

ДОСЛІДЖЕННЯ ШКІДЛИВИХ ВИКИДІВ У ПОВІТРЯ НА ЕЛЕВАТОРІ

Лабжинська М.Ю., Володченкова Н.В.
Національний університет харчових технологій
labzhynska@gmail.com

Особливістю розташування підприємств харчових виробництв, що були побудовані до 1950 року, є розміщення потужностей виробництва у великих містах. Це відбулося через перенесення межі міста внаслідок його розвитку, тобто такі підприємства зараз розміщуються із порушенням вимог санітарно-захисних зон (СЗЗ) (IV клас санітарної класифікації – для підприємств зернопереробної галузі СЗЗ відповідає 100 м).

Викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин погіршують екологію міста, завдають непоправної шкоди всьому живому, а також порушують вимоги охорони праці щодо безпечності роботи.

Лабораторний контроль атмосферного повітря в СЗЗ підприємства проводиться один раз на квартал. Граничнодопустима концентрація (ГДК) пилю на межі СЗЗ – 0,5 мг/м³.

Моніторинг джерел шкідливих викидів у повітря виявив, що підприємство має 9 стаціонарних джерела викиду (організовані) забруднюючих речовин, з них – 7 джерел обладнані пилогазоочисним устаткуванням (ПГОУ). Визначення переліку забруднюючих речовин та їх кількісних характеристик проводилося на підставі прямих інструментальних вимірів та розрахункових матеріалів і методик [1].

У таблиці 1 наведено перелік забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря на елеваторі, їх ГДК, клас небезпеки та потужність викидів за рік.

Таблиця 1. Перелік забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря

на елеваторі

Найменування речовин	ГДК, м. р. ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпеки	Потужність викиду забруднюючої речовини, т/рік
Пил зерновий	0,2	3	3,923247
Пил абразивно-металевий	0,4	ОБРВ	0,384083
Заліза оксид	0,4	3	0,001002
Марганець та його з'єднання	0,01	2	0,000272
Кремнію діоксид	0,02	ОБРВ	0,000296
Титану діоксид	0,5	ОБРВ	0,000082
Вуглецю оксид	5,0	4	0,049870
Вуглеводні граничні C ₁₂ - C ₁₉	1,0	4	0,002992
Азоту оксид	0,4	3	0,014961
			Σ 4,376832

Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря визначались після ознайомлення з технологічним процесом, обстеження джерел утворення та викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Висновок: Для зменшення кількості шкідливих викидів в атмосферне повітря необхідно застосовувати організаційно-технічні заходи – модернізацію аспіраційної мережі підприємства, заміну фільтрів на більш сучасні, заміну циклонів на фільтри-циклони типу РЦІ (коефіцієнт корисної дії фільтра – 99,9 %), герметизацію обладнання та продуктопроводів тощо.

Література:

1. Buss, Kenneth L. 1981. Dust Control for Grain Elevators, National Grain and Feed Association, Washington, DC, pp. 64-87.