

ФУТЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ТА ВАНТАЖНОЇ ТЕХНІКИ

При транспортуванні і розвантаженні самоскидами вологих і схильних до налипання вантажів (таких як пісок, глина, вугілля, гранульовані хімікати та ін.) виникає ситуація налипання, замерзання матеріалів до кузова, внаслідок чого вони довго і не в повному обсязі сходять з кузова [2].

Налипання / замерзання в кузові залишків матеріалів знижує ефективну вантажопідйомність автомобільного транспорту, підвищує час розвантаження і витрату палива. Все це призводить до збільшення собівартості та зниження ефективності експлуатації автотранспорту [3].

Футерувальні роботи являють собою безпосередньо роботи з укладання і зміцнення різних конструкцій, в залежності від призначення цих конструкцій. Футеровка забезпечує захисні властивості конструкцій від всіляких пошкоджень механічного і фізичного характеру.

Футеровка кузовів самоскидів матеріалами INKULEN дозволяє збільшити рентабельність використання вантажних автомобілів до 10% і вирішити питання з доставкою вантажів в точній відповідності з накладними.

Порівняння цінових і фізико-механічних параметрів дозволило запропонувати на ринок СВМПЕ-500, 1000 (PE-500/1000), які були представлені під торговою маркою INKULEN з чудовими властивостями ковзання і відмінною стійкістю до зносу [3].

Зі спеціальної гранульованої сировини за допомогою новітніх високопродуктивних екструзійних ліній німецького виробництва, виготовляються листи великих розмірів (моноліти) і пластина. Потім, шляхом механічної обробки, із заготовок за кресленнями замовника виробляються деталі необхідних вузлів і механізмів.

Основними перевагами нового футерувального матеріалу є:

- Зносостійкість і опір удару, корозії і хімікаліям.

Він має виняткову ударостійкість, навіть при криогенних температурах. Оскільки він довговічний, менш чутливий до фрикції і має високу ударну міцність, поліпропілен набагато менше, ніж метали і не абсорбує рідини.

- Опір стирання і ударна в'язкість дають поліпропілену сильні характеристики тертя і зносу і високий опір розтріскування при напрузі. Поліпропілен має кращий опір стирання з усіх полімерів.

- Коефіцієнти тертя ковзання поліпропілену перевершує сталь, його високий коефіцієнт змащувальної здатності мінімізує теплогенеруюче тертя, яке призводить до зносу сталевих деталей. Не вимагає мастила, забезпечуючи більш просте обслуговування, і робить роботу обладнання рівною і безшумною. Фактично він виключає поступовий знос, пов'язаний з металевими частинами [4].

- Електричний ізолятор - це хороший електричний ізолятор завдяки його об'ємному питомому опору.

- Корозійна стійкість. Унікальні властивості QuickSilver роблять його ефективним в опорі зносу під впливом інших матеріалів і елементів навколишнього середовища, таких як температури нижче нуля, абразивні частинки і пісок.

- Нульове водопоглинання - завдяки практично нульовому водопоглинанню поліпропілену не відбувається ніякої зміни розмірів, коли він використовується у водних середовищах. Цей матеріал не має опору і не містить ніяких органічних пластифікуючих добавок, перешкоджаючи виникненню грибка і бактерій [2].

Технічні фахівці за попередніми розрахунками здійснюють підбір оптимального матеріалу для футерування і безпосередньо під вимоги замовника складають оптимальні карти розкрою матеріалу. Поставка здійснюється, як листами стандартних розмірів, так і пластинами в розмір, що скорочує непродуктивні втрати. Розкрій проводиться на точних верстатах, лінія зрізу ідеально рівна, без задирів і шорсткостей. Вибір кріплення футеровки залежить від призначення обладнання і матеріалу, з якого вона виготовлена. Найбільш економічним і одночасно технологічно ефективним є спосіб кріплення футерування за допомогою болтів, шпильки [5].

Листові матеріали кріпляться до основи кузова за допомогою шпильок з різьбленням, що фіксуються на поверхні підстави кузова за допомогою точкового зварювання, місця їх установки закриваються заглушками або зварюються. Стилки плит проварюються ручним екструдером з використанням зварювального прутка. З метою запобігання попадання матеріалу під поверхню футеровки верхня кромка футерувальних листів закривається сталевією пластиною [1].

Отже, футерування - це обробка робочих поверхонь обладнання та деталей матеріалами зі спеціальними захисними характеристиками від механічного, термічного, фізичного, хімічного впливу.

Література:

1. Анінській Б. А. Вантажно-розвантажувальні роботи. - Л.: Машиностроение, 1975. – 344 с.
2. Голубков В. В., Киреев В. С. Механизация погрузочно – разгрузочных работ и грузовые устройства. - Москва: Транспорт, 1981. – 350 с.
3. Каммерер И. С. Теплоизоляция в промышленности и строительстве, Пер. с нем. - М., 1975.
4. Киреев В. С. Механизация и автоматизация погрузочно – разгрузочных работ. Москва: Транспорт, 1991. – 352 с.
5. Фохт Л. Г. Машины й устаткування для вантажно –розвантажувальних робіт. – М.: Стройиздат, 1982 рік – 240 с.