

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ОВОЩИ СУШЕНЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 13341—77,
ГОСТ 13340.1-77 — ГОСТ 13340.3—77

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 664.844 : 543.812.2 : 006.354 Группа Н59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 13340.3—77*

ОВОЩИ СУШЕНЫЕ

Методы определения влаги

Dried vegetables Methods of determining moisture

Взамен ГОСТ 13340—67 в части п. 10

ОКСТУ 9109

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 сентября 1977 г. № 2307 срок введения установлен

с 01.01.79

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 10.01.84 № 63 срок действия продлен

до 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на сушеные овощи и устанавливает следующие методы определения массовой доли влаги:

высушивания до постоянной массы;

ускоренного высушивания;

высушивания на приборе ВЧ.

При возникновении разногласий в оценке качества сушеных овощей, а также для определения влаги овощных порошков применяют метод высушивания до постоянной массы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор и подготовку проб для лабораторных испытаний проводят по ГОСТ 13341—77.

2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГИ ВЫСУШИВАНИЕМ ДО ПОСТОЯННОЙ МАССЫ

2.1. Сущность метода

Метод основан на способности исследуемого продукта, помещенного в сушильный шкаф, отдавать гигроскопическую влагу при определенной температуре. По разности в массе продукта до и после высушивания вычисляют массовую долю влаги.

Издание официальное

* *Переиздание (февраль 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в январе 1984 г. (ИУС 4—84).*

2.2. Аппаратура, реактивы и материалы

Шкаф сушильный лабораторный с диапазоном нагрева от 40 до 150°С, обеспечивающий поддержание заданной температуры в пределах ±2°С.

Весы* лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,0002 г.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,01 г.

Бюксы стеклянные по ГОСТ 5336—80 или металлические диаметром 45—55 мм и высотой 40—50 мм.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Кальций хлористый гранулированный по ГОСТ 4161—77 или кислота серная плотностью 1,84 г/см³ по ГОСТ 4204—77.

2.3. Проведение испытания

Из тщательно перемешанной аналитической пробы продукта берут параллельно две навески массой, примерно 3 г каждая, взвешенные с погрешностью не более ±0,0002 г в бюксы, предварительно высушенные и взвешенные с погрешностью не более ±0,0002 г.

Открытые бюксы с навесками и крышки к бюксам помещают в сушильный шкаф, нагретый до требуемой температуры.

Навески сушеных картофеля, моркови, свеклы, белых кореньев, зеленого горошка, цикория, борща, картофельного супа сушат при температуре (98±2)°С.

Навески капусты, лука, чеснока, зелени, щей — при температуре (88±2)°С.

После высушивания в течение 4 ч бюксы вынимают из сушильного шкафа, закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе в течение 20—30 мин и взвешивают с погрешностью не более ±0,0002 г. Последующие взвешивания проводят через каждый час высушивания навесок. Высушивание заканчивают, когда разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,0010 г.

2.4. Обработка результатов

Массовую долю влаги (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m_1 - m},$$

где m — масса бюксы с крышкой, г;

m_1 — масса бюксы с крышкой и навеской до высушивания, г;

m_2 — масса бюксы с крышкой и навеской после высушивания, г.

Результаты округляют до первого десятичного знака.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, до-

пускаемое расхождение между которыми не должно превышать для сушеного картофеля и овощей — 0,3%.

2.2—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАГИ МЕТОДОМ УСКОРЕННОГО ВЫСУШИВАНИЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕТОД)

3.1. Сущность метода

Метод основан на обезвоживании исследуемого продукта в сушильном шкафу при температуре 130°С в течение строго определенного времени.

3.2. Аппаратура, реактивы и материалы

Аппаратура, реактивы и материалы — по п. 2.2.

3.3. Проведение испытания

Из тщательно перемешанной аналитической пробы берут параллельно две навески массой около 5 г каждая, взвешенные с погрешностью не более ±0,01 г в предварительно высушенные и взвешенные бюксы. Пустые бюксы и крышки сушат при температуре 130°С в течение 30 мин.

Открытые бюксы с навесками вместе с крышками помещают в сушильный шкаф, предварительно нагретый до 140—145°С. Температура при этом обычно понижается, ее повышают до 130° и держат на этом уровне, не допуская колебаний более ±2°С.

Продолжительность высушивания в минутах установлена:

40 — для картофеля и моркови;

35 — для свеклы, белого корня;

22 — для капусты, лука, зелени.

После высушивания бюксы с навесками закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе в течение 25—30 мин и взвешивают с погрешностью не более ±0,01 г.

3.4. Обработка результатов

Массовую долю влаги (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m_1 - m},$$

где m — масса бюксы с крышкой, г;

m_1 — масса бюксы с крышкой и навеской до высушивания, г;

m_2 — масса бюксы с крышкой и навеской после высушивания, г.

Результат округляют до первого десятичного знака.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать для сушеного картофеля 0,4%, для сушеных овощей 1%.

3.3—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГИ НА ПРИБОРЕ ВЧ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕТОД)

4.1. Сущность метода

Метод основан на обезвоживании исследуемого продукта на приборе ВЧ тепловой энергией инфракрасного излучения, которая, проникая внутрь тонкого слоя (2—3 мм) продукта, быстро удаляет имеющуюся в нем влагу.

4.2. Аппаратура, реактивы и материалы

Прибор ВЧ с терморегулирующим устройством.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,01 г.

Термометры стеклянные ртутные 250°С по ГОСТ 2045—71.

Часы песочные на 1, 2, 3 и 5 мин.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Кальций хлористый гранулированный по ГОСТ 4161—77 или кислота серная плотностью 1,84 г/см³ по ГОСТ 4204—77.

Бумага ротаторная.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

4.3. Подготовка к испытанию

Навески сушеных овощей должны высушиваться в предварительно заготовленных бумажных пакетах, которые готовят следующим образом.

Листы бумаги (ротаторной или фильтровальной) размером 20×14 см складывают пополам, а затем открытые с трех сторон края пакета загибают, примерно на 1,5 см. Размеры готовых пакетов 8,5×11 см.

Приготовленные пакеты высушивают в течение 3 мин в приборе ВЧ, предварительно нагретом до установленной для каждого вида продукта температуры, и помещают в эксикатор для охлаждения. Высушенные пустые пакеты не должны храниться в эксикаторе более 30 мин.

4.4. Проведение испытания

Из тщательно перемешанной аналитической пробы в высушенные и взвешенные пакеты берут две параллельные навески исследуемого продукта массой около 3 г каждая с погрешностью не более ±0,01 г, распределяя его, по возможности, равномерно по всей площади пакета.

В прибор помещают одновременно два пакета с навесками для параллельных определений.

Высушивание навесок проводят при режимах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование сушеного продукта	Температура, °С	Продолжительность высушивания, мин
Картофель	150	3
Зеленый горошек	150	5
Свекла, чеснок, белые коренья и цикорий	145	5
Морковь	143	5
Лук	140	4
Капуста	132	3
Зелень	132	3

Примечания:

1. Температура в приборе перед загрузкой пакетов должна быть на 1°С выше установленной.

2. Расстояние между нагревательными плитами должно быть около 2 мм.

Высушенные пакеты с навесками охлаждают в эксикаторе в течение 2—3 мин и взвешивают с погрешностью не более ±0,01 г.

4.5. Обработка результатов

Массовую долю влаги (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m_1 - m},$$

где m — масса пакета, г;

m_1 — масса пакета с навеской до высушивания, г;

m_2 — масса пакета с навеской после высушивания, г.

Результат округляют до первого десятичного знака.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 1,5%.

4.4, 4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Разд. 5. **(Исключен, Изм. № 1).**

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 13341—77 Овощи сушеные. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб 1

ГОСТ 13340.1—77 Овощи сушеные. Методы определения массы нетто, формы и размера частиц, крупности помола, дефектов по внешнему виду, соотношения компонентов, органолептических показателей и развариваемости 6

ГОСТ 13340.2—77 Овощи сушеные. Методы определения металлических примесей и зараженности вредителями хлебных запасов 16

ГОСТ 13340.3—77 Овощи сушеные. Методы определения влаги 20

Редактор *Т. И. Василенко*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 15.06.87 Подп. в печ. 07.08.87 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,53 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3
нюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2965.

gost.e-ecolog.ru