

Рубан Дмитро Петрович, к.т.н., доцент, Черкаський державний технологічний університет, ruban_dimon@mail.ru

Рубан Ганна Яківна, викладач-методист, Черкаський державний бізнес-коледж

ОСОБЛИВОСТІ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ КУЗОВІВ АВТОБУСІВ ПІДЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Термін експлуатації автобуса у значній мірі залежить від корозійної стійкості кузова. Важливим є антикорозійний захист як на стадії виробництва так і підчас експлуатації.

В процесі виготовлення автобусних кузовів виробники прагнуть забезпечити надійний антикорозійний захист. По-перше, від виготовлення сталевих прокату до зварювання кузова час повинен бути мінімальним, що попереджає утворення оксидних плівок та початкової корозії. Використання сталевих прокату зі слідами корозії не допускається. По-друге, після зварювання кузова потрібно обов'язково прибрати окалину та інші забруднення механічним шляхом. Потім, як вимагає цього технологія, кузов підлягає мийці та проходженню катафорезних ванн. Після сушки кузов ґрунтується, шпаклюється (за необхідності), знову ґрунтується та фарбується відповідно до технології. Застосування катафорезних ванн дозволяє обробити найнедоступніші частини кузова та відповідно покращити корозійну стійкість. Однак, заправка однієї катафорезної ванни дорого обходиться для заводу-виробника, тому економічно доцільним є застосування катафорезних ванн при партії не менше 5000 одиниць у рік. Відповідно при менших обсягах виробництва застосовують не повне занурення кузова автобуса, а місцеве розпилення антикорозійного розчину. А таке відхилення від технології суттєво може вплинути на ресурс кузова. Тому після придбання нових автобусів автотранспортними підприємствами доцільно здійснювати ретельну перевірку кузова на цілісність захисного покриття.

В будь-якому випадку кузов нового автобуса потребує додаткового антикорозійного захисту. Це підвищить ресурс та полегшить обробку, оскільки новий кузов ще не забруднений та відсутня волога в закритих порожнинах (конденсат). Однак, не слід нехтувати перевіркою та просушуванням закритих порожнин, в яких можливе накопичення вологи ще до початку експлуатації. Внутрішні порожнини оброблюють спеціальними засобами: «Мовіль», «Резистин», тощо. Для обробки закритих порожнин використовуються спеціальні отвори, закриті заглушками. Для витікання конденсату застосовуються дренажні отвори. При антикорозійній обробці закритих порожнин антикорозійний препарат подається під тиском через спеціальні отвори доки не піде через дренажні. Для ефективного розпилення захисного препарату в порожнинах профілів кузова, доцільно застосовувати спеціальні пристрої. Розпилення повинно проходити по можливості без повітря та тиском рідини понад 4 МПа. Такий тиск підчас розпилення гарантує надійне покриття внутрішніх порожнин рідиною. Надлишки розчину повинні витікати в спеціально підставлені ємності. Таким чином обробляються і закриті

порожнини легкових автомобілів. Але конструкція кузова автобуса значно складніша. Тому обробляючи зварну конструкцію із окремих елементів трубного прокату необхідно, щоб оброблюваний розчин проник в усі елементи. Для цього в кожному закритому елементі свердяться отвори для подачі розчину. Додаткові отвори свердяться у таких місцях, щоб не послаблювали конструкцію кузова. Після обробки отвори обов'язково закриваються заглушками.

Підчас експлуатації автобуса важливо слідкувати за тим, щоб не засмічувались дренажні отвори. Слід також усувати причини накопичення вологи в закритих порожнинах та, за необхідності, свердлими додаткові дренажні отвори. Важливим є контроль цілісності покриття підлоги, оскільки при його пошкодженні почне швидко розвиватись корозія. При кожній антикорозійній обробці необхідно знімати напільне покриття, перевіряти наявність місць корозії. Пошкоджені місця оброблюються механічно (піскоструминна обробка, болгарка із спеціальною насадкою тощо). Потім видаляється бруд, знежирюється поверхня та покривається перетворювачем ржі. Після висихання покривається антикорозійним ґрунтом та наноситься фарба на повністю висохший ґрунт. Для додаткового захисту підлогу можна покрити «Мовілем» або іншим аналогічним засобом.

На корозію кузова як автобуса, так і будь якого транспортного засобу впливають кліматичні умови. Підвищена вологість та температура сприяють розвитку корозії. Тому автобуси, що експлуатуються в країнах з вологим кліматом, або в приморських берегових зонах, потребують частішого поновлення антикорозійного захисту. Крім цього необхідно слідкувати за герметичністю кузова, адже будь-які нещільності призводять до потрапляння води в салон, що сприяє розвитку корозії.

На корозію впливає вміст солей як у повітрі, воді так і на дорожньому покритті. Особливо в холодну пору року, коли дороги посипаються насиченими соляними засобами для усунення ожеледиці. Перед поверненням на стоянку потрібно очищувати та змивати налипання снігу з такими солями. Особливо шкідливе накопичення бруду зі снігом та сіллю під колісними арками. Мийка автобусів при мінусових температурах навколишнього середовища повинна здійснюватись у теплих спеціальних закритих приміщеннях. І тільки після повного просушування автобус повинен виїздити на місце стоянки.

В реальній практиці не завжди можлива тепла мийка автобуса і колісні арки підлягають інтенсивній дії корозії, тому доцільно застосовувати додаткові захисні пластикові накладки колісних арок. Також для зменшення впливу корозії виготовляють із пластику менш навантажені елементи кузова: дах, бампери, або передні та задні панелі повністю тощо.

Антикорозійний захист кузовів автобусів потребує витрати часу, фінансових затрат на препарати та спеціальне обладнання. Однак у процесі експлуатації ці витрати окупляться меншими затратами на кузовний ремонт. Це в свою чергу зменшить збитки від простою автобусів, зведе до мінімуму виконання зварювальних, лакофарбових робіт та повторного антикорозійного захисту.