

Недогарський О.О.

ОПТИМАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВАНТАЖОПІДІЙМАЛЬНИХ ОРГАНІВ ПТМ

Ефективність і продуктивність вантажопідіймального крана в значній мірі залежать від вірного вибору вантажозахватного органа чи пристрою. Класичний вантажозахватний орган для підйомного крана – це добре всім відомий гак. Він є універсальним і з його допомогою можна вантажити практично все.

Гак є простим і надійним, оскільки не містить в своєму складі ніяких механізмів, крім, хіба що, захисного карабіну. Відповідно, і технічне обслуговування вантажного гака зводиться до мінімуму: потрібно тільки слідкувати за ступенем його зносу. Але вантажний гак має деякі недоліки. Насамперед робота з гаком неможлива без участі стропальника. А це викликає зайві витрати. Через те ж саме продуктивність вантажопідіймальної техніки при використанні гака залишається не дуже високою: стропування вантажу вручну займає багато часу. Крім цього, тільки в дуже рідких випадках можливо переміщати вантаж за допомогою одного лише вантажного гака. Як правило, обійтися без додаткових пристосувань не вдається.

Для переміщення великогабаритного та масивного обладнання, можливо, будуть потрібні текстильні стропи, що допоможуть уникнути механічних пошкоджень і подряпин. А контейнер, при відсутності спеціальних пристосувань, можна вантажити за допомогою «павука» – пристрою з чотирьох металевих гачків на тросах, зібраних на одному загальному кільці. Всі ці пристосування для вантажного гака також підлягають зносу, а отже, систематично вибраковуюються при появленні ознак руйнування. На додачу вантажопідіймальність строп павуків, певна річ, також обмежена та може відрізнятись від вантажопідіймальності крана в менший бік. Виходячи з вищесказаного, якщо кран постійно використовується для вантажів одного типу, краще використовувати спеціальні вантажозахватні органи, багато з яких можуть бути навісними, тобто призначеними для підвішування на звичайний гак.

Так, для навантаження сипких матеріалів – руди, вугілля, шлаку – може застосовуватись грейфер. Маса грейфера іноді може перевищувати його вантажопідіймальність, що обов'язково необхідно враховувати перед установкою цього пристосування на кран. До вантажопідіймальних машин, які постачаються грейфером, звичайно висувається вимога підвищеної продуктивності. Тому робочі приводи грейферних кранів, частіше за все, бувають швидкісними та потужними. Навантаження неоднорідних сипких матеріалів, які складаються з частинок крупних фракцій, наприклад, металевої стружки, може виконуватись за допомогою багатощелепних захватів. Їх головна відмінність від грейфера в тому, що при замиканні вони не утворюють цільного «ковша», а нагадують за своїм виглядом руку, зібрану в пучку. Брухт чорних металів часто вантажать за допомогою магнітних траверс. Магнітна траверса – це електромагніт постійного струму, що вмикається та вимикається з кабіни машиніста крана. Магнітні траверси

істотно економлять час при навантаженні, але при роботі з ними потрібні додаткові заходи безпеки: робоча зона крана повинна бути огорожена, й доступ туди повинний бути заборонений, щоб уникнути падіння вантажу на людину.

Отже, при використанні вантажопідіймальних кранів необхідно дуже ретельно обирати вантажозахоплювальний орган в залежності від виду операцій, які виконує кран.

Робота виконана під керівництвом ас. каф. МО і ТС Ісьєміні І.І.