



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 1841-1—  
2016

**МЯСО И МЯСНАЯ ПРОДУКЦИЯ**  
**Определение содержания хлоридов**



Часть 1

Метод Волхарда

(ISO 1841-1:1996, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12216

26 апреля 2016 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 87-П от 20 апреля 2016 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1841-1:1996 Meat and meat products — Determination of chloride content — Part 1: Volhard method (Мясо и мясные продукты. Определение массовой доли хлоридов. Часть 1. Метод Волхарда).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 6 «Мясо и мясные продукты» технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Сельскохозяйственные пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

В стандарт внесено следующее редакционное изменение: наименование межгосударственного стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями системы межгосударственной стандартизации.

Официальный экземпляр международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеется в Национальном фонде ТНПА.

В тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

---

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

---

**МЯСО И МЯСНАЯ ПРОДУКЦИЯ**  
**Определение содержания хлоридов**  
**Часть 1**  
**Метод Волхарда**

Meat and meat products  
Determination of chloride content  
Part 1  
Volhard method

---

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания хлоридов в мясе, включая мясо птицы и мясную продукцию с содержанием хлорида натрия не менее 1,0 %.

**2 Термины и определения**

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

2.1 **массовая доля хлоридов в мясе и мясной продукции** (chloride content of meat and meat products): Общее содержание хлоридов, определенное методом, установленным в настоящем стандарте, и выраженное как массовая доля хлорида натрия в процентах.

**3 Сущность метода**

Экстрагируют навеску горячей водой и осаждают белки. После фильтрования и подкисления к экстракту в избытке добавляют раствор азотнокислого серебра и оттитровывают этот избыток раствором роданистого калия.

**4 Реактивы**

Используются только реактивы признанной аналитической чистоты не ниже, чем указанные.

**4.1 Вода**, дистиллированная и не содержащая галогенов.

Проба на отсутствие галогенов: к 100 мл воды добавляют 1 мл азотнокислого серебра [ $c(\text{AgNO}_3) \approx 0,1$  моль/л] и 5 мл азотной кислоты [ $c(\text{HNO}_3) \approx 4$  моль/л]. Допускается только легкое помутнение.

**4.2 Нитробензол или гептиловый спирт.****4.3 Азотная кислота** [ $c(\text{HNO}_3) \approx 4$  моль/л].

Смешивают один объем концентрированной азотной кислоты ( $1,39 \text{ г/мл} \leq \rho_{20} \leq 1,42 \text{ г/мл}$ ) с тремя объемами воды.

**4.4 Растворы для осаждения белков****4.4.1 Раствор А**

106 г 3-водного железистосинеродистого калия [ $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ] растворяют в воде, количественно переносят в мерную колбу с одной меткой вместимостью 1000 мл (5.2) и доводят объем до метки водой.

---

Издание официальное

#### 4.4.2 Раствор Б

220 г 2-водного уксуснокислого цинка  $[Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O]$  растворяют в воде, добавляют 30 мл ледяной уксусной кислоты, количественно переносят в мерную колбу с одной меткой вместимостью 1000 мл (5.2) и доводят объем до метки водой.

**4.5 Азотнокислое серебро**, стандартный титрованный раствор  $[c(AgNO_3) = 0,1 \text{ моль/л}]$ .

16,989 г азотнокислого серебра, предварительно высушенного при температуре  $(150 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$  в течение 2 ч и охлажденного в эксикаторе, растворяют в воде, количественно переносят в мерную колбу с одной меткой вместимостью 1000 мл (5.2) и доводят объем до метки водой.

Раствор хранят в сосуде из темного стекла вдали от прямого солнечного света.

**4.6 Роданистый калий**, стандартный титрованный раствор  $[c(KSCN) = 0,1 \text{ моль/л}]$ .

Около 9,7 г роданистого калия растворяют в воде, количественно переносят в мерную колбу с одной меткой вместимостью 1000 мл (5.2) и доводят объем до метки водой. Стандартизируют раствор с точностью до 0,0001 моль/л по стандартному раствору азотнокислого серебра (4.5), используя в качестве индикатора раствор железоаммонийных квасцов (4.7).

#### 4.7 Железоаммонийные квасцы

При комнатной температуре готовят насыщенный водный раствор 12-водного аммоний-железа (III) сульфата  $[NH_4Fe(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O]$ .

### 5 Лабораторное оборудование, средства измерений

Используют стандартное лабораторное оборудование и дополнительно следующее.

5.1 **Оборудование для измельчения**, механическое или электрическое, способное измельчить пробу образца. Это может быть высокоскоростной ротационный куттер (измельчитель-гомогенизатор) или мясорубка с решеткой, диаметр отверстий которой не превышает 4,5 мм.

5.2 **Мерные колбы с одной меткой**, вместимостью 200 и 1000 мл.

5.3 **Конические колбы**, вместимостью 250 мл.

5.4 **Бюретки**, вместимостью 25 или 50 мл.

5.5 **Мерные пипетки с одной меткой**, вместимостью 20 мл.

5.6 **Кипящая водяная баня**.

5.7 **Аналитические весы**, с допускаемой погрешностью взвешивания  $\pm 0,001 \text{ г}$ .

### 6 Отбор проб

Важно, чтобы полученная лабораторией проба была представительной, чтобы она не претерпела повреждений или изменений в процессе транспортирования или хранения.

Рекомендуемый метод отбора проб — по ISO 3100-1.

От объединенной пробы отбирают лабораторную пробу массой не менее 200 г.

### 7 Подготовка пробы

7.1 Лабораторную пробу измельчают с помощью соответствующего оборудования (5.1). При этом температура пробы не должна подниматься выше  $25 \text{ }^\circ\text{C}$ . При использовании мясорубки пробу необходимо пропустить через нее как минимум дважды.

7.2 Подготовленную пробу помещают в воздухонепроницаемый сосуд. Сосуд закрывают и хранят таким образом, чтобы предотвратить порчу и изменение состава продукции, используя образец по возможности скорее, но не позднее чем через 24 ч после измельчения.

### 8 Порядок проведения испытаний

**Примечание** — Для проверки сходимости проводят два единичных определения в одинаковых условиях в соответствии с 8.1–8.4.

#### 8.1 Навеска

Около 10 г испытуемой пробы взвешивают с точностью до 0,001 г и количественно переносят в коническую колбу (5.3).