

**МОНИТОРИНГ ЖИДКИХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
ПРЕДПРИЯТИЕМ ОАО «ПОЛИМЕР» ЗА ПЕРИОД 2021-2023 ГГ.****О.А. Конопацкая**, 3 курсНаучный руководитель – **Н.С. Ступень**, кафедра зоологии, генетики и химии, доцент
Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина

Актуальность. На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. С появлением высокоиндустриального общества опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, оно стало многообразнее и грозит стать глобальной опасностью для человечества [1, с.27].

Под загрязнением в экологии понимают неблагоприятное изменение окружающей среды, которое целиком или частично является результатом деятельности человека, прямо или косвенно меняет распределение приходящей энергии, уровни радиации, физико-химические свойства среды и условия существования живых организмов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух – это поступление в воздух химически вредных и опасных веществ, которые образуются в результате хозяйственной, производственной и другой деятельности предприятия или объекта негативного воздействия на окружающую среду.

Выбросы загрязняющих веществ принято классифицировать по агрегатному состоянию, они могут быть жидкими, газообразными и твердыми. К жидким выбросам относят: кислоты, растворы солей, щелочи. К газообразным выбросам относятся диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, углеводороды и другие. Твердые выбросы: канцерогенные вещества, свинец, сажа, смолистые вещества.

Неприятные запахи, запыленность, шумы и другие загрязнители воздушной среды вызывают ощущение дискомфорта, что психологически и физически отрицательно воздействует на людей [2, с. 687].

На фауну и флору выбросы так же влияют – снижается биоразнообразие видов и качество их здоровья.

Цель – осуществить мониторинг жидких в атмосферный воздух предприятием ОАО «Полимер» за период 2021–2023 гг.

Материалы и методы. В качестве материала исследования использовались данные по выбросам загрязняющих веществ, предоставленные предприятием ОАО «Полимер» за период 2021–2023 гг., а также литературные источники и нормативные документы. В качестве методов исследования применяли статистическую обработку данных.

Результаты исследований. В результате исследований сделан анализ динамики жидких выбросов в атмосферный воздух предприятием ОАО «Полимер». Предприятие ОАО «Полимер» производит продукцию из полиэтилена.

Исследуемые выбросы – стирол и уксусная кислота.

Стирол (C₈H₈) – бесцветная ядовитая жидкость со специфическим запахом.

Вещество применяется для изготовления полистирольной пластмассы, лакокрасочных материалов, клеящих субстанций, АБС-пластика.

Стирол считается общетоксическим ядовитым веществом, ему присвоен второй класс опасности. При длительном воздействии паров на человеческий организм может появиться сильное раздражение на коже, инфекция дыхательной системы, нарушения вегетативных функций, нарушение репродуктивной функции у женщин, раздражение слизистой оболочки глаз, носоглотки, и т.п.

На предприятии ОАО «Полимер» предельно допустимое количество выбросов стирола (С8Н8) составляет – 0,08 т/год.

На рисунке 1 представлены количественные данные выбросов стирола за период 2021–2023 гг.

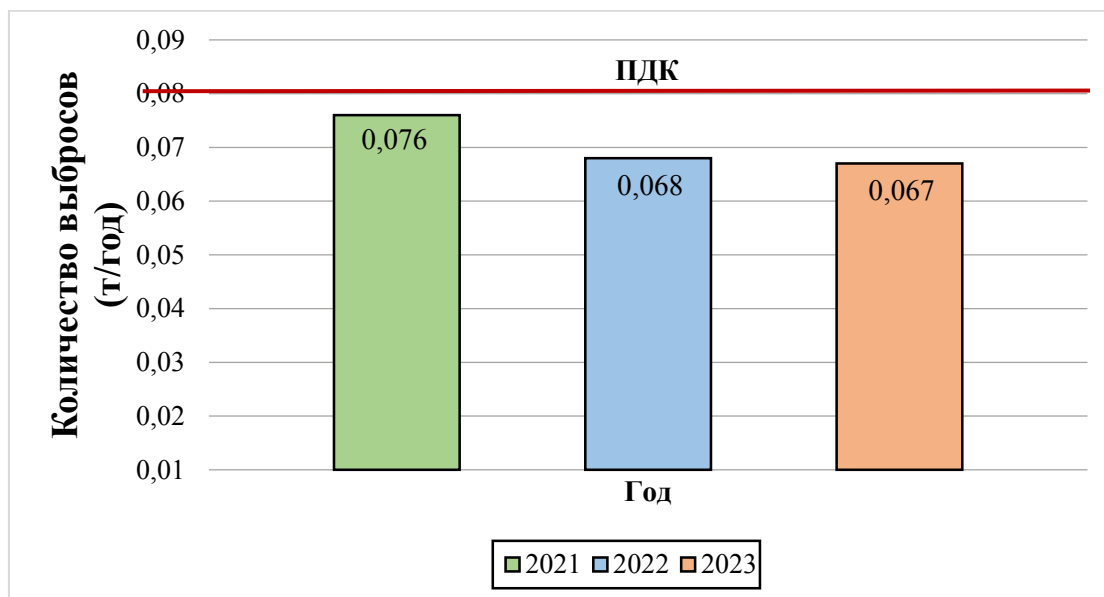


Рисунок 1. – Динамика выбросов стирола за период 2021–2023 гг.

Выбросы стирола (С8Н8) за период 2021–2023 гг. ежегодно уменьшаются. В 2021 г. зафиксировано наибольшее количество выбросов – 0,076 т/год. В 2022 г. выбросы уменьшились на 10,5 % (0,068 т/год) по сравнению с 2021г., а в 2023 г. на 1,4 % (0,067 т/год) по сравнению с 2022 г. Предельно допустимое количество выбросов стирола (С8Н8) на предприятии не превышает.

Уксусная кислота (СН₃СООН) – слабая органическая кислота, относящаяся к 3 классу опасности загрязняющих веществ. При стандартных условиях уксусная кислота – это одноосновная карбоновая кислота, представляющая собой бесцветную жидкость с характерным резким запахом и кислым вкусом.

Уксусная кислота (СН₃СООН) является важным химическим реагентом, используемым для производства синтетических тканей.

При больших концентрациях пары уксусной кислоты раздражают слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

Предельно допустимое количество (ПДК) выбросов уксусной кислоты (СН₃СООН) на предприятии составляет – 0,204 т/год.

На рисунке 2 представлены количественные данные выбросов уксусной кислоты за период 2021-2023 гг.

Выбросы уксусной кислоты (СН₃СООН) за период 2021-2023 гг. так же ежегодно уменьшаются. Наибольшее количество выбросов наблюдается в 2021 г. и составляет – 0,204 т/год. В 2022 г. выбросы уксусной кислоты (СН₃СООН) уменьшились на 4,9 % составили – 0,194 т/год, а в 2023 г. на 2,5 % по сравнению с 2022 г. Выбросы уксусной кислоты предельно допустимое количество не превышают.

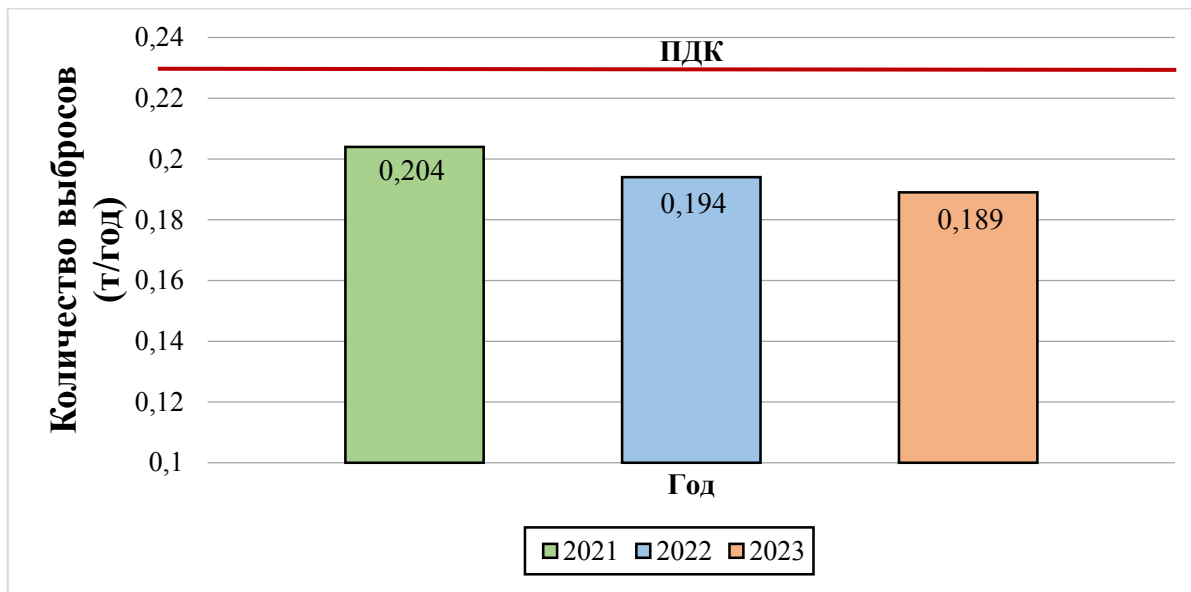


Рисунок 2. – Динамика выбросов уксусной кислоты за период 2021–2023 гг.

Выводы:

1. Выбросы загрязняющих исследуемых веществ (стирол и уксусная кислота) в атмосферный воздух на предприятии ОАО «Полимер» за период 2021–2023 гг. имеют тенденцию на уменьшение.
2. Выбросы стирола и уксусной кислоты предельно допустимое количество выбросов на предприятии не превышают.

Список использованных источников

1. Бадмаева С.Э., Циммерман В.И. Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха городов Красноярского края // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 2. – С. 27.
2. Медведев, В.Т. Инженерная экология: учебник / В.Т. Медведев. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с.