

УДК 62-78

Бырда Л.А., студент ГЭс-211

Ерофеева Н.В., доцент

Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева

Byrda L.A., student of GE_S-211

Erofeeva N.V., Associate Professor

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University

КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОДЪЕМНИКОМ НА ПАЛУБУ

CARRYING TRUCK WITH ELECTRIC LIFT TO THE DECK

Самосвал БелАЗ – крупнейший карьерный автомобиль, широко применяемый в горнодобывающих отраслях промышленности. У карьерного самосвала серии 7513 грузоподъемностью 130 т высота расположения палубы относительно уровня земной поверхности составляет порядка 3,5 м. При такой значительной высоте можно столкнуться с определенными трудностями при подъеме в кабину, а также риском падений и травм. Поэтому назревает необходимость разработки эффективного и безопасного электрического подъемника, облегчающего доступ в кабину и снижающего вероятность производственных травм среди работников предприятий, эксплуатирующих данную технику.

Предлагается использование компактного электрического подъемника, включающего двигатель, лебедочный механизм и пульт дистанционного управления [1]. Подъемник способен поднимать массу до 150 кг с максимальной скоростью движения 0,5 м/с. Система оборудована защитой от перегрузки и несанкционированного включения. При этом эксплуатационные расходы и обслуживание минимальны.

Электроподъемник снабжен системами контроля веса, фиксации положения и автоматической остановки в экстренных ситуациях. Кнопки управления размещены таким образом, чтобы исключить случайное включение.

Перед установкой подъемника на карьерный самосвал необходимо подготовить площадку, на которой будет производиться монтаж. Это может быть специально оборудованная зона в цеху или на производственной площадке. Подъемник поднимается на необходимую высоту с помощью крана или другого подъемного оборудования. Затем он устанавливается на специальную платформу или раму, которая крепится в передней части самосвала вместо имеющейся второй лестницы (рис. 1). Подъемник фиксируется на самосвале с помощью болтов или других крепежных элементов.

При этом важно обеспечить надежное и безопасное крепление, чтобы подъемник не смешался во время работы.

После установки подъемника необходимо подключить его к источнику питания и системе управления. После установки и подключения подъемника проводится проверка его работоспособности. Проверяются все системы и механизмы, чтобы убедиться в их исправности и безопасности. Важно регулярно проводить техническое обслуживание подъемника, чтобы обеспечить его надежную и безопасную работу.



Рис. 1. Карьерный самосвал с электрическим подъемником

Стоимость приобретения и монтажа подъемника невелика относительно затрат на лечение травмированного персонала и ремонт неисправного оборудования.

Таким образом, электрический подъемник решит проблему безопасности водителей карьерного самосвала БелАЗ, повысит качество труда и снизит производственные травмы.

Список литературы

1. ГОСТ 33651–2015. Подъемники строительные грузопассажирские. Общие технические условия. Режим доступа

https://pod-em.ru/bitrix/templates/podem/files/gost_33651-2015.pdf.

References

1. GOST 33651–2015. Construction cargo-passenger lifts. General technical conditions

https://pod-em.ru/bitrix/templates/podem/files/gost_33651-2015.pdf.