

## **Зборка, випробування й здача автомобіля з ремонту**

**Організація зборки автомобіля** залежить від типу виробництва, трудомісткості процесу зборки й характерних рис автомобіля. Розрізняють дві форми зборки - потокову й непотокову (тупикову). При невеликій програмі ремонтного виробництва застосовують непотокову зборку. Весь обсяг складальних робіт виконують на одному робочому місці однією бригадою збирачів високої кваліфікації. При такій організації важко застосовувати засобу механізації.

Потокова зборка характерна розчленовуванням усього обсягу робіт по загальній зборці автомобіля на частині (групи операцій), які закріплюють за складальними постами й виконують послідовно на всіх збирати автомобілях, що. Потокова зборка може бути стаціонарною й рухливий. При стаціонарній поточної зборці збирають автомобілі, що, перебувають на одному робочому місці, до якого послідовно підходять бригади збирачів і виконують закріпленій за ними обсяг складальних робіт.

Найбільш зробленою формою організації процесу загальної зборки автомобіля є рухлива потокова зборка, при якій збирає автомобіль, що, конвеєром переміщається з одного поста на іншій, де на ньому виконують певний обсяг робіт. Рух конвеєра залежно від виробничої програми може бути безперервним або періодичним. Проміжок часу, протягом якого з конвеєра виходить один автомобіль, називається тактом зборки.

Потокова рухлива зборка автомобілів є найбільш прогресивної, тому що забезпечує можливість більше широкого застосування засобів механізації й автоматизації процесів зборки.

**Технологічний процес загальної зборки** залежить від типу й моделі автомобіля, що збирає. Зборка вантажного автомобіля полягає в установці на його раму в строго певній послідовності зібраних і випробуваних вузлів й агрегатів.

На першому пості складального конвеєра на раму в переверненому положенні встановлюють передній і задній мости в зборі з ресорами, а також амортизатори передньої підвіски, повітряні балони й гальмовий кран. Установлюють і закріплюють пневматичні трубопроводи, з'єднуючи їх з гальмовим краном, повітряними балонами й гальмовими камерами переднього й заднього гальм. Монтують карданну передачу й закріплюють на рамі глушитель

Після установки на передню й задню частини рами кантувателя підібране шасі піднімають, перевертають й опускають на конвеєр. Зборку продовжують кріпленням до рами буксирного пристосування, кронштейнів і валиків привода гальмової системи, вимикання зчеплення. Після цього, заповнивши гальмову систему стисненим повітрям від заводської мережі, перевіряють герметичність з'єднань.

Далі встановлюють і кріплять на рамі кермовий механізм із гідропідсилювачем і з'єднують його з поворотним важелем передньої осі поздовжньою тягою. На передні кінці балок рами встановлюють і закріплюють передній буфер. Прокладають по балках рами й кріплять пучки електричних проводів і встановлюють акумуляторну батарею. Монтують паливний бак і з'єднують його з паливним насосом.

Установлюють і закріплюють на рамі двигун у зборі з коробкою передач. Після цього в картер заднього моста й коробки передач заливають трансмісійне автомобільне масло й через прес-маслянки заповнюють маслом всі рухливі сполучення шасі автомобіля. Встановлюють радіатор і з'єднують його з патрубками системи охолодження.

Завершальною операцією зборки автомобіля є установка кабіни в зборі з арматурами, електроустаткуванням, нагрівником, облицюванням радіатора, крильми, підніжками й колоною кермового механізму. З'єднавши кабіну із шасі автомобіля електропроводкою, трубопроводами, тягами, шлангами, неї кріплять на рамі. Після установки коліс зібраний автомобіль готують до випробування; заповнюють водою систему охолодження; заливають паливо в бак, перевіряють правильність підключення проводів запалювання й регулюють фари; перевіряють рівень масла в картері.

При зборці автомобілів для полегшення праці збирачів і підвищення продуктивності процесу застосовують різні засоби механізації складальних робіт: механізований інструмент (пневматичні й електричні гайковерти); підйомно-транспортні пристрої (мостові крани й кран-балки, поворотні крани, монорейки й підвісні конвеєри)

Після зборки автомобіль надходить на пост контролю й випробування

**Контроль і випробування** автомобіля проводять для перевірки комплектності, якості складальних, регулювальних і кріпильних робіт, перевірки роботи й технічного стану всіх агрегатів, механізмів і приладів, додаткового регулювання, а також для виявлення відповідності технічних показників необхідним технічним умовам.

Випробовують автомобіль пробігом або еквівалентним обкатуванням з наступним діагностуванням на стендах. При випробуванні пробігом автомобіль повинен пройти відстань не менш 30 км із заданим навантаженням і швидкістю, не перевищуючою встановленої величини для перевірки на керованість. Для визначення відповідності технічного стану автомобіля вимогам технічних умов змінюють режими його роботи й дорожні умови. При пробігу перевіряють також справність і надійність роботи всіх систем, механізмів і з'єднань.

При випробуванні на стенді додатково оцінюють основні технічні характеристики автомобіля: потужність двигуна; тягове зусилля; витрата палива при різних швидкісних і навантажувальних режимах; шлях і час розгону до заданої швидкості; втрати потужності на тертя в агрегатах і механізмах; гальмовий шлях при певній швидкості руху; одночасність й інтенсивність дії гальмових механізмів.

Після випробування автомобіля пробігом або на стенді всі виявлені дефекти усувають, і автомобіль надходить на остаточне фарбування, а потім на склад готової продукції. За ДСТ 22581 -77 автомобіль, що випускає з капітального ремонту, повинен відповідати наступним технічним вимогам:

параметри капітально відремонтованих автомобілів й їхніх складових частин (за винятком ресурсних) повинні відповідати встановленим для нових автомобілів;

технічний ресурс капітально відремонтованого автомобіля повинен бути не нижче 80 % ресурсу нового автомобіля;

з метою обмеження навантажувального режиму протягом обкатного періоду двигун автомобіля повинен бути обладнаний опломбованими обмежувальними пристроями.

Здача автомобілів з ремонту проводиться відповідно до встановленої комплектності. При здачі з капітального ремонту повинна бути прикладена наступна документація:

до автомобіля - паспорт автомобіля, що здавався в ремонт із оцінкою авторемонтного підприємства про зроблений ремонт, вказівкою дати випуску з ремонту, нових номерів шасі й двигуна, паспорт капітально відремонтованих автомобіля й двигуна;

до двигуна - паспорт на відремонтований двигун, інструкції для експлуатації двигуна в обкатний і гарантійний періоди.

Видачу з капітального ремонту автомобілів й їхніх складових частин оформляють приймально-здавальним актом, складеним за спеціальною формою. При прийманні автомобілів й їхніх складових частин представник замовника перевіряє їхній зовнішній стан, комплектність, якість зборки й обробки, наявність пломб і т.п. Після прийому автомобіля з ремонту оформляють приймально-здавальний акт, що підписують представники авторемонтного підприємства й замовника.

У паспорті, що видають замовникові на кожен відремонтований автомобіль, фіксується комплектність, технічний стан і технічні умови, що гарантують справну роботу автомобіля протягом 12 місяців від дня видачі з ремонту. Пробіг автомобіля не повинен перевищувати 16 тис. км, а автобуса 20 тис. км за умови експлуатації відповідно до положення про технічне обслуговування й ремонт рухливого состава автомобільного транспорту й посібником з експлуатації підприємства-виготовлювача.

Авторемонтне підприємство гарантує справну роботу відремонтованого автомобіля в цілому й всіх його складових частин, включаючи виготовленими або відремонтовані іншими підприємствами виробу, крім шин, акумуляторів, радіоустаткування й електричних ламп.

Протягом гарантійного строку всі виявлені замовником несправності, що виникли з вини авторемонтного підприємства, повинні бути усунуті протягом трьох доби від дня пред'явлення reklamaciji.