

## Методика СТ-2-25

### Определение твердости яблок

#### Комментарий:

Методика основана на определении кинетики изменения усилия нагружения на инденторе «Цилиндр Ø2» при внедрении его в яблоко со скоростью 0,5мм/с на глубину 4мм после касания с усилием 7г и установлении прочности и толщины кожуры и твердости плода.

#### Определяемые параметры:

$F_{\text{кож}}$  – прочность кожуры, г.;

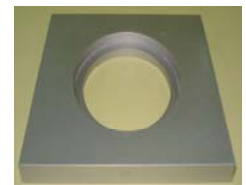
$d_{\text{кож}}$  – толщина кожуры, мм;

$F_{\text{пл}}$  – твердость плода, г.



#### Комплектация:

- 1 – анализатор текстуры «Структурометр СТ-2»;
- 2 – индентор «Цилиндр Ø2» (СТ-2.27.02.002);
- 3 – индентор «Держатель основной» (СТ-2.19.00.000 СБ);
- 4 – съемный столик (СТ-2.16.00.000 СБ);
- 5 – крышка №3 (СТ-2.11.00.003).



#### Определение твердости яблок:

Подготовленные пробы яблок устанавливают над отверстием крышки съемного столика прибора «Структурометр СТ-2» под индентором «Цилиндр Ø2», который подводят к изделию на расстояние 2-3 мм и нажимают кнопку «СТАРТ», предварительно установив режим работы прибора СТ-2-25.

### Режим работы прибора:

1. Перемещение индентора «Цилиндр Ø2» со скоростью движения $Vd$ вниз до контакта с пробой яблока с усилием $F_k$ .	$Vd, \text{ мм/с}$	0,5
	$F_k, \text{ г}$	7
2. Внедрение индентора «Цилиндр Ø2» в пробу яблока со скоростью движения $Vd$ до конечного положения $h_{вн}$	$Vd, \text{ мм/с}$	0,5
	$h_{вн}, \text{ мм}$	4
3. Возврат индентора «Цилиндр Ø2» в базовую точку со скоростью движения $Vd$ .	$Vd, \text{ мм/с}$	3

### Результаты измерения:

$F_{кож}$  – 1582 г.;

$d_{кож}$  – 0,16 мм.;

$F_{пл}$  – 425 г.

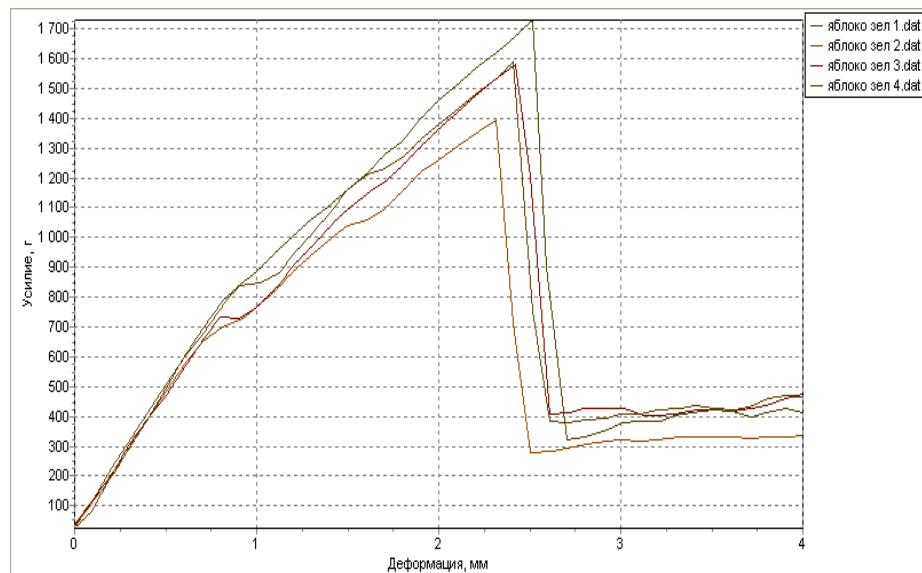


Рисунок 1 - Изменение усилия нагружения на инденторе «Цилиндр Ø2» в зависимости от глубины его внедрении в яблоко.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое значение результатов пяти определений. Каждое яблоко анализируется 4 раза путем его поворота на 90°, данные усредняются.