

Нанесение порошкового слоя на внутреннюю поверхность чугунной гильзы производилось радиальным прессованием в жесткой пресс-форме. Напрессовкой достигается надежное сцепление нанесенного слоя с основой гильзы.

Подшипники распределителя, например, двигателя ЯМЗ в настоящее время получают литьем из дорогостоящей бронзы. Изготовление этих подшипников двухслойными на основе стали из чугуна со спеченным слоем из бронзы позволит снизить в 4-5 раз расход дефицитного материала при сохранении и даже повышении их работоспособности.

Для изготовления опытных образцов двухслойных гильз цилиндров и подшипников распределителя были разработаны конструкции и изготовлены комплекты пресс-форм и приспособлений.

Экспериментальные образцы 2-х слойных гильз и подшипников прошли заводские испытания на стендах. Получены положительные результаты.

Резюме

1. Изготовление 2-х слойных гильз цилиндров с применением методов порошковой металлургии позволяет в два и более раз повысить их долговечность при незначительном повышении себестоимости.

2. Изготовление подшипников распределителя двигателя 2-х слойными позволяет снизить их себестоимость более чем в два раза при достижении значительной экономии дефицитной бронзы.

3. Метод радиального прессования может быть эффективно использован при ремонте для восстановления первоначальной работоспособности аналогичных деталей.

УДК 631.22.004.67

В.В.Кострома
Л.В.Дулькин

АГРЕГАТНЫЙ МЕТОД И СИСТЕМА РЕМОНТА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Во ВНИИТИМЖе разработана рациональная система ремонта животноводческой техники. При ее разработке учитывались специфические особенности механизированных ферм и комплексов и

размещаемого там оборудования.

Исследованиями установлено, что стратегия управления техническим состоянием оборудования фермы и, в особенности, комплексов должна строиться на планово-предупредительной системе послеосмотровых ремонтов, заключающейся в том, что планируются не ремонты, а технические осмотры. По результатам осмотров, проводимых с использованием диагностических средств, выполняется наибольший объем ремонтных воздействий.

Периодичность технических осмотров зависит от технологии содержания животных, эксплуатационной надежности машин и оборудования и других факторов, а проводятся они во время технологических перерывов или в период отсутствия животных в помещениях.

Основным методом ремонта при этом является агрегатный, состоящий в том, что ремонт машин и оборудования производится передвижной ремонтной бригадой непосредственно на месте эксплуатации и сводится к предупредительной замене агрегатов и узлов, близких к предельному состоянию и неспособных безотказно с заданной вероятностью отработать до очередного технического осмотра.

Предлагаемая система ремонта животноводческой техники с применением агрегатного метода является, в отличие от ныне существующей, как плановой, так и предупредительной. Плановость ее заключается в том, что, используя коэффициенты охвата текущим и капитальным ремонтами, можно составить на определенный период планы потребности в замене узлов и агрегатов в разрезе хозяйства, района, области и тем самым спланировать работу ремонтных служб.

Предупредительность системы состоит в том, что применение технических осмотров позволяет предотвратить постепенные отказы элементов машин за счет недоведения износа элементов до предельного состояния.

Внедрение разработанной системы ремонта животноводческой техники позволит значительно сократить затраты на ее ремонт, повысить эксплуатационную надежность машин и оборудования, что в конечном итоге будет способствовать снижению себестоимости животноводческой продукции.