

АВТОМОБИЛИ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ, СЕРВИС И РЕМОНТ

УДК 631.3.02: 621.357.74

Канд. техн. наук, доцент Н.В.Бакаева, докт. техн. наук, проф. А.Н.Новиков
(Орловский государственный технический университет)
Россия, г. Орел

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКИМИ ПОКРЫТИЯМИ С ПОДГОТОВКОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ЭЛЕКТРОЛИТЕ ОСАЖДЕНИЯ

Одним из стратегических направлений ресурсосбережения является восстановление изношенных деталей машин. Оно обеспечивает значительное сокращение расхода запасных частей, экономии денежных средств и трудовых затрат при ремонте техники. Восстановление изношенных деталей машин приобретает актуальность и значимость из-за старения парка машин, увеличения сроков их эксплуатации, вследствие сокращения поставок техники и темпов ее обновления.

За последние десятилетия применение алюминиевых сплавов для изготовления деталей машин увеличилось более чем в три раза. Это вызвано положительными физико-механическими свойствами алюминиевых сплавов, преимуществами перед такими традиционными материалами как сталь и чугун.

Номенклатура деталей машин, изготовленных из алюминиевых сплавов, постоянно расширяется. Кратко она представлена в таблице 1 [1].

Таблица 1

Перечень деталей машин, изготовленных из алюминиевых сплавов

| Марка сплава | Назначение |
|-------------------------------------|---|
| 1 | 2 |
| АК12 (АЛ2) | Тонкостенные детали сложной конфигурации, работающие при ударных нагрузках (корпусные детали, кронштейны, крышки, рычаги, шкивы, ползуны, планшайбы, роторы вентиляторов, детали электроаппаратуры и другие) |
| АК9ч (АЛ4) | Крупные детали сложной формы, несущие статические и ударные нагрузки (картеры, блоки и головки блоков цилиндров двигателей внутреннего сгорания, крышки механизмов распределительных шестерен, корпусные детали унифицированных конических и цилиндрических редукторов сельскохозяйственных машин, корпуса коробок передач легковых автомобилей, шкивы) |
| АК7ч (АЛ9) | Корпуса водяных и масляных насосов высокого давления, шестеренных гидромоторов, термостаты, тормозные барабаны |
| АК7пч (АЛ9-1) | Корпуса и крышки высекающих аппаратов, корпуса дозаторов и ряд других деталей сеялок |
| АК12ММгН (АЛ30) АК12М2МгН (АЛ25) | Поршни двигателей внутреннего сгорания |
| АК7Ц9(АЛ11) | Корпуса шестеренных насосов типа НШ-К и гидромоторов типа ГМШ, шкивы клиноременной передачи для средненагруженных сельскохозяйственных машин |
| АК9М2 | Крышки гидрораспределителей, поджимные и подшипниковые обоймы шестеренных насосов типа НШ-К и гидромоторов ГМШ, корпуса карбюраторов, дросселей, топливных и масляных насосов, тормозные колодки |
| АЦ4 Мг(АЛ24) | Тормозные цилиндры |