

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ

Шлапаков Е.О.

Научные руководители – Курилович Н.Н., к.т.н., доцент, Евдокимов А.В.

Могилевский государственный университет продовольствия

г. Могилев, Республика Беларусь

Знание структурно - механических свойств измельчаемого продукта является необходимым для расчета ударного усилия на концах ножей роторного измельчителя, подбора мощности и частоты вращения электродвигателя мельницы и определения основных конструктивных размеров аппарата. Структурно – механические свойства являются важными показателями пищевых продуктов как объектов сушки.

Целью данной работы является изучение прочностных свойств пророщенного зерна в условиях динамического нагружения при его термомеханической обработке в сушилке-диспергаторе.

На основании проведенных экспериментов получены следующие данные:

- кривые деформирования пророщенного зерна ржи, пшеницы и тритикале при различной влажности и динамических коэффициентах;
- зависимости разрушающих напряжений и предельной разрушающей деформации от коэффициента динамичности для пророщенного зерна ржи, пшеницы и тритикале;
- предельная работа, затраченная на разрушение пророщенного зерна ржи, пшеницы и тритикале различной влажности.

Исследования проведены с помощью оптического катетометра В-630, точность измерения которого составляет 0,001 мм.

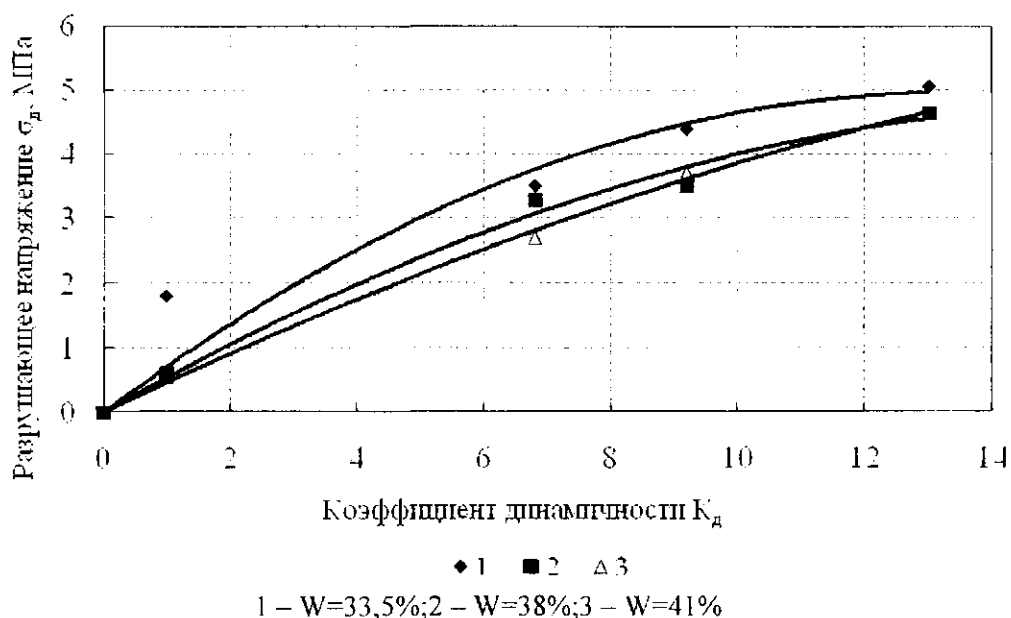


Рисунок 1 – Зависимость разрушающих напряжений от коэффициента динамичности для пророщенного зерна пшеницы

Проведенные исследования позволят выбрать оптимальные режимы механической обработки пророщенного зерна в сушилке-диспергаторе и проектировать более эффективные технологические аппараты для получения продукции заданного качества при минимальном расходе энергии.