

УДК 621.876

ПОДЪЁМНИКИ ДВУХСТОЕЧНЫЕ

*Ерошкин А.В., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Глуценко А.А., кандидат технических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: *подъёмники двухстоечные, электромеханический, электрогидравлический, стопорный механизм*

В данной статье рассмотрены основные виды двухстоечных подъёмников, принцип их работы, основные преимущества и недостатки

Для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава на автомобильных предприятиях используется различное технологическое оборудование, неотъемлемой составляющей которого является подъемно-осмотровое оборудование [1].

На данный момент двухстоечные автомобильные подъемники являются самым распространённым типом подъёмного сервисного оборудования. Их преимущество заключается в простой конструкции, хорошей ремонтпригодности и позволяет выполнить все виды работ по обслуживанию, диагностике, шиномонтажу и ремонту всех видов автомобильного транспорта общей массой до 5 тонн, включая микроавтобусы и мини-грузовики.

На предприятиях технического сервиса и ремонта автомобилей, применяются подъемники двух категорий. Это подъемники с электромеханическим приводом и с электрогидравлическим приводом.

Главное достоинство электромеханических подъемников это низкая цена, которая позволяет воплотить в жизнь самый простой вариант оснащения автосервиса. Принцип работы такого механизма осуществляется на основе работы «винт-гайка». В случае выхода из строя этой гайки, для безопасности, подъемник двухстоечный имеет страховочную гайку [2]. Она установлена с небольшим зазором и не испытывает нагрузку в обычных условиях. Благодаря конструктивной особенностям винтовой передачи электромеханические подъемники не требуют до-

полнительных стопоров, предотвращающих нарушение фиксации автомобиля [3].

Электрогидравлический привод характеризуется высокой скоростью подъёма и опускания рабочих механизмов, плавностью и бесшумностью работы, малым энергопотреблением, возможностью опускания подъёмника в случае отключения электроэнергии, а так же высоким уровнем безопасности [4]. Главную часть основной конструкции составляет гидравлический цилиндр, который приводится в действие с помощью гидравлического насоса с электрическим приводом. Современные модификации обладают по одному или по два цилиндра, что снижает нагрузку на оборудование. За счёт отсутствия трения на поверхности механизма, конструкция электрогидравлического подъёмника становится более долговечной. В данных подъёмниках используется комбинированная система блокировки, которая стопорит перемещение стоек при неисправности гидравлики или синхронизации. Грузоподъёмность большегрузных моделей достигает 6 тонн. Отсутствие таких подъёмников делает невозможным техобслуживание большегрузных автомобилей и микроавтобусов.

Так же различают двухстоечные автоподъёмники по типу синхронизации, которая исключает возможность перекоса поднимаемого автомобиля и предотвращает возникновение аварийных ситуаций. Различают модели с верхней и нижней синхронизацией. При верхней синхронизации установка боковых стоек подъёмников происходит за счёт верхней перекладины, что обеспечивает прочность и стабильность конструкции. Фундаментальная поверхность при этом остаётся ровной, что для автомобиля значит свободный заезд. Плюсом нижней синхронизации является высота поднятия, которая не ограничивается габаритами авто. Здесь регуляция подъёмных частей происходит посредством тросовой системы.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что двухстоечные автоподъёмники будут ещё долгое время наиболее востребованными на Российском рынке, так как широкий спектр возможностей, низкая цена, удобность в использовании, делают их незаменимыми на предприятиях технического сервиса и ремонта автомобилей. Отсутствие же данного типа оборудования делает невозможным выполнение целого ряда технических операций по ремонту и обслуживанию автотранспорта.

Библиографический список

1. Инструкция двухстоечных электромеханических подъемников модели KPN 336 W, KPN 336 WK, KPN 336 WR, KPN 337 W, KPN 337 WK, KPN 337 WR. Заводской паспорт 2007г.
2. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей металлизацией рабочей поверхности трения / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - №2 (18). – С. 101-106.
3. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - №2. – С. 157-161.
4. Салахутдинов, И.Р. Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей: лабораторный практикум для студентов инженерного факультета / И.Р. Салахутдинов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2015. – С. 98- 107.

ELEVATORS TWO-RACK-MOUNT

Eroshkin A.V.

Keywords: *elevators are two-rack-mount, electromechanical, electrohydraulic, the lock mechanism*

In this article main types of two-rack-mount elevators, the principle of their work, the main advantages and shortcomings are considered.