

«Сейфуллин окулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – С.220-221

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНИКИ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЧАСТЬ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Кожухова М.

Автомобиль на сегодняшний день – это оптимальное и наилучшее средство передвижения для человека. Помимо тех неоспоримых удобств, которые легковой автомобиль создает в жизни человека, очевидно общественное значение массового пользования личными автомобилями. В начале ХХIвека, на заре эры автомобиля, появился лозунг «Автомобиль – это не роскошь, а средство передвижения». Теперь этот лозунг стал явью.

Своевременное и качественное техническое обслуживание автомобиля позволяет восстановить работоспособность и поддерживать его техническое состояние на необходимом уровне. Развитие системы технического обслуживания привело к необходимости введения прогрессивных форм и методов организации и технологии ремонта и обслуживания автомобилей, созданию нового современного специнструмента и оборудования.

При проведении технического обслуживания и текущего ремонта используется осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Это обусловлено тем, что при выполнении всего объема работ по ТО-1 и ТО-2 сбоку выполняется 10-20% работ, снизу- 40-45%, сверху 40-45% работ [1].

На станциях технического обслуживания, в качестве основного оборудования при организации различных рабочих постов основных производственных участков, все большее применение находят автомобильные подъемники. Они позволяют оптимально организовать технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобилей, что является одним из основных преимуществ.

В наше время подъемники должны выдерживать большой вес автомобиля. Поэтому сильный подъемник, который позволяет облегчить ремонт автомобиля, является незаменимым оборудованием. Долговечность подъемников из-за каждой конфигурации может быть оценена на фоне накопленных результатов исследований и данных, которые способствуют разработке новых подъемников для автомобиля с безопасностью и долговечностью [2].

Правильный выбор подъемника, его функции и его параметры – от этого зависит его эффективная работа на предприятии. Если промышленностью будет освоен выпуск недорогих и надежных подъемников различной грузоподъемности, на предприятиях вместо канав преимущественно будут использоваться подъемники для автомобилей,

которые обеспечивают повышение производительности труда, качественное выполнение работ[3].

Подъемники по сравнению с канавами любых типов имеют то преимущество, что работы снизу автомобиля производятся с уровня пола помещения при нормальных гигиенических условиях и хорошем доступе к нижним частям автомобиля. Кроме того, подъемники обладают универсальностью, обеспечивают одновременное вывешивание колес автомобиля и занимают относительно меньшую по сравнению с канавами площадь.

Подъемник платформенного типа выпускаются 4-стоечными с электрогидравлическим и электромеханическим приводом. Используются такие подъемники чаще всего на участке смазки, в зоне технического обслуживания и ремонта.

Четыре опорные стойки подъемника оснащены подвижными каретками, на которые крепится грузовая платформа или соединенные между собой в несущую раму опорные пластины. Подъем грузовой платформы осуществляется при помощи гидравлических цилиндров, размещенных в опорных стойках подъемника. Четырехстоечные подъемники наиболее распространенных марок имеют грузоподъемность от 3 до 10 тонн, высоту подъема до 2 метров.

Применяются четырехстоечные электромеханические подъемники с поднимающимися вместе с подъемной платформой рабочими площадками (рис.1).

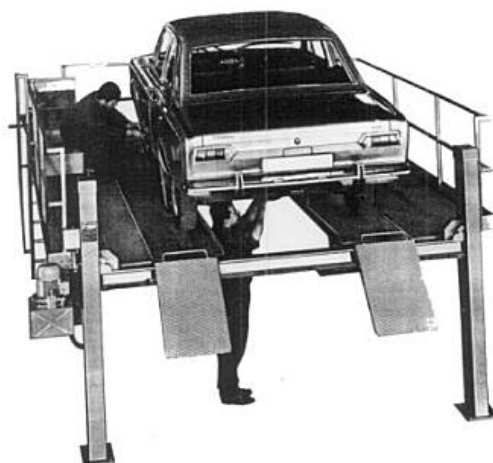


Рисунок 1- Подъемник четырехстоечный балконного типа

Принципиальное отличие подъемников балконного типа от четырехстоечных подъемников заключается в том, что вместе с колеиной рамой поднимается рабочая площадка (балкон), позволяющая одновременно производить работы на трех уровнях: под автомобилем и на балконе подъемника (сбоку и сверху автомобиля). Производительность работ на таких подъемниках выше, чем на осмотровых канавках и подъемниках без балконов [4].

В настоящее время оснащенность автотранспортных предприятий оборудованием в большинстве случаев составляет 30-35 % от нормативной. Такое положение приводит к низкому уровню механизации производственных процессов и соответственно к значительным затратам на ТО и ремонт автомобилей. Это предъявляет требования к высокому уровню подготовленности технологического оборудования и поддержанию его в исправном состоянии.

Качественно спроектированное и изготовленное, а так же подобранное технологическое оборудование - один из важнейших залогов успешной работы автотранспортного предприятия в выполнении ремонта и поддержании технического состояния транспортных средств.

Список литературы

- 1 Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. 432 с.
- 2 Lee J.H., Cho J.U., Convergence Technique Study through CAE due to the Shape of Lift for Car. Journal of the Korean Convergence Society, Vol.6, No.5, pp.49-54, 2015.
- 3 Крамаренко Г.В. Техническое обслуживание автомобилей. Изд-во «Транспорт». 1968., 400 с.
- 4 Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. - М.: МГИУ, 2003., 284 с.

Научный руководитель: к.т.н., Балабаев О.