

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ

АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XXIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 125-ЛЕТИЮ
АКАДЕМИКА КАНЫША САТПАЕВА

XIII том

ПАВЛОДАР
2024

материалы, требуют разработки эффективных методов управления и утилизации.

Для решения указанных проблем необходимо применение инновационных подходов, таких как:

- внедрение современных технологий очистки выбросов: использование фильтров и абсорберов позволяет снизить содержание вредных веществ в выбросах и уменьшить их воздействие на окружающую среду.

- разработка замкнутых систем переработки сточных вод: внедрение систем рециркуляции и очистки сточных вод позволит снизить загрязнение водных объектов и оптимизировать расход воды.

- использование альтернативных материалов: использование альтернативных материалов в производстве асфальтобетона, таких как резиновые добавки или переработанный асфальтобетон, позволяет сократить объем отходов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Охрана окружающей природной среды на асфальтобетонных заводах является актуальной задачей, требующей комплексного подхода и применения инновационных решений. Реализация указанных подходов позволит сократить негативное воздействие производства асфальтобетона на окружающую среду и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023.

2 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96. – Алматы, 1996.

3 Силкин В.В., Лупанов А.П. Асфальтобетонные заводы: учебное пособие. – М.: Экон-Информ, 2008 г. – С. 54–60

4 Силкин В.В. Организация и технология работ на производственных предприятиях строительства: учебное пособие. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005 – С. 112–120.

5 Коронова Е. Н., Ященко С. Е. Экологический менеджмент в строительстве // Экономика и управление в XXI веке: Стратегии устойчивого развития. – Волгоград, 2017. – С. 33–36.

6 Ковалев Я. Н. Производственные предприятия дорожной отрасли: учебное пособие – Минск: Арт Дизайн, 2009. – С. 61–75.

ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ Г. ПАВЛОДАРА ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

КАБИЛЬДИНОВ А. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

АРЫНОВА Ш. Ж.

PhD, асоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Мониторинг состояния окружающей среды урбанизированных территории представляет особый интерес, поскольку находятся в зоне влияния промышленных комплексов, развитой транспортной инфраструктуры. Изучение химического состава компонентов окружающей среды позволяет выявить закономерности распространения элементов, установления основных причин, оказывающих негативное воздействие, а также прогнозирование здоровья человека.

В данной статье предлагается рассмотреть состояние почвенного покрова территории города Павлодара, который является одним из крупных промышленных центров страны. На территории города расположены следующие виды промышленности – энергетическая, металлургическая, горнодобывающая, нефтехимическая и другие. Большая часть предприятий относится к 1 категории опасности объектов, которые оказывают значительное негативное воздействие на атмосферу.

В качестве определения эколого-геохимического состояния среды предлагается исследовать почвенный покров, который является природным планшетом, аккумулирующий атмосферные выбросы, промышленные сточные воды, отвалы золы, шлака, органические и минеральные удобрения. Поскольку городские почвы осуществляют очень важную экологическую функцию, которая заключается в способности сорбировать вредные вещества, удерживать их от проникновения в грунтовые воды, а также препятствовать поступлению пылеватых частиц.

Прямое участие почвы в преобразовании состава воздуха определяется живущими в ней микроорганизмами, которые принимают участие в реакциях микробиологического окисления газов.

Повышенные концентрации вредных веществ снижают способность почвы к самоочищению, тем самым создает опасную эпидемиологическую опасность для населения.

По результатам проведенных исследований почвенных ресурсов на городской территории отмечаются высокое содержание сульфатов, хлоридов, карбонатов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

По данным проекта Целевых показателей качества окружающей среды Павлодарской области на территории города было исследовано 33 пробы, которые показали повышенное содержание мышьяка, свинец, меди, цинка относительно предельно-допустимой концентрации [1, с. 200-226].

В результате проведенного исследования были проанализированы данные загрязнение почвенного покрова тяжелыми металлами (Cr, Pb, Zn, Cu, Cd), представленные в Информационном бюллетене о состоянии окружающей среды в период с 2016 по 2023 г.

Необходимо отметить, что состояние почвы, исследованные специализированными подразделениями РГП Казгидромет представлены с 2015 года и не превышали предельно-допустимую концентрацию. В 2017-2018 гг. в почве выявлено превышение ПДК цинка 1,5 раза в районе санитарно-защитной зоны Павлодарского нефтехимического завода и на пересечении улиц Дюсенова, Бектурова, Чокина. В 2019 году отмечается повышенные концентрации меди в почвах на пересечении улиц Кутузова и Торайгырова.

В 2022 году в почвах концентрация цинка достигла 1,2 ПДК в районе санитарно-защитной зоны АО «Алюминий Казахстана», пересечения проспекта Назарбаева и улицы Торайгырова, в 2023 году на этих же территориях содержание меди достигла 1,3 ПДК (таблица 1) [2-10].

Таблица – 1. Содержание тяжелых металлов в почвах г. Павлодара за последние 10 лет по данным Казгидромет (мг/кг)

Год	Весенний период					Осенний период				
	Cr	Pb	Zn	Cu	Cd	Cr	Pb	Zn	Cu	Cd
2016	0,3 - 4,6	10,8- 28,1	18,05- 35,5	0,7 - 1,95	0,1 - 0,33	0,3-5,4	17,4-33,6	8,6-27,4	0,7-3,5	0,1-0,33
2017	0,3-4,6	10,8- 28,1	18,05 - 35,5	0,7 - 1,95	0,1 - 0,33	1,14 - 2,01	10,6- 24,3	15,2- 22,6	0,66- 1,55	0,11- 0,4
2018	0,3-4,6	10,8- 28,1	18,05 - 35,5	0,7 - 1,95	0,1 - 0,33	1,14 - 2,01	10,6- 24,3	15,2- 22,6	0,66- 1,55	0,11- 0,4
2019	0,16- 0,86	13,1-30,8	4,4-20,3	0,3-4,3	0,16- 0,54	0,08-1,1	7,4- 18,8	1,4-8,1	0,06- 0,17	0,24-1,6
2020	0,22- 0,27	8,3- 11,3	5,6-9,5	0,2-0,3	0,06- 0,13	0,25-0,5	9,5- 15,5	7,6-10,4	0,30-1,1	0,09- 0,18
		Cr	Pb		Zn		Cu		Cd	
2021	0,16-4,7		14,12-64,2		2,73-14,5		0,22-0,87		0,11-0,69	
2022	0,42-3,21		11,8-38,32		3,8-14,17		0,25-1,1		0,08-0,26	
2023	0,18-1,83		11,19-32,6		3,01-10,9		0,36-3,81		0,05-0,28	

В рамках данного исследования отмечаются повышенные концентрации преимущественно тяжелых металлов. Предлагаются следующие виды природоохранных мероприятий, направленных на ремедиацию почвенных ресурсов. Прежде всего, данные мероприятия касаются повышения плодородия почвы, не допускать зарастания и заболачивания.

Использование земель под строительство и иные виды работ зачастую связано с нарушением почвенного покрова, поэтому верхний плодородный слой должен сниматься и храниться. Охрана почвенного покрова должна включать в себя противоэрозионные, мелиоративные мероприятия, связанные с созданием устойчивого дернового покрова многолетних трав, организацией стока поверхностных вод, снижением степени загрязнения, осуществление микробиологической очистки, обработки почв негашеной известью с поверхностно-активными веществами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Проект целевых показателей качества окружающей среды Павлодарской области. – Караганда, 2023. – 446 с.
- 2 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2015 год. – Астана: РГП Казгидромет МЭ РК, 2015. – с. 418
- 3 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2016 год. – Астана: РГП Казгидромет МЭ РК, 2016. – с. 415
- 4 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2017 год. – Астана: РГП Казгидромет МЭ РК, 2017. – с. 353
- 5 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2018 год. – Астана: РГП Казгидромет МЭ РК, 2018. – с. 409
- 6 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2019 год. – Нур-султан: РГП Казгидромет МЭГПР РК, 2019. – с. 372
- 7 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2020 год. – Нур-султан: РГП Казгидромет МЭГПР РК, 2020. – с. 316
- 8 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 2021 год. – Павлодар: Филиал Казгидромет по Павлодарской области, 2021. – с. 21

9 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 2022 год. – Павлодар: Филиал Казгидромет по Павлодарской области, 2022. – с. 22

10 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 1 полугодие 2023 год. – Павлодар: Филиал Казгидромет по Павлодарской области, 2023. – с. 21

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ КОВРИКОВ ДЛЯ ФИТНЕСА ИЗ МОРСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ

КАНКИНА Т. Е.

ученик 9 «В» класса, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
НУРСЕИТОВ Д. Ф.

учитель физической культуры,

Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар
НУРСЕИТОВА Б. С.

учитель биологии, Назарбаев Интеллектуальная школа ХБН, г. Павлодар

Текстиль или ткани представляют собой разнообразную группу материалов, которые используются не только для изготовления одежды. Из них также изготавливают мебель, медицинское оборудование, сумки, спортивный инвентарь, салон автомобилей и многое другое. По этой причине текстильная промышленность вносит значительный вклад в мировую экономику.

Одна из задач ученых и инженеров в такой отрасли, как текстильная, заключается в оценке воздействия продукции, которую они производят, на окружающую среду и выяснении того, как это воздействие можно уменьшить. Воздействие индустрии моды на окружающую среду включает выбросы парниковых газов, загрязнение воды и производство огромного количества отходов. Из-за этих проблем устойчивое развитие стало новым направлением в индустрии моды [1, с. 105].

Актуальность данной работы определяется тем, что в Казахстане повысилось число фитнес залов и спрос на фитнес коврики увеличился. Но материал из которого делают эти коврики разлагается на протяжении многих лет.

Гипотеза: создавая экологически чистые коврики для фитнеса и йоги, можно улучшить экологическое состояние нашей страны

Сансызбай А. Б.	
Ғылым мен инженериядағы генетиканың қазіргі мәселелері	324
Турежанова М. Қ.	
Биологияны оқыту және оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру жолдары.....	329
Тыныбек Б. С., Етекбай Р., Шарипова А. К.	
Аутоиммунды аурулар және вакцинация.....	334
Uakhit R. S., Kiyan V. S., Lider L. A., Leontiev S. V.	
Molecular identification of Echinococcus SPP. in Kazakhstan wolves	340
Умиров А. К., Ахметов К. К.	
К вопросу о гельминтофауне мышевидных грызунов Павлодарской области.....	342

Секция 19

**Денсаулық сақтау сұрақтарына заманауи көзқарастар
Современные подходы в вопросах здравоохранения**

Досжанова Э. М., Уалиева Р. М.	
Тамақ шикізаты мен тамақ өнімдерінің радиоактивті ластануы туралы мәселе.....	347
Садартинова Р. Х., Калиева А. Б.	
Антипаразиттік белсенділігі бар биологиялық белсенді қоспа жасау	353

Секция 20

**Экология және табиғатты қорғау
Экология и охрана природы**

Абдин Х. Т., Отто О. В., Жанар Д. Д.	
Анализ влияния изменения климата на распределение и доступность водных ресурсов в Казахстане	361
Абдираимов Е. И., Арынова Ш. Ж.	
Геоэкологические условия функционирования и воздействия Аксуского региона.....	365
Арынова Ш. Ж., Байтемирова А. К., Сайлауова А. Е.	
Технико-экономическое сравнение альтернативных технологий по переработке нефтяных отходов	371
Асаин С. Р., Арынова Ш. Ж.	
Охрана окружающей природной среды на асфальтобетонном заводе.....	377
Кабильдинов А. С., Арынова Ш. Ж.	
Эколого-геохимическое состояние г. Павлодара по данным изучения почвенного покрова.....	383

Канкина Т. Е., Нурсейтов Д. Ф., Нурсейтова Б. С.	
Изготовление экологически чистых ковриков для фитнеса из морских водорослей.....	387
Мағзом А. Қ., Лихачева А. В., Убаськин А. В.	
Расчет углеродного следа нефтеперерабатывающего предприятия (завода).....	394
Рыскалиева Р. Г., Әлібек Н. А.	
Оқушылардың заманауи экологиялық сауаттылығын дамытудағы факультатив курстардың маңызы.....	402
Султангазин К. К., Ибрашова С. Т.	
Циклахена – это не только сорняк, это угроза нашим культурам.....	407
Торайғыр А. Д., Ахметов К. И.	
Будущее «Зеленого строительства».....	413

Секция 21

**Кәсіпорындардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік
Промышленная безопасность на предприятии**

Арынова Ш. Ж., Жаябаева М. А.	
Б. Нұржанова атындағы «Екібастұз 1-МАЭС» ЖШС кәсіпорнында еңбекті қорғауды басқару жүйесін цифрлық автоматтандырылған бағдарламалар негізінде әзірлеу.....	419
Капсаматов А. М., Арынова Ш. Ж.	
Внедрение и адаптация цифровых сервисов в систему управления охраной труда предприятия ТОО «Павлодарские тепловые сети»	423
Муслимова Л. Т., Арынова Ш. Ж.	
Разработка программы мероприятий по внедрению наилучших доступных технологий на предприятиях теплоэнергетики	428

Секция 22

**Географиялық зерттеулердің заманауи аспектілері
Современные аспекты географических исследований**

Амангелді Ж., Айнедин Г., Кырыкбаева В. К.	
Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи саябағында туризмді дамытудың рекреациялық-географиялы негіздері.....	434
Амиргалиева Ж. А., Каирова Ш. Г.	
Павлодар облысының әлеуметтік-экономикалық жағдайын бағалау (2000–2022 жж.)	440
Амиргалиева Ж. А., Дәуіт Ж.	
Павлодар облысы халқының өмір сүру сапасының демографиялық көрсеткіштерін талдау және бағалау (2000–2022 жж.).....	447

Ахметова А. Ж., Турсынова Т. Т. Қазақстан Республикасындағы сыртқы көші-қон үрдістерінің географиясы	454
Баянова С. Е., Досова М. Т., Дәуіт Ж. Қазақстан экономикасындағы доллардың рөлі.....	460
Вервекін А. А., Отто О. В. Темпы роста населения Павлодара и Павлодарской области	466
Есимова Д. Д., Маутканова Д. Р. «География» пәнін оқытудың басымдық технологиялары	474
Есимова Д. Д., Жанатқызы С., Рахимбердинов Т. Шығыс Қазақстан облысында экологиялық туризм түрлерінің дамуы.....	479
Қабдылманатова А. Б., Отто О. В., Дәуіт Ж. Анализ современной демографической ситуации Павлодарской области	486
Қайрова Ш. Г., Құрман А. Қ. Географияны оқытуда жаңа ақпараттық ресурстарды қолдану.....	489
Қасымжан З. Е., Қайрова Ш. Г., Даут Ж. Основные концепции оценки бедности населения.....	494
Омарханова М. Р., Отто О. В. Актуальные проблемы землепользования городских территорий на примере города Павлодар за 2023 год.....	501
Рахимжанова К. С. Қазақстан халық санының динамикасы мен оған әсер ететін негізгі мәселелері	505
Сейтен Т. Р., Кашкирова Ж. Ш. География на казахстанских банкнотах.....	511
Сергазинова М. К. Сценарий достижения углеродной нейтральности и оценка возможных рисков в Павлодарской области	517
Серикжанқызы Ф., Ерсина А., Жанай А. Ц. Ақсу аймағындағы ертіс – қарағанды арнасының қазіргі жағдайы мен болашағы.....	524
Фаурат А. А., Токтарбекова А. Б. Загрязнение снега и почвы г. Павлодар редкоземельными металлами.....	530
Шуковская А. С., Кашкирова Ж. Ш. Проблемы образовательной миграции в Казахстане.....	536

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

XIII ТОМ

Техникалық редактор А. Р. Омарова
Корректор: А. Р. Омарова
Компьютерде беттеген: З. Ж. Шокубаева
Басуға 23.04.2024 ж.
Өріп түрі Times.
Пішім 29,7 × 42 ¹/₄. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 31,71. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс №4216

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕАҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.