

Методика СТ-2-05

Определение деформационных характеристик мякиша хлеба

Комментарий:

Методика основана на определении общей, пластической и упругой деформаций мякиша хлеба при сжатии его индентором «Цилиндр Ø36» со скоростью движения 0,5мм/с после касания мякиша с усилием 7г до конечного усилия нагружения 500г, после чего начинается реверсивное движение индентора с той же скоростью движения до усилия в 7г.

Определяемые параметры:

- $h_{\text{общ}}$ – общая деформация, мм;
- $h_{\text{пл}}$ – пластическая деформация, мм;
- $h_{\text{упр}}$ – упругая деформация, мм;
- Δh – эластичность мякиша ($h_{\text{упр}} / h_{\text{общ}}$).



Комплектация:

- 1 – анализатор текстуры «Структурометр СТ-2»;
- 2 – индентор «Цилиндр Ø36» (СТ-2.20.00.001);
- 3 – индентор «Держатель основной» (СТ-2.19.00.000 СБ);
- 4 – съемный столик (СТ-2.16.00.000 СБ);
- 5 – крышка №1 (СТ-2.11.00.001).



Подготовка пробы мякиша хлебобулочного изделия:

Берут анализируемое хлебобулочное изделие и отрезают от него с помощью ломтерезки ломоть хлеба толщиной 25мм или два ломтя по 12,5мм, которые накладывают один на другой, т.е. формируют один ломоть толщиной 25мм.

Определение деформационных характеристик мякиша хлеба:

1. Подготовленный ломоть хлеба помещают на съемный столик прибора «Структурометр СТ-2» под измерительной головкой с закрепленным в ней индентором «Цилиндр Ø36».
2. Индентор опускают вниз так, чтобы основание поршня находилось как можно ближе к ломтю хлеба, но его не касалось, и нажимают кнопку «СТАРТ», предварительно установив режим работы прибора СТ-2-05.

Режим работы прибора:

1. Перемещение индентора «Цилиндр Ø36» со скоростью движения Vd вниз до контакта с пробой мякиша с усилием Fk .	Vd , мм/с	0,5
	Fk , г	7
2. Деформирование с помощью индентора «Цилиндр Ø36» пробы мякиша со скоростью движения Vd до усилия $Fmax$	Vd , мм/с	0,5
	$Fmax$, г	500
3. Реверсивное движение индентора «Цилиндр Ø36» со скоростью движения Vd до конечного усилия $Fmin$	Vd , мм/с	0,5
	$Fmin$, г	7
4. Возврат индентора «Цилиндр Ø36» в базовую точку со скоростью движения Vd .	Vd , мм/с	3

Примечание:

При определении деформационных характеристик мякиша хлеба можно использовать ломти хлеба толщиной 12,5мм, получаемые после резки в производственных условиях.

Результаты измерения:

$h_{общ}$ - 2,46 мм; $h_{пл}$ - 0,61мм; $h_{упр}$ - 1,85 мм; Δh - 0,75.

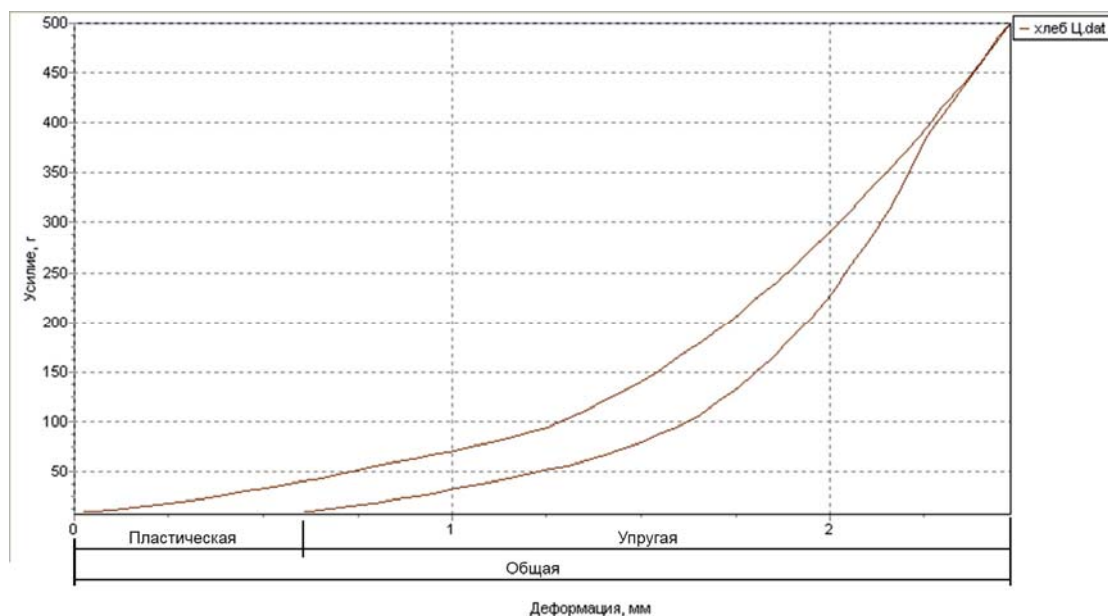


Рисунок 1 - Изменение усилия нагружения на инденторе «Цилиндр Ø36» при его контакте с мякишем хлеба при прямом и реверсивном движении в нем (Реологический профиль мякиша хлеба).

За окончательный результат принимают среднее арифметическое значение результатов трех определений.