

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт наук о Земле

Кафедра экологической геологии

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДО– И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

**Труды международной молодежной
научной конференции**

XIX

Санкт-Петербург
2019

ББК 26
УДК 55; 504; 574

Экологические проблемы природо- и недропользования: Труды международной молодежной научной конференции. Том XIX / Под ред. В. В. Куриленко – СПб.: СПбГУ, 2019. – 450 с.

В данном издании представлены материалы XIX международной молодежной научной конференции «Экологические проблемы природо- и недропользования», «Экогеология – 2019», организаторами которой являлись Институт наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета и геологический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Эти труды продолжают знакомить читателя с ролью наук о Земле в решении общих научных и образовательных экологических задач. Отражены современные вопросы теории и методологии решения экологических проблем, возникающих при природо- и недропользовании, перспективы развития экологического направления в геологии, а также состояние и перспективы развития эколого-геологического образования.

Адресуется специалистам в области наук о Земле и естественнонаучного образования, студентам, аспирантам и преподавателям вузов.

© Коллектив авторов, 2019
© СПбГУ, 2019



03-07 июня 2019

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Институт наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета, кафедра экологической геологии;

Геологический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель: Куриленко В.В. (СПбГУ),

Сопредседатели: Трофимов В.Т. (МГУ), Кай Сан (Харбинский институт технологий, Китай)

Заместитель председателя: Изосимова О.С. (СПбГУ)

Ученые секретари: Лебедев С.В., Подлипский В.В., Зеленковский П. С. (СПбГУ)

ЧЛЕНЫ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА:

Алексеев В.А., профессор Южного федерального университета; Антонов В.В., профессор кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Национального минерально-сырьевого университета "Горный"; Вревский А.Б., директор Института геологии и геохронологии докембрия РАН; Гричук Д.В., профессор кафедры геохимии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; Каминский В.Д., директор Всероссийского научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана имени академика И.С. Грамберга; Королев В.А., профессор кафедры геохимии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; Маржалек Х., профессор Вроцлавского университета, Польша; Петров С.В., доцент кафедры геологии месторождений полезных ископаемых СПбГУ; Румынин В.Г., профессор кафедры гидрогеологии СПбГУ; Серебрицкий И.А., заместитель председателя комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности администрации СПб; Чарыкова М.В., профессор кафедры геохимии СПбГУ; Южи Фенг, профессор Харбинского института технологий, Китай.

Таблица 2. Индексы токсичности проб воды из малых водоемов г. Кирова

Водоём	Индекс токсичности по тест-системе «Эколюм»	Группа токсичности, характеристика
Верхний пруд, парк им. Кирова	45±17	2 группа, проба токсична
Нижний пруд, парк им. Кирова	39,8±0,8	2 группа, проба токсична
Водоём, дендрологический парк лесоводов Кировской области	(-77)±12	1 группа, проба не токсична

Вода в водоемах, расположенных в центре г. Кирова, является токсичной по тест-системе «Эколюм», что может быть связано с влиянием антропогенных факторов. В данные водоемы поступают сточные ливневые воды от городской застройки и автомобильных дорог. Проведенная экологическая оценка может быть использована при разработке управленческих решений по контролю качества воды в городских водоемах, а также при планировании хозяйственной деятельности на территории г. Кирова.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых учёных – кандидатов наук (МК-86.2019.5).

Литература:

- [1] Кутявина Т.И., Ашихмина Т.Я. Экологическая оценка состояния малых водоемов г. Кирова по результатам гидрохимического анализа // Экология родного края: проблемы и пути их решения. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Киров: ВятГУ, 2018. С. 47–51.
- [2] ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
- [3] Никаноров А.М. Гидрохимия. СПб.: Гидрометеиздат, 2001. 444 с.

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВЫХ ВОД БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА КРЫМА

Гольм М.А., Ушакова Л.В., Каюкова Е.П.
Санкт-Петербургский Государственный университет, Санкт-Петербург

QUALITY OF DRINKING WATERS OF THE BAKHCHISARAI DISTRICT OF CRIMEA

Golm M., Ushakova L., Kayukova E.
Saint Petersburg State University, Saint Petersburg

Annotation. The article focuses on identifying nitrogen compounds (NO_3^- , NO_2^- , NH_4^+) in drinking waters of the Bakhchisarai district of Crimea and their effects on human's health.

Keywords: Crimea, nitrogen compounds.

Качество питьевых вод Крымского полуострова - одна из важнейших тем исследования на сегодняшний день. Вследствие высокой антропогенной загруженности существует ряд определенных проблем, отражающихся на количественных и качественных характеристиках подземных вод.

Объект исследования – грунтовые воды восточной части Бахчисарайского района Крыма. Изучены районы деревни Трудолюбовки и посёлка Скалистое, которые расположены в среднем течении реки Бодрак. Изучаемая территория расположена в межгрядовом понижении между Первой и Второй грядами Крымских гор, занимая часть Второй гряды, представленной хребтом с куэстовым рельефом, расчлененным речными долинами, оврагами и балками [1].

Основными факторами, определяющими химический состав подземных и поверхностных вод, являются химические и минеральные параметры горных пород и процессы выветривания. Помимо этого, антропогенная деятельность может нарушать гидрогеологический режим подземных вод, влияя на их качество. В данной местности развиты гидротехнические сооружения (небольшие ставки, карьеры и т.п.) и сельскохозяйственные угодья (животноводческие фермы, сады и огороды).

Подземные воды территории, используемые в хозяйственно-питьевых целях, связаны с четвертичными отложениями (Q_{III} - Q_{IV}), представленными аллювием, делювием, пролювием и элювием; с терригенно-карбонатными породами мелового и палеогенового возраста (K_1h - K_2km , P_1d - P_2lt); с корой выветривания коренных пород (в частности, с зоной трещиноватости вулканогенно-осадочной толщи **J_{2b}**).

Грунтовые воды территории питаются за счет атмосферных осадков, залегают на небольших глубинах и обладают высокими скоростями водообмена. Воды преимущественно слабощелочные сульфатно-гидрокарбонатные или гидрокарбонатные магниевые-кальциевые со средней минерализацией 0,6 г/л, а средние показатели жесткости воды достигают 8-12 мг-экв/л.

Во время исследования подземных вод осуществлялись маршруты, в процессе которых измерялись такие параметры как УЭП, рН, Eh, T°C. В ходе полевых маршрутов было отобрано 40 проб из различных источников, 21 из которых была проанализирована на соединения азота.

В ходе аналитического изучения вод концентрация нитратов (NO_3^-) определялась электрохимическим методом с помощью ионометра И-500 (производитель ЗАО «Аквилон»).

Ионы аммония (NH_4^+) и нитриты (NO_2^-) выявлялись колориметрическим методом с помощью фотоколориметра НАСН DR-890. Суть колориметрического метода - установление концентрации вещества по окраске раствора при прохождении светового потока через него.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) в мг/л согласно «СанПиН 2.1.4.1074-01»: нитраты (NO_3^-) - 45 мг/л; нитриты (NO_2^-) - 3,3 мг/л (по нит-

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Куриленко В.В. Науки о Земле и экологическая геология.....	6
Трофимов В.Т. Теоретические позиции изучения и неопределенности оценки опасных природных процессов при инженерно-экологических изысканиях.....	25
Королев В.А. Управление эколого-геологическими системами в связи с концепцией устойчивого развития.....	33
Абрамов Д.В., Георгиевский М.В., Никифоровский А.А. Лес и цифровые модели рельефа	37
Аджикелямова Н.А., Кобечинская В.Г., Низамов Н.С. Особенности биоморфологической структуры растительности лугов как индикатора интенсивности антропогенной нагрузки в предгорной зоне Крыма.....	40
Адушева Д.Ю., Тихомирова Е.И. Промышленные аллергены в контексте экологических проблем промышленных и городских агломераций.....	44
Ахмадильшина М.А., Ибрагимова К.К. Использование клевера ползучего (<i>Trifolium repens</i> L) в качестве биоиндикатора состояния городской среды.....	47
Бажутин П.И., Щербаков С.В. Влияние удаленности речной сети на интенсивность развития карста.....	50
Беляев П. Ю., Рыбалко А. Е. Характеристика геологических опасностей залива Петра Великого по результатам полевых исследований 2018 года.....	53
Билая Н.А., Зарипова К.М., Гузева А.В., Гусева М.А., Зеленковский П.С. Эколого-геохимические особенности донных осадков Ладожского озера.....	56
Бирулина А.Г., Чилингер Л.Н. Применение ГИС-технологий для анализа геохимической ситуации перекрестков Томска.....	60
Богачёва В.А., Кобечинская В.Г., Юнусова Р.З. Биоиндикация де-мутационных процессов растительности на антропогенно преобразованных территориях в предгорной зоне Крыма.....	64

Бродский А.В., Киселев Г.Н. Проблемы сохранения местонахождений ископаемой фауны трилобитов и цефалопод из особо охраняемых природных территорий Ленинградской области.....	68
Брыксин М.Р., Кончакова Н.В. Проблемы при ограничении использования земель на территориях эксплуатации газопроводов...	71
Булахова К.Я., Судариков С.М. Эколого-геохимические особенности грунтовых вод северной части Крымского полуострова в условиях повышенной антропогенной нагрузки.....	74
Бухвалова А.Д., Лукичева А.И., Трындина Т.С., Маркелова Н.Л. Исследование геоморфологических особенностей речной долины реки Рыкуша.....	78
Валиева А.С., Харькина М.А., Лубкова Т.Н., Пчелинцева Н.Ф. Динамика загрязнения донных отложений р. Клязьма на участке от Пушкино до Владимира.....	81
Вахрушева Н.Э., Трефилова Л.В. Биоиндикация благополучия почв.....	85
Вельченко А.Н., Назаренко О.В. Экологические проблемы реки Северский Донец.....	88
Власенко С.С., Судариков С.М. Исследование региональных эколого-гидрогеологических условий шельфа Карского и Баренцева морей в связи с поисками углеводородов.....	93
Володина Д.А., Таловская А.В. Пылевая и ртутная нагрузка в зоне воздействия цементных заводов по данным изучения снегового покрова (Кемеровская и Новосибирская обл.).....	96
Волоshedова В.В., Соловьев М.А., Дрогальцева М.С., Переломов Л.В. Формы соединений цинка в аллювиальных почвах промышленного города.....	100
Гагарина Л.В., Панкратова К.В. Влияние противогололедных реагентов на тканые материалы.....	102
Глебов Д.Е., Родькина И.А. Геоэкологическая ситуация на территории г. Рязань.....	106
Глушкова А.С., Кутявина Т.И. Влияние природных и антропогенных факторов на качество воды малых водоемов г. Кирова.....	108
Гольм М.А., Ушакова Л.В., Каюкова Е.П. Качество питьевых вод Бахчисарайского района Крыма.....	110
Горбунов Г.Н., Рахманов Ю.А., Сергиенко О.И. Управление твердыми коммунальными отходами с применением микро газотурбинных технологий.....	113

Горовенко Л.А., Шамбилова А.В. Использование вертикального озеленения для улучшения экологической обстановки в отдельных районах городской среды.....	117
Гузева А.В., Слуковский З.И., Даувальтер В.А., Мицуков А.С. Тяжелые металлы в современных отложениях оз. Большой Вудъявр: уровень накопления и формы нахождения.....	121
Дьячковский Р.А., Шилин М.Б. Исследование геоэкологического и гидрохимического состояния экосистем парка Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова.....	124
Задкова А.Г., Медведев К.С., Гусева Е.В. Геологическое моделирование техногенных линз.....	128
Евенкова Т.Д., Подлипский И.И., Барабанова Л.В. Значение эколого-генетического мониторинга в оценке состояния окружающей среды.....	132
Евсеева А.М., Иванова Н.М., Сидоров А.А. Определение родов и видов теребратулид в байтуганских слоях нижеказанского подъяруса в окрестностях с. Русский Байтуган.....	134
Елифанцев К.В. Измерение выходных параметров при переработке RDF-сырья для уменьшения вредного влияния на экологию на территории Всеволожского района Ленинградской области.....	139
Еремин Г.Б., Носков С.Н., Выучейская Д.С. Изменения санитарного законодательства по нормированию условий инсоляции.....	143
Ефременко В.В., Ахтямов Р.Г., Титова Т.С. Оценка и обеспечение безопасности при перевозке углеводородов водным транспортом..	145
Игорсдоуттир Ю., Подурец А., Вознесенский М., Осмоловская О. Композитные наноматериалы для фотодегradации органических красителей в мультикомпонентных водных средах.....	149
Изотова В.А. Трефилова Л.В. Роль агробиопрепаратов в системе рационального природопользования.....	152
Калаев Р.Э., Никитинская М.А., Калаева С.З., Маркелова Н.Л. Определение степени негативного воздействия антигололедных реагентов методом биоиндикации.....	156
Карпов Н.Д., Коврига Е.В. Проблемы мусороперерабатывающей отрасли в Краснодарском крае.....	158
Карпухин К.Ю., Алексахин А.В., Кошелев А.В., Тихомирова Е.И. Гуминовый органоминеральный детоксикант для биологической ремедиации почв.....	161

Каюкова Е.П. Экологические функции подземной гидросферы.....	165
Квашина А.М., Пахлян И.А. Основные мероприятия по охране недр при доразработке Ключевого месторождения.....	168
Климова А.А., Коннова Ю.А., Азарова С.В. Использование методов биотестирования для оценки токсичности буровых шламов....	170
Клубов С.М., Шебеста А.А., Шалунова Е.П., Третьяков В.Ю., Чуняева Е.О. Качество питьевой воды в населенных пунктах Изборско-Мальской долины (Псковская обл.) по гидрохимическим показателям в 2018 году.....	173
Комарова Е.П., Гудимов А.В. Геоэкологические особенности среды и онлайн биоиндикация.....	176
Кондратьев О.И., Чертес К.Л. Управление осадкой массива ТКО через биоингибирование метаногенов с использованием промышленных отходов НПЗ.....	179
Короткова А.В., Зыкова Ю.Н. Фитосанация в системе сельскохозяйственного природопользования.....	184
Коршак К.А., Подлипский И.И. Эколого-геохимическая оценка водосборной площади озера Дудергофское. Построение мультипликативных ореолов аномалий.....	188
Крийт В.Е., Сладкова Ю.Н., Волчкова О.В., Подлипский И.И. Проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов лабораторных исследований питьевой воды: основные проблемы.....	191
Крийт В.Е., Сладкова Ю.Н., Волчкова О.В., Подлипский И.И. К вопросу о гармонизации гигиенических нормативов содержания химических веществ в питьевой воде.....	195
Крийт В.Е., Сладкова Ю.Н., Подлипский И.И. Методические подходы к расчету показателя суммарного загрязнения и их влияние на оценку качества почвы городских и сельских поселений.....	200
Ксенафонтова А.Р., Заболотских В.В. Капсульная технология восстановления нефтезагрязнённых почв.....	204
Курдюкова М.Ф., Хованова Н.В. Характеристика состояния подземных вод Алтайского края и Республики Алтай.....	207
Кушеева В.С., Остах С.В. Модельный подход организации мониторинга, предупреждения и ликвидации нефтяного загрязнения геологической среды на объектах нефтедобычи.....	210

Лавриненко М.В., Потапов А.А. Оценка возможности организации зоны санитарной охраны на подземном водозаборе ООО «Коралл» (Тверская обл., Россия).....	213
Ларнатович П.А., Сумина А.В. К вопросу озеленения разделительных полос городских автодорог.....	216
Лобус И.А., Королев В.А. Эколого-геологические системы песчаные в урбанизированной среде города Москвы.....	219
Лубенец К.Ю., Изосимова О.С., Терещенко Н.В. Экологическая оценка окружающей среды деревни Малые Колпаны Гатчинского района по содержанию тяжелых металлов и нефтепродуктов в почве.....	222
Лютова А.А., Сибирцев В.С., Маслова А.Ю., Башарова К.С., Прохорова В.А. Оценка свойств новых биоразлагаемых полимерных материалов на основе ПВХ с добавками бентонита и полигидроксисобутирата.....	226
Малькова Н.Ю., Петрова М.Д. К вопросу о пересмотре гигиенического норматива лазерного излучения для населения.....	229
Маслова А.Ю., Сибирцев В.С., Кубанычбек Р.У., Варваров В.А. Исследование влияния на жизнедеятельность микроорганизмов различных количеств ионов щелочноземельных металлов.....	233
Мачулин Д.Л., Мачулина Н.Ю. Оценка состояния компонентов окружающей среды в районе Усинского нефтяного месторождения.....	236
Месропян Д.Д., Зуб О.Н. Определение степени загрязнения почв нефтепродуктами и оценка вреда при техногенном загрязнении территорий.....	240
Миронюк С.Г. Эколого-геологическая опасность локальных флюидовыделений из субмаринных осадочных толщ.....	244
Немченко Е.И., Липатникова О.А., Демина Л.Л. Использование индикаторных отношений элементов для палеорекострукции окислительно-восстановительной обстановки придонных вод (на примере Черного моря).....	250
Нестеров Д.С., Королёв В.А. Преобразования свойств глинистых грунтов при их очистке электроосмосом.....	253
Нечаев Д.А., Чухарева Н.В. Применение комбинированных устройств при ликвидации аварийного разлива нефти на водной поверхности акваторий.....	257

Никитина В.Н., Ляшко Г.Г., Калинина Н.И. Характеристика источников электромагнитных полей на рабочих местах с персональными компьютерами в свете новых требований к оценке фактора.....	259
Нурмакова Ж.И., Дымова Т.В., Изосимова О.С. Естественные и техногенные причины воспламенения на газопроводах и их экологические последствия.....	261
Огонеров В.В., Павлова Н.А., Данзанова М.В. Мерзлотно-гидрогеологические особенности пойменно-намывных территорий в криолитозоне (на примере г. Якутска).....	264
Ольховикова Н.Ю., Остах С.В. Комплексная оценка размера вреда, причиненного геологической среде нефтехимическими отходами, и реализуемых мероприятий по её реабилитации.....	268
Павлечко А.Г., Величко Н.В. Таксономический состав антарктических циано-бактериальных консорциумов.....	271
Пичуева Е.С., Кончакова Н.В. Современные механизмы регулирования санитарно-защитных зон.....	274
Подгорная Т.И. Анализ и управление природными рисками для градостроительства на Дальнем Востоке России.....	278
Прошина В. В., Подковырова М. А., Курашко И.А. Функциональное зонирование особо охраняемых природных территорий как инструмент взаимодействия между недропользователями и коренными малочисленными народами Крайнего Севера на примере природного парка «Нумто».....	281
Прянишников Е.Г., Ольховатенко В.Е. Геологические условия разработки открытым способом Айнского золоторудного месторождения.....	285
Ракитин Т.Д., Хорошавин А.В. Экологические инновации как современные природоохранные технологии в российской нефтегазовой отрасли при освоении Арктики.....	289
Ровенская О.П., Масалова А.А. Экологические проблемы переработки отходов.....	293
Романова И.В., Королёв В.А. рН-еН условия дорожных остатков противогололёдных реагентов по результатам мониторинга в 2016-2019 годы в ЮЗАО г. Москвы.....	296
Русова Н.И., Когаров В.В., Хотак М.Ю. Альголизация вод как биотехнология реабилитации водных экосистем бассейна Верхнего Дона.....	300

Савушкина Е.Ю., Крахина Е.А., Сазонова В.В. Оценка степени влияния мегаполиса на малые реки.....	304
Сапармырадов К.А., Миндубаев А.З., Волошина А.Д., Бабынин Э.В., Минзанова С.Т., Миронова Л.Г., Бадеева Е.К. Микроорганизмы, выработавшие устойчивость к белому фосфору.....	307
Сапарова Ш.А., Чиграй С.Н., Абакумов Е.В. Уровни базального дыхания почв урбанизированных экосистем и залежных земель ЯНАО.....	311
Себровский К.Э., Гришнякова А.И., Лебедев С.В., Череватов Н.В. Цифровая модель рельефа Кирхгофской возвышенности для радиоэкологических исследований.....	316
Седрисев К.А., Мачулина Н.Ю. Вермиреактор – устройство с автоматизированной системой измельчения и подачи отходов для производства органического удобрения.....	320
Семихвостова О.В., Заболотских В.В. Перспективы получения и использования альтернативного биотоплива.....	324
Сиргалина Д.Р., Аринина А.В. влияние антропогенной нагрузки на пребывание и экологию <i>Hirundo rustica</i> и <i>Delichon urbicum</i>	328
Скориков Д.С., Бобырев С.В., Тихомирова Е.И. Применение геоинформационных технологий при мониторинге мелководных участков волгоградского водохранилища.....	332
Скрипкина Н.В., Пивень П.В. Перспективы развития ветроэнергетики в Российской Федерации.....	336
Слуковский З.И. Геохимические маркеры техногенного преобразования окружающей среды на примере современных отложений малых озер Карелии.....	339
Сопова М. Н., Сумина А.В. Несанкционированные свалки как экологическая проблема современных городов.....	342
Судариков С.М., Рычажков А.А. Моделирование геофильтрационных процессов, влияющих на устойчивость бортов карьеров Коашвинского месторождения апатит-нефелиновых руд, с использованием численных моделей конечных элементов.....	345
Сурнина Т.А., Аринина А.В. Видовое богатство орнитофауны урбанизированных ландшафтов республики Карачаево-Черкесия.....	348
Сучкова М.В., Смирнов Ю.Д. Экологический мониторинг состояния малых рек силами общественных активистов и организаций...	351
Талаева О.В., Сумина А.В. К вопросу отдельного сбора и переработки твердых коммунальных отходов в России.....	356

Танких С.Н., Заболотских В.В. Диагностика, восстановление и рекультивация почв временных стоянок автомобилей на территории 14 квартала г.о. Тольятти.....	358
Терещенко Н.В., Зеленковский П.С., Лубенец К.Ю. Оценка степени загрязнения донных отложений Кольского залива в районе г. Мурманска нефтепродуктами.....	362
Терещенко Н.В., Зеленковский П.С., Лебедев С.В. Эколого-геохимическая оценка загрязнения донных отложений Кольского залива в районе г. Мурманска тяжелыми металлами.....	366
Толкунова А.А., Марченкова Л.А. Проблемы утилизации попутно-добываемых пластовых вод при разработке месторождений нефти и газа.....	369
Тихонова Н.А., Новикова Ю.А., Федоров В.Н., Ковшов А.А., Подлипский И.И. Проблемы унификации подходов к контролю качества питьевой воды систем централизованного водоснабжения по химическим показателям.....	373
Трифонов Р.Н., Трефилова Л.В. Оценка экологического состояния урбаноземов методом фитотестирования.....	377
Трофимов В.Т., Харькина М.А., Барабошкина Т.А., Жигалин А.Д. Трансформация экологических функций литосферы при разработке месторождений полезных ископаемых.....	381
Трофимов В.Т., Харькина М.А. Экологические функции абиотических сфер земли и нормативные документы на инженерно-экологические изыскания для строительства.....	388
Тятюшкина А.М., Зеленковский П.С., Полякова Н.В. Оценка экологического состояния водных объектов с применением метода биоиндикации (на примере озёр национального парка «Смоленское Поозерье»).....	394
Файзрахманов В.В., Белозерский Г.Н. Анализ масштабов загрязнения окружающей среды в случае ветрового разноса с озера Карачай в 1967 году.....	396
Холина О.И., Буцыленко И.Е. К вопросу реализации права на благоприятную окружающую среду в деятельности КУБГТУ.....	400
Хоменко Т.Ю., Сигора Г.А. Оценка качества воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения Севастопольского региона.....	402

Хорошавин А.В. Анализ проблем реализации принципа расширенной ответственности производителя за утилизацию отходов от использования товаров в РФ.....	406
Чернова Е.С. Орнитологический аспект эколого-биологического воздействия полигона бытовых отходов на селитебную и рекреационную территорию.....	409
Чубарова Ю.М., Зеленковский П.С., Сикорский И.А. Эколого-геохимическая оценка почв заповедника «Опукский» (Республика Крым, Россия).....	411
Цехмистер Е.Н., Евенкова Т.Д., Борисова К.А. Результаты экологического опробования и оценки загрязненности почвогрунтов свалки ТБО у с. Трудолюбовка (Республика Крым, Бахчисарайский район).....	414
Цехмистер Е.Н. Применение различных методов расчета суммарного показателя загрязнения почв при эколого-геохимической оценке изоляции отходов на рекультивированных полигонах ТКО (г. Санкт-Петербург).....	417
Шадринова О.В., Легостаева Я.Б. Состояние природно-техногенных экосистем на территории Якутской алмазоносной провинции.....	422
Шакиров Т.Р., Нажарова Л.Н. Рациональное недропользование и применение зелёных технологий по добыче и переработке калийных солей ВМКМС.....	426
Шаповалова Е.С. Влияние разработки нефтегазовых месторождений на изменения речной сети региона.....	430
Юрьева М.М., Ермолина М.А. Устойчивое развитие городов в контексте современной урбанизации.....	434
Авторский указатель.....	439

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДО– И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Труды Международной молодежной научной конференции: Том XIX

Научный редактор: Куриленко В.В.

Редактор, верстка: Лебедев С.В.

Публикуется в авторской редакции.