

2. Екологічне управління: Підручник. В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. К.: Либідь, 2004. 432 с.

3. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.05.2023).

4. Офіційний сайт Всеукраїнської екологічної ліги - URL: <https://www.ecoleague.net/> (дата звернення: 10.05.2023).

5. Петрук В.Г., Мудрак О.В. Про стан організації інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами у м. Вінниці та Вінницькій області. Зведений звіт ЄС. Вінниця, 2006. 91 с.

6. Петрук В.Г., Мудрак О.В., Яворська О.Г. та ін. Інтегроване управління та поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області. Моногр. Під ред. В.Г. Петрука. Вінниця: УНІВЕРСУМ. Вінниця. 2007. 160 с.

7. Радовенчук В.М. Гомеля М.Д. Тверді відходи: збір, переробка, складування. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2010. 552 с.

УДК 631.145

Хасцький Г.С., к. г. н., доцент,

доцент кафедри екології,

природничих та математичних наук

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Поперечний Павло Володимирович,

здобувач вищої освіти спеціальності 101 “Екологія”

ступеня вищої освіти “Магістр”

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

ОЦІНКА ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ “КАЛИНІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД” НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ

Анотація. У статті розглянуто оцінку впливу господарської діяльності ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” у Вінницькій області на компоненти довкілля. Охарактеризовано історію створення підприємства, технології, виробничі потужності, сировинну базу, найменування продукції, логістику, аудит і маркетинг. Вивчено оцінку впливу підприємства на різні компоненти довкілля. Доведено необхідність проведення екологічного контролю та запропоновано комплекс заходів, направлених на зменшення техногенного навантаження товариства на навколишнє природне середовище.

Ключові слова: антропогенний вплив, екологічний стан, продукція, відходи, навколишнє природне середовище.

Постановка проблеми. Створення обладнання для харчової і переробної промисловості з метою задоволення продовольчих потреб людини спричинило низку видів діяльності, які виснажують природні ресурси і призводять до значного погіршення стану компонентів довкілля через різні види забруднення. Такий антропогенний вплив, що здійснений в гонитві за економічним розвитком, спричиняє забруднення різних компонентів навколишнього природного середовища, їх виснаження, деградації, зникнення багатьох видів рослин і тварин, погіршення стану здоров'я місцевого населення. Наразі багато підприємств на території Вінницької області спричиняють небажані наслідки негативного впливу на компоненти довкілля. Саме екологічні проблеми в місцевих територіальних громадах, які виникають через неефективну діяльність таких підприємств змушують шукати механізм ефективної оцінки і зменшення антропогенного впливу на навколишнє природне середовище та реалізації комплексу заходів щодо поліпшення екологічної ситуації, що склалася [2, 5].

Мета статті – розглянути оцінку впливу господарської діяльності ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” на компоненти довкілля в межах Калинівської міської територіальної громади (МТГ) Вінницької області.

Об’єкт дослідження – ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” в межах Калинівської МТГ Вінницької області, його екологічний моніторинг.

Предмет дослідження – оцінка впливу господарської діяльності на компоненти довкілля ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” в межах Калинівської МТГ Вінницької області.

Результати досліджень. ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” – спеціалізується на поставках та інсталяції обладнання для харчової і переробної промисловості. Підприємство реалізує комплексні проекти – технологічні рішення, підбір, проектування, виготовлення, автоматизацію, поставку, монтаж та електромонтаж обладнання, пуско-налагоджувальні роботи, сервісне, гарантійне і післягарантійне обслуговування. Завод розташований в місті Калинівка Вінницької області. Сьогодні підприємство займає площу більше 20000 м². На цій території розташовані цехи основного і допоміжного виробництв, складські та адміністративні корпуси. Сьогодні до складу підприємства входять високотехнологічні виробничі потужності, сертифіковані за відповідними стандартами управління якістю, що знаходяться в м. Калинівка Вінницької області (рис. 1) [1, 6].

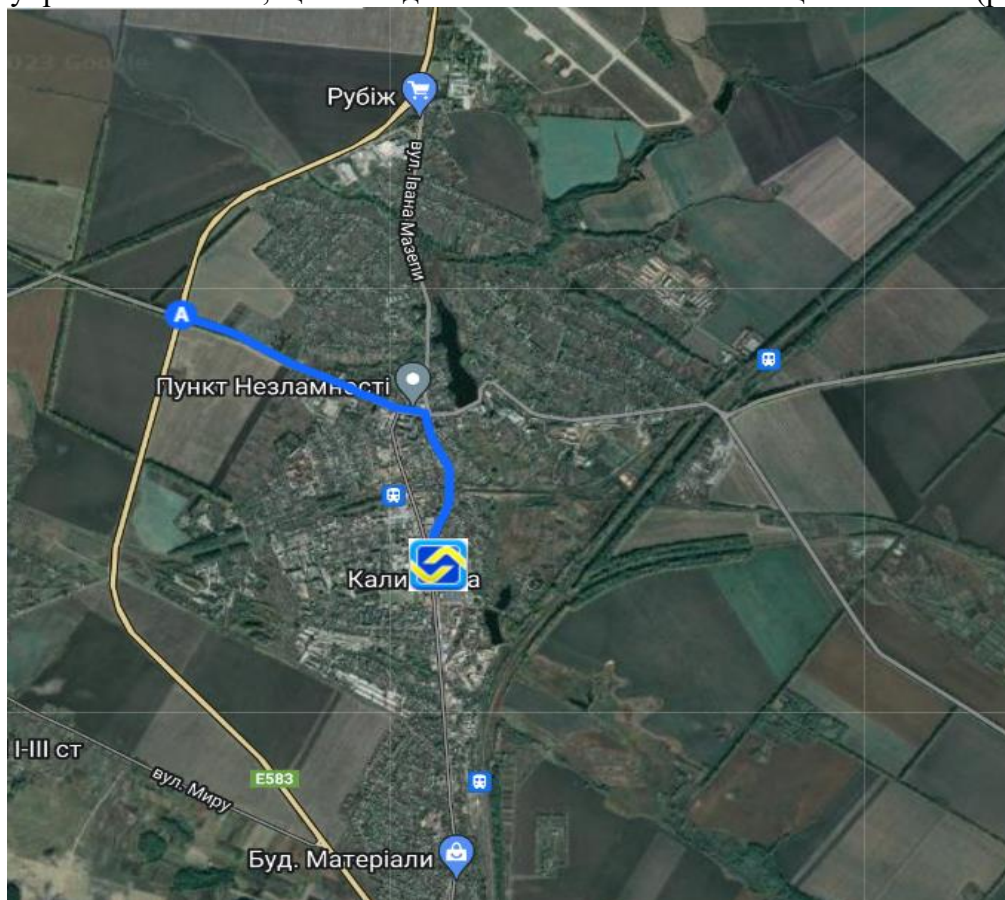


Рис. 1. Картосхема місця знаходження ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” в місті Калинівка Вінницької області

Історія. Завод виріс з напівкустарних майстерень колишнього цукрового заводу, збудованого в 1873 році власником Калинівського маєтку німцем Людвігом Вальковим, акціонерами братами Зайцевими і Л.Ф. Френкелем. Після вирішення недоцільності вводити в дію законсервованій цукровий завод в 1934 р. на його базі створили машинно-тракторну майстерню, колектив якої займався ремонтом і виготовленням устаткування для цукрових заводів, ремонтом тракторів, сівалок, молотарок, плугів та інших сільськогосподарських знарядь. Довоєнний період роботи колективу характеризується великим трудовим піднесенням. Робітники вчилися, оволодівали новою технікою. За майстернями, з метою допомоги в розвитку колгоспів, були закріплені навколишні села: Сальник, Павлівка, Курова, Медвідка. В клубі працювала бібліотека, гуртки художньої самодіяль-

ності. В 1935 році першими відомими стали слюсарі із трудових династій: Майнгард Ф.А., Майнгард І.Ф., Майнгард С.Ф.; Матейка М.Д., Ожеровський М.А., токарі Дробович А., Андрієвський Б.; Кулініч М.П. – формовщик. В 1938 році в колективі ліквідована безграмотність робітників. Керували до війни трудовим колективом директори: Замовський М. М. – 1934-1936 рр., Полисада А.С. – 1936-1937 рр., Лозинський М.О. – 1937-1939 рр., Коляс Б.Ф. – 1939-1941 рр. В 1940 р. майстерні перевиконали планові завдання достроково і дали продукції на 397 тис. крб. В майстерні працював 51 чоловік. 22 червня 1941 року мирна праця українського народу була перервана навалюю нацистської Німеччини. Більшість працівників майстерні пішли на фронт і значна частина їх загинули на полях війни.

Згідно Наказу по Народному Комісаріату харчової промисловості №53 від 13.01.1945 р. Калинівські МРМ підпорядковують Вінницькому цукротресту і перейменовують в Калинівську паровозо-ремонтну майстерню (ПРМ) треста “Укрцукорремпостач”. Державні асигнування на реконструкцію і будівництво нових цехів склали 2,9 млн. руб., на підготовку кадрів — 96 тис. руб. Колектив ПРМ в 1950 році освоїв ремонт паровозів. За роки 5-ї п’ятирічки колектив майстерні своїми силами побудував і ввів в експлуатацію паротурбінну електростанцію, потужністю 500 кВт, паровозний цех, інструментальний і сіткоткацький цехи, реконструювали ливарний, котельний, механо-складальний цехи. Трудовий колектив швидко освоїв випуск нових видів устаткування для цукрозаводів. Почав випускати шнекове устаткування, конденсатори, вентелі Ногачевського, обладнання сепараційних цехів, проводив ремонт моторів. Колектив поповнювався випускниками шкіл і училищ, на кінець 1955 р. кількість працюючих досягла 332 чоловік. В ці роки розвернулось житлово-побутове і соціальне будівництво: побудовано два 4-х квартирних житлових будинків, столова і приміщення управління ПРМ, свердловина питної води, розпочато будівництво Будинку культури і гуртожитку. В червні 1955 року за досягнуті результати Калинівські ПРМ, за Наказом Міністерства харчової промисловості, перейменовані на Калинівський ремонтно-механічний завод з виробництва і ремонту технологічного і транспортного обладнання для цукрової промисловості. “Головцукор” і НТО харчової промисловості оголосив конкурс в країні на кращий зразок конструкції машини для механізації робіт розвантаження та вкладання цукрових коренів в кагати. Найкращою виявилась машина “ГОНТО” конструкції “Укргіпроцукор”, яку виготовив колектив Калинівського ремонтно-механічного заводу в липні 1957 року. В серпні 1958 року, враховуючи обсяги виробництва ремонтно-механічного заводу, створено Калинівський машинобудівний завод управління машинобудування і енергетики Вінницького раднаргоспу, а з часом союзного підпорядкування та єдиним підприємством по виробництву буртоукладачів. По проектам Укргіпроцукор, ВНДЦП на заводі було виготовлено 67 модифікацій і конструкцій буртоукладачів, що забезпечило повну механізацію процесу швидкого розвантаження, доочищення та вкладання в кагати цукрових буряків, що, значно підвищило виробництво цукру на цукрозаводах. Одночасно з виробництвом буртоукладачів колектив заводу працював над розробкою і освоєнням обладнання для механізації підйомно-транспортних робіт (штабелеукладачів, вагоноавантажувачів) - обладнання для консервної і молочної промисловості (установки сушильно-розпилювальні для виготовлення сухого молока А1-ОРЗ, А1-ОР2Ч і А1-АРС для сушки яйцевого меланжу і білкового концентрату, пастеризатори тунельні для консервації виноградного соку), агрегати для виготовлення трав’яного борошна АВМ-0,4 і АВМ-0,65, - розкидачі органічних добрив, цукронавантажувачі СНТ-2, 2Б, лінія для виробництва картонно-металевої тари, кагатоукривачі і вапняно-газові печі, кормозмішувачі; автомобіль-цукровоз, солекомбайн А1-АКС, установки електронасосні, резервуари для зберігання соків А9-КЕС, А9-КЕН; комплекс обладнання для переробки моркви, цибулі, кабачків, гарбузів і баклажанів, швидкими темпами розвивався випуск товарів широкого вжитку (корнерізки, автоклави, млинки, бетонозмішувачі, шафи металеві, тренажери та інше). В 1981 р. на заводі починає працювати 16-й відділ інституту “УкрНДІхарчомаш”. Чисельність підприємства наближається до 3 тис. працюючих, директором у цей час був Ганжа Володимир Семенович. З 1983 р. при заводі почало функціонувати профтехучилище (теперішнє ПТУ-21). На базі машинобудівного заводу в 1986 р. створюється виробниче об’єднання “Харчомаш”, керівником якого був Плахотний Олександр Михайлович до 1999 р. З 15.03.1996 р. Калинівське ВО “Харчомаш” перейменовано в ВАТ “Калинівський машзавод”. В травні 1998 р. створене АТЗТ “Калинівське”, яке перетворено в ТОВ “Калинівське”, генеральним директором якого був Олійник

Василь Мефодійович з 01.12.1999-01.03.2001 рр. В 2001р. ТОВ “Калинівське” реорганізоване в ЗАТ “Калинівський машзавод”, генеральним директором якого з 11.05.2001-14.11.2005 рр. був Ульяновков Віктор Миколайович. З 18 січня 2006 року директором ЗАТ “Калинівський машзавод” (з 01.06.2011 р. перейменовано в ПрАТ “Калинівський машзавод”) до теперішнього часу є Остапенко Анатолій Васильович [1, 6].

Сучасне виробництво. Галузь діяльності ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” зосереджена на постачанні та інсталяції обладнання для харчової і переробної промисловості. Підприємство реалізує комплексні проекти – технологічні рішення, підбір, проектування, виготовлення, автоматизацію, поставку, монтаж і електромонтаж обладнання, пуско-налагоджувальні роботи, сервісне, гарантійне і післягарантійне обслуговування. Обладнанням і устаткуванням ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” є: для молочної промисловості – сушильні установки, теплогенераторні установки, вакуум-випарні установки, пастеризатори і охолоджувачі, охолоджувально-кристалізаційні установки, станції сир-мийок, ємнісне обладнання, установки соління сирного зерна, системи рекуперації тепла для сирзаводів, системи автоматизації і керування; для цукрової промисловості – буртоукладальні машини, штабелеукладачі; для хлібопекарської промисловості – парогенератори, теплоутилізатори, печі хлібопекарські; автомобілерозвантажувальна техніка – автомобілерозвантажувачі, модернізація площадок автомобілерозвантажувачів; інше обладнання – візки для перевезення хлібобулочних виробів, станції сегрегації, лотки, кронштейни та інше обладнання.

Пріоритетним напрямом діяльності ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” у стратегії поведіння з твердими побутовими відходами (ТПВ) є виготовлення станцій сегрегації (сортування) ТПВ (рис. 2, табл. 1), які призначені для прийому, транспортування і сортування ТПВ [6].

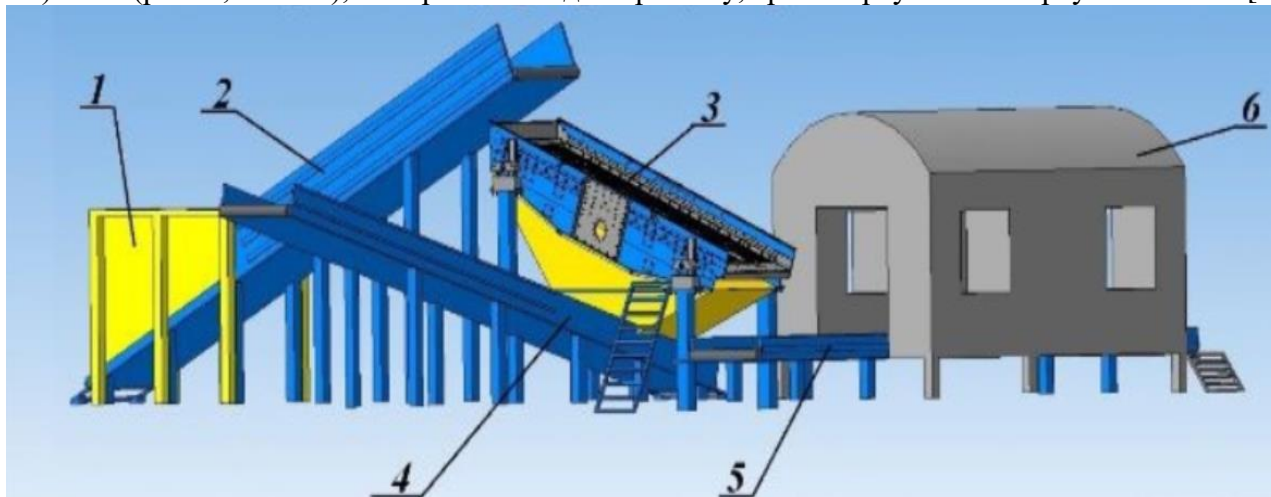


Рис. 2. **Склад станції сегрегації:** 1 - бункер; 2 - конвеєр подаючий; 3 - вібросито з бункером; 4 - конвеєр вивідний; 5 - конвеєр сортувальний; 6 - кабіна сортувальна

ТПВ автотранспортом доставляються на накопичувальний майданчик станції сегрегації (сортування). Після вивантаження ТПВ, безліч яких знаходиться в поліетиленових пакетах, робочий спеціальним інструментом розкриває пакети. По мірі накопичення ТПВ трактор грейфером вантажить відходи в бункер, звідки вони подавальним конвеєром доставляються на вібросито. На віброситі органічні відходи малої фракції відбирають в бункер і далі на вивідний конвеєр, який транспортує їх на тракторний причіп. Коли причіп наповнюється, трактор відвозить і розвантажує його в спеціально відведених місцях (звалищах).

Відходи, які не відсіялися на віброситі, транспортуються на сортувальний конвеєр, який транспортує їх через спеціальне приміщення. У цьому приміщенні стоять сортувальники, які відбирають кожен свій тип відходів (папір, поліетилен, ПЕТ-пляшки за кольором (прозора, синя, кольорова), ганчір'я, ПВХ, склобій). Відсортовані відходи вони кидають в колісні візки для перевезення вторинної сировини, які в міру наповнення транспортують до пресів, де пресують їх в тюки. Преси (рис. 3), як і сортувальники, спеціалізуються за видами відходів. На кожній станції сортування знаходиться 6 пресів і 14 візків-збірок. Відходи, що не відсортовані, а це, в основному, відходи ве-

ликих фракцій, рухаються по конвеєру далі і подаються в тракторний причіп, який у міру накопичення розвантажується на звалищі. Сортувальне приміщення має освітлення, вентиляцію та опалення. Пресове обладнання і тюки з пресованими відходами розташовуються під навісом. Гарантійний термін експлуатації станції - 12 місяців з дня встановлення обладнання, або 18 місяців з дня продажу. Термін служби - не менше 15 років [6].

Таблиця 1

Технічні характеристики станції сегрегації

Продуктивність, м.куб/зміну	50-200
Встановлена потужність, кВт при 380В/50Гц	26
Кількість обслуговуємого персоналу, чол.	6-12
Габаритні розміри, м	
довжина	30,8
ширина	13
висота	7
Маса, кг, не більше	25000
Регулювання продуктивності	безступенева

Важливим аспектом зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище є зменшення викидів токсичних речовин в атмосферне повітря, очистка стічних вод будь якого виробництва, утилізація різних видів відходів. Тому оновлення пило- і газоочисного обладнання, очисних споруд товариства це важливий і амбіційний проект, мета якого – впровадження у сучасні українські реалії європейських практик відповідального споживання природних ресурсів і турбота про навколишнє природне середовище. Очищення стічних вод, зменшення утворення різних видів відходів і їх повна переробка, зменшення запиленості атмосферного повітря внаслідок діяльності ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” – надактуальна на сьогоднішній день для підприємства тема. Це мають бути кращі європейські технології очищення стічних вод, рекуперації відходів, зменшення забруднення ґрунтового покриву. Результати такої переробки мають відповідати екологічним і санітарним нормативам якості довкілля та впливу на компоненти навколишнього природного середовища і здоров’я місцевого населення [3-4].

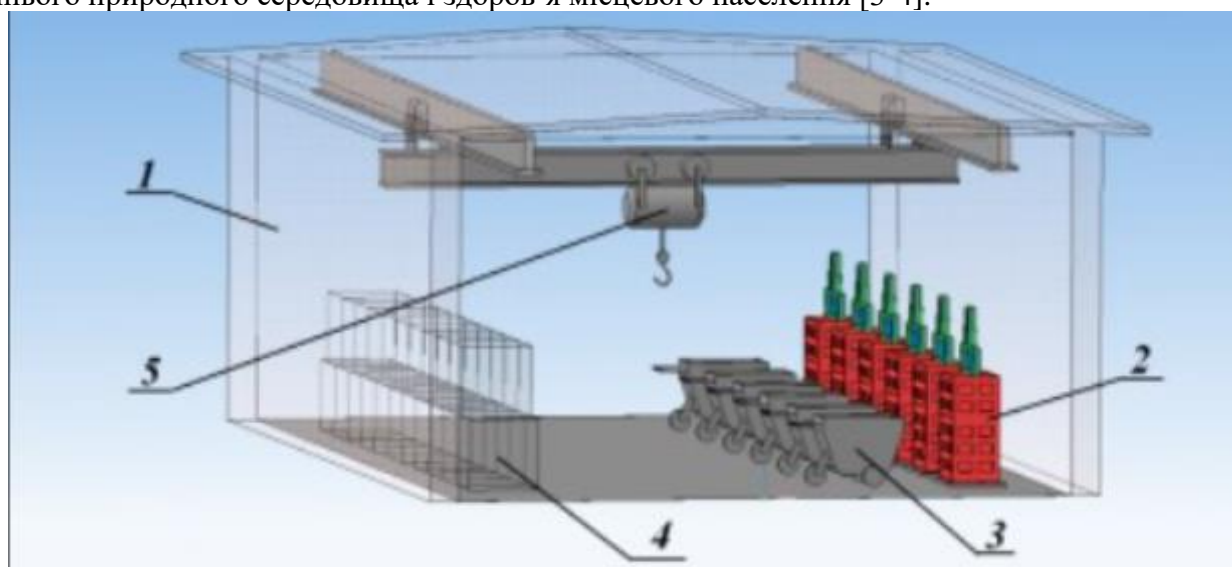


Рис. 3. Склад дільниці: 1 - приміщення дільниці; 2 - преси УПБ-6; 3 - візки для перевезення вторинної сировини; 4 - пакунки з вторинною сировиною; 5 - кран-балка для переміщення тюків

Висновки. Проведення системи екологічного аудиту, оцінки впливу на довкілля на основі стратегічної екологічної оцінки, моніторингу компонентів довкілля і контролю впливу ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” на види навколишнього природного середовища, а також робота для підприємства екологічного паспорту, дозволить знизити рівень екологічної безпеки, допоможе фахівцям своєчасно прогнозувати й передбачати причини екологічних загроз і запобігати наслідкам негативного впливу на здоров’я мешканців Калинівської МТГ.

Список використаних джерел

1. Вікіпедія. Веб-сайт. URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 11.05.2023).
2. Екологічна безпека Вінниччини [Монографія]. За заг. ред. Олександра Мудрака. Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”, 2008. 456 с.
3. Екологічний паспорт Вінницької області за 2020 рік. Веб-сайт. URL: http://www.menr.gov.ua/documents/ЕКО_pas_Vin2020.doc (дата звернення: 10.05.2023).
4. Закон України “Про оцінку впливу на довкілля”. Веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення: 11.05.2023).
5. Оцінка впливу на довкілля та участь громадськості: аналітичний порівняльний огляд європейського й українського законодавства та рекомендації щодо впровадження європейських стандартів в Україні. Львів: ЕПЛ. 2013. 96 с.
6. ПрАТ “Калинівський машинобудівний завод” (Калинівка): Веб-сайт. URL: <https://kmbp.com.ua> (дата звернення: 10.05.2023).