

УСКОРЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДИСКОВ СОШНИКОВ СЕЯЛОК СЗТ-3,6А НА ИЗНОС

Волков М.И.

Научный руководитель – докт. техн. наук, проф. Пастухов А.Г.
Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина
308503, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский,
ул. Вавилова, д. 10, кафедра технической механики и конструирования
машин, тел. +7 (4722) 39-23-90, E-mail: pastuhov_ag@bsaa.edu.ru

В современных экономических условиях конкурентоспособность выпускаемой машиностроительным предприятием продукции определяется рациональным соотношением «цена-качество».

Повышение качества невозможно без совершенства технологических процессов и применения нового оборудования. В частности, важна роль ускоренных испытаний деталей вне полевых условий с целью отработки базовых геометрических и технологических параметров.

Основная цель данной работы - разработка перспективной конструкции стенда для моделирования работы диска сошника зерно-туковой сеялки на износ, с учетом ускорения испытаний по времени, при сочетании различных факторов.

Для достижения цели поставлены задачи:

- 1) обзор существующих стендов для испытаний деталей на износ;
- 2) разработка конструкции стенда для испытания дисков сеялок СЗТ-3,6А.

Анализ конструкции существующих стендов для испытания деталей на износостойкость, позволил выявить их общие недостатки, в частности, невозможность закрепления деталей типа диск и создание различных условий работы сеялки при ведении ускоренных испытаний.

Стенд предлагаемой конструкции работает следующим образом: электродвигатель размещают на станине, где расположено приспособление для копирования установочного угла наклона диска на корпусе. Болтовое соединение обеспечивает жесткость соединения электродвигателя и станины.

Узел дисков в сборе размещается на оси и фиксируется. Кроме того, диск помещен в ящик и заглублен в абразивный материал на глубину до 12 см, которая соответствует максимальной рабочей глубине дискового сошника сеялки при посеве.

Описанная конструктивная схема позволяет смоделировать более жесткие условия работы дисков дисковых сошников сеялки, тем самым сэкономить время получения результатов.

Жесткие условия создаются как за счет увеличения частоты вращения дисков, так и за счет создания более агрессивной среды благодаря комбинированию абразивного материала в ящике.