

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXVI международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
мая 2024 г.

Том 4

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Владивосток
Издательство ВВГУ
2024

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
И73

**Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальне-
И73 восточного региона России и стран АТР : материалы
XXVI международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых
ученых (г. Владивосток, мая 2024 г.) : в 4 т. Т. 4 / под общ. ред. д-ра экон. на-
ук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет ; Электрон.
текст. дан. (1 файл: 17,7 МБ). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2024. – 1 электрон.,
опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный про-
цессор 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 978-5-9736-0734-0

Включены материалы XXVI международной научно-практической кон-ференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потен-циал вузов – на раз-витие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», со-стоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, апре-ля 2024 г.).

Том 4 включает в себя следующие секции:

- Перспективные технологии и методы преподавания биологии и географии (Пе-дагоги).
- Экология и охрана окружающей среды (Экологи).
- Маркетинг и логистика исследования, профессия, практика.
- Сервис на транспорте как фактор повышения качества жизни.
- Физическая культура, спорт и здоровье концепции, инновации, технологии.
- Современный спорт концепции, технологии, перспективы.
- Актуальные вопросы адаптивной физической культуры и реабилитации.
- Современные практики адаптивного физического воспитания и спорта.
- Психология на современном этапе личность, возраст, профессия.

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

Электронное учебное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 512 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 978-5-9736-0734-0

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2024
Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Компьютерная верстка М.А. Портновой

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Тел./факс: (423)240-40-54

Подписано к использованию 2024 г.

Объем МБ. Усл.-печ. л.

Тираж 300 (I–25) экз.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ (ПЕДАГОГИ)

<i>Блохина В.В., Кононов А.Ю.</i> Массовые открытые онлайн-курсы как ресурс образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) "ФГБОУ ВО "ВВГУ"	7
<i>Никитина П.О., Кононов А.Ю.</i> Мастер-класс для 8–9 классов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и география	10

Секция. ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ЭКОЛОГИ)

<i>Анипко В.А., Гриванов И.Ю.</i> Оценка воздействия на атмосферный воздух от деятельности ООО «Приморский тарный комбинат»	14
<i>Демиденко Р.С., Макарова В.Н.</i> Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ для «Avto Dero» И.П. Мацко М.А., г. Находка	19
<i>Винокуров А.А., Макаров В.Н.</i> Выявление горимости территории Приморского края в аспекте рационального природопользования	23
<i>Волобуева А.С., Тарасова Е.В.</i> Оценка выбросов парниковых газов предприятиями угольной промышленности (на примере РУ «Новошахтинское» филиал ООО «Приморскуголь»)	29
<i>Давыденко Е.С., Тарасова Е.В.</i> Реализация программ экологического образования, воспитания и культуры в МБОУ СОШ №1 имени А.А. Курбаева Надеждинского района, Приморский край.	34
<i>Еланцева С.В., Макарова В.Н.</i> Инвентаризация отходов производства и потребления на примере ООО «Мартен», г. Артём, Приморский край	39
<i>Игнатенко И.И.</i> Почему важно сортировать мусор?	43
<i>Корчинова А.С., Тарасова Е.В.</i> Инвентаризация отходов производства и потребления на предприятии АО «ДРСК»	48
<i>Лапшин И.А., Гриванов И.Ю.</i> Расчет нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу и анализ поля рассеивания концентраций загрязняющих веществ на примере Преображенской базы тралового флота, пгт. Преображение	51
<i>Пузаков В.А., Самбуев С.Б.</i> Инвентаризация отходов предприятия розничной торговли ООО «Айсберг»	56
<i>Русакова М.А., Самбуев С.Б.</i> Формирование баз данных численности и распределения <i>Grus vipio</i> (Pallas, 1811) на территории заповедника «Даурский»	60
<i>Унжакова В.С.</i> Формирование стратегических целей государственной политики в области экологической безопасности и природопользования Приморского края	63

Секция. МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОФЕССИЯ, ПРАКТИКА

<i>Валетова В.А., Тысячная Н.А.</i> Совершенствование качества услуги розничной торговли на основе структурирования функций качества	67
<i>Гаврилова А.В., Сычева В.М.</i> Исследование инструментов продвижения предприятия в сети Интернет	70
<i>Демченко Е.А., Саакян Г.А., Сары Ю.А.</i> Параллельный импорт: сущность, тенденции, перспективы	74
<i>Дербина М.И.</i> Выявление особенностей логистических подходов на маркетплейсах	79
<i>Дивнич П.С., Лайчук О.В.</i> Современные аспекты безопасности и сервиса промышленных и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте	84
<i>Жидкова М.У., Сушкина А.Д., Жохова В.В.</i> Исследование инструментов продвижения в сети Интернет	88
<i>Латкина А.А.</i> Влияние глобальных факторов на международные транспортные коридоры между Европой и Азией	93
<i>Левченко А.В., Смольянинова Е.Н.</i> Проблема логистической транспортной инфраструктуры и её влияние на экологию	96
<i>Нагибко А.В.</i> Анализ модели бизнес-сервисов сетевых компаний FMCG-сегмента на примере ООО «Вирэй»	102
<i>Нечеухин М.С., Ким А.Г.</i> Социальные сети, как инструмент привлечения клиентов в сферу услуг	105

природных ресурсов и экологии РФ от 19 ноября 2021 г. № 871. – Текст: электронный. – URL: <https://base.garant.ru/403137989/>

4. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах – Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200031340>

5 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200003683>

6 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2012 г – Текст: электронный. – URL: <https://www.kubaneco.ru/upload/Docs/Metodicheskoe%20posobie%20po%20raschetu%20normirovaniyu.doc>

7 Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы – Текст: электронный. – URL: <https://integral.ru/shop/2/1333/>

8 Перечень методик и технические средства измерения концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах, АО «НИИ Атмосфера», – Текст: электронный. – URL: <https://www.nii-atmosphere.ru/perechen-metodik-i-tehnicheskie-sredstva-izmereniya-kontsentratsiy-zagryaznyayushhih-veshchestv-v-promyishlennyih-vyibrosah.html>

УДК 632.15

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ «АВТО ДЕРО» И.П. МАЦКО М.А., г. НАХОДКА

Р.С. Демиденко, магистрант
В.Н. Макарова, канд. техн. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия*

***Аннотация.** Выбросы предприятий часто оказывают значительное влияние на качество воздуха. Даже небольшое количество загрязняющих веществ в воздухе может вызвать изменения и дисбаланс в составе атмосферной среды, являющейся важной средой обитания человека.*

***Ключевые слова:** автомойка, выбросы загрязняющих веществ, классификация автомоек, воздействие на окружающую среду.*

THE INFLUENCE OF SISTER CITY TIES IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN-CHINESE RELATIONS

***Abstract.** Emissions from enterprises often have a significant impact on air quality. Even a small amount of pollutants in the air can cause changes and imbalances in the composition of the atmospheric environment, which is an important human habitat.*

***Keywords:** car wash, emissions of pollutants, classification of car washes, environmental impact. .*

Цель работы:

– инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ от предприятия.

Задачи работы:

– оценить выбросы загрязняющих веществ по количеству, агрегатному состоянию и классам опасности.

– провести инвентаризацию источников выбросов загрязняющих веществ; – изучить климатические особенности города Находка.

Объектом исследования является *выбросы от предприятия.*

Предметом исследования является инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ от предприятия

Методы исследования: построение графиков, анализ информации, классификация, построение карт.

Полученные результаты:

– рассмотрены климатические особенности города Находка;

– проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ;

– оценены выбросы загрязняющих веществ по количеству, агрегатному состоянию и классам опасности.

Выводы:

- выбросы от предприятия «Avto Depo» не превышают допустимые нормы;
- автомойка относится к четвертому классу опасности;
- всего от предприятия выбрасывается 14 веществ, из которых 1 вещество твердое, а остальные 13 являются жидкими/газообразными.

Город Находка Приморского края расположен на западном берегу бухты Находка. Местность вокруг гористая, много полей, пересекающих реки, ручьи и долины. Высота сопков составляет 50–300 метров. Большая часть склонов покрыта лиственными деревьями и кустарниками. Долины покрыты лугами со скоплениями кустарников. [1].

Зимой регион находится под влиянием холодных и сухих воздушных масс, которые формируются на континенте над Сибирью. Зимние муссоны приносят холодную, солнечную и маловетреную погоду. Летние муссоны приносят влажные, холодные воздушные массы и большое количество осадков с Тихого океана. Мощные тропические циклоны (тайфуны и часто обычные циклоны), проходящие с юго-запада, вызывают обильные осадки, особенно в июле и августе. Сведения о температурном режиме г. Находки представлены в таблице.

Таблица

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Месяц	Температура (°C)	Месяц	Температура (°C)
Январь	-10.0	Июль	18.7
Февраль	-6.8	Август	20.7
Март	-0.8	Сентябрь	16.9
Апрель	5.6	Октябрь	9.0
Май	10.4	Ноябрь	0.2
Июнь	14.3	Декабрь	-7.4
Годовая температура воздуха (°C)			5.8

Составлено по данным ГУ «Приморского УГМС»

Средняя годовая температура воздуха в городе Находка составляет 5,8°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха – 10°C, а в августе температура воздуха повышается в среднем до 20,7°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет – 13,9°C, а средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составляет 24,8°C.

Направление ветра определяется, в основном, муссонной циркуляцией, выраженный преобладании в холодное полугодие переноса воздушных масс с азиатского материка в сторону океана, а в летнее время, наоборот, с моря на сушу. В холодный период года преобладают ветры северного, северо-западного и северо-восточного направления с повторяемостью 68% и средней скоростью 3,5–5,0 м/с [2].

Инвентаризация выбросов – это сбор информации о выбросах загрязняющих веществ на предприятии, проверка их источников и других объектов, выбрасывающих вредные вещества. При проведении инвентаризации инженер-эколог учитывает количество таких веществ и другие параметры выбросов. В рамках инвентаризации выбросов инженеры-экологи собирают данные о выбросах и их составе с помощью специальных измерительных приборов и методик расчета выбросов [3].

Кадастры выбросов, учитывающие все возможные источники выбросов, точно рассчитанные и правильно проведенные, оформляются в виде отчета и хранятся на предприятии. Кроме того, кадастры выбросов являются важным инструментом для планирования и принятия мер по сокращению выбросов в атмосферу. Они помогают выявить основные источники загрязнения в конкретном районе и определить, какие меры необходимо принять для улучшения качества воздуха [4].

Предприятие «Avto Dero» предоставляет услуги автомойки, специализирующейся на самостоятельной мойке автомобилей. Местоположение бизнеса определено относительно определенного ориентира (жилой дом). Участок находится примерно в двадцати двух метрах по направлению на северо-восток от данного ориентира, адрес: Приморский край, г. Находка, ул. Пирогова, 16.

В ходе проведения инвентаризации автомойки самообслуживания «Avto Dero» было выявлено 12 источников выбросов загрязняющих веществ, а также выбрасывающих в атмосферный воздух 14 загрязняющих веществ:

- три вещества второго класса опасности (Дигидросульфид; Бензол; Гидроксibenзол (Фенол));
- шесть веществ третьего класса опасности (азота диоксид (азот (IV) оксид); азот (II) оксид (азота оксид); углерод (сажа); сера диоксид (ангидрид сернистый); Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-); Метилбензол (Толуол));
- четыре вещества четвертого класса опасности (углерод оксид; Пентилены (Амилены – смесь изомеров); Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод); Углеводороды предельные C12-C19);
- одно вещество, для которых установлен ОБУВ (керосин).

Распределение выбросов загрязняющих веществ по второму классу опасности представлены на рис. 1.

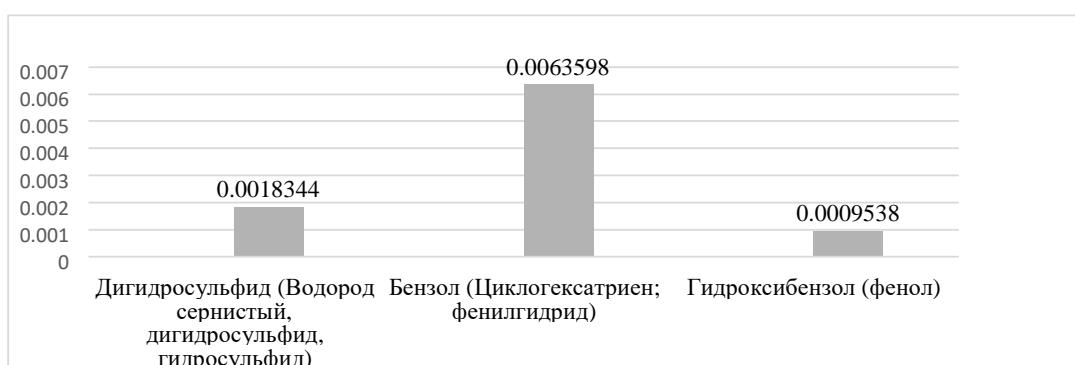


Рис. 1. Распределение выбросов загрязняющих веществ второго класса опасности, т/год

На данном рисунке видно, что ко второму классу опасности относятся три вещества, наибольшее воздействие из которых имеет Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) – 0,0063598 т/год. А такие вещества как Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) и Гидроксibenзол (фенол) имеют не такое значительно воздействие, которое составляет 0,0018344 т/год и 0,0009538 т/год соответственно.

К третьему классу опасности относятся шесть загрязняющих веществ: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Диметилбензол (смесь орто-, мета-, пара- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), которые представлены на рис. 2.

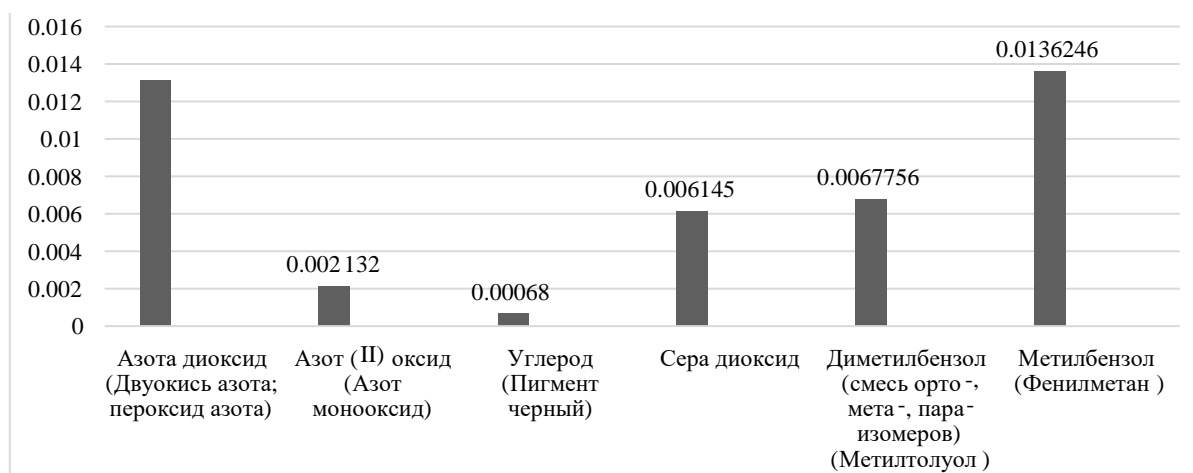


Рис. 2. Распределение выбросов загрязняющих веществ третьего класса опасности, т/год

На данном рисунке видно, что наибольшее воздействие имеет Метилбензол (Фенилметан) – 0,0136246 т/год и Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,013131 т/год, а наименьшее воздействие имеет такое вещество, как Углерод (Пигмент черный) воздействие составляет 0,00068 т/год.

К четвертому классу опасности относятся четыре загрязняющих вещества: Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Пентилены (амилены – смесь изомеров), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) и Алканы C12-19, которые представлены на рис. 3.

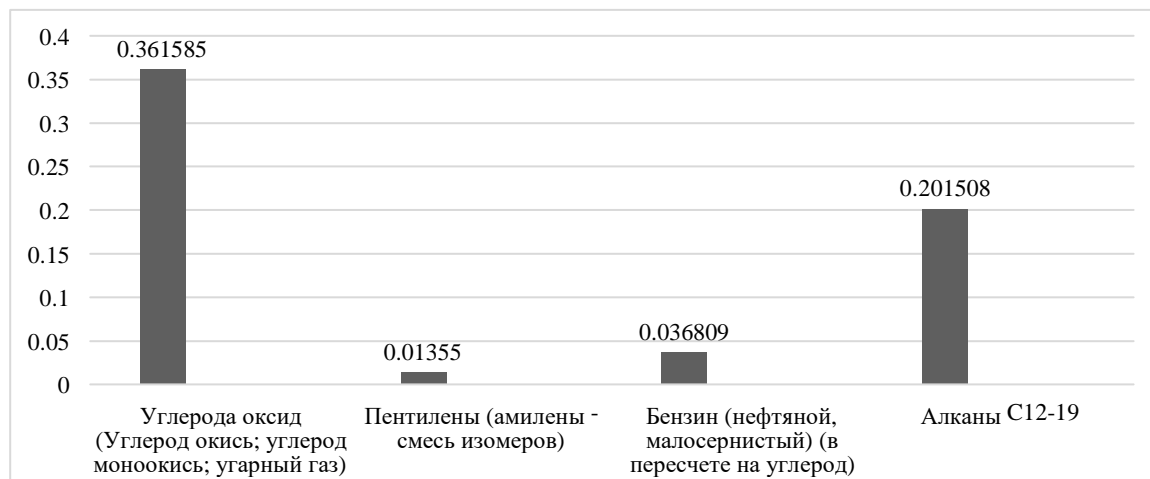


Рис. 3. Распределение выбросов загрязняющих веществ четвертого класса опасности, т/год

На данном рисунке видно, что наибольшее воздействие имеет Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), его воздействие составляет 0,361585 т/год, тем временем, как наименьшее воздействие оказывает такое вещество, как Пентилены (амилены – смесь изомеров) – 0,01355 т/год.

В выбросах предприятия присутствуют вещества второго, третьего и четвертого класса опасности, а также одно вещество, для которого установлен ОБУВ – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), его выброс загрязняющих веществ составляет 0,007512 т/год. Распределение выбросов загрязняющих веществ по классам опасности показано на рис. 4.

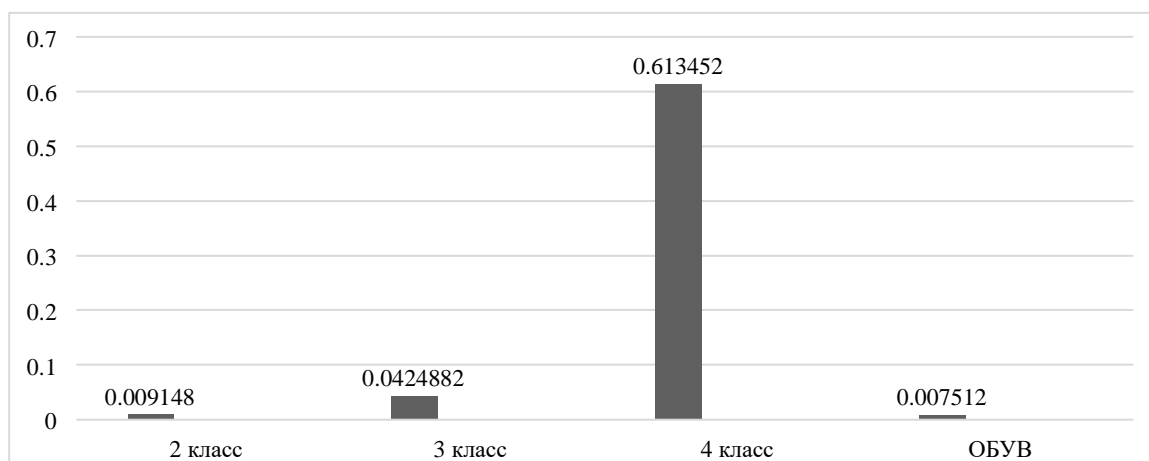


Рис. 4. Распределение выбросов загрязняющих веществ по классам опасности, т/год

На данном рисунке видно, что наибольшее воздействие имеют вещества четвертого класса опасности, из которых наибольшее воздействие имеет такое вещество, как Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), его воздействие составляет 0,361585 т/год, а наименьшее воздействие имеет вещество, для которого установлен ОБУВ – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), его выброс загрязняющих веществ составляет 0,007512 т/год.

Всего в атмосферу поступает четырнадцать загрязняющих веществ от предприятия, из которых одно вещество является твердым, а остальные тринадцать являются жидкими/газообразными. Валовый выброс составляет 0,672600200 т/год. Распределение выбросов показано на рис. 5.

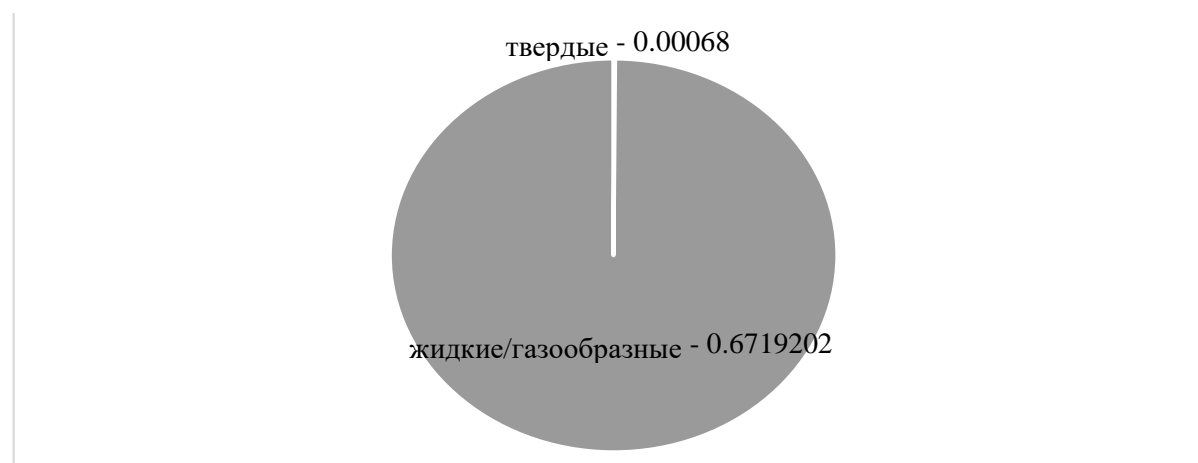


Рис. 5. Распределение выбросов загрязняющих веществ по агрегатному состоянию, т/год

Из рисунка видно, что основная часть выбросов приходится на жидкие/газообразные вещества – 0,6719202 т/год, что составляет примерно 99,9%, а на твердые вещества – 0,00068 т/год, что составляет примерно 0,1%.

1. Большая российская энциклопедия. – Текст: электронный. – URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/2252658> (дата обращения: 19.01.2024);
2. Флора и фауна Приморский край [сайт]. – URL: <https://www.nbcrs.org/regions/primorskiy-kray/flora> (дата обращения: 02.01.2024);
3. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – Текст: электронный. – URL: <https://eco-c.ru/ecology/промэкология/природопользователям-инвентаризация-источников-выбросов/> (дата обращения: 18.04.2024);
4. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ. – Текст: электронный. – URL: <https://journal.ecostandard.ru/eco/praktikum/inventarizatsiya-istochnikov-vybrosov-zagryaznyayushchikh-veshchestv/> (дата обращения: 12.03.2024).

УДК 504.054

ВЫЯВЛЕНИЕ ГОРИМОСТИ ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ В АСПЕКТЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

А.А. Винокуров, бакалавр
В.Н. Макарова, доцент

*Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия*

Аннотация. Приморский край, как регион с богатой природой, сталкивается с проблемой лесных пожаров, которые могут привести к значительным экологическим последствиям, угрожая биоразнообразию, воздушному качеству и здоровью жителей. Исследование данной темы позволит выявить современные методы мониторинга лесных пожаров и разработать стратегии по их предотвращению, что способствует сохранению природных ресурсов региона.

Ключевые слова: лесной фонд, лесные пожары, горимость, мониторинг лесных пожаров, причины возникновения лесных пожаров.