

Прибор для измерения пористости хлебобулочных изделий



ИПХ

Аналог прибора Журавлева

Инструкция по эксплуатации, паспорт

1. Назначение

Прибор измерения пористости мякиша хлеба ИПХ предназначен для определения пористости хлеба по методу Завьялова (аналог прибора Журавлева)

Область применения: в лабораториях мукомольных, хлебопекарных предприятий и других организациях, научно-исследовательских учреждениях, занимающихся оценкой качества хлеба.

Прибор состоит из калибровочного цилиндра, выталкивателя, стакана и ножа. Позволяет из буханки хлеба или батона вырезать определенный объем и по результатам взвешивания вырезанного кусочка произвести расчет пористости хлеба. Прибор дает возможность проводить измерение с достаточно высокой точностью, прост и удобен в эксплуатации, обладает достаточной надежностью, не требует специального обучения оператора.

2. Технические характеристики

Внутренний диаметр калибровочного цилиндра, мм.....

Длина обрезного стакана, мм.....

Объем образца мякиша, формируемого устройством, см³.....

Габаритные размеры:

Стакана в сборе, мм.....50x60x140

Ножа в сборе, мм.....16x40x190

Масса прибора, кг.....0,4

3. Комплект поставки

Прибор для измерения пористости мякиша хлеба ИПХ в комплекте:

– Калибровочный цилиндр	1 шт.
– Отрезной стакан	1 шт.
– Отрезной нож	1 шт.
– Выталкиватель	1 шт.
– Паспорт	1 шт.
– Упаковка	1 шт.

4. Порядок проведения анализа и правила обработки результатов

Из куса мякиша на расстоянии не менее 1 см от корок делают выемки цилиндром прибора, для чего острый край цилиндра, предварительно смазанный растительным маслом, вводят вращательным движением в мякиш куса. Заполненный мякишем цилиндр укладывают на направляющие стакана. Затем хлебный мякиш выталкивают из цилиндра при помощи выталкивателя в отрезной стакан. Мякиш должен выходить из стакана не менее чем на 1 см. Отрезать мякиш отрезным ножом возвратно-поступательными движениями с легким нажимом. Оставшийся в отрезном стакане мякиш выталкивают выталкивателем.

ВНИМАНИЕ! Для предотвращения смятия режущей кромки калибровочного цилиндра, запрещается на выходе из куса изделия применять усилие, превышающее 0,5 кг/см.

Для определения пористости пшеничного хлеба делают три цилиндрических выемки, для ржаного хлеба и хлеба из смеси муки - четыре выемки. В штучных изделиях, где ломтики небольшие, вырезки делают из двух изделий.

Объем вырезанного мякиша равен (см³):

$$V = \frac{3,14 \cdot H \cdot d^2}{4} = 0,785 \cdot H \cdot d^2$$

Где:

d – внутренний диаметр калибровочного цилиндра, см;

H – высота цилиндра мякиша, равная длине отрезного стакана, см.

Приготовленные вырезки взвешивают одновременно с точностью до 0,01г. и вычисляют пористость в % по формуле:

$$П = \frac{V - \frac{m}{\rho}}{V} \cdot 100\%$$

Где:

V – общий объем всех вырезок, см³;

m – вес вырезок, г ;

ρ – плотность безпористой массы мякиша, г/см³.

Плотность безпористой массы принимается для хлеба:

- Ржаного, ржано-пшеничного и пшеничного обойного 1,21;
- Ржанных заварных сортов и из сеянной муки 1,27;
- Пшеничного из муки 1-го сорта 1,31;
- Пшеничного из муки 2-го сорта 1,26.

Величину пористости вычисляют с точностью до 1%. Доли до 0,5% включительно – отбрасываются, а свыше – приравниваются к единице.

5. Тара и упаковка

Упаковку устройства производить в помещениях при температуре окружающей среды от +30°C до -10°C и относительной влажности до 90%.

Устройство вместе с настоящим паспортом помещено в потребительскую тару.

6. Техническое обслуживание

Перед работой необходимо убедиться в чистоте рабочей зоны прибора. Калибровочный цилиндр и нож смазать растительным маслом.

Не допускаются к работе устройства имеющие механические повреждения в рабочей зоне.

7. Транспортировка и хранение

Условия транспортирования и хранения устройства должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Устройство транспортируется всеми видами транспорта на любые расстояния.

8. Свидетельство о приемке

Устройство для измерения пористости хлебобулочных изделий по методу Завьялова заводской № _____ соответствует требованиям настоящего паспорта и признано годным к эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска _____ 20 г.

9. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня отгрузки его потребителю.

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям разделов 1, 2 настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.