

Для проведення натурального експерименту по забрудненню атмосферного повітря в процесі укладання АБС були обрані існуючі технології укладання - «гаряча» і «холодна», а також різні типи АБС і машини для укладання асфальтобетонних сумішей - асфальтоукладальники.

Порівнюючи створювані концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі через 1 і 24 години після укладання асфальтобетонних покриттів необхідно відзначити, що спостерігається зниження концентрації в середньому у 1,5-2,0 рази для «холодної» і «гарячої» технології відповідно, що пояснюється пониженням температури АБС і закріпленням вуглеводневих фракцій в матриці асфальтобетону.

Отже, з погляду мінімізації концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі використання «холодної» технології виробництва і застосування АБС переважніше.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПІДПРИЄМСТВ ПИВОВАРІННЯ

*Автор – Цикало К.І., ст.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
konstantin55110@gmail.com*

Відкрите акціонерне товариство «Охтирський пивоварний завод» є структурною одиницею ЗАТ «Оболонь» і має статус підприємства з корпоративними правилами та засновано відповідно до наказу регіонального відділення Фонду державного майна України по Сумській області від 25 березня 1996 року № 411 шляхом перетворення державного комунального підприємства Охтирського пивоварного заводу у відкрите акціонерне товариство. ВАТ «Оболонь». Підприємство знаходиться в Сумській області, в м. Охтирка, по вул. Генерала Батюка, 23. З Західної сторони пролягає вулиця Чкалова, а на Сході вул. Гачанова. Неподалік заводу розташоване клінічне відділення, кафе, магазини, житлові будинки та автостоянка.

Відкрите акціонерне товариство «Охтирський пивоварний завод» – сучасне підприємство, на якому створено три головні виробництва: солодове, пивоварне та виробництво безалкогольних напоїв.

Основним профілем діяльності компанії є виробництво пива, тому потрібно більш детально ознайомимось з технологією пивоваріння (рис. 1).



Рисунок 1 – Технологічна схема пивоваріння

Мета дослідження полягає у визначенні недоліків в роботі підприємства з екологічної точки зору та у розробці рекомендацій щодо покращення екологічної ситуації в м. Охтирка

До основних задач, які вирішуються в ході дослідження, відносяться:

- оцінка впливу діяльності підприємства на складові біосфери;
- розрахунок викидів забруднюючих речовин автотранспортними засобами підприємства при виконанні транспортної роботи;
- обґрунтування доцільності використання нового пилоочисного обладнання.

В ході дослідження проведено оцінку впливу підприємства на атмосферне повітря при виконанні технологічних процесів. Для цього був проведений розрахунок розсіювання забруднюючих речовин. В ході дослідження розраховали загальний викид забруднюючих речовин, який склав 10,2 т/рік. Також встановлено, що найбільш небезпечними є котельня і зерносклад.

На підприємстві широко використовується вода для солодоваріння, мийки та охолодження. За показниками, що характеризують забруднення стічних вод встановлено, що вміст зважених речовин у середньому в двічі вищий ніж у міських стоках, тому для глибокого очищення стічних вод розроблена нова технологія біохімічного очищення з одночасним видаленням вуглеводно-азотних сполук.

Значний внесок в забруднення атмосферного повітря вносять викиди від стаціонарних джерел. Основним заходом щодо захисту атмосфери від шкідливих викидів є застосування технічних засобів. В дипломній роботі пропонується для очистки повітря від зернового пилу, який надходить від роботи полірувальної

машини на дж. № 10, встановити циклон ЦН – 15. Ефективність роботи установки в оптимальному режимі становитиме – 74,5 %.

Для проектування та побудови циклону необхідні геометричні розміри. Для цього використовуємо дані з табл. 1 та табл. 2 [1].

Таблиця 1 – Співвідношення розмірів складових циклону ЦН-15

| Геометричний розмір | Умовні позначення | Значення |
|--|-------------------|----------|
| Внутрішній діаметр вихлопної труби | d | 0,3 |
| Внутрішній діаметр пилевипускного отвору | d_1 | 0,2 |
| Ширина вхідного патрубку в циклоні (внутрішній розмір) | B | 0,1 |
| Ширина вхідного патрубку на вході (внутрішній розмір) | b_1 | 0,13 |
| Довжина вхідного патрубку | L | 0,3 |
| Діаметр середньої лінії циклону | $D_{сер}$ | 0,4 |
| Висота установки фланця | $h_{фл}$ | 0,05 |
| Кут нахилу кришки і вхідного патрубку циклону | A | 15° |
| Висота вхідного патрубку | A | 0,33 |
| Висота вихлопної труби | h_m | 0,75 |
| Висота циліндричної частини циклона | $H_ц$ | 0,755 |
| Висота конуса циклону | $H_к$ | 0,75 |
| Висота зовнішньої частини вихлопної труби | $h_в$ | 0,15 |
| Загальна висота циклону | H | 1,71 |

Таблиця 2 – Технічна характеристика циклону ЦН-15

| Тип циклону | Площа перетину циліндричної частини корпусу (групи корпусів), м ² | Продуктивність, м ³ /год | | Робочий об'єм бункера, м ³ |
|-------------|--|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| | | при $V = 2,5$ м/с | при $V = 4$ м/с | |
| ЦН-15 | 0,196 | 1800 | 2800 | 0,32 |

Місце розміщення запропонованого циклону представлено на рис. 2.

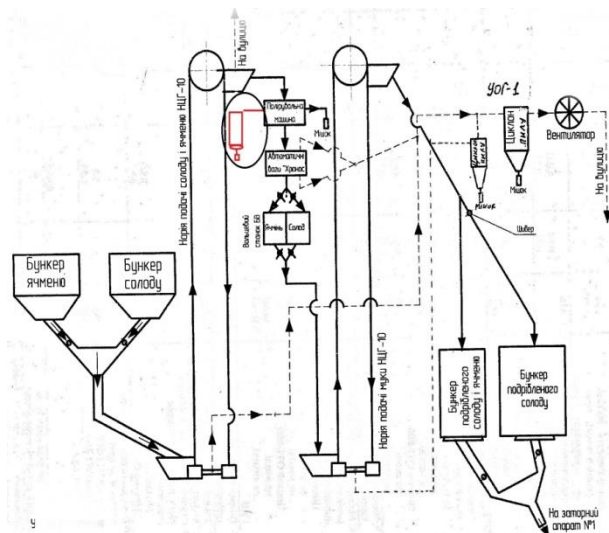


Рисунок 2 – Схема розміщення циклону ЦН-15

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становитиме – 80,5 %.

Для покращення екологічного стану навколишнього природного середовища необхідне технічне переозброєння виробництва на основі впровадження новітніх наукових досягнень, ресурсозберігаючих технологій. Необхідно створити такі економічні механізми, щоб підприємців не примушували, а щоб вони самі були зацікавлені у вкладанні коштів на впровадження нових екологічно-небезпечних, ресурсо-економічних, безвідходних технологій, а з іншого боку – щоб був гарант у стабільності і стійкості розвитку своєї справи.

Науковий керівник – Лежнева О.І., доц., к.т.н.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛІСІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Доповідач – Чернявський С. Ю., ст.,
Науковий керівник – Анісімова С.В., доц., к.геогр.н.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
svitlanaanisimova@meta.ua*

Ліси відіграють важливу роль і становлять значну цінність для людини найперше тому, що лісовим екосистемам властива найвища інтенсивність біологічного кругообігу завдяки їхній потужній біомасі. Ліси є однією з найважливіших складових навколишнього природного середовища покриваючи