

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ЧУДНІВСЬКОЇ ФІЛІЇ ДП «ЖИТОМИРСЬКИЙ ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНІЙ ЗАВОД» НА ДОВКІЛЛЯ

*Залізняка А., студентка 4 курсу
Григорян Л.А., студентка 4 курсу
Житомирського державного технологічного університету,
Герасимчук О.Л., к.п.н., ст. викладач ЖДТУ, науковий керівник
м. Житомир, вул. Чуднівська, 103, Україна
olena.1409@ukr.net*

За ступенем антропогенного впливу на довкілля харчова промисловість України справляє значно меншу негативну дію, ніж цілий ряд інших галузей. Водночас технологічні процеси виробництва багатьох харчових продуктів характеризуються високими питомими витратами сировини, палива, енергії, води та інших природних ресурсів. Найчастіше як паливо у харчовій промисловості використовується природний газ. Перевагами цього виду палива є висока економічна та промислова ефективність його застосування, а також те, що під час його спалювання за нормального перебігу процесу горіння надходження в атмосферу шкідливих речовин є мінімальним. Основними забруднювачами атмосферного повітря під час роботи на природному газі є оксиди карбону.

Підприємства харчової промисловості створюють навантаження на водні об'єкти. У стічних водах підприємств галузі органічні забруднювачі складають 58%, мінеральні речовини – 42%. Багато харчових продуктів містять сторонні речовини, такі як свинець, мідь, цинк. Концентрації цих елементів часто перевищують допустимі рівні.

За останні роки у справі виробництва харчової продукції відбулися суттєві зміни. Високо ефективні технологічні процеси та організаційно-економічні системи, що розроблені і пройшли апробацію в промислових умовах багатьох галузей харчової промисловості, дозволяють досягти більш повної утилізації відходів, які в значній кількості утворюються у виробничому процесі. Одним з альтернативних рішень є організація безвідходних виробництв.

Об'єктом нашого дослідження є Чуднівська філія ДП «Житомирський лікеро-горілчаний завод» розташований на окремій території за адресою: смт. Чуднів, вул. МойвоВяха, 7 Житомирської області, загальна площа території 10 га.

Етанол – продукт, який має широкий спектр використання в різних галузях. В харчовій промисловості він є основою виробництва алкогольних напоїв, використовується як розчинник, а також для синтезу оцтової кислоти. Крім того спирт використовують у парфумерії, фармації (екстрагування, виготовлення настоянок тощо), медицині (протизапальний, дезинфікуючий препарат). Технічний етанол застосовують при виробництві барвників, пластмас, лаків, політур, в якості антифризу та як пальне.

Вихідними продуктами для отримання етилового спирту слугують злаки, картопля, буряки, а також відходи паперового виробництва і деревина.

Основне виробництво заводу – це виробництво харчового спирту із зерна.

Технологічний процес складається включає такі етапи:

1. підготовка сировини і матеріалів для оцукрювання, подрібнення матеріалу;
2. розварювання та оцукрювання сировинного складу;
3. культивування дріжджів;
4. зброджування отриманої маси;
5. вилучення спирту з бражки з наступним очищенням.

Звичайно виробництво етилового спирту не є безвідходним. Сировий етиловий спирт містить у собі багато домішок у тому числі отруйних масел.

Стічні води спиртових заводів становлять значну небезпеку для навколишнього середовища. Причому самі по собі вони не є токсичними, але, потрапляючи в озера, ставки і ріки, вони швидко виснажують запаси кисню, що викликає загибель мешканців цих водойм. Основною проблемою при утилізації після спиртової барди є переробка рідкої фази, так званого «фугату», об'єм якого складає до 92% від усіх стоків. Органічні речовини стічних вод швидко піддаються бродінню і гинуть. Біля 70% забруднень даних стічних вод розкладаються протягом перших діб. У результаті гниття білкові речовини розкладаються до амінокислот, вуглекислоти та аміаку. В процесі бродіння цукру, що міститься у стічних водах, утворюються оцтова, молочна, масляна, та пропіонова кислоти.

Отже, зважаючи на небезпечність дії відходів виробництва спирту на довкілля, головну увагу слід приділити способам їх утилізації. Одним із способів знешкодження відходів спиртового виробництва, а саме, після спиртової зернової барди, пропонується бардяний осад використовувати в якості добрива під сільськогосподарські культури. А для зникнення неприємного специфічного запаху на полях фільтрації та прискорення процесів розкладу органічної маси використовувати Ем-препарат.