов РФ Южного макрорегиона в 2015-2017 гг.....	343
<i>Ридевский Г.В.</i> Метрополизация в Беларуси и ее влияние на процессы природопользования.....	345
<i>Сарасеко Е.Г.</i> Изложение дисциплины «Защита от чрезвычайных ситуаций» в процессе обучения специалистов санитарного звена.....	348
<i>Селищев Е.Н.</i> Географические классификации и типологии третьих городов Центрального федерального округа России.....	352
<i>Сидоров В.П.</i> Качество и комфортность селитебной территории.....	355
<i>Симакова Н.А.</i> Историко-географический аспект развития промышленности Пензенской области.....	358
<i>Скок Н.В., Евдокимова А.М.</i> Изучение скорости вегетации растений в горной полосе на примере Среднего Урала.....	361
<i>Судьина А.С.</i> Омская агломерация: приоритеты развития.....	364
<i>Терентьева Е.С.</i> Социально-культурные особенности маркетинговой среды в Республике Беларусь.....	367
<i>Ткаченко Г.Г.</i> Дифференциация минеральных ресурсов прибрежной территории тихоокеанской России.....	370
<i>Требушкова И.Е.</i> Устойчивое развитие сельского хозяйства Курской области.....	373
<i>Уставщикова С.В.</i> Семья как основа устойчивого демографического развития региона.....	376
<i>Учайкина С.Ю., Фоломейкина Л.Н.</i> География медицинского обслуживания в регионах Приволжского федерального округа.....	378
<i>Ушаков Е.А.</i> Территориальные различия социально-экономического развития Дальнего Востока.....	382
<i>Ушаков Е.А., Чурзина А.А.</i> Демографический фактор устойчивого развития южных регионов Дальнего Востока.....	385
<i>Чибилёв А.А. (мл.), Григорьевский Д.В., Мелешкин Д.С.</i> Проблемы устойчивого пространственного развития степных регионов Европейской России.....	388

<i>Чурзина А.А.</i> Проблемы развития городских поселений юга Дальнего Востока России на современном этапе с учётом фактора АТР	392
<i>Шелег Н.С., Белохвост П.Л.</i> Проблемы исследования торговой миграции сельского населения Беларуси	395
<i>Юймэн Сунь, Платонова Е.Д.</i> Институты интеграции как факторы развития региональных межгосударственных экономических объединений	398
<i>Ямковой В.А.</i> Динамика соеводства Амурской области в 1990-2010-е гг.	402
Секция 4. Экология и природопользование.....	404
<i>Абрамова Е.А., Кулагина А.С., Сулова А.А.</i> Проблемы использования водных ресурсов трансграничных водотоков	404
<i>Авилов В.С., Коханистая Н.В.</i> Состояние атмосферного воздуха в г. Ростове-на-Дону.....	407
<i>Афонина Ю.А.</i> Исследование биодеструкции синтетических полимеров с применением <i>Galleria Mellonella</i>	410
<i>Баян Е.М., Скрыпник М.Ю.</i> Фотокаталитическая очистка сточных вод с использованием оксида цинка	413
<i>Березкова Е.С.</i> Проблемы идентификации опасных явлений по данным радиолокатора.....	415
<i>Бовкунович А.В.</i> Особенности зимнего периода Беларуси	418
<i>Богачев И.В., Богачева А.И.</i> Особенности промышленного воздействия на окружающую среду на территории Ростовской области	421
<i>Васильев А.К., Гущина И.А.</i> Экологические проблемы использования тепловых машин	424
<i>Васильева В.В., Калинин О.Н.</i> Обзор мирового опыта в области добычи и использовании шахтного метана. Пути развития метановой отрасли в Донбассе	426
<i>Волков Ю.В., Гусев В.А., Мельникова Е.С., Неврюев А.М.</i> Запыленность воздушного бассейна приволжских городов Саратовской области по данным прямых методов наблюдений.....	429
<i>Воробьева Ю.С.</i> Проблемы законодательного регулирования промышленных выбросов в атмосферу в Липецкой области	432
<i>Гарюгин Ю.А., Мусихина Т.А.</i> Особенности геоэкологической оценки урбанизированных территорий Кировской области	436
<i>Гаускнехт А.Ю.</i> Оценка количества атмосферного азота в г. Ижевске	438
<i>Гомес А.Ш.С., Щерба В.А.</i> Экологические проблемы освоения месторождений нефти и газа на шельфе Республики Ангола.....	441
<i>Гончаров Д.А., Павлова В.В.</i> Экологическая характеристика низовьев реки Дон в осенний период 2019 года	444
<i>Гришкова А.С.</i> Проблемы и перспективы действия законодательных актов ООПТ на примере города Екатеринбурга.....	447
<i>Гулянов А.Ю., Гулянов Ю.А.</i> Нарушение плодородного слоя почвы в аграрных ландшафтах и другие формы негативных изменений в развитии агроэкосистем	449

Содержание

<i>Давыдов А.Ю.</i> Современное экологическое состояние ООПТ Татищевского района Саратовской области	452
<i>Довнер М.И., Скок Н.В.</i> Динамика весеннего развития растительности в природном парке «Оленьи ручьи»	455
<i>Епринцев С.А., Шекоян С.В.</i> Зонирование урбанизированных территорий по уровню социально-экологической комфортности (на примере города Воронежа)	457
<i>Еремкина Я.А., Кухлик Е.Ю.</i> Особенности оценки качества воды по отдельным гидрохимическим показателям	460
<i>Зайцев Н.Н., Зайцев А.М.</i> Особенности лесных фитоценозов города Ижевска.....	462
<i>Иванченко А.М., Иванченко И.Н., Меринова Ю.Ю.</i> Влияние продолжительного засушливого периода на сельскохозяйственные угодья Ростовской области.....	465
<i>Ильин В.Н., Никонорова И.В., Мулендеева А.В.</i> Типизация и степень трансформации ландшафтов Чувашской Республики	469
<i>Караханян К.А., Овсепян А.Э.</i> Мониторинг состояния трансграничной реки Миус.....	472
<i>Козюлёв И.И., Шаврин И.А.</i> Мониторинг эрозионных процессов дистанционными методами	474
<i>Комаров Р.С., Сазонов А.Д.</i> Содержание меди в воде крупных притоков р. Кубань.....	477
<i>Крупка М.Г., Берестовая А.А., Ганнова Ю.Н.</i> Исследование влияния коагулянтов на очистку сточных вод при их умягчении	480
<i>Лисовский Л.А., Киселевич Т.С.</i> Природопользование и экологические проблемы юго-востока Беларуси	482
<i>Лубе К.И., Беспалова Л.А.</i> Оценка современного состояния прибрежного парка «Меотида» (Украина)	486
<i>Лупейко Т.Г., Баян Ю.А.</i> Наноразмерный диоксид титана как катализатор для очистки сточных вод от органических красителей.....	488
<i>Луценко В.С., Фролова М.А., Бобкова А.В.</i> Географические закономерности распределения качества подземных вод Рыбницкого района Приднестровской Молдавской Республики	491
<i>Лях Ю.Г., Трифонова А.Р.</i> Экологическое значение золотарника канадского (<i>Solidago Canadensis</i> L.) в рекреационной зоне города Минска и методы борьбы с ним.....	494
<i>Лях Ю.Г., Чайковский А.И., Гринек А.Н.</i> Изменения в поведенческих механизмах диких водоплавающих птиц Беларуси	497
<i>Манаенкова Е.В., Хлебунов С.А., Головина Е.И.</i> Разработка мероприятий по защите от нефтяных загрязнений в районе порта «Шесхарис».....	499
<i>Мельникова Е.С., Неурюев А.М.</i> Степные геосистемы приволжской возвышенности в окрестностях национального парка «Хвалынский»	502
<i>Мещерякова А.В., Хамедов В.А.</i> Особенности регионального управления водно-болотными угодьями на примере территории «Верхнее Двубоье» Ханты-Мансийского автономного округа	505
<i>Мозговой Н.М.</i> Разделяй с нами. Мир без мусора	508
<i>Павлова В.В., Авилов В.С., Гончаров Д.А.</i> Геоэкологические исследования в ботаническом саду г. Ростова-на-Дону	511

Содержание

Петухова Н.В. Факторы изменения атмосферного загрязнения городов и внегородских территорий России	513
Печагина Д.С., Воронков А.В., Елисеева А.О. Динамика продолжительности сезонов года в южной части Тамбовской области	517
Приходченко Е.И. Применение стеклобоя при производстве строительных бетонов	519
Прожорина Т.И., Коталевская Е.С. Результаты мониторинга деятельности полигона ТБО на состояние вод реки Девица	521
Пыжова Е.В., Калинихин О.Н. Рециклинг техногенных отходов доломитового и металлургического производств	524
Решетняк В.Н., Закруткин В.Е. Количественная оценка накопленной массы тяжелых металлов в донных отложениях рек Восточного Донбасса	528
Романюк О.Л., Шишкина Д.Ю., Коханистая Н.В. Некоторые результаты инженерно-экологических изысканий при реконструкции очистных сооружений канализации о. Голодный (г. Волгоград).....	530
Сафонова В.В., Щерба В.А. Экологические аспекты утилизации пластиковых отходов	533
Севрюков М.С., Митрайкина А.М., Родионова М.Е. Особенности геоинформационного картографирования овражной эрозии.....	536
Семенова А.В., Чернова М.А., Кузьмин К.А. Динамика максимальных уровней воды в реке Челновая во время весеннего половодья	539
Симионова Н.Е. Экологические аспекты оценки деятельности строительных организаций.....	542
Симоненко А.А. Анализ аварийно химически опасных веществ, производящихся или применяемых на территории донецкой народной республики, их свойства и токсическое действие на организм человека	545
Солодовников Д.А. Гидролого-гидрогеологические условия формирования поймы реки Иловля (Средний Дон)	549
Фассахов Б.Н., Котегов Б.Г. Сезонная динамика показателя общей минерализации реки Вожойка (приток Позими)	551
Федоров А.М. Особенности растительности орбитоценозов города Ижевска	554
Федюлов Д.Д. Утилизация отходов в дошкольном образовательном учреждении ..	556
Филатова О.С. Геоэкологический анализ природопользования на ООПТ и их охранных зонах в Липецкой области	558
Хаустов А.А., Диканев Н.А., Михно В.Б. Структурная динамика западных ландшафтов Панинского муниципального района Воронежской области	562
Черняков Г.В. Использование материалов дистанционного зондирования Земли при предварительной разведке торфяных месторождений Беларуси	564
Шайдурова А.В., Павлюк Я.В. Экологическая обстановка в верховьях рек Среднерусской возвышенности	567
Шатрова А.И., Андреев Д.Н. Методические подходы к оценке состояния экосистем ООПТ г. Перми	571

<i>Шишкина Д.Ю.</i> Динамика неэкологичности посевных площадей на территории Ростовской области	574
<i>Щербина О.В., Ганнова Ю.Н., Берестовая А.А.</i> Целесообразное использование водных биоресурсов водоемов Донбасса	577
Секция 5. Математическое моделирование и компьютерный анализ экосистем	580
<i>Бережная К.О.</i> Оценка линий электропередач с помощью ГИС	580
<i>Богачева М.Н.</i> Использование эконометрических моделей при моделировании демографических показателей.....	583
<i>Васильев М.С.</i> Дистанционный метод определения возникновения лесных пожаров от гроз в Якутии.....	586
<i>Васильев М.С.</i> Динамика аэрозольной оптической толщи над центральной частью Якутии по данным реанализа MERRA-2 за период 1980-2018 гг.....	589
<i>Грищенко А.Ю., Фоменко Л.Н.</i> Построение множества Мандельброта в среде Matlab.....	592
<i>Иванцова Е.А., Комарова И.А.</i> Геоинформационная оценка состояния территории Сарпинской низменности.....	595
<i>Лужецкая П.А., Мартыщенко Д.О.</i> Методика расчета вероятностного поля концентрации примеси в атмосфере.....	598
<i>Ляпин А.А., Кадомцев М.И., Развеева И.Ф.</i> Моделирование динамического воздействия и оценка влияния вибрации на людей при проведении массовых мероприятий.....	600
<i>Магомедшарипов А.М., Мисюра Е.В., Цыпурдиенко А.С.</i> Создание анимированной гистограммы в среде статистического программирования R для климатических данных.....	603
<i>Мартыщенко Д.О., Мисюра Е.В.</i> Эконометрическое моделирование стоимости однокомнатных квартир вторичного рынка жилой недвижимости города Ростова-на-Дону	606
<i>Мисюра В.В., Кузьменко Т.А., Корженко М.А.</i> Эконометрическое моделирование стоимости квадратного метра объектов вторичного рынка жилой недвижимости города Ростова-на-Дону	609
<i>Новиков М.А., Драганов Д.М.</i> Атлас и база данных «Загрязнение водных масс Баренцева моря»	612
<i>Панасенко Н.Д., Сухинов А.И.</i> Использование многоканальных космических снимков для распознавания процессов «цветения» в мелководных водоемах на примере Азовского моря	615
<i>Сарычев Д.В.</i> Теоретические основы метода максимальной энтропии в моделировании распространения биологических видов.....	618
<i>Харьковский Д.А., Поликарпов М.С.</i> Автоматизация оценки загрязнения окружающей среды нефтепродуктами с использованием ГИС-технологий	622

Секция 6. Социализирующие, развивающие и воспитательные ресурсы профессиональной деятельности учителя географии.....	626
<i>Егоров И.Н., Еремеева В.А.</i> Учитель как субъект инквизиторского права: беззащитность в конфликте.....	626
<i>Иванова А.А., Обухова Ю.В.</i> Применение техник транзактного анализа и психодрамы в работе с конфликтами в диаде «педагог-обучающийся»	629
<i>Король В.В.</i> Психотехнологии в работе психолога с социальной фрустрированностью учителей географии.....	631
<i>Обухова Ю.В., Еремеева В.А.</i> Роль уроков географии в формировании личностных качеств обучающихся	634
<i>Самойлик В.В.</i> Эффективные стратегии профессиональной самореализации учителя географии	636
<i>Сыроваткина А.Ю.</i> Техники гештальт-терапии для обеспечения эффективной профессиональной самореализации учителя географии	638
<i>Сыроваткина Н.И.</i> Взаимосвязь интереса к исследовательской деятельности обучающихся в связи с их ценностными ориентациями.....	641
<i>Токмакова Д.С.</i> Психолого-педагогические технологии футуродрамы в работе с обучающимися социономического типа профессий.....	643
<i>Хуснутдинова Р.Р.</i> Психологические особенности экологического воспитания в старшем дошкольном возрасте	646
Сведения об участниках конференции.....	649

исследований атмосферного воздуха включены формальдегид, аммиак и сероводород, в г. Кирово-Чепецк – хлористый, фтористый водород, аммиак, формальдегид, марганец.

По результатам анализа качества атмосферного воздуха по химическим показателям составлена карта-схема с нанесением точек с выявленными превышениями нормативов качества атмосферного воздуха.

Таким образом, можно заключить, что территория Кировской области в силу демографических и климатических особенностей, а также неравномерного очагового расположения промышленного потенциала и значительного накопленного экологического вреда требует особенных подходов к геоэкологической оценке территории.

Список использованной литературы:

1. Албегова А.В., Ворожцова Т.А. Оценка загрязнения окружающей среды ртутью в районе города Кирово-Чепецка. В: Материалы 4-й научной конференции «Региональные и муниципальные проблемы природопользования». Кирово-Чепецк, 1996. – С. 4 – 6.
2. Ашихмина Т.Я., Лемешко А.П., Кантор Г.Я., Дабах Е.В. Комплексное обследование территории в районе хранения радиоактивных отходов Кирово-Чепецкого отделения филиала «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО». В Материалы научно-практической конференции. Киров, 2009. – С.70.
3. Бурков Н.А. Оценка поступления ртути, свинца и кадмия в окружающую среду. В: Материалы 4-й научной конференции Региональные и муниципальные проблемы природопользования. Кирово-Чепецк, 1996. – С.14.
4. Маркова Г.И., Штина Э.И. Влияние сточных вод ТЭЦ-3 на пойменное озеро Ивановское и на реку Вятку. В: Материалы 5-й научной конференции. Кирово-Чепецк, 1998. – С. 108 – 109.
5. Региональный доклад «О состоянии окружающей среды Кировской области в 2018 году» / <https://www.kirovreg.ru/econom/ecology/doklad.php> Дата обращения - 04.01.2020.

ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО АЗОТА В Г. ИЖЕВСКЕ

Гаускнехт А.Ю.

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия

p90m@yandex.ru

Аннотация: Представлены результаты изучения выпадения атмосферного азота на территории г. Ижевска. Максимальные значения концентрации окислов азота в атмосферном воздухе города Ижевска зафиксированы в центральной части и северо-восточной части города, на западном берегу Ижевского водохранилища. Там же расположены многополосные дороги с интенсивным потоком автомобилей. Концентрация окислов азота в атмосферном на данных территориях достигает, а в некоторых случаях и превышает ПДК.

Ключевые слова: атмосферный азот, Ижевск, комплексный индекс загрязнения атмосферы.

Abstract: The results of the study of atmospheric nitrogen deposition on the territory of Izhevsk are presented. The maximum values of nitrogen oxides concentration in the atmospheric air of the city of Izhevsk were recorded in the central part and north-eastern part of the city, on the west bank of the Izhevsk reservoir. There are also multi-lane roads with heavy traffic. The concentration of nitrogen oxides in the atmosphere in these areas reaches, and in some cases exceeds the MPC.

Keywords: atmospheric nitrogen, Izhevsk, complex index of atmospheric pollution.

Загрязнение атмосферы в промышленных городах формируется под влиянием множества различных факторов природного характера (например, синоптических

Секция 4. Экология и природопользование

условий, сезона года, рельефа) и техногенных условий (например, архитектурно-планировочной инфраструктуры, городского озеленения, расположения источников загрязнения – транспортных путей и промышленных предприятий). Загрязнения приземного слоя атмосферы – это мощный, постоянно действующий фактор воздействия на живые организмы, на качество жизни человека, устойчивое функционирование экосистем и биосферы в целом.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в г. Ижевске осуществляет аккредитованная комплексная лаборатория мониторинга окружающей среды (КЛМС) Удмуртского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УЦГМС) согласно «Гигиеническим нормативам предельно допустимых концентраций и оценки безопасного уровня воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» [2] КЛМС УЦГМС проводит регулярные наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на 2 маршрутных и 4 стационарных постах.

По результатам мониторинга содержания в воздухе загрязняющих веществ, проведенного КЛМС УЦГМС за период 2003-2017 гг. наблюдается устойчивая тенденция к снижению уровня загрязнения диоксидом серы, диоксидом азота, взвешенных веществ (твердые частицы с размером >10 мкм.). Содержание в атмосферном воздухе оксида углерода, сероводорода, оксида азота, фенола, формальдегида и бенз(а)пирена остаётся стабильным. Динамика среднегодовых концентраций содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена на рис. 1 и 2. На графиках синим цветом отмечены показатели содержания загрязняющих веществ и более подробно – содержание NO_x в атмосферном воздухе г. Ижевска за 2003-2015 гг., а линией красного цвета отмечены ПДК NO_x в городе.

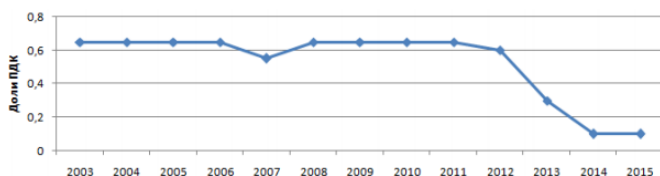


Рисунок 1 – Динамика среднегодовых концентраций содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Ижевска за 2003-2015 гг.

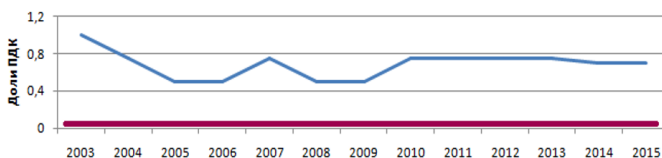


Рисунок 2 – Динамика среднегодовых концентраций содержания NO_x в атмосферном воздухе г. Ижевска за 2003-2015 гг.

Колебания на графике среднегодовых концентраций загрязняющих веществ и среднегодовых концентраций NO_x в атмосферном воздухе г. Ижевска могут быть связаны с годовыми изменениями интенсивности солнечной радиации: интенсивность

солнечной радиации велика – происходит резкое увеличение концентрации двуокиси азота или окиси азота в атмосфере; количества осадков: во время выпадения дождя при взаимодействии с влагой NO_2 превращается в азотную кислоту, которая поступает в почву. Если осадки выпадают часто, концентрация NO_2 снижается и отношение NO/NO_2 возрастает.

Колебания на графике среднегодовых концентраций загрязняющих веществ и среднегодовых концентраций NO_x в атмосферном воздухе г. Ижевска могут возникать из-за увеличения транспортной нагрузки и транспортных потоков на автодорогах города, а также из-за «спада» производства [1-4].

Пространственный анализ комплексного индекса загрязнения атмосферного воздуха (КИЗА) г. Ижевска показал наибольшие значения КИЗА (более 4) для территории центральной промышленной зоны, представленной такими предприятиями, как ОАО «Ижсталь» и ТЭЦ-1, также Октябрьского района и восточной окраины Ленинского района г. Ижевска. Высокие значения уровня загрязнения атмосферного воздуха на данных территориях связаны с выбросами промышленных предприятий и загруженностью автодорог. Необходимо отметить, что значения КИЗА более 4 характерны для всех участков, расположенных непосредственной близости от крупных автодорог города, независимо места расположения данной дороги. Максимальные значения КИЗА в данной зоне достигали 10 и отмечались на точках отбора воздуха, расположенных вблизи автодорог [5].

Таким образом, максимальные значения концентрации окислов азота в атмосферном воздухе города Ижевска зафиксированы в центральной части города (в районе завода «Ижсталь» и ТЭЦ-1), северо-восточной части города (в р-не ОАО «ИжАвто» и ТЭЦ-2), на западном берегу Ижевского водохранилища. В этих же районах города расположены многополосные дороги с интенсивным потоком автомобилей, концентрация окислов азота в атмосферном воздухе данных территорий достигает, а в некоторых случаях и превышает ПДК ($0,04 \text{ мг/м}^3$ для NO_2 и $0,06 \text{ мг/м}^3$ для NO).

Список использованной литературы:

1. Доклад об экологической обстановке в г. Ижевске в 2014 году / А.Г. Ковальчук, Т.Н. Ермакова, Д.С.Рябов и др. Ижевск, 2015. 82 с.
2. Доклад об экологической обстановке в г. Ижевске в 2015 году / А.Г. Ковальчук, Т.Н. Ермакова, Д.С.Рябов и др. Ижевск, 2016. 80 с.
3. Доклад об экологической обстановке в г. Ижевске в 2016 году / А.Г. Ковальчук, Т.Н. Ермакова, Д.С.Рябов и др. Ижевск, 2017. 80 с.
4. Доклад об экологической обстановке в г. Ижевске в 2017 году / А.Г. Ковальчук, Т.Н. Ермакова, Д.С.Рябов и др. Ижевск, 2018. 81 с.
5. Семкина А.В., Сырых И.В., Платунова Г.Р. К аэрогенному загрязнению снежного покрова г. Ижевска // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биол. Науки о Земле. 2018. Т. 28, вып. 3. С. 257-268.

Сведения об участниках конференции

Ф.И.О.	Должность, место работы, ученая степень, ученое звание	Город	Электронная почта
47. Ганнова Юлия Николаевна	доцент Донецкого национального технического университета, к.х.н., доцент	г. Донецк	gannovaj@mail.ru
48. Гарюгин Юрий Алексеевич	аспирант Вятского государственного университета	г. Киров	eco4389@mail.ru
49. Гаускнехт Артем Юрьевич	студент Удмуртского государственного университета	г. Ижевск	p90m@yandex.ru
50. Гершензон Ольга Николаевна	председатель совета директоров ООО «Лоретт»	г. Москва	ogershenson@gmail.com
51. Гнутов Сергей Викторович	врач-терапевт, зав. терапевтическим отделением Кашарской ЦРБ	сл. Кашары	
52. Головина Евгения Игоревна	старший преподаватель Донского государственного технического университета	г. Ростов-на-Дону	genia_12@mail.ru
53. Голоктионова Марина Юрьевна	студент Оренбургского государственного педагогического университета	г. Оренбург	avdeeva_888@mail.ru
54. Гомес Антониу Шикуну Суами	аспирант, ассистент Российского университета дружбы народов	г. Москва	engchicunagomes@mail.ru
55. Гончаров Денис Алексеевич	магистрант Института наук о Земле Южного федерального университета	г. Ростов-на-Дону	-
56. Горбатко Сергей Витальевич	доцент Донецкого национального технического университета, к.т.н.	г. Донецк	svgnick7@mail.ru
57. Горбунов Никита Олегович	ученик МБОУ Ключевской СОШ	х. Ключев Ростовской области	gorbuneva@mail.ru
58. Григорьевский Дмитрий Владимирович	младший научный сотрудник Института степи Уральского отделения РАН	г. Оренбург	grag92@mail.ru
59. Гринек Анастасия Николаевна	магистрант Международного государственного экологического института им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета	г. Минск	
60. Гришкова Анастасия Сергеевна	студент Уральского государственного педагогического университета	г. Екатеринбург	grishkova210497@gmail.com
61. Грищенко Александр Юрьевич	студент Донского государственного технического университета	г. Ростов-на-Дону	slowpoke12344321@gmail.com
62. Гулянов Артём Юрьевич	студент Оренбургского государственного педагогического университета	г. Оренбург	art4512i@yandex.ru
63. Гулянов Юрий Александрович	старший научный сотрудник отдела степеведения и природопользования Оренбургского федерального исследовательского центра УрО РАН – Институт степи УрО РАН, д.с./х.н., профессор	г. Оренбург	iury.gulynov@yandex.ru
64. Гусев Виктор Александрович	заведующий кафедрой геоморфологии и геоэкологии Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, к.с./х.н., доцент	г. Саратов	geograf-nauka@yandex.ru