

РАЗРАБОТКА ПРИБОРА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВЫЛЕЖКИ ЛЬНОТРЕСТЫ*

А.Е. ВИНОГРАДОВА, В.Н. ЛОМАГИН, Д.В. КИРЕЕВ

(Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке лубяных культур, Костромской государственный технологический университет)

Окончание процесса вылежки льнотресты определяют по ее внешнему виду или путем обработки пробы стеблей и анализа полученного при этом волокна. В действующем стандарте [1] степень вылежки льняной тресты характеризуется показателем отделяемости. Однако измерение этого параметра является трудоемкой операцией.

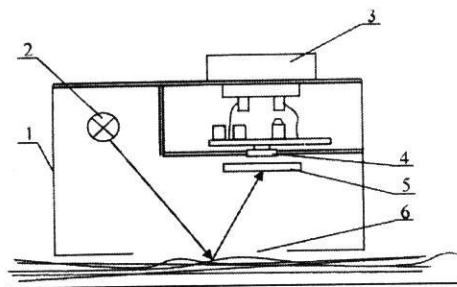


Рис. 1

Для поиска другого варианта был создан прибор (рис. 1, где 1 – кожух; 2 – источник света; 3 – стрелочный прибор; 4 – фотодиод; 5 – блок светофильтров; 6 – окно в кожухе), принцип действия которого основан на разложении отраженного льняной трестой света на три составляющие: красную (К), зеленую (З) и синюю (С) [2].

На основании экспериментальных данных получена регрессионная модель, связывающая упомянутые составляющие цве-

та К, З, С с показателем отделяемости волокна О:

$$O = 12,449 - 0,0337K + 0,0039 Z - 0,0096 C.$$

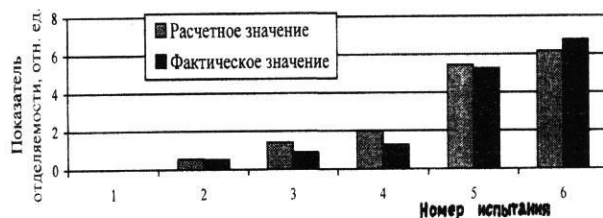


Рис. 2

Для оценки метрологических характеристик прибора было осуществлено определение показателя отделяемости волокна в сравнении со стандартной методикой [1]. Результаты исследований приведены на рис. 2, где представлены значения показателя отделяемости при разных методах оценки.

Обработка опытных данных позволила подтвердить наличие высокой воспроизводимости между получаемыми результатами (значение коэффициента корреляции составляет 0,98).

ВЫВОДЫ

Разработанный прибор позволяет достоверно определять показатель отделяемо-

* Работа выполнена под руководством проф., докт.техн.наук Е.Л. Пашина.

сти льнотресты и использовать его в полевых и стационарных условиях для обеспечения своевременной уборки льнотресты.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 24383–89. Треста льняная. Требования при заготовках.

2. *Виноградова А.Е., Ломагин В.Н.* // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2004. №4. С.16...18.

Рекомендована лабораторией стандартизации, сертификации и информационных технологий ВНИИЛК. Поступила 05.04.05.
