

УДК 002.68: 0504

І. А. СОЛОШИЧ, канд. пед. наук, доц.

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600, Україна
solo_ira@mail.ru

Н. В. НАПХОНЕНКО, канд. техн. наук, проф.

*«Южно-Російський державний політехнічний університет
(Новочеркаський політехнічний інститут)» імені М. І. Платова*
вул. Просвітництва, 132, м. Новочеркаськ, 346428, Росія
econ_avto@list.ru

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ НА ПРИКЛАДІ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Проведено аналіз проблеми утилізації відходів на прикладі автотранспортного підприємства. Дана оцінка способів вдосконалення системи поводження з відходами автотранспортних засобів. Запропоновано методи регулювання процесу поводження з відходами.

Ключові слова: автотранспортне підприємство, відходи, утилізація

Soloshych I., Naphonenko N. NOWADAYS PROBLEMS WITH TRANSPORT ENTERPRISE WASTES UTILIZATION

The analysis of waste utilization is carried out on the example of transport enterprise. The methods of improvement of transport wastes care system are assessed. The methods of regulation of wastes care process are offered.

Key words: transport enterprise, wastes, utilization

Солошич І. А., Напхоненко Н. В. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Проведен аналіз проблеми утилізації відходів на прикладі автотранспортного підприємства. Даная оцінка способів удосконалення системи оброблення з відходами автотранспортних засобів. Предложено методи регулювання процесу оброблення з відходами.

Ключевые слова: автотранспортное предприятие, отходы, утилизация

Вступ

Кінець ХХ – початок ХХІ століття ознаменувалися автомобілізацією суспільства. Значне збільшення числа автотранспортних засобів (АТЗ), з одного боку, відображає суттєве зростання техніко-економічного потенціалу країни, з іншого – посилює негативний вплив на навколишнє середовище і порушення екологічної рівноваги. За даними асоціації «Укравтопром», структура парку автотранспортних засобів України віком більше 10 років становлять понад 50% загальної кількості, а вантажні автомобілі цієї вікової категорії – понад 62% [1]. Списання автотранспортних засобів щороку становить приблизно 100 тисяч одиниць.

На даному етапі склалась ситуація, коли транспортна техніка досягла значного фізичного зношення, а виробничо-технічний потенціал з її утилізації недостатньо розвинутий. У зв'язку з цим гостро постає питання

утилізації АТЗ АТП, яке потребує розробки і реалізації системного підходу до створення, розвитку та постійного вдосконалення виробничо-технічного потенціалу їх утилізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням організації і методики обліку відходів АТП займалися вчені С. Биховець, Л. Гуйда, О. Золотухін та інші. Теоретичні і практичні аспекти проблеми утилізації відходів АТП у Європейському Союзі знайшли відображення у працях К.-П. Юнг та М. Корбі.

Проте, на сьогодні, в науково-практичній літературі питання утилізації відходів АТП не знайшло широкого відображення. Отже, це питання є актуальним для подальшого дослідження та проведення науково-практичних дискусій.

Метою дослідження є питання утилізації відходів АТЗ АТП.

Результати та обговорення

Виробничо-технічна база АТЗ має значний вплив на забруднення довкілля через технічний стан АТЗ, викиди шкідливих речовин і відходи, що утворюються під час технологічних процесів обслуговування та поточного ремонту автомобілів [2].

Основними відходами АТЗ є: гумові відходи (автомобільні шини), кузови автомобілів (сталь), пластмаси (обшивка салону), спрацьований електроліт і свинцевий шлам акумуляторів, люмінесцентні лампи, деревина, спрацьовані фільтри, стічні води, розчинники, нафтопродукти, суспензії, тощо. Забруднення довкілля від виробничо-експлуатаційної діяльності автотранспорту включає (в % до маси): забруднення у результаті незадовільного технічного стану АТЗ (56,7%);

відходи і викиди в результаті недосконалості технології обслуговування і ремонту, збереження, пуску (9,9%); відходи від мийки – (4,5%); втрати нафтопродуктів при заправці (6,4%); відбраковані шини (6,2%); кузовні деталі (4,2%); відбраковані акумуляторні батареї (2,1%) [3].

Організація системи утилізації відходів на АТП передбачає розробку та затвердження документації, облік і звітність поводження з відходами, організацію їх збирання, здачу на вторинну сировину, передачу на переробку або захоронення, вивіз на полігони. У загальному вигляді схема утилізації являє собою систему заходів з управління рухом потоків відходів АТП і комплексної їх утилізації (рис.).

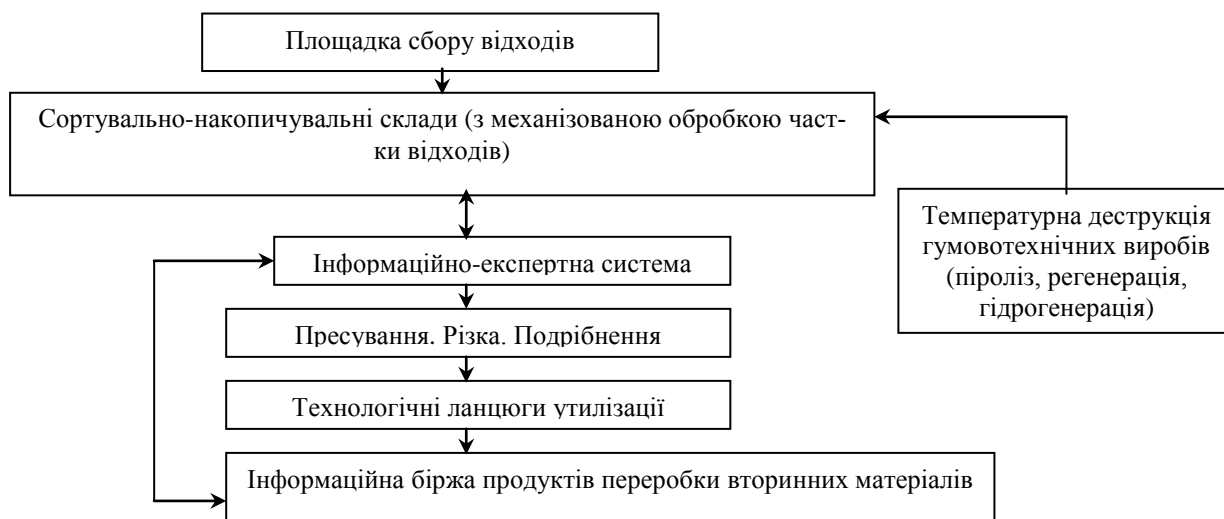


Рис. – Організаційно-технологічна схема утилізації відходів АТП

Розглянемо проблеми утилізації відходів на прикладі АТП ТОВ «Перевізник», яке спеціалізується на наданні транспортних послуг фізичним та юридичним особам та розташовано у м. Кременчук Полтавської області. Підприємство укомплектоване автобусами Мерседес спринтер – 20 штук, та Ікарус-260 – 5 автобусів. АТП має власні приміщення для ремонту та обслуговування автотранспорту, складські приміщення, контрольно-пропускний пункт, гараж на 20 автомобілів, стоянку для автобусів.

Виходячи з чисельності автопарку та періодичності планових замін рідин і вузлів, підраховано, що на АТП щорічно утворюється відходи у вигляді:

– використаних акумуляторів – 40 шт., або 2,750 т свинцю; – 8,5 т відпрацьованих

масел (2 заміни на рік), – 2 т охолоджувальної рідини (заміна раз на 5 років). Тому проблема поводження з відходами особливо актуальна, оскільки в процесі його роботи утворюється відходи II - III класу небезпеки при ремонті АТЗ.

При цьому в якості відходів утворюються брухт чорних металів (відпрацьовані металеві деталі автомобілів), сміття промислове (відпрацьовані неметалеві деталі автомобілів), фільтри, забруднені нафтопродуктами (паливні і масляні фільтри), фільтри картонні (повітряні фільтри), відпрацьовані накладки гальмівних колодок, шини з металокордом, шини з тканинним кордом.

Відпрацьовані акумулятори здаються на переробку в розібраному стані. У цьому випадку утворюється брухт кольорових ме-

талів, полімерні відходи (пластмасовий корпус батареї), відпрацьовані електроліти акумуляторних батарей.

При заміні відпрацьованих масел утворюються відходи відпрацьованого моторного, трансмісійного, гідравлічного масел. Для ліквідації проток масла в гаражі використовується тирса або пісок, в результаті чого в якості відходів утворюються деревна тирса, забруднена нафтопродуктами, або ґрунт, що містить нафтопродукти.

У процесі технічного обслуговування АТЗ для протирання замаслених поверхонь використовується ганчір'я, яке направляється у відходи.

На підприємстві ТОВ «Перевізник» здійснюється миття автомобілів. При цьому організовано очищення стічних вод після миття автотранспорту, яке представляє собою відстійник з нафтовловлювачем. Зважені речовини, осідаючі на дно колодязів

(опади після миття автотранспорту) і спливаючі нафтопродукти видаляються нафтовловлювачем, також утворюючи відходи.

Крім перерахованих вище відходів виробництва, на АТП є відходи споживання – побутові відходи, відпрацьовані люмінесцентні та ртутні лампи для зовнішнього освітлення території та каналізаційні відходи.

Рух відходів АТП починається з майданчиків збору відходів виробництва. Частина цих майданчиків, оснащених різальним і пресовим обладнанням для попередньої обробки відходів (для підвищення ефективності їх зберігання і транспортування), може бути перетворена в сортувальну-накопичувальні склади. Останні необхідні як для кваліфікованої сортування відходів, часто зумовлюючої ефективність їх подальшої переробки, так і для виключення екологічно небезпечних компонентів відходів АТП.

Висновки

Проведені дослідження дозволили запропонувати наступні етапи формування системи утилізації відходів АТП на основі логістичного підходу:

– розробка нормативно-правових та методичних документів, що регламентують створення і функціонування системи збору і переробки відходів АТП, які передбачають розподіл функцій і відповідальності між робітниками, власниками АТП, переробниками відходів і органами влади;

– уточнення нормативних термінів служби автомобільних шин, акумуляторних батарей, інших агрегатів на АТП і нормативів на збір чорних і кольорових металів, пластмас, зношених шин, відпрацьованих акумуля-

торів, масел, експлуатаційних рідин для подальшої їх переробки на спеціалізованих підприємствах;

– розробка нових енерго-, ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій виробництва, відновлення та переробки окремих видів відходів.

Запровадження системи утилізації відходів АТЗ дозволить розв'язати низку соціально-економічних і виробничих завдань, пов'язаних з активізацією виробничої діяльності АТП, розширенням кількості робочих місць та створенням цехів і дільниць цілеспрямованої переробки вузлів і агрегатів утилізованої техніки за відповідною номенклатурою народного і виробничого споживання.

Література

1. Державна доповідь «Про стан навколишнього природного середовища України у 2012 році». <http://www.ecocom.ru>.

2. Розробка технологій поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі: Звіт про НДР (заключний) Наук. кер. Матейчик В.П. / Національний транспортний університет. – № ДР 0107U009610. – К: 2010. – 145 С.

3. Інженерний захист навколишнього середовища, очищення вод, утилізація відходів / За редакцією Ю.А.Бірман. Вид-во Асоціація будівельних вузів, М., 2002. – С.216-218.

Надійшла до редколегії 3.09.2014