

УДК 6.31

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСКОРЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПОЛНОМЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Рублёв В.И., д.т.н., проф., Войтюк В.Д., д.т.н., проф., Рублёв В.Е., магистр
(*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины*)

Традиционно методы ускоренных испытаний сельхозмашин предусматривают два направления ускорения испытаний:

1. Испытания в эксплуатации.

2. Ускоренные испытания: 2.1. Эксплуатационные. 2.2. Стендовые испытания. 2.3. Полигонные испытания.

При всех положительных характеристиках этих видов испытаний не обеспечивается основное: оценка ресурса изнашивающихся деталей и узлов в полномерном и полнокомплектном виде. Только полномерные детали в составе полнокомплектных узлов и машин обеспечивают достоверную оценку их износостойкости. Такой принцип был реализованный при испытаниях полномерных распределительных валов и рычагов привода клапанов двигателей автомобилей Волжского автомобильного завода, рабочих органов культиваторов, молотков кормодробилок и решёт, центробежных очистителей молока, сосковых резин доильных аппаратов и других машин и оборудования. В каждом случае проводились исследования по обоснованию условий испытаний, их достоверности и эффективности.

Эффективность ускоренных испытаний полномерных деталей сельскохозяйственных машин оценивалась в результате сокращения сроков испытаний и одновременному количеству оцениваемых показателей.

Срок испытаний по отдельным машинам сокращался от 9,5 до 548 раз. Одновременно количество оцениваемых показателей составляло около 10 групп их наименований.

Из всего количества рассмотренных 55 показателей при испытаниях указанных полномерных деталей количество определённых показателей составило 28 показателей вместо одного показателя – износостойкости на отдельных образцах при лабораторных испытаниях. При этом информативность ускоренных испытаний полномерных деталей в составе полно комплектных машин значительно больше, чем при испытаниях износостойкости на образцах.