

витримкою протягом 10-15 хв. Потім здійснюють змив піни за допомогою зрошення гарячою водою, а забруднення видаляють із зовнішньої поверхні цистерн у місцях заливних горловин за допомогою нагрітих водяних струменів під тиском 2,5 МПа і проводять сушіння поверхонь казанів цистерн струменями гарячого повітря із соплових отворів, при цьому сопла повертаються за допомогою гнучких елементів з пластинами із матеріалу, що мають ефект пам'яті форми -явище повернення до первісної форми при нагріванні (ефект пам'яті), яке спостерігається у деяких матеріалів, наприклад термобіметалевих пластин. У залежності від температури нагріву гнучких елементів (рукавів), а отже, і

термобіметалевих пластин, можна змінювати напрям гарячої води з сопла регулюючи температуру подачі води (гасу, мийного розчину, повітря).

Термобіметалева пластина складається з двох шарів металів або сплавів з різними температурними коефіцієнтами лінійного розширення і звичайно з різними модулями пружності і товщинами шарів. Звичайно як пасивний матеріал вживаються інвар або феронікель (42% Ni), а як активний – латунь, константан, нікель, залізо або сплави заліза з нікелем і молібденом. Гранична температура нагріву термобіметалів різних марок складає 150-650 °С.

УДК 656.073.42

*А.М. Коменко, О.О. Шанаміна
А.М. Kotenko, O.O. Shapatina*

ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ КОМБІНОВАНИМ ТРАНСПОРТОМ

CARGO TRANSPORTATION BY COMBINED TRANSPORT

Одним з актуальних завдань є своєчасне доставляння вантажів від залізничної станції до вантажовласників, які мають під'їзні колії.

Це завдання вирішується тим, що перевезення вантажів залізничним вагоном та його розвантаження на роторному вагоноперекидачі виконується шляхом зміни ходової частини для руху залізничними коліями на автомобільну рухома частину, кузов вагона обладнують в обох кінцях стандартними залізничним вузлами для з'єднання з маневровим, поїзним локомотивом та автотягачем, а після завантаження вантажу у вантажовідправника вагон доставляють автотягачем на залізничну станцію на автомобільній ходовій частині, де за допомогою домкратів вагон піднімають і автомобільну ходову частину викочують, а залізничну підкочують під вагон, при цьому домкрати встановлюють з обох сторін вагона на залізничних коліях, причому вагон на залізничній ходовій частині у складі поїзда, сформованого із таких самих вагонів, направляють на станцію призначення за допомогою поїзного локомотива, а операції повторюють у зворотному напрямку і вагон

піднімають за допомогою домкратів, а залізничну ходову частину змінюють на автомобільну ходову частину і вагон доставляють до вантажоодержувача автотягачем.

Автотягач обладнують компресором, повітрозбірником та гальмівними рукавами, які з'єднують з гальмівною системою вагона. Автомобільну ходову частину закріплюють нерухомо відносно кузова вагона.

Головки рейок під'їзної колії на яку подаються вагони без зміни залізничної ходової частини на автомобільну ходову частину, розміщують на рівні поверхні автодороги прямування автотягача.

Подавання вагона власнику вантажу автотягачем, що має рейкову під'їзну колію, виконується без зміни залізничної ходової частини на автомобільну ходову частину. Для подавання вагонів на під'їзну колію автотягач оснащують відповідними сигнальними пристроями та сигналами. Автотягача виконують поворотним для можливості розвантаження вагона на роторному вагоноперекидачі у вантажовласника без відчеплення від автотягача.

Автозчеплення вагонів виконують поворотним для можливості розвантаження вагонів після їх доставляння вантажовласнику на роторному вагоноперекидачі без їх розчеплення. Після розвантаження вагонів на

роторному вагоноперекидачі автозчеплення вагонів і автотягача фіксуються у транспортному положенні. Технологія розроблена на кафедрі УВКР УкрДАЗТ.

УДК 656.073.235(1-83)

*А.М. Коменко, А.В. Світлична
А.М.Котенко, А.В. Svitlychna*

ТРАНЗИТНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ І РОЗВИТОК КОМБІНОВАНОГО ТРАНСПОРТУ

TRANSIT TRANSPORTATION AND DEVELOPMENT OF COMBINED TRANSPORT

Транзитні перевезення через кордони України становлять суттєву частку (до 40 %) у структурі зовнішньо-економічних вантажопотоків. Це обумовлено вигідним геополітичним положенням України та активним розвитком на її території міжнародних транспортних коридорів (МТК). Цьому сприяє також розвиток перевезень у змішаному сполученні (інтермодальних, комбінованих), у т. ч. у напрямку Південь - Північ за участю поїздів комбінованого транспорту «Вікінг» та ZUBR.

Основні вантажопотоки контрейлерних перевезень зосереджені на напрямках декількох транспортних коридорів, де діє більше 300 терміналів, розташованих на територіях 29 країн Європи, які надають близько 1100 видів послуг. Контрейлерні перевезення на залізницях України характеризуються високою рентабельністю, представляючи сучасні технології «точно в строк» та забезпечуючи доставлення вантажів «від дверей до дверей». За даними англійського інституту Rendall, Україна має найвищий коефіцієнт транзитності – 3,11, отже, переваги контрейлерних перевезень та їхнє технічне забезпечення особливо впливають на обсяги міжнародних перевезень. Транзитні перевезення вантажів усіма видами транспорту за січень – червень 2013 року складають 58120,21 тис. т, у тому

числі залізницею – 16585,98 тис. т. Відомо, що контрейлерні перевезення – це перевезення за визначеним маршрутом автопоїздів, автопричепів, автомобілів, напівпричепів, знімних автомобільних кузовів (у навантаженому або порожньому стані), завантажених одним відправником на станції відправлення на адресу одного одержувача на одну або декілька станцій призначення без переробки на шляху прямування на сортувальних станціях.

Актуальність розвитку такого виду транспорту обумовлена можливістю запровадження перевезень за принципами логістики: доставлення вантажів відповідно до графіка руху поїзда (just in time); безпеку перевезення за будь-яких погодних умов; скорочення часу проходження прикордонного та митного контролів; збереження транспортного засобу та економію палива; збереження автомобільних шляхів; екологію та збереження навколишнього середовища; зниження ймовірності дорожньо-транспортних випадків, поліпшення обміну обсягів перевезень між видами транспорту. Запровадження логістичних технологій дасть змогу знизити експлуатаційні витрати та собівартість перевезень, що підвищить конкурентоспроможність національних перевізників.