

**Фисунова Е.И., Лавренова Т.В., Кузин Г.А.**

### **Цифровое моделирование элементарной технологической операции обмолота**

**Аннотация:** Данная работа посвящена моделированию элементарной технологической операции обмолота. Воздействие барабана на обмолоченную массу отображается в виде последовательных импульсов, каждый из которых формируется при нулевых начальных условиях. При таком подходе исследуемый нестационарный процесс в виде одиночного импульса может быть проанализирован как периодический процесс с наложенным случайным шумом. Импульсный характер воздействия бича приводит к появлению гармоник с резонансными частотами в спектре процесса обмолота. Экспериментально исследовано воздействие кнута на тензометрический стержень через растительную массу. В результате проведённых исследований подтвержден импульсный характер взаимодействия и определены общие закономерности изменения компонентов усилия в условиях, во многом приближенных к реальным.

**Fisunova E.I., Lavrenova T.V., Kuzin G.A.**

### **Digital Modeling the Basic Technological Operation of Threshing**

**Abstract:** The present paper investigates modeling the basic technological operation of threshing. The impact imposed by a threshing drum on the threshed crop is displayed in the form of the successive pulses, each of them formed at zero initial conditions. This approach allows us to analyse the studied nonstationary single pulse process as a periodic process with superimposed random noise. The pulse nature impact of a whip leads to emerging the resonant frequency harmonics in the spectrum of a threshing process. The impact imposed by a whip on a strain gauge through the crop material was experimentally studied. As a result of the research, the pulse nature of the interaction was confirmed and the general regularities in changing the elements of force were determined in conditions in many ways close to real.