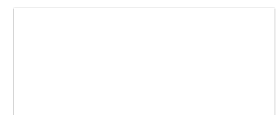
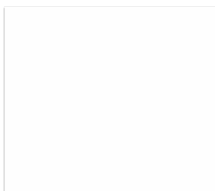




**МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ**

Методы определения массовой доли  
фосфоросодержащих веществ

Издание официальное



**ГОСТ 7824-80**

ПЕРЕИЗДАНИЕ ( декабрь 2011 г.) с ИЗМЕНЕНИЕМ № 1, утвержденным в июле 1985 г.  
(ИУС № 10-1985), ИЗМЕНЕНИЕМ № 2, утвержденным в декабре 1991 г. (ИУС № 3-1992)

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ**  
**Методы определения массовой доли**  
**фосфоросодержащих веществ**

**ГОСТ**  
**7824-80**

**Взамен**  
**ГОСТ 7824-64**

Vegetable oils  
Methods for determination of  
phosphorated substances content

МКС 67.200.10

---

**Наименование стандарта (Измененная редакция, Изм. № 1)**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1980 г. № 5233 срок действия установлен 01.01.82

Настоящий стандарт устанавливает весовой и колориметрический методы определения массовой доли фосфоросодержащих веществ в нерафинированных, гидратированных и рафинированных маслах. Весовой метод применяется в пределах 0,05 % – 6,0 % в пересчете на стеароолеолецитин и 0,004 % – 0,53 % и пересчете на  $P_2O_5$ . Колориметрический метод применяется в пределах 0,006 % – 6,0 % в пересчете на стеароолеолецитин и 0,0005 % – 0,53 % в пересчете на  $P_2O_5$ .

Сущность метода заключается в сухом сжигании масла с окисью магния (MgO) и последующем определении фосфоросодержащих веществ весовым или колориметрическим методом.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)**

## **1 Метод отбора проб**

1.1 Отбор проб – по ГОСТ 5471-83 \*.

## **2 Весовой метод**

### **2.1 Аппаратура, реактивы и материалы**

Весы лабораторные – по ГОСТ 24 104-2001, класса точности 2, с предельной нагрузкой 200 г, класса точности 3, с предельной нагрузкой 500 г или другие весы с таким же классом точности.

Электроплитка бытовая – по ГОСТ 14919-83.

Насос водоструйный лабораторный стеклянный – по ГОСТ 25336-82 или аналогичного типа, обеспечивающий остаточное давление не более 2 кПа (15 мм рт. ст.).

Шкаф сушильный лабораторный – по ГОСТ 7365-55 \*\*.

Печь муфельная электрическая с температурой 800 °С – 1000 °С.

Щипцы муфельные для чашек.

Эксикатор – по ГОСТ 25336-82.

Тигель ТФ-20 ПОР 40ХС – по ГОСТ 25336-82.

---

\* На территории Республики Беларусь действует СТБ 1939-2009 (ГОСТ Р 52062-2003).

\*\* Отменен.

## ГОСТ 7824-80

Чашки фарфоровые выпарительные – по ГОСТ 9147-80, № 2, диаметром 75 мм или чаши из прозрачного кварцевого стекла – по ГОСТ 19908-90, диаметром 67 мм и более, или тигли низкие из прозрачного кварцевого стекла – по ГОСТ 19908-90, диаметром 60 мм и более. Допускается применять тигли фарфоровые низкие – по ГОСТ 9147-80, № 4.

Стаканы химические – по ГОСТ 25336-82, вместимостью 100 и 150 см<sup>3</sup>.

Цилиндры мерные – по ГОСТ 1770-74, вместимостью 10, 25 и 50 см<sup>3</sup>.

Палочки стеклянные.

Магния окись – по ГОСТ 4526-75, ч. д. а., свежепрокаленная.

Кислота азотная – по ГОСТ 4461-77, плотностью 1,37 – 1,40 и 1,2 г/см<sup>3</sup>.

Кислота серная – по ГОСТ 4204-77, х. ч. или ч. д. а., плотностью 1,835 г/см<sup>3</sup>.

Аммоний серноокислый – по ГОСТ 3769-78.

Аммоний азотноокислый – по ГОСТ 22867-77, 1%-ный раствор.

Аммоний молибденовоокислый – по ГОСТ 3765-78.

Ацетон – по ГОСТ 2603-79, х. ч. или

спирт этиловый технический – по ГОСТ 17299-78,

спирт этиловый синтетический,

спирт этиловый ректифицированный технический – по ГОСТ 18300-87 и эфир диэтиловый.

Вода дистиллированная – по ГОСТ 6709-72.

Бумага фильтровальная – по ГОСТ 12026-76.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)**

### 2.2 Подготовка к испытанию

#### 2.2.1 Приготовление раствора молибденовоокислого аммония

50 г серноокислого аммония взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в 450 см<sup>3</sup> концентрированной азотной кислоты плотностью 1,4 г/см<sup>3</sup>.

150 г молибденовоокислого аммония взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в 400 см<sup>3</sup> горячей воды (65 °С – 70 °С), охлаждают до комнатной температуры и вливают при перемешивании в раствор серноокислого аммония и азотной кислоты. Доводят объем водой до 1 дм<sup>3</sup> и ставят в темное место на 2 сут, после чего раствор фильтруют и хранят в склянке из темного стекла.

Плотность раствора 1,315 – 1,320 г/см<sup>3</sup>.

#### 2.2.2 Приготовление смеси азотной и серной кислот

1 дм<sup>3</sup> азотной кислоты плотностью 1,20 г/см<sup>3</sup> смешивают с 30 см<sup>3</sup> концентрированной серной кислоты плотностью 1,835 г/см<sup>3</sup>.

#### 2.2.3 Подкисление раствора азотноокислого аммония

К 1 дм<sup>3</sup> 2%-ного раствора азотноокислого аммония добавляют 5 см<sup>3</sup> 20%-ной или 4 – 5 капель концентрированной азотной кислоты.

#### 2.2.4 Проверка окиси магния

Окись магния не должна содержать соли фосфорной кислоты. Для проверки окиси магния на чистоту при проведении каждой серии анализов масла производят контрольное сжигание 2,5 г окиси магния, взвешенной с погрешностью не более 0,01 г, без масла с последующей обработкой прокаленного препарата реактивами (2.3).

#### 2.2.5 Подготовка ацетона

Применяемый ацетон обезвоживают хлористым кальцием или уксуснокислым калием, нейтрализуют по фенолфталеину или лакмусу и перегоняют при температуре не выше 60 °С.

#### 2.2.6 Подготовка фильтрующего тигля

Тигель промывают два раза ацетоном или последовательно два раза спиртом и два раза диэтиловым эфиром, высушивают в течение 1 ч в вакуум-эксикаторе или в сушильном шкафу при температуре 100 °С до постоянной массы и взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г.

#### 2.2.7 Подготовка пробы

Пробу испытуемого масла хорошо перемешивают, нагревают до температуры (70 °С – 75 °С) и отфильтровывают при той же температуре.