

Общее количество выбросов составляет 16,646754 т/г

Наибольшая приземная концентрация приходится на вещества 2 класса опасности и не превышает 0,3 долей ПДК и поэтому все выбросы можно принять в качестве нормативно допустимых.

Плата за НВОС намного ниже стоимости очистных сооружений, поэтому предприятию экономически невыгодно проводить природоохранные мероприятия при условии соблюдения НДС.

1. Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха. – [Электронный ресурс] – URL: <https://oblasti-ekologii.ru/ecology/zagryaznenie-atmosfery/ohrana-atmosfernogo-vozduha>
2. Защита атмосферы от загрязнения. – [Электронный ресурс] – URL: https://studopedia.su/3_46445_zashchita-atmosferi-ot-zagryazneniya.html
3. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах". – [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/fea5b45ac5360e44e69e6e27cf11cd580bc68d78/
4. Плата за НВОС: главные изменения в 2021 году. – [Электронный ресурс] – URL: <https://news.ecoindustry.ru/2020/11/plata-za-nvos-10/>
5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды". – [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/a646b4197509ac4f8583b190e3b018fc27f3ae35/
6. Выбросы от котельной - как избежать загрязнения окружающей среды. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kotel-modul.ru/useful/vybrosy-ot-kotelnoy>
7. <Письмо> Минприроды России от 06.06.2019 N 06-19-44/12844 "Об исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду". – [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328006/#dst100012
8. Скрубберы для очистки газов. – [Электронный ресурс] – URL: <https://xn----7sbbidzcq8ah0am6d.xn--p1ai/g19344196-skrubbery>
9. ФЛ ЗАО "ТОПЛИВНО-БУНКЕРНАЯ КОМПАНИЯ". – [Электронный ресурс] – URL: <https://findercom.ru/companies/2051876-fl-zao-toplivno-bunkernaya-kompaniya/>

Рубрика: Экология и природопользование

УДК 504.05

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «СТС ТЕХНОВУД»)

И.А. Никулин

бакалавр

Е.В. Тарасова

канд. геогр. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия*

В настоящей работе проведена оценка воздействия на атмосферный воздух дерево-перерабатывающего предприятия ЗАО «СТС Текновуд». Изучено распределение выбросов загрязняющих веществ объектами загрязнения, распределение выбросов загрязняющих веществ по классам опасности. Определены вещества, оказывающие наибольшее воздействие на окружающую среду. Рассчитана плата за выбросы загрязняющих веществ для данного предприятия.

Ключевые слова: *нормирование, атмосферный воздух, источник загрязнения, предельно допустимые выбросы, классы опасности.*

ATMOSPHERIC AIR POLLUTION BY WOODWORKING ENTERPRISES (ON THE EXAMPLE OF CJSC «STS TECHNWOOD»)

In the present work, an assessment of the effect on the atmospheric air of the shoe manufacturing enterprise of CJSC «STS Technowood». The distribution of emissions of pollutants by pollution objects, the distribution of emissions of pollutants by hazard classes is studied. The substances that have the greatest impact on the environment have been identified. The payment for emissions of pollutants for this enterprise is calculated.

Keywords: rationing, atmospheric air, source of contamination, maximum permissible emissions, hazard classes.

Нормирование качества окружающей природной среды производится с целью установления предельно – допустимых норм воздействия на окружающую природную среду, гарантирующих экологическую безопасность населения и сохранение генетического фонда, обеспечивающие рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности [1]

Целью работы является оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух для производственного предприятия.

Для реализации поставленной цели необходимо решить ряд следующих задач:

1. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
2. Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов на предприятии;
3. Оценка выбросов по классам опасности;
4. Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух;
5. Плата за выбросы загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) являются экологическим нормативом, установленным для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы, при условии, что выбросы вредных веществ от него и всей совокупности источников объекта с учетом их рассеивания и превращения в атмосфере не создадут приземных концентраций, превышающих установленные нормативы качества воздуха [1].

Закрытое акционерное общество российско-японское предприятие «СТС Текновуд» располагается в п. Пластун, Приморский край, Россия. Основным видом деятельности предприятия является переработка круглого леса, сушка, чистовая обработка древесины, производство технологической щепы. ЗАО «СТС Текновуд» производит конструкционные клееные материалы для Японского домостроения. Теплоснабжение промплощадки осуществляется от собственной котельной, в качестве топлива используются отходы производства.

На предприятии расположены следующие объекты, оказывающие влияние на загрязнение атмосферы:

- Участок №1 Цех лесопиления
- Участок №2 Деревообрабатывающий цех
- Участок №3 Котельная, Аварийная ДЭС
- Участок №4 Вспомогательный цех
- Участок №5 Ремонтное хозяйство
- Участок №6 Автотранспорт
- Участок №7 Заточная мастерская
- Участок №8 Ремонтная мастерская

Выбросы в атмосферу на предприятии осуществляются 16 источниками загрязнения, из них 9 неорганизованные, остальные организованные.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 92,33962213 т/год. распределение выбросов по источникам загрязнения представлено на рисунке 1

Наибольший вклад в количество выбросов вносят источники котельной, аварийной ДЭС, доля их выбросов составляет 98,6312738%, на автотранспорт приходится 0,67189662%, на вспомогательный цех 0,333543708%, на остальные участки 0,36328587%.

В процессе производственной деятельности предприятия в атмосферу выбрасывается 22 наименования загрязняющих веществ (ЗВ) – 10 твердых и 12 жидких и газообразных. Суммарный выброс ЗВ в атмосферу составляет 92,33962213 т/год. Причем основная часть выбросов

90,390927 т/год (97,8896436%) приходится на жидкие и газообразные ЗВ, а на долю твердых приходится 2,110356402% или 1,948674 т/год.

Большую часть выбросов твердых ЗВ приходится на вещество 0328 Углерод (Сажа) (59,97106957 %). В совокупности с веществом 2936 Пыль древесная доля выбросов твердых ЗВ возрастает до 85,83172378 %. А вещество 2902 Взвешенные вещества увеличивает это значение до 93,54296505 % и составляет 1,822848 т/год. Вклад оставшихся семи твердых ЗВ незначителен. Основным источником выбросов твердых веществ является котельная, аварийная ДЭС. Наибольшая приземная концентрация твердых веществ приходится на вещества 2902 Взвешенные вещества и 2930 Корунд белый- 0,19 и 0,17 долей от соответствующих ПДК населенных мест, что не превышает допустимого значения, поэтому принимается в качестве допустимого выброса [2]. Так как котельная отапливается различными типами топлива, контроль за выбросами ЗВ необходимо вести постоянно, т.к. превышение нормативных значений может привести к негативным последствиям, в первую очередь, для работников предприятия.

Сажа входит в категорию частиц, опасных для лёгких, так как частицы менее пяти микрон в диаметре не отфильтровываются в верхних дыхательных путях и обладают канцерогенными свойствами [3].

Из выбросов жидких и газообразных ЗВ 99,89448332 % выбросов приходится на три вещества: 0337 Углерод оксид, 301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) и 304 Азот (II) оксид (Азота оксид) – 91,44185592 %, 7,302528827 % и 1,150098576 % соответственно от выбросов жидких и газообразных веществ. Вклад оставшихся девяти жидких и газообразных ЗВ незначителен.

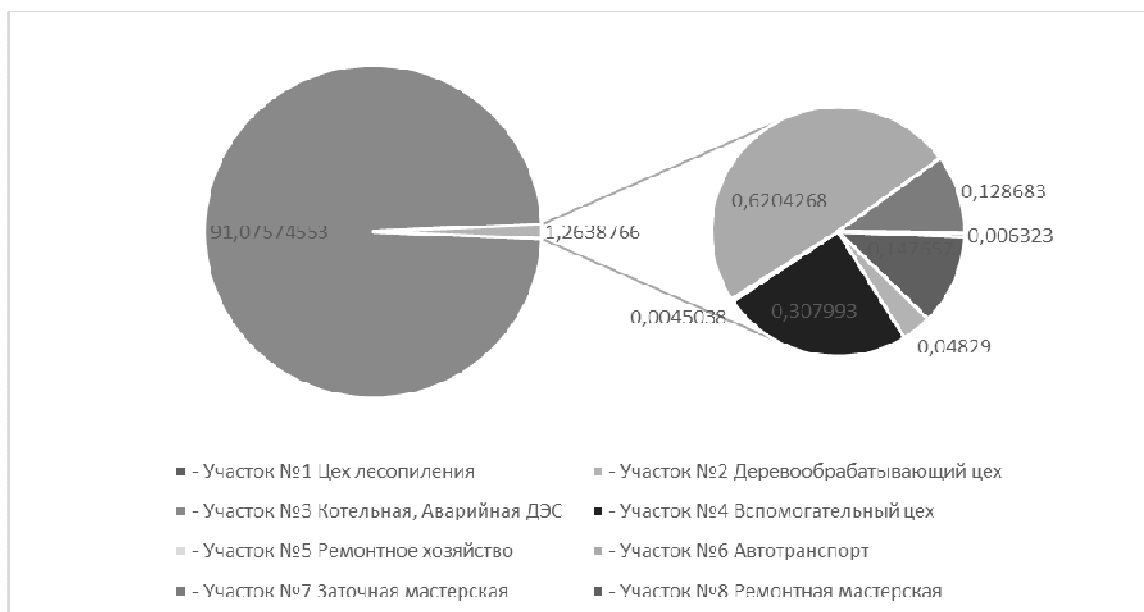


Рис. 1. Распределение выбросов загрязняющих веществ по источникам ЗАО «СТС Текновуд», т/год

Максимальную приземную концентрацию создает 301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) – 0,52 долей от соответствующих ПДК населенных мест, что также, как и по твердым веществам не превышает допустимого значения и поэтому принимается в качестве допустимого выброса. Основным вкладчиком этого вещества в выбросы является транспорт.

От источников загрязнения атмосферы ЗАО «СТС Текновуд» выбрасываются вещества всех классов опасности и вещества без класса опасности, с установленным ОБУВ. Распределение выбросов по классам опасности показано на рисунке 2

Как видно из рисунка, наибольшая доля выбросов (89,51376115%) приходится на вещества 4 класса опасности. К 4 классу относятся 3 загрязняющих вещества: 337 Углерод оксид, 2704 Бензин (Нефтяной, малосернистый) и 2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19). Причем на Углерод оксид приходится 82,65516 т/год или 89,51212718 % от общего количества выбросов и 99,99817462 % от выбросов веществ 4 класса опасности [7]. Несмотря на внушительный вклад в общее количество выбросов, приземная концентрация углерод оксида составила 0,43 долей от соответствующих ПДК населенных мест. Однако не стоит забывать, что Углерод оксид — это угарный газ — бесцветный ядовитый газ (при нормальных условиях)

без вкуса и запаха. Угарный газ очень опасен, так как не имеет запаха и вызывает отравление и даже смерть. Признаки отравления: головная боль и головокружение; отмечается шум в ушах, одышка, сердцебиение, мерцание перед глазами, покраснение лица, общая слабость, тошнота, иногда рвота; в тяжёлых случаях судороги, потеря сознания, кома [8]

Вещество 2704 Бензин (Нефтяной, малосернистый) выбрасывается 0,000869 т/год или 0,000941091% от общего количества выбросов и 0,001051337% от выбросов веществ 4 класса опасности.

Значительную долю выбросов (7,15028917%) составляют вещества 2 класса опасности, а доля 1 и 3 класса составляет 0,000138539 % и 2,674192013 % соответственно.

Согласно п.6.5 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 ЗАО «СТС Текновуд» относится к объектам III категории по критериям отнесения объектов, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду [5]. Но не тем не менее от платы за негативное воздействие на атмосферный воздух предприятие не освобождается, так как выбрасывает более 90 тонн в год.

Законодательные основы для расчета определены в статье 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Данное постановление отменило коэффициенты и нормативы, действовавшие ранее. Обязательный коэффициент инфляции номинально не используется. В 2020 и 2021 гг. применяются ставки 2018 года с дополнительным коэффициентом 1,08 [1, 6].

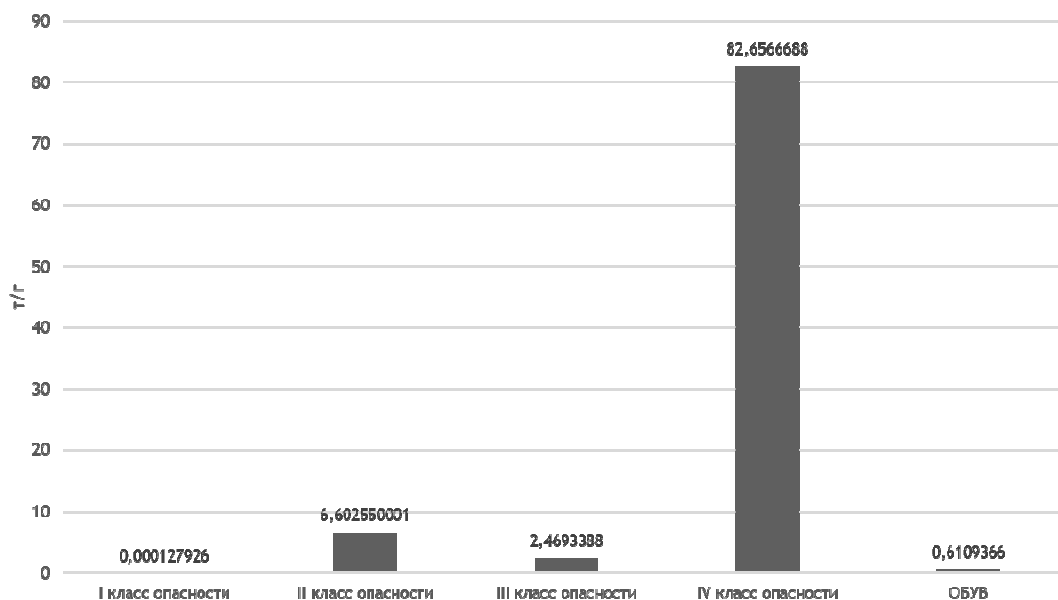


Рис. 2. Распределение выбросов загрязняющих веществ по классам опасности, т/год

Плата за негативное воздействие на окружающую среду не налог (не регулируется НК РФ), но при этом относится к обязательному платежу, направленному на восполнение экологического ущерба. Данная плата призвана стимулировать юридические лица и индивидуальных предпринимателей минимизировать вредное воздействие на природу и проводить мероприятия по улучшению экологической обстановки в регионах [9].

Но в нашем случае о стимулировании не может быть и речи, т.к. плата за негативное воздействие на атмосферный воздух от источников предприятия составляет всего 1414,31 руб/год. Эта сумма намного меньше затрат на любые природоохранные мероприятия. Необходимо более разумный подход к природохозяйственному управлению. Желательно, чтобы платежи за негативное воздействие на окружающую среду стимулировали предприятия на проведение разумной природоохранной политики. В настоящее время критерием нормативной ставки платежей за выбросы является тонна в год. На наш взгляд необходимо учитывать класс опасности, статистические данные о количестве образующихся выбросов и другие экологические, экономические и социальные факторы. За отдельные вещества оставить старый критерий, а за более токсичные, к примеру, установить норматив платы за килограмм, грамм, миллиграмм.

Подводя итог вышесказанному можно сделать следующие выводы:

Выбросы в атмосферу на предприятии осуществляются 8 источниками, оказывающими влияние на загрязнение атмосферы, которые выбрасывают 22 загрязняющих вещества, общим количеством 92 тонн 339 кг 622г. Наибольший вклад вносит котельная, аварийная ДЭС – 90,98790693 т/год или 98,53614822 % от общего количества выбросов

Основная часть выбросов приходится на 10 жидких и газообразных загрязняющих веществ – 90,390927 т/год или 97,8896436 % от общего количества выбросов

В выбросах загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы содержатся вещества всех классов опасности и вещества без класса опасности, с установленным ОБУВ. Наибольший вклад в выбросы загрязняющих веществ приходится на вещества 4 класса опасности – 82,6566688 т/год или 89,51376115% от общего количества выбросов и 2 класса – 6,602550001 т/год или 7,15028917 %.

Воздействие на окружающую среду свыше 0,05 долей от соответствующих ПДК населенных мест оказывают 10 загрязняющих веществ. Наибольшее воздействие оказывает вещество 0301 Азота диоксид, выделяющееся от автотранспорта, максимальная концентрация которого 0,52 доли ПДК.

Плата за выбросы загрязняющих веществ составляет 1414 рублей и 31 копейки, т.е. проводить природоохранные мероприятия предприятию экономически не выгодно. Поэтому необходимо совершенствовать природоохранное законодательство.

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды" [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/2b668f71b04cd6b6239a4827ec1430801c9da45b

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) / СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012. – 224 с.

3. Влияние сажи на здоровье человека [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-effects-of-black-carbon-2012>

4. Химическая энциклопедия [Электронный ресурс] / Химическая энциклопедия – URL: <https://rus-chemical-enc.slovaronline.com/>

5. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399/

6. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" [Электронный ресурс] // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты российской федерации – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/acbaa5546717ca4f2150ad7da2dca98d4ba0d583/

7. Оксид углерода(II). [Электронный ресурс] / Академик – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1073603>

8. Оксид углерода. [Электронный ресурс] / Российская энциклопедия по охране труда – URL: https://rus-work-prot-enc.slovaronline.com/913-оксид_углерода

9. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2018 году [Электронный ресурс] // Ежедневная профессиональная газета «Учет. Налоги. Право» – URL: <https://www.gazeta-unp.ru/articles/51806-plata-za-negativnoe-vozdeystvie-na-okrujayushchuyu-sredu-v-2019-godu>

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ АНОО ДПО «НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ТЕХНОСФЕРА», г. ВЛАДИВОСТОК

Ю.Н. Попов

бакалавр

Е.В. Трофименкова

доцент кафедры экономики и управления

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия*

В современных экономических условиях система дополнительного профессионального образования имеет большое значение для развития человека и общества. Дополнительное образование (в том числе дополнительное профессиональное образование) является важным аспектом жизни каждого человека. Оно связано с накоплением и обновлением знаний, умений и навыков, необходимых для адаптации человека к изменяющимся условиям современной жизни. В статье сформулированы рекомендации для развития системы дополнительного образования в АНОО ДПО «Научно-образовательный центр «Техносфера».

Ключевые слова: дополнительное образование, некоммерческая организация, системы дополнительного образования, рынок образовательных услуг.

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION ON THE EXAMPLE OF ANOO DPO «SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CENTER «TECHNOSPHERE», VLADIVOSTOK

In the modern economic situations the system of additional professional education has great importance for the development of man and society. Additional education (including additional professional education) is an important aspect of the life of each person. It is associated with the accumulation and renewal of knowledge, abilities and skills, which are necessary to adapt a person to the changing situations of modern life. The article formulates recommendations for the development of the system of additional education in the ANOO DPO «Scientific and educational center «Technosphere».

Keywords: additional education, non-profit organization, the system of additional education, the market of educational services.

Образование – крупнейшая подсистема любого современного общества, связанная со всеми его областями жизни, институтами, отраслями хозяйства, социально-экономическими слоями и профессиональными и культурными общностями [1, с. 115].

Актуальность вопроса развития системы дополнительного образования на современном этапе становления общества продиктована следующими тенденциями.

Во-первых, наблюдается устойчивый рост некоммерческого сектора экономики, как в России, так и в мире. Среди населения активно растет спрос на социальные услуги, которые государственные и муниципальные органы власти не могут удовлетворить в полном объеме. Соответственно, количество созданных некоммерческих организаций увеличивается.

Во-вторых, в России только начинает «входить в моду» тренд на постоянное обучение на протяжении всей жизни, постоянное повышение навыков и квалификации. Соответственно, это будет оказывать непосредственное влияние на спрос образовательных услуг, особенно по дополнительному профессиональному образованию.

Главной целью работы является анализ и выявление перспектив развития дополнительного профессионального образования на примере деятельности Автономной некоммерческой обра-