



МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ
ПРОСВЕЩЕНИЮ, ОБРАЗОВАНИЮ И ИНФОРМИРОВАНИЮ
НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА»
НА 2019-2024 ГОДЫ

ECO 2019



Молодёжная тематическая конференция:
«Окружающая среда и устойчивое развитие –
общая ответственность и забота»

Владивосток 2019

Молодёжная тематическая конференция «Окружающая среда и устойчивое развитие - общая ответственность и забота»
30 октября 2018г. /Администрация города Владивостока: Владивосток, типография «Литера В».

Настоящий сборник докладов подготовлен по результатам проведения молодёжной тематической конференции «Окружающая среда и устойчивое развитие - общая ответственность и забота», в рамках реализации муниципальной программы «Охрана окружающей среды города Владивостока» на 2014-2020 годы. В сборник вошли доклады участников конференции, предоставленные по следующим направлениям: проблемы и перспективы развития системы безопасного обращения с отходами производства и потребления; основные экологические проблемы города Владивостока и перспективы их решения; направления, способы организации и практический опыт реализации региональных и локальных экологически значимых проектов; прогноз динамики развития окружающей среды на ближайшие годы и перспективные направления в обеспечении экологической безопасности; перспективы развития экологического туризма в пределах городской агломерации; биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания; рациональное использование природных ресурсов, экологическая культура как основа решения экологических проблем города Владивостока. Тематика докладов очень разнообразна и охватывает многие актуальные экологические проблемы для города Владивостока и Приморского края.

АДМИНИСТРАЦИЯ Г.ВЛАДИВОСТОКА
УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

«Окружающая среда и устойчивое развитие - общая ответственность и забота»

Материалы молодёжной тематической конференции г.Владивосток.

31 октября 2019г.

Владивосток

2019

31 октября 2019г., Научная библиотека ДВФУ
(г.Владивосток, ул.Алеутская, 65-Б) состоялась молодёжная тематическая
конференция «Окружающая среда и устойчивое развитие - общая
ответственность и забота»

ПРОГРАММА

молодёжная тематическая конференции:

09.30-10.00 – Регистрация участников

10.00-10.20 – Открытие конференции

10.20-12.20 – Презентации докладов участников

12.20-12.50 – Перерыв (кофе-брейк)

12.50-15.50 – Презентация докладов участников

15.50-16.10 – Пленарная дискуссия, интерактивная игра

16.10-16.30 – Подведение итогов, вручение дипломов участников

Владивосток

2019

СОДЕРЖАНИЕ

Токсикологическое влияния тяжёлых металлов на живые организмы Акулова Серафима Михайловна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	9
Экологический туризм Драчева Марина Сергеевна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	12
Особенности развития экологического туризма в Приморском крае Ивлев Тимофей Евгеньевич ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	14
Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух на примере предприятия ОАО «Кислород», г. Уссурийск Навродская Светлана Александровна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	16
Обобщенный подход к охране окружающей среды в рамках экологического воспитания молодежи Никулин Иван Алексеевич ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	20
Особенности развития экологического туризма Прудникова Кристина Андреевна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	22
Разработка экологической тропы на территории Дальневосточного морского заповедника Ткалич Валерия Максимовна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	24
Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух на примере предприятия ООО «Уссурийский завод алюминиевых конструкций» Чувашова Мария Дмитриевна ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	26
Привлечение молодежи к посещению озелененных территорий рекреационного назначения в городской среде на примере города Владивостока Шидловский Антон Андреевич ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса».....	30

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух на примере предприятия ОАО «Кислород», г. Уссурийск

Навродская Светлана Александровна, ФГБУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

Научный руководитель: Гриванов Игорь Юрьевич

Серьезную опасность для человека представляет не нехватка воздуха как такового, а его прогрессирующее загрязнение. Под загрязнением атмосферы понимают присутствие в ней одного или более ингредиентов или их комбинаций в таких количествах и в течение такого времени, что они могут принести вред здоровью или благосостоянию человека, или чрезмерно повлиять на сложившийся уклад жизни.

Актуальность данной работы заключается в установлении предельно-допустимых норм воздействия на окружающую природную среду, гарантирующих экологическую безопасность населения, обеспечивающее рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности.

Целью настоящей работы является оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе производственного предприятия. Задачами в соответствии с поставленной целью являются:

- Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов на промплощадке;
- Оценка воздействия выбросов ЗВ на атмосферный воздух;
- Расчет платы за негативное воздействие на воздух

Для решения поставленных задач были проведены следующие исследования:

1. Проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
2. Рассчитано количество выбросов загрязняющих веществ от всех источников выбросов.
3. Проведен расчет поля рассеивания загрязняющих веществ в районе эксплуатации объекта;
4. Рассчитана плата за негативное воздействие воздуха

ОАО «Кислород» является специализированным предприятием по выпуску продукции - очищенных сжатых газов: кислорода, аргона, азота.

Технология получения основной продукции не предусматривает выбросы каких-либо загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух.

Основными источниками выделения ЗВ в атмосферу на предприятии являются котельная, склад угля для котельной, цех наполнения кислорода и аргона, ремонтно-механический цех, столярный участок, транспортный цех – всего 23 источника загрязнения атмосферы, из них 13 источников выброса ЗВ – организованные и 10 источников выброса ЗВ – неорганизованные. Все эти источники распределены по 7 участкам: источники № 1 – 7 – котельная, источники

№ 8 и 9 – Цех наполнения кислорода, № 10 и 11 – Цех наполнения аргона, № 12 – 14 – Ремонтно - механический цех, № 15 – Столярный участок, № 16 – 22 – Транспортный цех и № 23 – Канализационно-насосная станция.

Все 23 источника выбрасывают ЗВ в количестве 122,433655 т/год. 118,51892 т/год или 96,80% выбросов приходится на котельную. Из семи источников, относящихся к котельной, наибольшее количество выбросов приходится на работу водогрейных котлов. На их долю приходится 99,7 % от выбросов источников котельной, т.е. наибольший вклад в общее количество выбросов вносит котельная.

Котельная служит для отопления потребителей на территории предприятия и жилых зданий жилищно-эксплуатационного района «Северный». В котельной установлены три водогрейных котла типа ДКВР 2,5/13. Один из котлов является резервным. Топливо для котлов – уголь Липовецкого разреза.

От источников ОАО «Кислород» выбрасывается и нормируется 29 ЗВ, из которых 9 твердых – 39,224812 т/год (32 % от общего количества выбросов) и 20 жидких и газообразных – 83,208843 т/год (68 %)

Основная часть выбросов твердых ЗВ приходится на 2 вещества: Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 – 79,71% от общего количества выбросов твердых ЗВ и Углерод (Сажа) (17,81%). Доля оставшихся семи веществ составляет всего 2,48 %.

Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 – вещество 3 класса опасности с установленным ПДК 0,30 мг/м³. Выбрасывается тремя источниками, расположенными на различных участках производства в количестве 63,57034 т/год, что составляет 25,54 % от общего количества выбросов. Основная часть выбросов (99,99%) происходит при работе водогрейных котлов в котельной, т.е. котельная основной источник выбросов этого вещества и вносит основной вклад в приземную концентрацию.

Максимальная приземная концентрация этого вещества составляет 0,53 ПДК за счет работы котельной. На границе СЗЗ приземная концентрация 0,50 ПДК, а на ближайшем жилом доме – 0,36 ПДК.

Из выбросов жидких и газообразных веществ почти 98% приходится на три вещества: Углерод оксид – более 76% от общего количества выбросов жидких и газообразных ЗВ, Сера диоксид – более 16 % и Азота диоксид (Азот (IV) оксид) – более 5 %.

Углерод оксид – вещество 4 класса опасности с установленным ПДК 5,00 мг/м³. Выбрасывается десятью источниками, расположенными на различных участках производства в количестве 63,57034 т/год, что составляет 51,92 % от общего количества выбросов. Основная часть выбросов (97,48%) происходит при работе водогрейных котлов в котельной. Максимальная приземная концентрация этого вещества составляет 0,13 ПДК. Но основной вклад в концентрацию вносит не котельная, а автотранспорт предприятия, хотя количество выбросов от этих источников гораздо меньше, чем от котельной. Однако, высота трубы котельной – 30 м, а выбросы от автотранспорта распространяются гораздо ниже, и поэтому выбросы от автотранспорта оказывают большее воздействие на окружающую среду и человека. На границе СЗЗ приземная концентрация 0,03 ПДК, а на ближайшем жилом доме – 0,03 ПДК.

Сера диоксид – вещество 3 класса опасности с установленным ПДК 0,50 мг/м³. Выбрасывается семью источниками, расположенными на различных участках производства в количестве 13,384208 т/год, что составляет 10,93 % от общего количества выбросов. Основная часть выбросов (99,52%) происходит при работе водогрейных котлов в котельной. Максимальная приземная концентрация этого вещества составляет 0,05 ПДК и основной вклад в концентрацию котельная. На границе СЗЗ приземная концентрация 0,05 ПДК, а на ближайшем жилом доме – 0,03 ПДК.

Из 29 выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы ОАО «Кислород», только восемь оказывают незначительное воздействие на окружающую среду. Приземная концентрация остальных не превысила 5% от соответствующих ПДК населенных мест, поэтому расчет нецелесообразен и анализ не проводится.

Наибольшее воздействие на атмосферный воздух оказывает вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, приземная концентрация которой составила 0,53 ПДК. Воздействие остальных веществ еще ниже.

По проведенному анализу расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы видно, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысили максимально разовые предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ. На основании этого, выбросы загрязняющих веществ, выделяемые источниками предприятия, предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

В выбросах ОАО «Кислород» содержатся вещества всех классов опасности, а также вещества без класса опасности, с установленным ОБУВ. Основная часть выбросов приходится на 3 и 4 класс. Из 4 класса почти 100 % выбросов приходится на вещество Углерод оксид, а из 3 класса больше половины выбросов на вещество Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Согласно статьи 4.2 федерального закона «Об охране окружающей среды» Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории, представленные на слайде.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) в 2019 году рассчитывается при эксплуатации объектов, вредящих природе.

От платежей за воздействие на среду также освобождены компании, выбросы которых менее 10 т/год.

Так как ОАО «Кислород» выбрасывает более 10 тонн, то предприятие необходимо относить к III категории и согласно которой предприятие обязано платить за негативное воздействие на окружающую среду В 2019 году плата за выбросы за негативное воздействие на окружающую среду для ОАО «Кислород» составит 3393,83 рублей за год. Причем за вещества 1 и 2 класса составляет всего 98,01 рубль в год или менее 3 % об общих платежей. Больше половины платежей приходится на вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ – 1754,02 рубля. Еще за 4 вещества плата составляет в диапазоне от 100 до 700 рублей. Всего плата за пять ЗВ – 3188,24 рубля или 94 % об общей суммы платежей.

А на оставшиеся 13 веществ приходится всего лишь 2 рубля в год.

Из-за существующих критериев взимания платы, а в настоящий момент — это тонны выбрасываемого вещества в год, суммы платежей для большинства предприятий очень низкие. С одной стороны, это хорошо, но с другой — становится экономически не выгодно проводить природоохранные мероприятия: внедрять новые технологии и оборудование, позволяющие снижать выбросы загрязняющих веществ и тем самым уменьшать антропогенную нагрузку на окружающую среду. Особенно, если в текущий момент соблюдаются все критерии по установленным экологическим нормативам. Ведь зачем тратить очень большие средства, а все новое стоит очень дорого, только для того чтобы совсем немного снизить плату за негативное воздействие. На наш, взгляд, если в выбросах предприятий присутствуют вещества 1 и 2 класса опасности, но их приземная концентрация не превышает 5 % и количество общих выбросов соответствует критериям IV категории, то предприятия должны относиться к этой категории.

В целом, необходим разумный подход к природоохозяйственному механизму. Желательно, чтобы платежи за негативное воздействие на окружающую среду оставались невысокими, предприятия, тем не менее, были бы заинтересованы в проведении разумной природоохранной политики.

Согласно Постановления от 28 сентября 2015 г. N 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» ОАО «Кислород» относится к 3 категории, т.е. оказывает незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать следующие выводы:

- ОАО «Кислород» относится к объектам III категории, т.е. к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду
- 23 источника загрязнения атмосферы предприятия выбрасывают 29 загрязняющих веществ в количестве 122,433655 т/год.
- В выбросах ОАО «Кислород» содержатся вещества всех классов опасности, включая вещества без класса опасности, с установленным ОБУВ, но 99,89 % выбросов приходится на вещества 3 и 4 класса опасности.
- Основным источником воздействия на окружающую среду является котельная. На ее долю приходится 98,7 % выбросов.
- Наибольшая приземная концентрация приходится на вещество Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ и составляет 0,53 доли от соответствующих ПДК населенных мест. Воздействие остальных веществ еще ниже.
- Плата за выбросы загрязняющих веществ составляет 3393,8250577 рублей в год, т.е. проводить природоохранные мероприятия предприятию экономически не выгодно. Поэтому необходимо совершенствовать природоохранное законодательство для улучшения природоохозяйственной политики предприятий.