

УДК 621.436

РОЗРОБКА ПОСТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Швець Л.В.

Чорний Д.В.

Вінницький національний аграрний університет

Разработка относится к гаражному оборудованию для разборочных и сборочных работ предназначенных для использования в отрасли технического обслуживания и ремонта автомобилей. Работа посвящена разработке поста технического обслуживания грузовых автомобилей.

Development refers to the garage equipment for razborochno and assembly work for use in industry maintenance and repair of vehicles. The work is dedicated to the development of post maintenance trucks.

Вступ

Пост технічного обслуговування автомобілів, переважно тривісний, що містить опорну частину для розміщення автомобіля з напрямними, рухливий по ньому двовісний візок для фіксації автомобіля в вивішеному стані. Рейковий, рухливий в поперечному напрямку, підйомник і перекидний місток відрізняється тим, що з метою підвищення зручності обслуговування, візок виконаний поворотним у вертикальній площині навколо однієї з його осей за допомогою поворотного механізму, що містить пару зубчастих коліс і черв'ячний редуктор з рукояткою на вхідному валу. Причому одна з осей візка жорстко зв'язана з першим зубчастим колесом, друга встановлена на вихідному валу редуктора, а на корпусі редуктора змонтований фіксатор осі візка.

Пост відрізняється тим, що опорна частина для розміщення автомобіля виконана у вигляді естакади з двох секцій, зв'язаних між собою перекидним містком. Розробка відноситься до гаражного устаткування, зокрема до обладнання для технічного обслуговування і ремонту автомобілів, переважно тривісних.

Мета винаходу

Підвищення зручності обслуговування. На рисунку 1 схематично зображено пост для технічного обслуговування і ремонту вантажних автомобілів, вид зверху; на рисунку 2-те ж, вид збоку.

На рис.1 пристрій містить естакаду, складається із секцій 1 і 2 та перекидного містка 3. Секції 1 і 2 має апарелі 4. Секція 2 містить рейки 5 з розташуванням на них двохосного візком-підставкою 6, яка представляє собою поперечну балку для рами автомобіля 7.

Для безперешкодного проїзду автомобіля 7, при установці його на естакаду, двохосний рухомий візок-підставка 6 забезпечений механізмом повороту у вертикальній площині навколо однієї з її осей 8. Перекидний місток 3 виконаний з можливістю пересування в поздовжньому напрямку по напрямних 9 секцій 1 і 2. Підйомник 10 встановлений в зазорі між секціями 1 і 2 та може переміщатися в поперечному напрямку по рейках 11. Механізм повороту візка-підставки 6 складається з пари зубчастих коліс 12 і

черв'ячного редуктора 13. На вхідному валу редуктора встановлена рукоятка 14. Одне з коліс 12 знаходиться на вихідному валу редуктора 13, а інше – жорстко пов'язане з віссю 8 візки-6. Стопоріння останньої при повороті здійснює за допомогою фіксатора 15, що входить в отвір осі 8 візки 6.

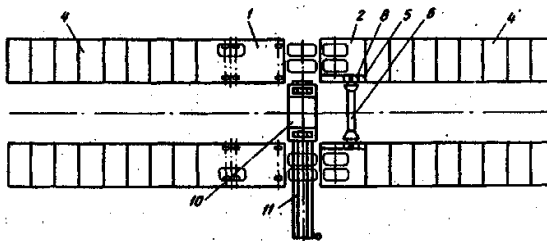


Рис. 1. Схема поста технічного обслуговування вантажних автомобілів (вид зверху)

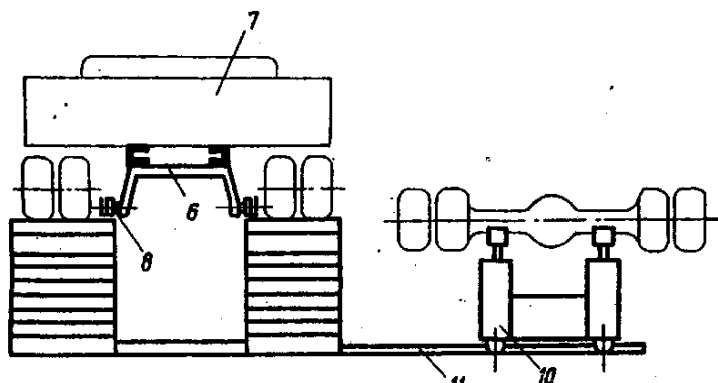


Рис. 2. Схема поста технічного обслуговування вантажних автомобілів (вид з боку).

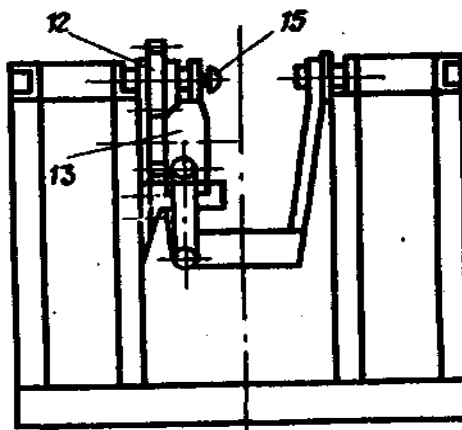


Рис. 3. Положення візка-підставки при заїзді автомобіля і механізм повороту візка.

Робота на установці проводиться в наступній послідовності:

При заміні середнього (заднього) моста автомобіль 7 встановлюють на естакаду так, що демонтований міст знаходиться на перекидному містку 3. Після цього шляхом обертання рукоятки 14 черв'ячного редуктора 13 через зубчасті колеса 12 повертають візок-підставку 6 в вертикальній площині навколо однієї з осей 8.

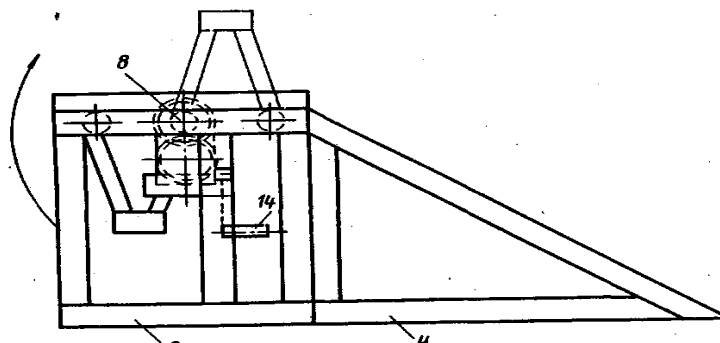


Рис. 4. Положення візка-підставки при виконанні технологічних операцій.

Середній (задній) міст автомобіля вивішують за допомогою підйомника 10 до відриву його від містка 3, котрий потім відводиться по направляючим 9, і здійснюють всі операції від'єднання замінного моста згідно з технологічною картою. Потім демонтований місток опускають на підйомник 10 і вивозять на ньому в сторону по рейках 11. Конструкція балансованої підвіски забезпечує в момент опускання демонтуемого моста фіксацію автомобіля 7 під задню частину рами на візку-підставці 6, при цьому колеса заднього моста залишаються на секції 2 естакади. Монтаж агрегатів проводиться в зворотній послідовності.

Висновки

1. Розробка компактна відноситься до гаражного устаткування для виконання розбирально-збиральних робіт при виконанні технічного обслуговування і ремонту автомобілів.
2. Дана розробка дозволяє скоротити витрату праці і час, тим самим збільшуючи продуктивність.
3. Дана розробка постає технічного обслуговування вантажних автомобілів має підвищену зручність обслуговування

Література

1. Гуревич А.М. и др. // Конструкция тракторов и автомобилей - М.: Агропромиздат, 1989. – 380с.
2. Бабусенко С.М. // Ремонт тракторов и автомобилей - М.: Агропромиздат, 1987. – 456 с.
3. Сотников В.А. // Тракторы и автомобили - М.: Агропромиздат, 1985. – 589 с.
4. Мельников Д.И. // Тракторы и автомобили - К.: Урожай, 1983. – 398 с.