

відбудовних робіт за допомогою різноманітних технічних засобів відновних поїздів.

На теперішній час парк вантажопідіймальних кранів відновних поїздів ПАТ «Укрзалізниця» складає 92 одиниці, 60 із яких (або 65%) мають вичерпаний (понад 33 роки) термін експлуатації, а 8 (або 9%) взагалі мають закінчений життєвий цикл, що в будь-який момент може призвести до заборони їх експлуатації з боку Держпраці. Найновіший кран експлуатується на регіональній філії «Придніпровська залізниця» з 1992 року. Протягом останніх 25 років Укрзалізницею не придбано жодного вантажопідіймального крана для відновних поїздів. Невжиття заходів з оновлення кранової техніки призведе до того, що до 2020 року 90% кранів матиме вичерпаний термін експлуатації.

Аналогічна ситуація з тяговою і бульдозерною технікою відновних поїздів. За період існування Укрзалізниці у 2010 році придбано лише два сучасних бульдозера великої потужності з тяговими лебідками.

Найменш критична ситуація із оснащенням відновних поїздів гідравлічним підйомним обладнанням. Але, не зважаючи на те, що протягом останніх 10 років здійснювалось технічне оновлення шляхом придбання гідравлічного устаткування марок «Hegenscheidt MFD» та «Енерпред», приблизно половина обладнання має термін експлуатації понад 30 років.

Головною проблемою утримання відновних поїздів у постійній готовності є неухильне старіння технічних засобів, насамперед вантажопідіймальних кранів, за відсутності перспективи їх оновлення. Єдиним шляхом забезпечення готовності в цих умовах є безумовне дотримання встановленої системи ремонтів і оглядів технічних засобів відновних поїздів, підвищення професійного рівня керівного та виробничого штату відновних поїздів, встановлення належного контролю за утриманням та роботою відновних поїздів.

Таким чином, проведений аналіз утримання відновних поїздів вказує на необхідність посиленої уваги до відновних поїздів, насамперед до оновлення вантажопідіймальних кранів, посилення їх сучасною технікою та доведення до належного стану відновних поїздів, які повинні бути готові до використання при аварійних ситуаціях, в т.ч. і з небезпечними вантажами.

УДК 656.073.436

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

*канд. техн. наук Г.С. Бауліна, С.М. Продащук, асист. Г.Є. Богомазова
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

У світлі сформованих об'єктивних обставин існує нагальна потреба в концептуальному відношенні і системному підході до забезпечення безпечних умов перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом як з боку держави, так і з боку ПАТ «Укрзалізниця».

Безпеку перевезень небезпечних вантажів можна визначити як систему узгодженої взаємодії елементів транспортного процесу, що характеризується заданим рівнем імовірності безвідмовної роботи. Управління безпекою включає в себе, перш за все, інформаційне забезпечення проектування, функціонування та ліквідації компонентів системи з необхідною ефективністю і надійністю. З огляду на велику кількість небезпечних вантажів, що транспортується, різний вид рухомого складу, що застосовується для перевезення, розроблення системи управління повинно базуватися на формалізованих критеріях та експертних системах, сумісних з новими інформаційними технологіями.

Сучасна система управління не виключає застосування всього комплексу розрахункових і експериментальних методів, що використовуються для вирішення завдань із забезпечення безпеки при перевезенні небезпечних вантажів. Вона дозволяє методологічно об'єднати всі наявні розрізнені експериментальні і теоретичні результати для розрахунку параметрів безпеки і побудови прогнозних моделей.

Транспортування небезпечних вантажів, як в нормальному технологічному режимі, так і при аварійних ситуаціях, супроводжується впливом на навколишнє природне середовище. Незважаючи на існуючі законодавчі вимоги до всіх учасників перевезень про обов'язковість забезпечення умов екологічної безпеки, дотриманні екологічних обмежень, а також відповідальності за заподіяні природному середовищу збитки, вони в даний час в значній мірі мають декларативний характер, так як не в повній мірі забезпечені механізмом реалізації.

Аналіз структури причин відмов складних технічних систем показує, що близько 50% аварій обумовлено помилками людини-оператора. Детальний аналіз структури кваліфікації працівників залізничного транспорту, змісту основних правових і нормативно-технічних документів, знання яких забезпечує право працівника на виконання транспортних операцій з небезпечними вантажами вказує на необхідність удосконалення системи підготовки та перепідготовки кадрів, розвитку сучасних освітніх технологій, доповнення освітньої бази питаннями екологічної безпеки і охорони природного середовища.

Тому на залізничному транспорті повинні удосконалюватися технології перевезень небезпечних вантажів, інформаційна система, що забезпечує швидке сповіщення відповідних служб про небезпеку при аварійних ситуаціях, а також технологія безпечної ліквідації наслідків аварій і відновлення руху поїздів.