

Це впливає з від'ємних значень показника тенденції, що визначає напрям та інтенсивність виявлених тенденцій, та прийнятних значень показника значимості, який визначає рівень достовірності отриманих розрахункових результатів.

На основі вищенаведених міркувань можна зробити загальний висновок про те, що за проаналізований період часу рівень промислового виробництва у Сумській області має чітку тенденцію до зниження. Така тенденція, з одного боку, є негативною, оскільки впливає на загальний рівень економічного розвитку нашої держави. А з іншого боку, екологічного, така тенденція є позитивною, оскільки визначає рівень здоров'я і якості життя населення вказаного регіону.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вамболь С.А. Системы управления экологической безопасностью, которые используют многофазные дисперсные структуры: монографія / С.А. Вамболь. – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковського «Харьк. авиац. ин-т», 2013. – 204 с.

2. Критеріальне оцінювання рівня екологічної безпеки процесу експлуатації енергетичних установок: монографія / С.О. Вамболь, В.В. Вамболь, О.М. Кондратенко, І.В. Міщенко. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2018. – 320 с.

3. Brook V. Improvement of periodic distribution of water resources routine considering the assimilative capacity of a recipient river / V. Brook, S. Kovalenko // Scientific and technical journal «Technogenic and Ecological Safety». – 2019. – № 5(1/2019). – pp. 38 – 46. – DOI.10:5281/zenodo.2592250. – URL: <http://jteb.nuczu.edu.ua/uk/2-text/100-improvement-of-periodic-distribution-of-water-resources-routine-considering-the-assimilative-capacity-of-a-recipient-river>.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПРИКЛАДІ ВАТ «ХТЗ»

*В.Ю. Колосков, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри
прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища
Національного університету цивільного захисту України.*

Основні види діяльності (за КВЕД) ВАТ «ХТЗ» згідно до його офіційного річного звіту за 2018 р. [1]: виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства; оптова торгівля сільськогосподарськими машинами й устаткуванням; роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими ви-

робами; інша допоміжна діяльність у сфері транспорту; надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна; будівництво житлових і не житлових будівель.

Основною продукцією ВАТ «ХТЗ» є сільськогосподарські трактори різних модифікацій, зокрема: енергонасичені колісні трактори загального призначення потужністю від 35 до 180 к.с. різних модифікацій; гусеничні трактори потужністю 180-190 к.с, запасні частини для тракторів виробництва ХТЗ, сталеві та чавунні відливки, гарячі штампування для інших підприємств, що постачаються по кооперації.

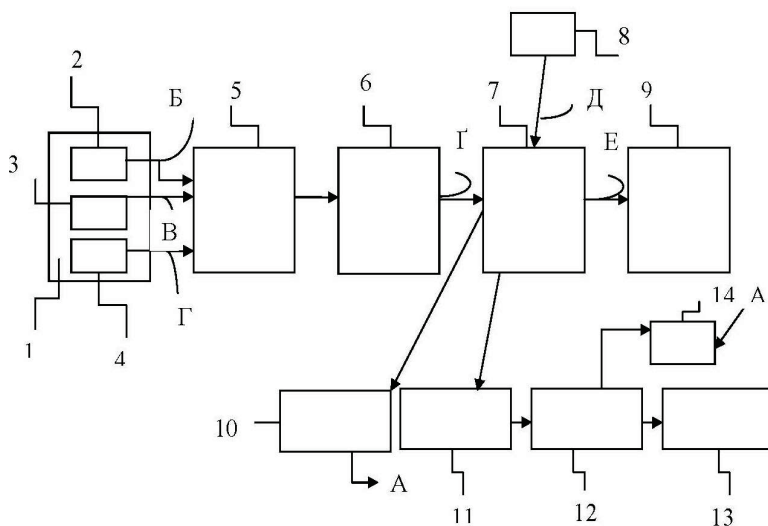
Виробництво зазначеної продукції є вкрай необхідним для сільськогосподарства України в зв'язку зі зношуванням машино-тракторного парку держави на 70-90 %. Збут продукції є сезонним, тому виробництво має нерівномірну загрузку по місяцям року. Основними споживачами продукції є сільськогосподарські підприємства та фермери України, Казахстану, деяких країн СНД.

Одним з найбільш потужних джерел забруднення НПС у складі виробничих підрозділів ВАТ «ХТЗ» є чавуноливарний цех, зокрема твердих шлакових відходів, які вивозяться на складаються на майданчику шлакових відвалів, котрий межує з територією промайданчика підприємства, тобто розміщений на території м. Харкова.

Крім того у складі твердих відходів багатьох виробничих підрозділів ВАТ «ХТЗ» присутні горючі матеріали, зокрема тирса дерев`яна, просякнута відходами машинного мастила та промаслене ганчір'я обтирочне. Такі відходи передаються на утилізацію та захоронення стороннім компаніям, а за їх послуги підприємство сплачує кошти від реалізації своєї основної продукції [2].

У роботі побудовано технологію переробки вказаних горючих твердих відходів, що передбачає їх накопичення, брикетування, спалювання для отримання теплової енергії для власних потреб підприємства та очищення потоку газоподібних продуктів згоряння й утилізацію твердих продуктів згоряння, схему якої наведено на рис. 1.

За результатами проектування (за рекомендаціями з джерела [3]) одного з виконавчих пристроїв такої технології захисту навколишнього середовища – скрубера Вентурі, та розрахункового дослідження отримано залежності основного конструктивного параметра скрубера – діаметра D , від температури потоку аерозолу на вході та відносної витрати води у ньому, представлені на рис. 2.



1 – джерело відходів; 2 – тирса дерев'яна; 3 – ганчір'я обтиральне, замаслене; 4 – відпрацьовані мастила; 5 – змішувач; 6 – брикетування; 7 – котел (топка); 8 – атмосфера; 9 – споживач теплової енергії; 10 – продукти горіння (зола, попіл); 11 – система відведення аерозольних частинок; 12 – очищувач; 13 – приймач; 14 – полігон для захоронення ТПВ; Б – тирса; В – ганчір'я обтиральне; Г – мастила; Д – повітря; Е – тепла енергія

Рис. 1. Технологічна схема поводження з горючими відходами чавуноливарного цеху ВАТ «ХТЗ»

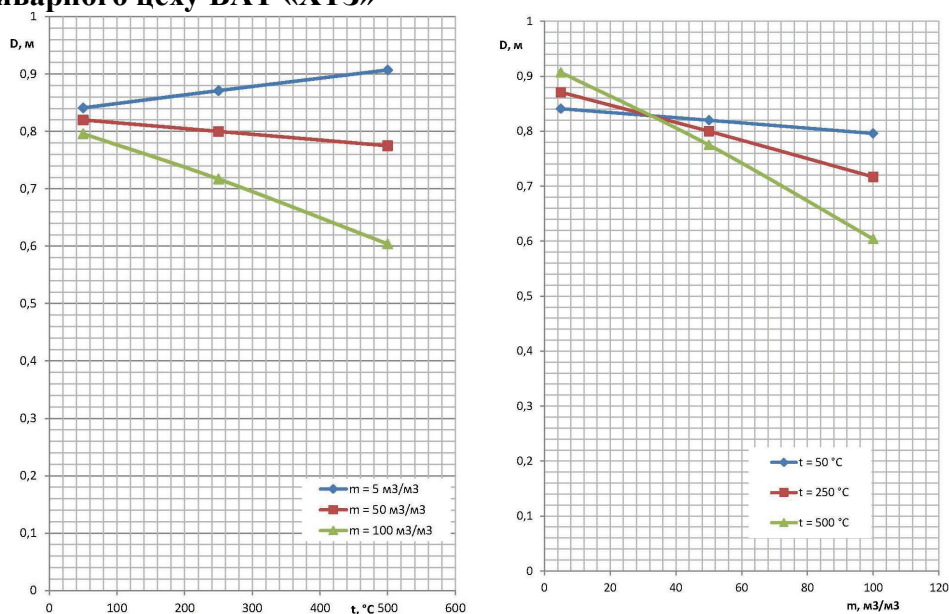


Рис. 2. Залежності діаметра скрубера від температури аерозолу та відносної витрати води в ньому

ЛІТЕРАТУРА

1. ВАТ «ХТЗ». Річна інформація емітента цінних паперів за 2018 рік. [Електронний ресурс]. – URL: <http://xtz.ua/files/doc/190430.pdf>.
2. Екологічний паспорт регіону. Харківська область. 2017 рік. [Електронний ресурс]. – URL: https://menr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2017/Харківської%20області%20за%202017%20рік.pdf.
3. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности : учеб. пособие / Я.А. Жилинская, И.С. Глушанкова, М.С. Дьяков, М.В. Висков. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 401 с.