

## 9.2. ПІДСЕКЦІЯ - ПРОМИСЛОВА ЕКОЛОГІЯ

УДК 504.054

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КУХОННОЙ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Бердник Д. А.**, студ. гр. ГЭ-41

Научный руководитель: **Земоглядчук А. В.**, к.б.н., доцент

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет» (Беларусь)*

Воздействие промышленных предприятий на окружающую среду является одной из основных причин наблюдаемых экологических проблем различного уровня – от локального до глобального. Данное воздействие осуществляется через потребление природных ресурсов, загрязнение атмосферы, гидросферы, почвы, деградацию ландшафтов, в том числе происходящую за счет полигонов размещения отходов производства. Следствием загрязнения окружающей среды становится повышение уровня заболеваемости населения, снижение численности популяций живых организмов, изменение видовой структуры биоценозов, сокращение биологического разнообразия, что, в конечном счете, негативно отражается на состоянии биосферы в целом. Несмотря на предпринимаемые усилия по снижению негативного воздействия, внедрение новых и совершенствование существующих природоохранных технологий, промышленность в обозримом будущем, вероятнее всего, сохранит лидирующую позицию по причинению ущерба окружающей среде. Решение возникающих экологических проблем невозможно без тщательного анализа деятельности отдельных промышленных предприятий и выявления особенностей их влияния на природную среду, прежде всего в районе их размещения.

Воздействие промышленного производства на окружающую среду в некоторых случаях может носить и положительный характер. Однако, оно проявляется только по отношению к отдельным видам живых организмов и заключается в увеличении численности ряда синантропных видов, приуроченных к предприятиям пищевой (крысы, врановые птицы, тараканы и др.), деревообрабатывающей (жуки-усачи, точильщики и др.), легкой (жуки-кожееды, моли и др.) промышленности. Тем не менее, положительного воздействия промышленности на отдельные экосистемы и биосферу в целом не существует [1].

Производство электрооборудования также приводит к негативному воздействию на окружающую среду, учет которого регулярно проводится в Беларуси. Так, в 2018 году данный вид экономической деятельности на территории Беларуси привел к использованию 1,1 млн. м<sup>3</sup> воды, сбросу 0,1 млн. м<sup>3</sup> сточной воды и образованию 14,3 тыс. т. отходов [2]. При этом, среди всего электрооборудования, было произведено 394 тыс. шт. электроплит, электроплиток, встраиваемых электрических панелей и 1079,3 тыс. шт. плит, а также бытовых газовых варочных панелей [3].

В качестве объекта исследований нами был выбран СП ОАО «Брестгазоаппарат», расположенный на территории г. Брест. Предметом исследований выступили вещества, образующиеся в результате деятельности вышеуказанного предприятия и являющиеся загрязнителями атмосферы. Исследования проведены в 2019–2020 гг.

Указанное предприятие выпускает газовые, электрические и газозлектрические плиты, настольные плиты, встраиваемую технику, а также воздухоочистители. Его продукция широко представлена на рынке Беларуси и пользуется заслуженным спросом у населения благодаря своей надежности и удобству в эксплуатации, поступает она и на экспорт.

С целью оценки воздействия анализируемого предприятия на окружающую среду был использован комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА). Для его расчёта были взяты пять приоритетных загрязнителей воздуха, анализ концентраций которых

осуществляется в рамках мониторинга атмосферного воздуха в Беларуси, а именно: оксид углерода, оксид азота, бутилацетат, толуол, а также твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) [4]. Данный показатель составил 0,7. Полученное значение ИЗА указывает на низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА<5). Следовательно, вклад данного предприятия в загрязнение воздуха в районе его размещения также может быть оценен как незначительный. Определенным подтверждением этого служат данные, получаемые в пункте отбора проб атмосферного воздуха на территории г. Брест и учитывающие суммарное воздействие всех источников. Индекс качества атмосферного воздуха (ИКАВ) с учетом его влияния на здоровье населения, рассчитанный по этим данным, на территории указанного города определяется как «Хороший» [4].

#### Список использованных источников

1. Кочурко, В.И. Рациональное природопользование и природоохранные технологии на производстве / В.И. Кочурко, В.Н. Зуев, С.К. Рындевич. – Барановичи : РИО БарГУ, 2010. – 237 с.
2. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: статист. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; редкол.: И.В. Медведева (председ. редкол.) [и др.]. – Минск: Республиканское унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Республики Беларусь», 2019. – 200 с.
3. Промышленность Республики Беларусь: статист. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; редкол.: И.В. Медведева (председ. редкол.) [и др.]. – Минск: Республиканское унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Республики Беларусь», 2019. – 199 с.
4. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rad.org.by/monitoring/air.html>. – Дата доступа: 02.04.2020.

---

УДК 504.054

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ХАРЧОКОНЦЕНРАТАХ

Ющенко Н. Ф., ст. гр. ХТ-181

Буяльська Н. П., к.т.н., доцент, Денисова Н. М., к.т.н., доцент  
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Одним із проявів антропогенного впливу на здоров'я людини є присутність в навколишньому середовищі таких токсикантів як важкі метали, радіонукліди та канцерогенні речовини. Це зумовлено неконтрольованими і надмірними викидами промислових підприємств та автотранспорту, техногенними аваріями, порушенням систем внесення добрив та іншими чинниками. Неприятлива екологічна ситуація, що нині склалася в Україні, негативно впливає на безпеку продовольчої сировини та продуктів харчування. Особливу увагу привертають важкі метали, зокрема Zn, Cu, Pb та Cd, які токсично діють на живі організми. У зв'язку з інтенсифікацією промисловості і сільського господарства на значних територіях спостерігається нагромадження їх в ґрунтах важких металів у високих концентраціях,

Харчові концентрати завдяки перевагам, які вигідно їх відрізняють від інших продуктів, - швидкості та простоті використання, високій концентрації поживних речовин при малому об'ємі і масі, високій засвоюваності поживних речовин, здатності зберігатися тривалий час без зміни якості, транспортабельності, - набувають все більшого поширення в харчуванні сучасної людини, що обумовлює розвиток їх промислового виробництва. Широким попитом споживачів користуються солодкі страви швидкого приготування, в тому числі заварні креми, однак аналіз хімічного складу представленої на ринку продукції свідчить про необхідність його коректування. В літературних джерелах майже відсутні відомості про вміст важких металів в заварному кремі. З огляду на загальнотоксичні, канцерогенні, тератогенні, ембріотоксичні властивості важких металів, існує нагальна потреба в визначенні їх вмісту та