

СОСТАВ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВЫВЕШИВАНИЯ КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ

**Полуянов Ю.И., студент 5 курса инженерно-технологического
факультета**

**Научный руководитель – Салахутдинов И.Р., кандидат
технических наук, доцент**

**Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский
ГАУ**

***Ключевые слова:** Вывешивание, колесо, механизм, трап, узел,
рама, пневмобаллон*

Работа посвящена разработке устройства для вывешивания колёс автомобилей, так работы, связанные с монтажом, демонтажем шин, их обслуживанием, ремонтом составляют 3-7% общей трудоемкости ТО и ремонта автомобилей.

Поскольку диагностика и ремонт подвески проводятся на поднятом автомобиле со снятыми колёсами, в процессе работы логично охватить и другие узлы, находящиеся в поле досягаемости. К ним относятся: тормозные диски и колодки, тормозные шланги, пыльники ШРУСов, узлы крепления опор глушителя и т.п. Эти и другие элементы проверяются визуально (а также путём «лёгкого подёргивания») на предмет наличия неисправностей. Которые тут же имеется возможность устранить.

В связи с этим предлагается изготовить устройство для вывешивания колёс автомобилей, которое предназначено для вывешивания, как передних, так и задних колес автомобилей при соответствующих заездах на устройство при демонтаже колес для шиномонтажных работ, а также при ремонте и обслуживании тормозных механизмов и некоторых частей рулевого привода.

Таблица 1 - Техническая характеристика устройства для вывешивания колес автомобилей

Назначение	-для вывешивания колес а/м
Тип	-напольный нестационарный с пневмоподъемником.
Грузоподъемность	-40кН
Максимальное давление воздуха	-0,8 МПа
Рабочее давление воздуха	-0,6МПа
Расход воздуха на один полный подъем	-0,045м ³
Полный ход подъемника	-0,3м
Габаритные размеры	-3000*2600*640

Устройство включает в себя сварную раму 1, поворачивающийся трап 2, пневмоподъемник 3, два клина 4, передвигающихся по направляющим 5, две стойки 6, приваренные к раме, трехходовой кран 7 (рис 1).

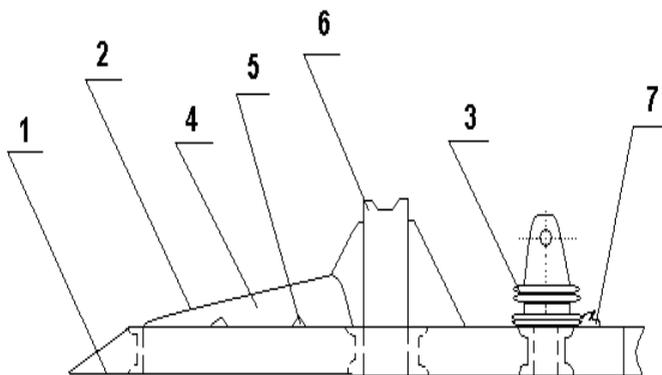


Рис. 1 - Состав устройства для вывешивания колес автомобилей и тракторов

Рама сварная, на которой монтируется трап и пневмоподъемник. Трап поворачивается относительно оси, соединяющей его с рамой. Угол поворота трапа определяется высотой подъема пневмоподъемника.

Пневмоподъемник представляет собой пневмобаллон смонтированный из секции пневматических рессор автобуса ЛИАЗ-677 клинья представляют площадки с наклонной плоскостью.

Автомобиль своим ходом наезжает по продольным площадкам рамы на клинья, находящиеся на трапе по оси движения колес

автомобиля. При дальнейшем движении его колеса скатываются с клиньев, при этом мост автомобиля опускается на стойки, в результате чего происходит вывешивание колес.

Далее клинья по направляющим сдвигают пространство между колесами автомобиля, что обеспечивает удобство для снятия колес и проведения необходимых операций по обслуживанию или ремонту. Для снятия моста со стоек в пневмоподъемник падают воздух. При этом настил трапа воздействует на колеса автомобиля и его мост приподнимается над стойками. После этого автомобиль своим ходом съезжает с площадок трапа и площадок рамы устройства.

Из пневмобаллонов стравливается воздух при помощи трехходового крана, клинья устанавливаются опять в исходное положение по оси движения колес автомобиля.

Предлагаемая конструкция устройства для вывешивания колес автомобилей проста и удобна в обращении и при соблюдении необходимых мер предосторожности позволяет производить все возможные технологические операции без нанесения какого-либо ущерба обслуживающему персоналу.

Библиографический список:

1. Малов, Е.Н. Хранение и противокоррозионная защита техники: Учебное пособие / Е. Н. Малов, К. У. Сафаров, В. М. Холманов, И. Р. Салахутдинов. - Ульяновск, 2013. - 196 с.
2. Глущенко, А.А. Эксплуатация оборудования предприятий нефтепродуктообеспечения: Учебное пособие / А. А. Глущенко, И. Р. Салахутдинов. - Ульяновск, 2016. - 266 с.
3. Глущенко, А. А. Испытания транспортных и транспортно-технологических машин: Учебное пособие / А. А. Глущенко, И. Р. Салахутдинов. – Ульяновск, 2022. – 414 с. – ISBN 978-5-6046667-3-9. – EDN YJJXZU.
4. Салахутдинов, И. Р. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения : Учебное пособие / И. Р. Салахутдинов, А. А. Глущенко, В. А. Китаев. – Ульяновск, 2022. – 330 с. – ISBN 978-5-6046667-4-6. – EDN UHAGR.
5. Глущенко, А. А. Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств: Учебное пособие / А. А. Глущенко, И. Р.

Салахутдинов. –, 2023. – 324 с. – ISBN 978-5-6048795-6-6. – EDN ВHXIPX.

6. Салахутдинов, И. Р. Моделирование транспортных процессов : Учебное пособие / И. Р. Салахутдинов, А. А. Глущенко. – Ульяновск, 2023. – 104 с. – ISBN 978-5-6048795-5-9. – EDN PZDMTM.

COMPOSITION OF A DEVICE FOR HANGING CAR WHEELS

Poluyanov Yu.I.

Scientific supervisor – Salakhutdinov I.R.

**Institute of Technology – branch of the Ulyanovsk State Agrarian
University**

***Keywords:** hanging, wheel, mechanism, ladder, knot, frame, pneumatic bellows*

The work is devoted to the development of a device for hanging the wheels of cars, so the work associated with the installation, dismantling of tires, their maintenance, repairs make up 3-7% of the total labor intensity of vehicle maintenance and repair.