

УДК 53.082.5  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОДУКЦИИ ДЛЯ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

К. С. МАСЛОВА

Научный руководитель М. А. НОВИКОВА

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Смоленск, Россия

Физико-химические свойства биологических сред и биообъектов, являющихся оптически неоднородными поглощающими средами, оказывают значительное влияние на их оптические характеристики

Химический состав, влажность, цвет, форма и размер определяются для оптических спектральных свойств продуктов.

Влажность характеризует количество основных химических веществ в зерновых продуктах, определяет возможность сохранения и переработки, формирования специальных партий. В зависимости от влажности находятся физические и физико-химические свойства зерна.

Контроль влажности проводится на каждом этапе переработки и хранения.

В современных производственных условиях все чаще находят применение оптические методы определения влажности.

Широкое распространение оптических методов определяется их высокой чувствительностью, точностью измерений, возможностью воспроизведения и повторения результатов [1]. Отсутствие необходимости прямого контакта оборудования с исследуемой средой также значительно расширяет возможности применения спектральных методов.

Проведенные экспериментальные исследования показывают, что оптические спектральные характеристики сыпучих зерновых продуктов связаны с их физико-химическими показателями качества математическими зависимостями.

Исследования проводились с использованием спектрофлуориметрического аппаратно-программного комплекса, определение влажности – в соответствии с ГОСТ 13586.5. Результаты экспериментальных определений позволили найти линейные зависимости, связывающие оптические свойства и влажность продукции. Установленные зависимости позволяют использовать их для определения качества и технологических свойств продукции.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Беляков, М. В.** Зависимости влажности семян растений от потока люминесценции / М. В. Беляков, М. Г. Куликова // Естественные и технические науки. – 2016. – № 11 (101). – С. 162–163.

