



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Владивостокский государственный университет (ВВГУ)

НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ

Сборник материалов международного форума молодых ученых

(г. Владивосток, 24–26 ноября 2022 г.)

Под общей редакцией
канд. пед. наук Г.В. Петрук, канд. соц. наук Е.Е. Абросимовой

Владивосток
Издательство ВВГУ
2022

УДК 001.8
ББК 72.5я431
НЗ4

НЗ4 Наука без границ : сборник материалов международного форума молодых ученых (г. Владивосток, 24–26 ноября 2022 г.) / под общ. ред. канд. пед. наук Г.В. Петрук, канд. соц. наук Е.Е. Абросимовой ; Владивостокский государственный университет ; Электрон. текст. дан. (1 файл: 32,5 Мб). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2022. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. Требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0688-6; DOI: <https://doi.org/10.24866-0688-6-2022>

В сборнике представлены доклады по основным направлениям работы международного форума молодых ученых «Наука без границ», состоявшегося во Владивостокском государственном университете 24–26 ноября 2022 года в рамках реализации в форме субсидий из федерального бюджета образовательным организациям высшего образования на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ.

Для аспирантов, ученых, представителей власти и бизнеса.

УДК 001.8
ББК 72.5я431

Электронное научное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 5,6 Мб; 5 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0684-8\$ DOI: <https://doi.org/10.24866-0688-6-2022>

© Под общ. ред. канд. пед. наук Г.В. Петрук, канд. соц. наук Е.Е. Абросимовой, 2022

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, издание, 2022

В авторской редакции
Компьютерная верстка М.А. Портновой
Владивостокский государственный университет

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41
Тел./факс: (423)240-40-54
Подписано к использованию 20.12.2022 г.

Объем 32,5 Мб. Усл.-печ. л. 55,21.
Уч.-изд.л. 50,08. Тираж 300 (I–25) экз.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Информационные технологии: теория и практика

<i>Алексеев С.Е., Шевченко И.Д., Колтунов С.С.</i> Способы перевода качественных переменных в количественные в задачах классификации.....	8
<i>Елисеева В.А.</i> Концепция JTBD в разработке обучающего мобильного приложения по работе со справочно-правовой системой КонсультантПлюс	10
<i>Мурзин О.А., Данилов Н.Н., Поспелов М.В., Лысов Я.Р., Крутоголовец Н.С.</i> Анализ информационных ресурсов для продвижения проекта «РАЙМАКС».....	14
<i>Путилова К.К., Григорьев И.Р.</i> Обоснование необходимости выбора конкурентов для стартапа	18
<i>Скрипниченко А.Д., Яковенко А.В., Кийкова Е.В.</i> Опыт разработки персонажей игры: механики, инструментарий	20
<i>Шевченко И.Д., Рыбальченко Н.В., Алексеев С.Е.</i> Проверка возможности кодирования категориального признака вектора уязвимости при помощи стандартных методов	24

II. Исследование потребительских рынков современные технологии и эффективность для бизнеса

<i>Барышева Ю.И., Исаев А.А.</i> Факторы конкурентоспособности интегрированных продуктов на основе рыбной продукции холодного и горячего копчения	28
<i>Ганджа Л.С., Жохова В.В.</i> Исследование российского рынка проката детских игрушек	32
<i>Децик В.А., Адушев М.Н.</i> Оценка эффективности использования основных средств в условиях ухудшения их технического состояния в розничной торговле на примере ООО «ВИНЛАБ Уссурийск».....	38
<i>Киньков С.Д., Кметь Е.Д.</i> Оценка конъюнктуры рынка жилой недвижимости города Владивостока	43
<i>Макарова Д.М., Масленникова Е.В.</i> Исследование динамики ассортимента детских мясных консервов, реализуемых на рынке города Владивостока.....	46
<i>Мураева М.Е., Забелина Т.И.</i> Качество торгового обслуживания как показатель эффективности деятельности коммерческой организации.....	52
<i>Петропавловская А.А., Ганджа Л.С., Сткепулева Л.Ф.</i> Оценка конкурентоспособности услуг по показу фильмов в кинозалах на рынке города Владивосток.....	61

III. Качество жизни населения и экология

<i>Зозуля В.Н., Султанова Е.В.</i> Благоустройство территории как фактор современного развития муниципальных образований	68
<i>Карюк Д.А., Куликова В.В.</i> Проект вендингового решения экологических проблем города	71
<i>Махинин К.Ю., Перфильев А.В.</i> Характеристики пористых сорбционных материалов в технологиях очистки водных сред от нефтепродуктов	75
<i>Макарова В.Н., Тарасова Е.В.</i> Анализ поля рассеивания загрязняющих веществ на малых предприятиях.....	78
<i>Юркевич Ю.В., Цырендоржиева О.Ж. PLANTAGO MAJOR L.</i> Как биоиндикатор загрязнения окружающей среды.....	81

IV. Культурный код в дизайне (мода, среда, урбанистика)

<i>Бочарникова Ю.В., Кожедуб А.О.</i> Культурный код в дизайне рекламы как инструмент формирования национальной идентичности	89
<i>Зиновьева А.Д., Ким Гым Сун, Метляева Т.В.</i> Пути развития креативной индустрии Приморья на примере участия дизайнеров в Хакатоне, акселераторе и других мероприятиях.....	92

V. Лингвистика и межкультурная коммуникация

<i>Киселева Е.Д.</i> Подлинное очарование приморского края в письмах Элеоноры Лорд Прей.....	100
<i>Максименко А.Д., Титовская А.В.</i> Гендерные различия в средствах речевой манипуляции (на материале текстов современных англоязычных интервью).....	104
<i>Марус Н.Д., Леонтьева Т.И.</i> Образ английского аристократа елизаветинской эпохи в оригинале и переводе трагедии У. Шекспира «Гамлет»	107
<i>Мочалова А.С.</i> Как рождается перевод?	113

Вывод

Анализ литературных данных показывает, что при очистке природных и сточных вод от соединений органической природы наиболее эффективно применение физико-химических, в частности сорбционных, методов.

Независимо от способа получения и природы адсорбенты органических соединений из водных сред должны обладать рядом качественных и количественных показателей: значительной адсорбционной ёмкостью, олеофильностью, гидрофобностью, химической и термической стойкостью, возможностью регенерации. Немаловажными качествами таких адсорбентов являются также экологическая безвредность и низкая стоимость.

С точки зрения экологической безопасности и доступности предпочтение отдаётся адсорбентам на основе природных материалов.

Из анализа научно-технической литературы по очистке СВ следует также, что в любом населённом пункте целесообразно производить адсорбенты из местных материалов и отходов, использовать местные горные породы.

1. Сироткина Е.Е., Новоселова Л.Ю. Материалы для адсорбционной очистки воды от нефти и нефтепродуктов // Химия в интересах устойчивого развития. – 2005. – № 13. – С. 359–377.

2. Современные подходы к исследованию и описанию процессов сушки пористых тел / под ред. В.Н. Пармона. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 300 с.

3. Teas Ch., Kalligeros S., Zanikos F., Stournas S., Lois E., Anastopoulos G. Investigation of the effectiveness of absorbent materials in oil spills clean up // Desalination. – 2001. – Vol. 140, N 3. – P. 259–264.

4. Гридин О.М. О нефтяных разливах и спасительных сорбентах // Нефть и бизнес. – 1996. – № 5. – С. 10–13.

5. Семенович А.В., Лоскутов С.Р., Пермякова Г.В. Сбор проливов нефтепродуктов модифицированной корой хвойных пород // Химия растительного сырья. – 2008. – № 2. – С. 113–117.

УДК 504.064.4

АНАЛИЗ ПОЛЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В.Н. Макарова

магистрант

Е.В. Тарасова

канд. геогр. наук, доцент кафедры экологии, биологии и географии

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия*

В статье рассматривается состояние воздушной среды в городе, а также проводится оценка поля рассеивания в одной из расчетных точек концентрации загрязняющих веществ.

Ключевые слова: загрязнение, поле рассеивания, расчетное моделирование.

ANALYSIS OF POLLUTANTS DISTRIBUTION FIELD AT SMALL ENTERPRISES

The article examines the state of the air environment in the city, and also evaluates the dispersion field at one of the calculated points of the concentration of pollutants.

Keywords: pollution, scattering field, computational modeling.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в оценке состояния воздушной среды в городе. Перечень загрязняющих веществ даже в небольших количествах приводит к изменению состава воздушной среды, которая является жизненно важной средой для человека. Расчетное моделирование показало, что поле рассеивания ни в одной из расчетных точек концентрации загрязняющих веществ предприятия не превышает ПДК.

Взаимодействие людей между собой, а также взаимодействие с природой связаны с трудовой деятельностью, производством, следовательно, определяются множеством факторов. Постоянно растущие потребности общества не соответствуют ограниченным возможностям биосферы, где главными природными ресурсами выступают земля, воздух, океаны, реки, озера, подземные воды, растения, живот-

ные, микроорганизмы, полезные ископаемые. Одним из ключевых ресурсов для человека является воздух. Вдыхаемый воздух доставляет в организм кислород, а выдыхаемый выводит из организма все газообразные продукты обмена. От качества воздуха зависит здоровье человека [1, с. 103].

Цель работы является анализ поля рассеивания загрязняющих веществ, создаваемого выбросами предприятия ООО «Цикломен».

Задачи работы:

- оценка воздействия загрязняющих веществ по массе выбросов, агрегатному состоянию и классам опасности;
- оценка приземной концентрации загрязняющих веществ и анализ поля рассеивания загрязняющих веществ.

В работе используются следующие методы исследования: геоинформационный метод (электронные карты 2ГИС, Яндекс Карты и Google Maps), методы анализа, сравнения, статистической и математической обработки данных (для исследования воздействия загрязняющих веществ предприятий ООО «Цикломен» на атмосферный воздух). Используются программа «ЭКОЛОГ-УПРЗА» (версия 4.6) и пакет Microsoft Office, включая программное обеспечение Microsoft Word и Microsoft Excel.

Сложность определения и оценки воздействия загрязняющих примесей на здоровье людей объясняется несколькими причинами: загрязняющее вещество может оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние, как самостоятельно, так и в сочетании с другими веществами, содержащимися в составе воздуха; вредное воздействие загрязняющего вещества может быть обусловлено как вследствие первичной химической структуры, так и в результате распада в окружающей среде на другие химические продукты, которые могут приобретать свойства отличные от свойств первичного загрязняющего вещества; эффект влияния загрязняющего вещества зависит от времени воздействия и его концентрации; снижение или увеличение токсического действия загрязняющего вещества зависит от комплекса климатогеографических условий не только в месте их поступления в атмосферу, но и за тысячи километров от места первичного выброса.

Накопление загрязняющих веществ и увеличение их приземных концентраций обуславливаются выбросами внутренних (национальных) и внешних источников [2, с. 47].

Также имеет большое значение и тот факт, что загрязняющие вещества, попадающие в атмосферный воздух, растворяются в нем и переносятся на различные расстояния. В отличие от других сред, в атмосфере распространение загрязняющих веществ происходит намного быстрее за счет ее высокой подвижности. Из этого следует, что количество загрязненных зон в воздухе возрастает.

Процесс выпадения осадков способствует очистке воздуха, однако это зачастую достигается благодаря осаждению токсических веществ на водную или почву, происходит вторичное загрязнение и накопление токсикантов в природных средах. В любом случае риск быть подверженными негативному воздействию от загрязняющих веществ, попадающих в атмосферу в результате выделения от источников загрязнения, у окружающей среды и живых организмов есть, велик он или мал.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требуют быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Первым шагом в установлении уровня вредного воздействия, связанного с загрязнением воздуха, является оценка качества воздуха, в соответствии с действующими стандартами. Стандарты качества определяют уровни качества воздуха и предельно допустимые выбросы (ПДВ), которые необходимо выдерживать для обеспечения безопасности жизни.

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ означает сбор сведений о количестве, составе и распределении источников выбросов. Проводится инвентаризация не позднее двух лет с момента введения в эксплуатацию стационарных источников негативного воздействия. Инвентаризация позволяет вести учет за соблюдением статической отчетности по выбросам, определять характеристики и количество источников загрязнения, контроль за работой пылегазоулавливающих установок. Результаты инвентаризации документируются и хранятся.

Результаты экологических исследований, как в России, так и за рубежом, однозначно свидетельствуют о том, что загрязнение приземной атмосферы – самый мощный, постоянно действующий фактор воздействия на человека, пищевую цепь и окружающую среду [3, с.115]. С учетом выше перечисленного актуальность сохранения атмосферного воздуха, пригодного для дыхания, невозможно ставить под сомнение.

На территории промплощадки №1 расположены следующие объекты: здание бани, в котором расположены административные и технические помещения, санузлы, помывочные отделения, раздевалки, комнаты отдыха; помещение пристроенной котельной, оборудованное двумя самодельными котлами; закрытый склад угля (навес); открытый склад золы; автопарковка.

На территории промплощадки №2 расположены объекты аналогичные промплощадке №1. Обе котельные на промплощадках предназначены для теплоснабжения банного комплекса. Топливом для

котельной является уголь, склад угля и золы расположены на территории рядом с котельной под навесом. Поставка топлива на территорию предприятия и вывоз золы производится автотранспортом.

1. Здание бани с пристроенной котельной.

На территории здания бани источники выбросов загрязняющих веществ не выявлены.

Для теплоснабжения объектов предприятия и обеспечения горячей водой банного комплекса предусмотрены котельные, расположенные в пристройке к зданию бани. В котельных установлены по два самодельных отопительных котла, один из которых находится в резерве.

В качестве топлива для работы котельной используется бурый уголь марки «Бородинский». Годовой расход угля составляет 72 тонны для каждой котельной. Котельные работают 3 раза в неделю, 12 часов в день (1872 часа в год).

Геометрические характеристики трубы: высота 20 метров, диаметром – 0,3 метра.

В результате работы котла, в атмосферу, организованно. Источник № 0001, посредством дымовой трубы, поступают вредные вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, пыль неорганическая 70–20 % SiO₂.

2. Склад угля

Уголь складывается под навесом на площадке, расположенной рядом с помещением котельной. В год на склад поступает 72 тонны угля. В результате ссыпания, хранения и отгрузки угля в атмосферу неорганизованно (Источник № 6002) поступают вредные вещества: пыль неорганическая до 20 % SiO₂.

3. Склад золы

Склад золы – открытый. В год на склад поступает 7 тонн золы.

В результате эксплуатации склада золы в атмосферу, неорганизованно, (Источник № 6002), поступают вредные вещества: пыль неорганическая 70–20 % SiO₂.

Рейсирование автотранспорта в процессе завоза угля и вывоза золы учтено источником № 6004.

4. Открытая площадка парковки автомобилей

Площадка парковки предназначена для временной стоянки автомобилей клиентов и сотрудников предприятия и располагается на специально оборудованной открытой площадке. парковка рассчитана на 3 единицы автотранспорта.

При работе двигателя внутреннего сгорания автотранспорта в атмосферу, неорганизованно источником № 6004 поступают загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, пары керосина, пары бензина.

Расчетом также учтено рейсирование автотранспорта в процессе завоза угля и вывоза золы.

Промплощадка № 2 имеет аналогичные параметры. Единственным отличием промплощадки № 2 являются геометрические характеристики трубы: высота 15 метров, диаметром – 0,4 метра.

Таким образом проанализированы основные характеристики предприятия, такие как место расположения и источники поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые позволяют оценить воздействие предприятия на окружающую среду.

Заключение

Валовый выброс загрязняющих веществ от ООО «Цикломен» в атмосферу на уровень 2016 г. составляет 9,211994 тонн. Расчетное моделирование показало, что поле рассеивания ни в одной из расчетных точек концентрация загрязняющих веществ предприятия не превышает 1 ПДК в сумме с фоновыми концентрациями, выданными Приморским УГМС.

Следует обратить особое внимание на двойную опасность пыли для человеческого организма связана с ее дисперсностью и способностью содержать в своем составе другие загрязняющие вещества. Мелкие частицы проникают в дыхательные пути и раздражают слизистую оболочку. Длительное воздействие очень мелкой пыли может привести к закупорке пор и снижению потоотделения. У людей, постоянно проживающих в условиях запыленной местности, наблюдаются фиброзные изменения в легких [4]. На основании этого, выбросы загрязняющих веществ, выделяемые источниками предприятия, предлагается принять в качестве нормативов ПДВ

Так, например, оксиды серы, при взаимодействии с влагой кожи, образуют кислотные соединения, которые раздражают и разрушают кожу, в результате этого – снижается ее защитная функция. Это, в свою очередь, способствует проникновению инфекционных агентов в различные слои кожи и подкожной клетчатки. Как результат – повышаются уровни распространенности кожных воспалительных, гнойных и грибковых заболеваний [5, с. 250].

1. Макарова В.Н., Ткалич В.М., Деркаченко П.П. Оценка воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух (на примере предприятия приморского филиала ООО «Ростелеком», г. Уссу-

рийск) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 99–108.

2. Состояние загрязнения атмосферного воздуха над Украиной / М.П. Баштанник, Н.С. Жемера, Е.М. Киптенко, Т.В. Козленко // Научные труды УкрНИГМИ. – 2004. – №266. – С. 70–93.3; Кильметова Ф.Ш. Охрана атмосферного воздуха: учебное пособие. – Уфа: Изд-во Башкирского ун-та, 2001. – 89 с

3. Маренко А.Н., Мартыновский И.В., Сакур В.П. Экспериментальное исследование загрязнения воздуха окисью углерода на автомагистралях Киева // Труды УкрНИИ Госкомгидромета. – 1984. – Вып. 202. – С. 112–117.

4. Влияние сажи на здоровье человека. – Текст: электронный // Всемирная ассоциация здравоохранения. – URL: <http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-effects-of-black-carbon-2012>

5. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с.

УДК 574.21

PLANTAGO MAJOR L. КАК БИОИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ю.В. Юркевич

магистрант

О.Ж. Цырендоржиева

канд. биол. наук, доцент

*Сахалинский государственный университет
Южно-Сахалинск, Россия*

*В данной работе приводятся результаты исследований, проведенных за вегетационный период 2022 года с использованием *Plantago major L.* как биоиндикатора загрязнения среды. Площадки для изучения были заложены в Ногликском районе и в окрестностях областного центра. Это районы, отличающиеся различной антропогенной нагрузкой в связи с хозяйственным освоением островного края.*

Ключевые слова: *подорожник большой, биоиндикация, фитоиндикатор, морфометрия, учётная площадка.*

PLANTAGO MAJOR L. AS A BIOINDICATOR OF ENVIRONMENTAL POLLUTION

*This paper presents the results of studies conducted during the growing season of 2022 using *Plantago major L.* as a bioindicator of environmental pollution. The sites for the study were laid in the Nogliki district and in the vicinity of the regional center. These are areas that differ in various anthropogenic loads due to the economic development of the island region.*

Keywords: *large plantain, bioindication, phyto-indicator, morphometry, accounting platform.*

Актуальность. В последнее время все чаще в средствах массовой информации встречаем разные научные публикации о глобальных климатических изменениях и усилениях антропогенного пресса на окружающую природную среду. В этом отношении всё это испытывают на себе разные экосистемы Сахалинской области [4]. К примеру, на севере и на юге острова второй год отмечается аномальная жара в июле месяце, не характерная для данного региона. Помимо влияния климатических факторов, природная среда испытывает на себе мощное влияние человеческой деятельности: на севере – с освоением нефтяных и газовых месторождений, на юге – сконцентрировано основное население области и поэтому автотранспортный поток завышен [5]. Загрязнения среды обитания любых живых организмов отрицательно сказывается на процессах жизнедеятельности, приводя к нарушению всех биохимических, физиологических процессов. Общеизвестно, что влияние любых экологических факторов особенно климатических и антропогенных приводят к морфологическим изменениям вегетативных и генеративных органов растений. Чаще всего они проявляются в виде нарушения строения и структуры ткани, нарушения роста и формы растений. В особенности страдают листовые пластины, так как вместе с солнечной энергией и кислородом они поглощают и вредные химические элементы. Поэтому морфологические параметры органов растений являются одними из важных диагностических признаков при исследованиях [1].

В качестве фитоиндикатора мы выбрали ценопопуляции *Plantago major L.*, который является космополитом, обладает средообразующей способностью, очень живуч.