

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТОВ «ВІННИЦЬКА НАФТО-БІТУМНА КОМПАНІЯ»

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі досліджено стан екологічної безпеки і атмосферних забруднень в процесі виробництва асфальто-бетонних сумішей на прикладі ТОВ «Вінницька нафто бітумна компанія». Встановлено наявність зовнішніх впливів на атмосферу, потенційні ризики забруднення ґрунтів та водних об'єктів. Досліджено вплив на екомережу

Ключові слова: забруднення атмосфери, виробництво асфальту, екомережа.

Abstract

The state of ecological safety and atmospheric pollution in the process of production of asphalt-concrete mixes on the example of Vinnitsa Oil and Bitumen Company LLC is investigated in the work. The presence of external influences on the atmosphere, potential risks of soil and water pollution have been identified. The impact on the eco-network is investigated.

Key words: air pollution, asphalt production, ecological network.

Вступ

Виробництво асфальтобетонних сумішей є екологічно небезпечним з можливістю забруднення природних середовищ і, тому, такі виробництва потребують детального наукового обґрунтування екологічної безпеки. Для підвищення екологічної безпеки та відповідності природоохоронним нормативам треба врахувати показники атмосферних викидів, скидів стічних вод, забруднень ґрунтів. Метою роботи є вивчення впливу діяльності ТОВ «Вінницька нафто-бітумна компанія» на довкілля та здоров'я населення.

Результати дослідження

Дослідження проводяться для асфальтозмішувальної установки КДМ-2067, виготовленої ПрАТ «Кременчуцький завод дорожніх машин», обладнаної пиловловлюючим блоком – рукавним фільтром (фільтраційний матеріал NOMEX 500) та пальником GB-Ganz AMR-7-M-2, який працюватиме на дизельному пальному, та ґрунтозмішувальної установки ДС-50Б по вул. Промислова, 21, м. Гнівань, Тиврівського району, Вінницької області з метою виробництва асфальтобетонних сумішей для будівництва доріг.

При виготовленні асфальтобетону для будівництва доріг використовуються інертні матеріали (відсів, щебінь різних фракцій, мінеральний порошок, целюлозна добавка) та бітум. Бітум використовується як в'язучий засіб. Бітум на підприємство привозиться автотранспортом і зливається в резервуари зберігання бітуму. При зберіганні бітум застигає, тому перед використанням його розігрівають, використовуючи масляний теплогенератор. Дизпаливо на підприємство привозиться автотранспортом і зливається в накопичувальний резервуар, звідки насосами перекачується на сушильний барабан та резервуар масляного теплогенератора.

Вплив на атмосферу. Продукти згорання палива разом із пилом інертних матеріалів витягуються димососом та поступають на очистку. Димові гази очищаються від пилу в рукавних фільтрах, оснащених фільтраційним матеріалом NOMEX 500. На вході в блок рукавних фільтрів є бункер сепарації крупної фракції пилу, яку оператор може направити, на свій вибір, в елеватор кам'яних матеріалів і далі – у відділ піску «гарячого» бункера, або ж в елеватор пилу і далі – на дозування або всилос пилу. Систематична очистка рукавних фільтрів від пилу автоматично здійснюється за рахунок розрідження, що створюється димососом.

Джерелами забруднення атмосферного повітря є: розвантаження та транспортування інертних матеріалів, ємності зберігання мінерального порошку, пилу, відвантаження пилу з бункеру зберігання, пневмотранспорт дозатора целюлозної добавки, прийом дизпалива та його зберігання в резервуарах, масляний теплогенератор «MASSENZA» MG80, злив бітуму та його зберігання в ємностях, завантаження полімерної добавки для модифікованого бітуму, аспірація сушильного барабану КДМ-2067, відвантаження готового асфальту, резервуари зберігання пального; паливно-розподільчі колонки,

пост електрозварювання, заточувальний верстат. На проммайданчику нараховується 35 стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Вплив на водні об'єкти. На відстані 50 м від місця здійснення планованої діяльності знаходиться землі водного фонду (ставок) площею понад 3 га з прибережно захисною смугою 50 м. Впливи на водні об'єкти (скиди вод) не передбачені проектом заводу.

Вплив на здоров'я населення. Стан здоров'я дітей та дорослих, демографічна ситуація в області залишається напруженою і носить нестійкий характер. Тому, враховуючи наявність незадовільних факторів навколишнього середовища та їх вплив на організм, можливе погіршення стану здоров'я населення, але при умові запобігання шкідливого впливу таких факторів показники захворюваності будуть стабілізуватися.

Вплив на об'єкти екомережі. Досліджувана ділянка пролягає через Галицько-Слобожанський природний коридор, що містить природні комплекси: широколистяні ліси, які разом із сосновими лісами на других борових терасах річок формують основний екологічний каркас екомережі в цьому регіоні. На території підприємства будь-який вплив на екокоридор відсутній. Розміщення асфальтозмішувальної установки КДМ-2067, що спеціалізується на виготовленні асфальтобетонних сумішей, для будівництва доріг та ґрунтозмішувальної установки ДС-50Б не вплине на цілісність природного коридору та екомережі в цілому.

Висновки

З метою недопущення надмірного навантаження на навколишнє середовище та прилеглу територію, обрано екологічно безпечну установку КДМ-2067 з меншим впливом на навколишнє середовище, що є найбільш виправданим варіантом з екологічної точки зору. В результаті дослідження параметрів впливу асфальтобетонного виробництва можна констатувати про відповідність нормативам охорони довкілля, проте дане виробництво може мати негативний вплив на атмосферу та володіє потенційними ризиками забруднення ґрунтів та поверхневих і підземних вод.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», зареєстровані Мінюстом від 24.07.96 р. за № 379/1404.
2. Наказ Державної служби автодоріг України від 27.10.2005 р. за № 490 «Про вдосконалення влаштування захисних шарів на дорогах загального користування».
3. Наказ Державного комітету України з питань регуляторної політики та підприємництва і Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.02.2001 р. № 24/43 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виконання топографо-геодезичних, картографічних робіт», зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 27.02.2001 р. за № 178/5369.
4. Доповідь Управління екології та природних ресурсів Вінницької ОДА про стан навколишнього природного середовища Вінницької області у 2018 р.
5. ДСТУ-Н Б В.1.1 – 27:2010 «Будівельна кліматологія».
6. ДСТУ Б.В.2.7-119:2011 «Суміші асфальтобетонні дорожні та асфальтобетон аеродромний. Технічні умови».
7. Наказ Міністерства охорони навколишнього середовища України за № 108 від 09.03.2006 р., зареєстрованого в Міністерстві юстиції України за № 341/12215 від 29.03.2006 р.

Томчук Віталіна Віталіївна – студентка-еколог (група ЕКО-17б) кафедри екології та екологічної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: vitalina.tomchuk18@gmail.com

Петрук Роман Васильович – докт. техн. наук, доцент, професор кафедри екології та екологічної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: prroma07@gmail.com

Tomchuk Vitalina V – student-ecologist (group ECO-17b) of the Department of Ecology and Ecological Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vitalina.tomchuk18@gmail.com

Petruk Roman V. - Dr. tech. Sciences, Associate Professor, Professor of Ecology and and Environmental Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: prroma07@gmail.com