

опусканні стріли забезпечує скорочення на 8-10 % тривалості циклу екскавації і зменшує на 12...15% питому витрату палива з урахуванням холостого ходу. Аналогічні енергозберігаючі пристрої до екскаватора дозволили знизити питому витрату палива на 32 %, а продуктивність зросла на 11 %.

На екскаваторах великої потужності впроваджено більш за все сучасних удосконалених систем, механізмів і складальних одиниць, завдяки яким досягнуті: високі продуктивність і надійність, зручність керування і технічного обслуговування, знижені витрати енергетичних ресурсів. Ефективне використання екскаваторів досягається завдяки досконалості конструкції і процесу функціонування створених гідравлических систем з двома чи трьома регульованими насосами, L-S систем та систем вторичного регулювання. Велику роль при цьому відіграють системи керування із застосуванням елементів автоматизації і мікропроцесорної техніки.

УДК 620.179.14

ТИМОХОВСЬКА Г. А., КОВАЛЕНКО, проф., канд. техн. наук

ОЦІНКА РИЗИКУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЗА МЕЖАМИ НОРМАТИВНИХ СТРОКІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НА ПІДСТАВІ ЕКСПЕРТНИХ ВИСНОВКІВ

У наш час особлива увага приділяється питанням оцінки ризику об'єктів підвищеної небезпеки, які знаходяться за межами нормативних строків експлуатації. Існує велика кількість різноманітних методів діагностики, які допомагають запобігти аварійним ситуаціям на об'єктах підвищеної небезпеки. Також існує систематизація характерних пошкоджень об'єктів підвищеної небезпеки, у нашому випадку до цих об'єктів відносяться вантажопідйомні машини. Мостові крани відносяться до вантажопідйомним машинам підвищеної небезпеки. Основними причинами аварій та нещасних випадків при експлуатації мостових кранів є:

1) несправність гальм, кінцевих вимикачів механізмів підйому вантажу, пересування крана і візка, блокування дверей кабіни і люка для виходу на міст крана;

2) обрив вантажних канатів;

3) руйнування металоконструкцій (опор, прогінних балок, візків і т.д.);

4) несправність кранової колії та тупикових упорів;

5) угон крана вітром та багато інших.

Також для запобігання аварійних ситуацій проводяться експертне обстеження та страхуються ризику об'єктів підвищеної небезпеки.

Експертне обстеження устаткування проводиться відповідно до вимог нормативно - правових актів з охорони праці або за ініціативою роботодавця.

Страховання ризиків потрібно для того, щоб уразі виникнення аварійної події, усі збитки підлягають відшкодуванню.

Оцінка ризиків при експлуатації і управлінні безпекою вантажопідійомних машин за межами нормативних строків експлуатації необхідна для того, щоб вирішити, чи потрібно знизити його рівень і чи можна убезпечити. Існує два основних види аналізування ризику; один – дедуктивний, другий – індуктивний.

Список літератури: 1. «Правилами будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів». 2. КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ ПОСТАНОВА від 26 травня 2004 р. N 687 «ПОРЯДОК проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки». 3. ДСТУ EN 1050:2003 Безпечність машин. Принципи оцінювання ризику.

УДК 621.923

ЧЕН ЛУ, ПИЖОВ І. М., проф., д-р техн. наук

ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ПРАВЛЯЧИХ АЛМАЗНИХ ОЛІВЦІВ

За основну перевагу алмазної правки прийнято вважати можливість мінімізації зусиль дії на РПК, що у поєднанні з високою абразивною здатністю алмазу сприяє здобуттю високих значень точності профілю робочої поверхні круга, необхідного стану її мікрорельєфу, і зрештою до підвищення загального терміну служби абразивного круга.

Згідно ГОСТ 607-80 абразивна здатність алмазних олівців оцінюється за допомогою питомої продуктивності Q (см³/мГ) значення якої визначається по виразу:

$$Q = \frac{V_a}{P_a},$$

де V_a - об'єм абразиву, знятого при правці круга, см³; P_a - вага алмазу, витраченого при правці алмазу, мГ.

Значення параметрів, що входять у наведену вище формулу, визначаються експериментальним шляхом. Можливі і інші критерії оцінки працездатності алмазних олівців [2], але вони теж потребують достатньо тривалих випробувань.

У зв'язку з цим, нами запропоновано оцінювати працездатність алмазу в олівцях шляхом його шліфування алмазним кругом, а як непрямий критерій