

УДК 629.92

Фомін О.В.¹, Козинка О.С.²

¹ проф. «Державний університет інфраструктури та технологій»

² асп. «Державний університет інфраструктури та технологій»

АНАЛІЗ ОБСЛУГОВУЮЧИХ УСТАНОВОК ДЛЯ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Усі вагони України призначені для перевезення залізницями пасажирів та вантажів. Всі вагони, що знаходяться на мережі залізниць України, відносяться до рухомого складу і складають вагонний парк, який поділяється на парк вантажних та парк пасажирських вагонів. Вантажні вагони застосовуються для перевезення навалочних вантажів, контейнерів, автомобільного транспорту та довгомірів (лісозаготівель, труб та металу). Напіввагони обладнані відкритим кузовом, що дозволяє швидко навантажувати та розвантажувати продукцію.

Навантажувально-розвантажувальні роботи повинні виконуватися у відповідності з вимогами Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів і інших нормативних правових актів і нормативних технічних документів, прийнятих у встановленому порядку, дотримання яких забезпечує безпечність робіт [1].

Очищення вагонів після ровантаження – обов'язкова процедура, на яку піддаються вагони вантажних поїздів. Проводиться зачищення вагонів після розвантаження складу на підвищеному шляху або із застосуванням вагоноперекидача. Очищення вантажних вагонів від залишків вантажу та сміття здійснюють вручну за допомогою лопат, мітел, бруктів та іншого інвентарю та інструменту. За наявності великого залишку вантажу очищення вантажних вагонів здійснюється за допомогою різних механізмів (навантажувачів зі знімними елементами, промислових пилососів, стрічкових транспортерів, що встановлюються під платформою, та інших механізмів).

Залишки вантажу повинні скидатися у відчинені двері вантажного вагона з протилежної від естакади (платформи) сторони. Після грубої очистки вантажний вагон доочищують ручним інструментом. Очищення важкодоступних місць у вантажних вагонах слід проводити з використанням електро- та пневморозпушувачів. Для видалення зі стінок кузова вантажного вагона залишків вантажу, що затверділи, слід застосовувати вібраційну установку.

Розглянемо установки які призначені для очищення днища та стінок напіввагонів, а також вагонів-платформ та встановлених на них контейнерів від снігу та залишків вантажів (рисунок 1).

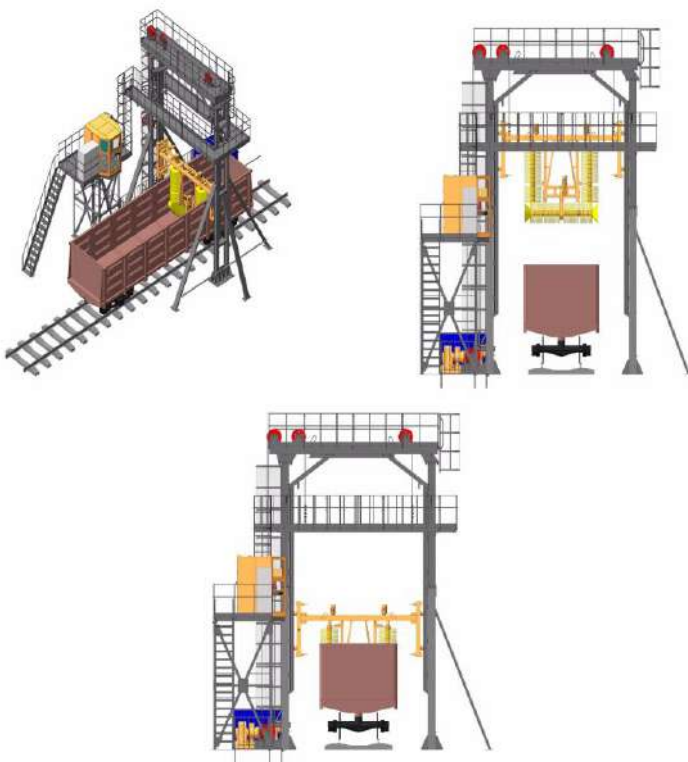


Рисунок – 1 Установки для очищення днища та стінок напіввагонів

Процес очищення поверхонь здійснюється за допомогою щіткової машини, яка оснащена щітковими барабанами, що обертаються. Щітка

машина, за допомогою механізму підвіски, переміщається вгору-вниз у порталі.

З загальні вимоги щодо забезпечення безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних та маневрових робіт. Місця виконання вантажно-розвантажувальних робіт позначаються знаками безпеки. Рух транспортних засобів у місцях ведення вантажно-розвантажувальних робіт здійснюється за транспортно-технологічною схемою з установленням відповідних дорожніх знаків, а також знаків, прийнятих на залізниці, водному та автомобільному транспорті. Переміщення та встановлення вагонів для завантаження та розвантаження проводять відповідно до вимог Правил охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 грудня 2007 року № 311, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 28 грудня 2007 року за № 1419/14686 [1]. Завантаження та розвантаження вагона проводять після його фіксації на залізничних коліях гальмівними башмаками. Підкладати під колеса вагонів сторонні предмети (дошки, ломи, каміння тощо) забороняється. Відкривання дверей критих вагонів чи люків спеціалізованих вагонів проводять після їхньої повної зупинки та встановлення гальмівних башмаків і підготовки приймальних пристроїв. Двері вагонів відкривають за допомогою спеціальних пристосувань (лебідок). Застосовувати ломи забороняється. Люки спеціалізованих вагонів-зерновозів відкриваються за допомогою штурвалів та системи важелів.

Також розглянемо установка ущільнення насипного вантажу [2] яка призначена для вирівнювання та ущільнення верхнього шару сипучих вантажів у залізничних напіввагонах (рисунок 2).

Установка для розрівнювання та ущільнення насипного вантажу призначена для вирівнювання та ущільнення верхнього шару сипучих вантажів у залізничних складах з метою скорочення втрат від видування, поліпшення використання вантажопідйомності напіввагону та запобігання забрудненню навколишнього середовища.

Для забезпечення якості ремонту вагонів повинно проводитися видалення залишків вантажу та очищення вузлів і деталей, що ремонтуються, від забруднень, нашарувань різних за своєю природою та властивостями.



Рисунок – 2 Установки для розрівнювання та ущільнення сипучих вантажів

Усунення корозійних нашарувань, запобігає подальшому розвитку корозії та створює умови для якісного відновлення захисних покриттів, оберігає лакофарбові покриття від передчасного старіння, відтворює естетичні та гігієнічні якості поверхні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Правила охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України „28” грудня 2007 р. за № 1419/14686.
2. Оборудование вагоноремонтных предприятий : курс лекций / В. Ф. Кармацкий, Д. В. Волков. – Екатеринбург : УрГУПС, 2016. – 183 с.

3. Вагони вантажні. Загальні вимоги до розрахунків та проектування нових і модернізованих вагонів колії 1520 мм (несамохідних): ДСТУ 7598:2014 — [Чинний від 2015-07-01]. — Київ : УкрНДНЦ, 2014. — 162 с. — (Державний. стандарт України).

4. Бігус Г. А. Основи діагностики технічних пристроїв та споруд. /// Г. А. Бігус, Ю. Ф. Данієв, Н. А. Бистрова. Видавництво МДТУ ім. Н. Е. Баумана. М. 2015 – 448 с.