

Група 309

Предмет: Будова та експлуатація вантажних автомобілів

Урок №50

Тема: Ознаки, причини, способи усунення несправностей ходової частини. Роботи при ТО.

Мета: Ознайомити учнів ознаками, причинами, способами усунення несправностей ходової частини. Ознайомити з роботами при ТО.

Завдання: По підручнику вивчити тему і написати конспект. Розділ 14.6 ст. 240-243.

Підручник: Основи будови та експлуатації вантажних автомобілів авт. О.П. Строков, М.Г. Макаренко, В.О.

Павленко, Ф.В. Орлов

Конспект

25. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ АВТОМОБІЛЯ

Основні несправності ходової частини автомобіля і причепа, причини їх виникнення, способи виявлення та усунення

Несправності рами

Таблиця 34

№№ п/п	Несправності	Спосіб виявлення	Причини	Спосіб усунення
1.	Послаблення заклепок.	По звуку, при простукуванні молотком.	Перевантаження автомобіля.	Поставити нові заклепки або болти з пружними шайбами.
2.	Поява тріщини та зломів.	Зовнішнім оглядом.	Перевантаження автомобіля.	Провести ремонт згідно технології.

Несправності коліс

Таблиця 35

№№ п/п	Несправності	Спосіб виявлення	Причини	Спосіб усунення
1.	Розбивання отворів під шпильки в дисках.	Зовнішнім оглядом Під час руху	Колесо ненадійно закріплено під час експлуатації. Пошкодження під час монтажу, демонтажу шин на обод. Дисбаланс, пошкодження під час монтажу шини на обод.	Спрацьовані деталі замінити.
2.	Тріщини біля отворів в дисках коліс.			Відновити попередню форму обода.
3.	Механічні пошкодження країн ободів бортових та замкових кілець.			Провести балансування колеса.
4.	Значне биття колеса.			

Несправності підвісок

Таблиця 36

№№ п/п	Несправності	Спосіб виявлення	Причини	Спосіб усунення
1.	Втрата пружності або поломка листів ресори.	Зовнішнім оглядом по стуку в вузлах підвіски під час руху, по тривалому розгойдуванню автомобіля.	1.Перевантаження автомобіля. 2.Перевищення швидкості руху по нерівних дорогах.	Спрацьовані деталі замінити.
2.	Спрацювання пальців ресор і втулок.	Зовнішнім оглядом.	1.Несвоєчасне змащування пальців. 2.Неякісне мастило.	Спрацьовані деталі замінити.
3.	Підтікання рідини із амортизаторів та маточин балансирної підвіски.	Зовнішнім оглядом.	Спрацювання ущільнень.	1.Спрацьовані деталі замінити. 2.Підтягнути гайку корпусу амортизатора.
4.	Послаблене кріплення пальців реактивних штанг. Наявність осьового зазору в маточинах балансирної підвіски.	Зовнішнім оглядом.	Несвоєчасне підтягування гайок кріплення реактивних тяг.	Підтягнути гайки кріплення реактивних тяг.

Перевірка стану рами

Перевірка стану рами полягає в перевірці щільності заклепкових з'єднань, наявності тріщин в лонжеронах і поперечинах, погнутості лонжеронів і поперечин, перевірці і мащення тягово-зчіпного пристрою. Щільність з'єднань перевіряють за допомогою молотка.

Перевірка і регулювання кутів установки керованих коліс, регулювання підшипників маточин

Перевірку і регулювання сходження коліс проводять за допомогою спеціальної лінійки або на стенді. Для перевірки сходження коліс автомобіль встановлюють на оглядову яму так, щоб положення коліс відповідало руху по прямій. Заміряють розмір між шинами позаду осі і позначають точки дотику. Потім автомобіль перекочують, щоб ці точки були на цій же висоті попереду. Якщо різниця не відповідає нормі, то регулюють сходження шляхом збільшення або зменшення довжини поперечної тяги.

Регулювання підшипників маточин здійснюють за допомогою регулювальної гайки. При регулюванні відгвинчують контргайку, знімають замкову шайбу і затягують регулювальну гайку до тугого обертання колеса, потім відпускають на 1/8-1/6 оберта, ставлять шайбу та контргайку на місце.

Технічне обслуговування підвіски та амортизаторів

ЩТО – перевірити зовнішнім оглядом та вдаренням молотком по деталях кріплення стан ресор, підресорників, реактивних штанг, затяжку гайок стрем'янок.

ТО-1 – перевірити кріплення ресор, підресорників, реактивних штанг, кронштейнів задньої підвіски:

- перевірити і, якщо необхідно, закріпити стрем'янки;
- перевірити і, якщо необхідно, відрегулювати підшипники маточин коліс;
- виконати змащування пальців ресор, реактивних штанг, шкворнів поворотних цапф мастилом Літол-24.

ТО-2 – перевірити зовнішнім оглядом стан балки переднього моста:

- перевірити і при необхідності, відрегулювати сходження передніх коліс;
- усунути осьове переміщення балансирної підвіски;
- замінити масло в маточинах балансирної підвіски (масло, що заливають в трансмісію);

СО – один раз на рік змащують листи ресор графітним мастилом;

- один раз на рік замінити рідину в амортизаторах АЖ-12Т.

Перевірка та обслуговування коліс і шин

КО – перевіряється стан коліс і тиск повітря в шинах.

ЩТО – перевірити ступінь нагріву маточин коліс, очистити колеса від бруду.

ТО-1 – перевірити кріплення, і при необхідності, підтягнути гайки кріплення коліс.

ТО-2 – перевірити, і при необхідності, відрегулювати затягування підшипників маточин.

Через одне ТО-2 маточини промити, перевірити стан підшипників і закласти мастило Літол-24.

Правила виконання демонтажу, монтажу та накачування шин

Шиномонтажні роботи виконуються за допомогою спеціальних лопаток, тільки в визначених місцях, при суворому дотриманні правил техніки безпеки.

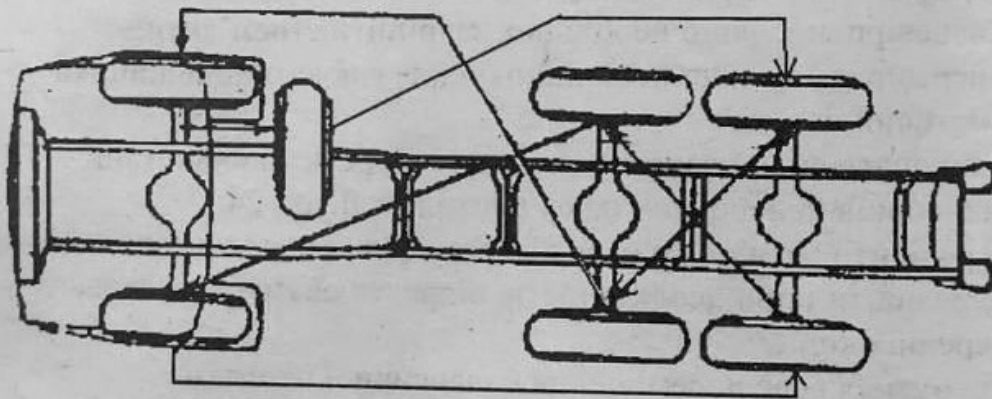
При демонтажу слід повністю випустити повітря із шини, вставити пряму лопатку і відтиснути борт шини вниз. В зазор вставити пряму і зігнуту лопатку так, щоб кінець останньої, впирався в бортове кільце, а п'ятка в пряму лопатку. Зміщуючи обидві лопатки по колу колеса, слід відтиснути борт шини. Потім вставити кінець прямої лопатки в проріз замкового кільця і вивести його із канавки, а зігнутою лопаткою підняти вгору. Зняти бортове кільце і зняти шину. Монтаж проводять в зворотній послідовності.

Накачування шин здійснюють в спеціально загорожених місцях, що запобігає травмам при зриві замкового кільця, а в дорожніх умовах шину необхідно покласти замковим кільцем вниз, що запобігає травмам при зриві замкового кільця.

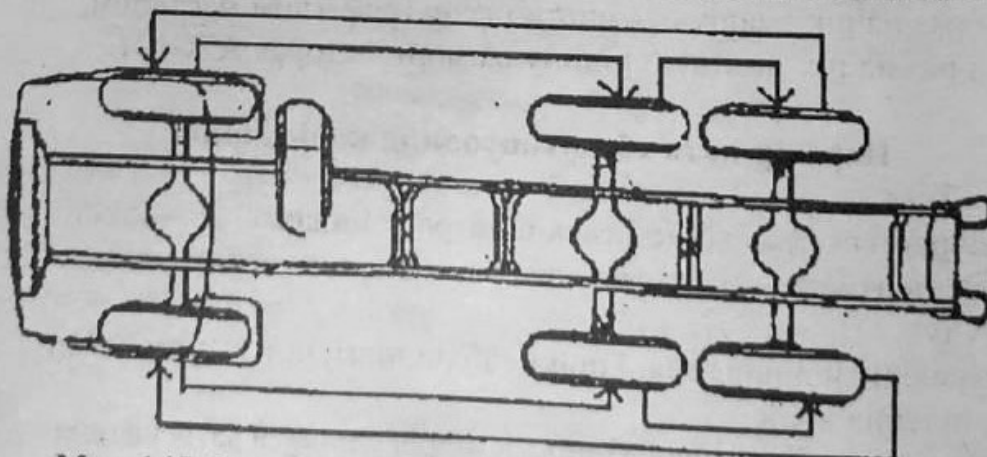
Балансування коліс

Балансування коліс разом із шинами проводять на спеціальних стендах.

Схеми перестановки коліс



Мал.144 Схема перестановки коліс автомобіля КамАЗ-4310



Мал.145 Схема перестановки коліс автомобіля ЗІЛ-131

Вплив величини тиску і балансування на термін експлуатації шин

При збільшенні тиску в шинах збільшується гальмовий шлях, при цьому може виникнути бокова нестійкість автомобіля.

При зменшеному тиску швидко руйнується каркас, опорна поверхня протектора зменшується. Їзда на спущених шинах забороняється.

Зменшення тиску на 25% скорочує термін служби шин на 40-50%.

Збільшення тиску на 25% скорочує термін служби шин на 15-20%.

Технічне обслуговування тягово-зчіпного пристрою. Періодичність і послідовність робіт

ТО тягово-зчіпного пристрою полягає в перевірці надійності кріплення стержня гака до поперечини рами автомобіля, змащування стержня гака через прес-маслянку мастилом Літол-24 при ТО-2.

При спрацюванні зіва гака більше 5 мм, гак необхідно замінити.

Приладдя і пристосування, що використовують під час ТО ходової частини

1. Домкрат гідравлічний або електрична таль.
2. Ручний солідолонагнітач.
3. Ключ маточини.
4. Молоток.
5. Лінійка для перевірки сходження коліс.
6. Комплект ключів, які входять до інструмента водія.
7. Стенд для балансування коліс.
8. Стенд для демонтажу шин.
9. Захисний кожух для накачування шин.

Безпека праці під час виконання робіт

При постановці автомобіля на оглядову яму вести автомобіль з малою швидкістю і слідкувати за правильним положенням коліс.

Поставлений на оглядову яму або підйомний пристрій автомобіль загальмувати стоянковим гальмом, ввімкнути нижчу передачу і встановити під колеса не менше двох упорів.

Інструмент, який застосовується, повинен бути тільки справним.

Піднятий автомобіль встановити на спеціальну підставку.

Не дозволяється для опору підкладати під вивільнений автомобіль диски коліс, цеглу та інші сторонні предмети.

Перед демонтажем шини, повітря із її камери необхідно випустити.