

## УПРОЧНЕНИЕ НОВЫХ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ АВТОТРАКТОРНОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Щурский Д.С., Афанасенко Д.Е.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Миранович А.В.

*(Белорусский государственный аграрный технический университет)*

Потеря работоспособности агрегатов и узлов автотракторной и сельскохозяйственной техники обусловлена, в большинстве случаев, процессами изнашивания сопряженных поверхностей деталей. Так, около 80 % выбраковываемых деталей имеют износ цилиндрических поверхностей не более 0,6 мм на диаметр. Изношенные поверхности большинства таких деталей могут быть восстановлены в условиях ремонтных предприятий применением современных технологий, к числу которых относятся прогрессивные способы упрочнения и восстановления (например, основанные на использовании концентрированных потоков энергии).

Зарубежный опыт упрочнения и восстановления деталей машин, также обосновывает экономическую целесообразность вторичного использования запасных частей [1]. Так, на специализированном предприятии фирмы «International Harvester» восстанавливают изношенные детали двигателей, водяных насосов, сцеплений. При этом стоимость восстановления коленчатых валов, валов приводных, осей, муфт и других деталей автотракторной техники составляет 20–25 % стоимости изготовления, а ресурс составляет 100 % нового. На специализированном участке фирмы «Caterpillar» восстанавливают наплавкой детали ходовой части гусеничных тракторов, полотна гусениц. На заводе фирмы «London Transport Chiswick» восстанавливают изношенные детали двигателей, коробок передач, задних мостов грузовых автомобилей и автобусов. Себестоимость восстановления деталей составляет 50–70 % цены новых, а ресурс составляет 80–90 %. Следует отметить, что наиболее востребованными на вторичном рынке использования запасных частей являются крупные узлы, агрегаты и их детали: двигатели, турбины, гидропнеumoагрегаты, коленчатые валы, валы карданных передач, коробок передач и др. [2, 3].

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что упрочнение новых и восстановление изношенных деталей в условиях предприятий ремонтного производства является актуальной задачей. В первую очередь это относится к крупногабаритным деталям сложной сельскохозяйственной техники, крупнотоннажных автомобилей и энергонасыщенных тракторов, например, валов коробок перемены передач тракторов К-701, К-744, «Беларус-2522», «Беларус-3522», ХТЗ-150К, ХТЗ-242К, автомобилей КамАЗ, МАЗ и плоских деталей почвообрабатывающих агрегатов (диски сошников сеялок СЗП, СПУ и др.).

### **Список использованных источников**

1. Сайфуллин Р.Н. Технологии ремонта агрегатов сельскохозяйственной техники с использованием методов электроконтактной приварки порошковых материалов. Уфа : Изд-во БашГАУ, 2009. 40 с.
2. Пучин Е.А. Технология ремонта машин. – М. : УМЦ «Триада», 2006. Ч. I. 348 с.
3. Пантелеенко Ф.И. Восстановление деталей машин : справочник. Под ред. В.П. Иванова. М. : Машиностроение, 2003. 672 с.

## **ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДОЗАТОРА КОМБІКОРМУ НА ДОЇЛЬНОМУ РОБОТІ MONOVOX**

**Т.А. Бугай, головний технолог<sup>1</sup>, В.І. Гноєвий, д.с-г.н., професор<sup>2</sup>,  
І.В. Гноєвий, д.с-г.н., професор<sup>3</sup>, О.А. Науменко, к.т.н., професор<sup>2</sup>,  
О.К. Трішин, д.с-г.н., професор<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> (ПСП Вільшанське, Харківська обл., Двурічанський р-н)

<sup>2</sup> (Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. Петра Василенка)

<sup>3</sup> (Харківська державна зооветеринарна академія)

<sup>4</sup> (Інститут тваринництва НААН)

**Актуальність досліджень.** Досвід свідчить, що нові техніко-технологічні досягнення в країнах Західної Європи, які імпортуються в Україну, у вигляді програмних алгоритмів разом з сучасним обладнанням вимагає адаптації для умов вітчизняних ферм. Це у повній мірі стосується і доїльних роботів, оскільки від якості їх роботи залежить рівень продуктивності корів, рентабельність виробництва молока і строки окупності доїльних роботів (1, 2, 3).

**Мета досліджень.** Вияснити функціональні властивості дозатора комбікорму на доїльному роботі MONOVOX фірми GEA, який у поєднанні з комп'ютером програмує і контролює процес забезпечення корів комбікормом у залежності від їх потреб.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проводили на молочно-товарному комплексі „Вільшанське” Двурічанського району Харківської області в 2019 році, де третій рік успішно використовують два доїльних роботи MONOVOX фірми GEA (Німеччина). У відібраних корів української чорно-рябої молочної породи з рівнем продуктивності, у середньому, 11-12 тис. кг/рік облік молочної продуктивності проводили за двома періодами. У перший період дослідження протягом 30 діб корови одержували 100-120 г комбікорму з розрахунку на 1 кг надоеного молока з можливим його розподіленням на 8-23 порції, а тривалість часу на видачу 1 порції комбікорму становила 14 секунд. Решту концентратів раціону згодовували в складі основної сумішки кормів з