

Верещагіна Анастасія

студентка,,

Розум Руслан

к.т.н., доцент

Західноукраїнський національний університет

СУЧАСНІ МЕТОДИ ШИНОМОНТАЖУ

Шиномонтаж являє собою комплекс послуг із заміни шин. До основних послуг можна віднести: зняття чотирьох старих коліс, зміна шин, балансування коліс, перевірка тиску та його регулювання, технологічне очищення всього колеса, заміна дисків, встановлення коліс з новими шинами та затягування колісних гайок динамометричним ключем.

До додаткових послуг відносять: ремонт кованого чи литого диска, рихтування, ліквідація осьового биття, усунення "вісімки", зварка аргоном, поновлення відсутніх частин диска, відновлення шин, накачування шин азотом, накладання латок, прокатка дисків, надання екстреного ремонту.

Підняття авто повинне здійснюватися на рівній поверхні. Для підняття автомобіля використовують спеціальний двостійковий автопідйомник, який забезпечує цілісність порогів і кузова автомобіля.

Промисловість стрімко розвивається. Шиномонтажне обладнання досягло майже повної автоматизації. Сучасні автомобільні шини все частіше неможливо замінити вручну, тому для полегшення роботи механіка використовують шиномонтажні стенди. Розроблені різні конструкції стендів, які відрізняються за розміщенням коліс й за методом утворення відривного зусилля між шиною й диском. Шиномонтажні стенди для легкових автомобілів та мотоциклів спроектовані так, що шину монтують на колісний диск горизонтально, а у стендах для коліс вантажівок – вертикально. Найбільше застосовуються технологічні конструкції щодо центрування диска колеса в затискному пневматичному патроні й розміщенні робочого органа.

Під час монтажу шин використовують спеціальну пасту – вона забезпечує надійне прилягання шини до диску. Щоб запобігти можливості пошкодження диску при його встановленні на бортувальному станку використовують спеціальні пластмасові накладки.

Спеціальні установки для миття коліс відповідають за очищення диску від бруду. Чистота коліс дуже важлива при їх балансуванні з новими шинами та допомагає візуально знаходити пошкодження. Зазвичай, цю функцію виконують обертові форсунки, потім бруд змивається водою та сушиться. Наявність такої установки забезпечує менший знос професійного обладнання та підвищує якість шиномонтажних робіт вцілому. Цей процес займає всього хвилину часу.

Щоб уникнути серйозних поломок в процесі знімання шин з обода, калібрування колеса, калібрування балансу обода в зборі з покришкою у сучасних шиномонтажних дільницях використовують верстати для шин, що оснащені технологією Runflat. Сучасний шиномонтажний станок вже може виконувати практично всі завдання самостійно, а самим процесом можна керувати через електронну панель.

Балансування коліс слід проводити, щоб зрівняти центр мас і геометричний центр колеса – це значно зменшує зношеність шин під час руху та дозволяє уникнути поломки підвіски чи певних елементів трансмісії. Під час цієї процедури потрібно рівномірно розподілити масу колеса відносно його центру та осі обертання щоб зменшити дисбаланс колеса, диска, кріплень та підвіски. Варстати, задіяні на етапі балансування коліс, налічують, не менше десяти варіантів програм балансування. Сучасні верстати мають можливість розподіляти масу важків балансувань за спиці диска.

Рівень тиску в шинах потрібно постійно перевіряти. Деякі автомобілі випускають вже з системою контролю тиску в шинах. Колеса таких автомобілів оснащені вбудованими датчиками. У шиномонтажі зазвичай використовується стаціонарний манометр. Показники на всіх колесах повинні бути однаковими.

В комплексний шиномонтаж входить і відновлення шин. При серйозних порізах пошкодженнях чи проколах проводиться вулканізація - холодна чи гаряча. Усунути невелике ушкодження можна за допомогою накладання кордових латок. Для екстреного усунення пошкоджень використовують джгутики, проте з часом вони висихають і починають пропускати повітря.

Вирівняні та відкалібровані колеса встановлюють на машину, так, щоб малюнок протектора був направлений в потрібну сторону. Колеса монтують з мінімальною похибкою, після чого все ще раз перевіряється.

Спектр послуг постійно поліпшується та розширюється. Випускаються новітні стенди для демонтажу та монтажу шин. Поруч з цим проходить перекваліфікація майстрів та переглядаються прайс-листи. Високоякісні шини, що знаходяться в хорошому стані являються важливим механізмом безпеки, тому не менш важливо проводити регулярне технічне обслуговування у перевірених шиномонтажах, де послуги надають професіонали та використовується сучасне обладнання.

Список використаних джерел

1. How a tire is fitted // Continental: electronic resource 2021. URL: continental-tires.com/car/tire-knowledge/tire-change-fitting/fitting-tires
2. Fitting tyres: What to look out for? // Barum: electronic resource 2022. URL: barum-tyres.com/car/expert-advice/do-it-yourself/fitting-tyres