МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 6883—
2024**

ЖИРЫ И МАСЛА ЖИВОТНЫЕ И РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Определение условной плотности (масса литра в воздухе)

(ISO 6883:2017, IDT)

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2024**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Ассоциация производителей и потребителей масложировой продукции» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 21 июня 2024 г. № 65-2024)

За принятие 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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2024 г. № 1008-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 6883—2024 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2025 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 6883:2017 «Жиры и масла животные и растительные. Определение условной плотности (масса литра в воздухе)» [«Animal and vegetable fats and oils — Determination of conventional mass per volume (litre weight in air)», IDT].

Международный стандарт разработан Подкомитетом SC 11 «Животные и растительные жиры и масла» Технического комитета ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ ISO 6883—2016

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации (ISO) не несет ответственности за идентификацию каких-либо или всех патентных прав

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

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

© ISO, 2017
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термин и определение 1
4 Сущность метода 1
5 Оборудование 1
6 Отбор проб 2
7 Приготовление пробы для испытания 2
8 Проведение испытания 2
9 Обработка результатов 3
10 Точность 6
11 Протокол испытания 6
Приложение А (справочное) Результаты межлабораторных испытаний 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 10
Библиография 11

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

ЖИРЫ И МАСЛА ЖИВОТНЫЕ И РАСТИТЕЛЬНЫЕ

Определение условной плотности (масса литра в воздухе)

Animal and vegetable fats and oils.
Determination of conventional mass per volume (litre weight in air)

Дата введения — 2025—09—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения условной плотности (масса литра в воздухе) животных и растительных жиров и масел (далее — жиры) для преобразования объема в массу или массы в объем.

Метод применим к жирам только тогда, когда они находятся в жидком состоянии. Молоко и молочная продукция (или молочный жир, полученный из молока и молочной продукции) исключены из области применения настоящего стандарта.

Примечание — Определение условной плотности (масса литра в воздухе) методом с применением колеблющейся U-образной трубки приведено в ISO 18301.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт [для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированной — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 661, Animal and vegetable fats and oils — Preparation of test sample (Жиры и масла животные и растительные. Приготовление пробы для испытания)

3 Термин и определение

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **условная плотность (масса литра в воздухе)** [conventional mass per volume (litre weight in air)]: Отношение массы жира в воздухе к его объему при заданной температуре.

Примечание — Выражается в килограммах на кубический дециметр (численно равна граммам на кубический сантиметр).

4 Сущность метода

Плотность жидкого жира измеряют в калиброванном пикнометре при заданной температуре.

5 Оборудование

Используют стандартное лабораторное оборудование, в том числе перечисленное ниже.

5.1 Баня водяная, пригодная для поддержания температуры, выбранной для калибровки и определения, с точностью 0,1 °С.

Издание официальное

Баня должна быть снабжена калиброванным термометром с ценой деления 0,1 °С, пригодным для измерения в требуемом диапазоне температур.

5.2 Пикнометр (Джолмеса) вместимостью 50 $см^3$ с боковым отводом. Пикнометр должен быть снабжен калиброванным термометром с ценой деления 0,1 °С и колпачком с отверстием сверху для бокового отвода посредством конических шлифов (см. рисунок 1).

Предпочтителен пикнометр, изготовленный из боросиликатного стекла, но в случае его отсутствия можно использовать пикнометр из натриевого стекла.

Примечание — Колпачок необходим только в том случае, если определение выполняют при температуре ниже температуры окружающей среды.

Допустимо использовать пикнометр типа 3 (Гей-Люссака) (см. рисунок 2) по ISO 3507, однако пикнометр с термометром является предпочтительным.

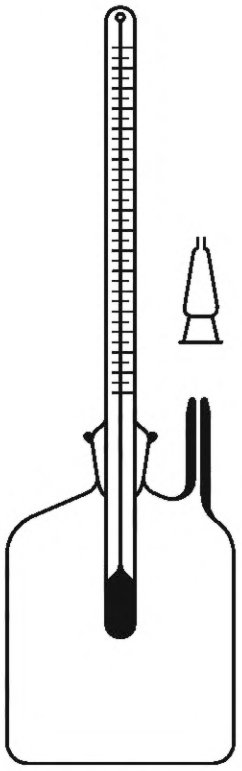


Рисунок 1 — Пикнометр Джолмеса

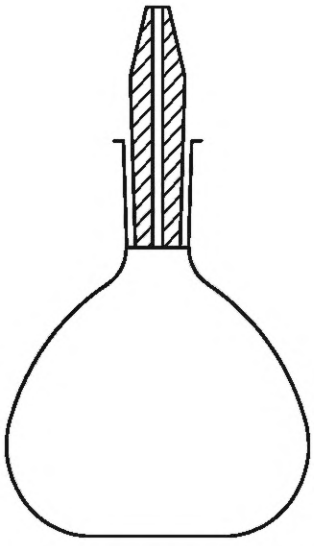


Рисунок 2 — Пикнометр Гей-Люссака

6 Отбор проб

В лабораторию следует направлять представительную пробу. Она не должна быть повреждена или изменена во время транспортирования или хранения.

Отбор проб не является частью метода, установленного в настоящем стандарте. Рекомендуемый метод отбора проб приведен в ISO 5555.

7 Приготовление пробы для испытания

Готовят пробу для испытания в соответствии с ISO 661, но не фильтруют ее и не сушат.

Принимают меры предосторожности для предотвращения попадания пузырьков воздуха в жир.

8 Проведение испытания

8.1 Калибровка пикнометра

8.1.1 Калибруют пикнометр (5.2) не реже одного раза в год, повторяя процедуру калибровки не менее двух раз, как указано в 8.1.2. Пикнометр из натриевого стекла калибруют не реже одного раза в 3 мес, повторяя процедуру калибровки не менее двух раз.

Примечание — Описанную процедуру калибровки используют для определения объема пикнометра, заполненного водой при температуре θ_c.

8.1.2 Калибруют пикнометр при следующих температурах:

a) при 40 °C, если средний коэффициент объемного расширения стекла пикнометра (γ) известен;

b) при 20 °C и 60 °C, если γ неизвестен.

8.1.3 Очищают и тщательно сушат пикнометр. Взвешивают с точностью до 0,1 мг пустой пикнометр с термометром и колпачком или пробкой m_1.

Доводят свежедистиллированную воду или воду эквивалентной степени чистоты, свободную от воздуха, до температуры приблизительно на 5 °C ниже температуры водяной бани. Вынимают термометр и колпачок (или пробку) и заполняют пикнометр подготовленной водой. Вставляют термометр или пробку. Принимают меры предосторожности для предотвращения попадания пузырьков воздуха при этих операциях. Помещают заполненный пикнометр в водяную баню таким образом, чтобы он погрузился до середины конической муфты, и выдерживают до тех пор, пока содержимое не достигнет постоянной температуры (примерно 1 ч). Дают воде перелиться через выходное отверстие бокового отвода или пробки. Записывают температуру содержимого пикнометра θ_c с точностью до 0,1 °C. Осторожно удаляют воду с верхней или боковой поверхности бокового отвода или пробки. Закрывают колпачком боковой отвод. Вынимают пикнометр из водяной бани, тщательно вытирая его досуха безворсовым материалом, и дают ему достигнуть температуры окружающей среды.

Взвешивают заполненный пикнометр с термометром и колпачком или пробкой с точностью до 0,1 мг (m_2).

Если значение γ для стекла пикнометра неизвестно, устанавливают требуемую температуру водяной бани для второй калибровки и повторяют процедуру калибровки.

8.2 Определение

8.2.1 Общие положения

Температура определения, применяемая для каждого жира, должна быть такой, чтобы при ней не образовывались кристаллы жира.

Если температура определения ниже температуры окружающей среды, используют пикнометр Джолмеса.

Очищают и тщательно сушат пикнометр. Взвешивают с точностью до 0,1 мг пустой пикнометр с термометром и колпачком или пробкой.

Устанавливают значение температуры водяной бани (5.1), которое не более чем на 1 °C отличается от температуры, требуемой для определения, т. е. температуры жира в транспортной таре.

Доводят подготовленную пробу для испытания (раздел 7) до температуры на 3 °C—5 °C ниже температуры водяной бани. Осторожно перемешивают.

8.2.2 Жиры, твердые при температуре окружающей среды

Нагревают пробу для испытания (раздел 7) до температуры приблизительно на 5 °С—10 °С выше температуры плавления жира. Перемешивают пробу до тех пор, пока все видимые кристаллы полностью не исчезнут.

Следуют процедуре по 8.2.1, оставляя заполненный пикнометр для охлаждения перед взвешиванием.

8.2.3 Использование пикнометра Джолмеса

Взвешивают с точностью до 0,1 мг пустой пикнометр с термометром и колпачком.

Снимают колпачок с бокового отвода и заменяют его гибкой пластиковой трубкой (длиной от 3 до 5 см) для получения водонепроницаемого соединения. Заполняют пикнометр пробой и возвращают термометр на место, принимая меры предосторожности для предотвращения попадания пузырьков воздуха.

Примечание — Некоторое количество пробы поднимается в пластиковую трубку и затем может расширяться или сжиматься.

Погружают заполненный пикнометр до середины его конической муфты на 2 ч в водяную баню (5.1), поддерживающую выбранную температуру определения, чтобы дать возможность содержимому пикнометра достигнуть этой температуры. Снимают заполненную пластиковую трубку большим и указательным пальцами руки и вытирают досуха выходное отверстие от излишка пробы. Возвращают на место колпачок. Записывают температуру пикнометра θ_d с точностью до 0,1 °С.

Вынимают пикнометр из водяной бани, тщательно вытирая его досуха безворсовым материалом. Дают ему достигнуть температуры окружающей среды, затем взвешивают с точностью до 0,1 мг заполненный пикнометр с термометром и колпачком (m_3).

8.2.4 Использование пикнометра Гей-Люссака

Взвешивают с точностью до 0,1 мг пустой пикнометр с пробкой.

Заполняют пикнометр пробой для испытания (раздел 7) и возвращают пробку на место, принимая меры предосторожности для предотвращения попадания пузырьков воздуха. Погружают заполненный пикнометр до середины конической муфты на 2 ч в водяную баню (5.1), поддерживающую выбранную температуру определения, чтобы дать возможность содержимому пикнометра достигнуть этой температуры.

Дают пробе перелиться через край и вытирают выходное отверстие от излишка пробы. Записывают температуру водяной бани θ_d с точностью до 0,1 °С. Вытирают досуха выходное отверстие от излишка пробы.

Вынимают пикнометр из водяной бани, тщательно вытирая его досуха безворсовым материалом. Дают ему достигнуть температуры окружающей среды, затем взвешивают с точностью до 0,1 мг заполненный пикнометр с пробкой (m_3).

9 Обработка результатов

9.1 Расчет объема пикнометра

Рассчитывают объем пикнометра V_c при температуре калибровки θ_c, см^3, по формуле

$$V_c = \frac{m_2 - m_1}{\rho_w}, \quad (1)$$

где m_2 — масса пикнометра, заполненного водой, с термометром и колпачком или пробкой, г;

m_1 — масса пустого пикнометра с термометром и колпачком или пробкой, г;

ρ_w — условная плотность воды при температуре калибровки θ_c, г/см^3 (находят значение ρ_w из таблицы 1, если необходимо, путем интерполяции).

Таблица 1 — Условная плотность (масса литра в воздухе) воды при температурах от 15 °С до 65 °С

Температура θ, °С	Масса литра в воздухе ρ_w, г/см^3	Температура θ, °С	Масса литра в воздухе ρ_w, г/см^3	Температура θ, °С	Масса литра в воздухе ρ_w, г/см^3
15	0,99805	35	0,99298	55	0,98465
16	0,99789	36	0,99264	56	0,98416
17	0,99772	37	0,99228	57	0,98367
18	0,99754	38	0,99192	58	0,98317
19	0,99735	39	0,99155	59	0,98267
20	0,99715	40	0,99117	60	0,98217
21	0,99694	41	0,99079	61	0,98165
22	0,99672	42	0,99039	62	0,98113
23	0,99649	43	0,98999	63	0,98060
24	0,99624	44	0,98958	64	0,98006
25	0,99599	45	0,98917	65	0,97952
26	0,99573	46	0,98874		
27	0,99546	47	0,98832		
28	0,99518	48	0,98788		
29	0,99490	49	0,98744		
30	0,99460	50	0,98699		
31	0,99429	51	0,98654		
32	0,99398	52	0,98607		
33	0,99365	53	0,98561		
34	0,99332	54	0,98513		

Если средний коэффициент объемного расширения стекла пикнометра γ неизвестен, рассчитывают γ по результатам калибровки при температурах 20 °С и 60 °С по формуле

$$\gamma = \frac{V_{c2} - V_{c1}}{V_{c1}(\theta_2 - \theta_1)}, \quad (2)$$

где V_{c2} — объем пикнометра при температуре калибровки θ_2, см^3;
V_{c1} — объем пикнометра при температуре калибровки θ_1, см^3;
θ_1 — температура, близкая к 60 °С, при которой был калиброван пикнометр, °С;
θ_2 — температура, близкая к 20 °С, при которой был калиброван пикнометр, °С.

Примечание — Средний коэффициент объемного расширения стекла зависит от его состава, например:
- боросиликатное стекло D 50: $\gamma \approx 0{,}00001$ на градус Цельсия;
- боросиликатное стекло G 20: $\gamma \approx 0{,}000015$ на градус Цельсия;
- натриевое стекло: $\gamma \approx 0{,}000025 – 0{,}000030$ на градус Цельсия.

Рассчитывают объем пикнометра V_d при температуре θ_d, см^3, по формуле

$$V_d = V_c[1 + \gamma(\theta_d - \theta_c)], \quad (3)$$

где V_c — объем пикнометра при температуре калибровки θ_c, см^3;

γ — средний коэффициент объемного расширения стекла пикнометра на градус Цельсия;

θ_d — температура, при которой необходимо определить объем пикнометра, °С;

θ_c — температура (или одна из температур), при которой был калиброван пикнометр, °С.

9.2 Расчет условной плотности

Рассчитывают условную плотность пробы для испытания ρ_θ, г/см^3, при заданной или требуемой температуре по формуле

$$\rho_\theta = \frac{m_3 - m_1}{V_d} + k\left(\theta_d - \theta\right), \quad (4)$$

где m_1 — масса пустого пикнометра с термометром и колпачком или пробкой, г;

m_3 — масса пикнометра, заполненного пробой для испытания, с термометром и колпачком или пробкой, г;

V_d — объем пикнометра при температуре θ_d, см^3;

θ_d — температура, при которой было выполнено определение, °С;

θ — температура, при которой была установлена условная плотность, °С;

k — среднее изменение условной плотности жира в результате изменения температуры, г/см^3 на градус Цельсия (k = 0,00068 г/см^3 на градус Цельсия).

Значение k, равное 0,00068 г/см^3 на градус Цельсия, является приближенным средним значением для жиров. Если действительное значение k известно, то для повышения точности следует использовать это значение.

Поправки в граммах на кубический сантиметр на градус Цельсия также могут использовать для перевода значения массы литра в воздухе при одной температуре в значение при другой температуре при условии, что разница температур не превышает 5 °С.

Результат выражают с точностью до 0,0001 г/см^3.

10 Точность

10.1 Межлабораторные испытания

Результаты межлабораторных испытаний по определению точности метода приведены в приложении А. Значения, полученные на основании этих межлабораторных испытаний, не могут применяться к диапазонам и матрицам, отличным от приведенных здесь.

10.2 Повторяемость

Абсолютное расхождение между результатами двух независимых единичных испытаний, полученными при использовании одного и того же метода, на идентичном испытуемом материале, в одной лаборатории, одним оператором, на одном и том же оборудовании, в пределах короткого промежутка времени, не должно более чем в 5 % случаев превышать значение предела повторяемости r, приведенное в таблице А.1.

10.3 Воспроизводимость

Абсолютное расхождение между результатами двух единичных испытаний, полученными при использовании одного и того же метода, на идентичном испытуемом материале, в разных лабораториях, разными операторами, на различном оборудовании, не должно более чем в 5 % случаев превышать значение предела воспроизводимости R, приведенное в таблице А.1.

11 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать:

a) всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы;

b) используемый метод отбора проб, если он известен;

c) используемый метод испытания со ссылкой на настоящий стандарт;

d) используемый тип пикнометра;

e) температуру определения и заданную или требуемую температуру;

f) все подробности, не указанные в этом стандарте или рассматриваемые как необязательные, а также данные обо всех побочных обстоятельствах, которые могут повлиять на результаты испытания;

g) полученный результат испытания или, если соблюдены условия повторяемости, окончательный результат.

Приложение А
(справочное)

Результаты межлабораторных испытаний

Межлабораторные совместные испытания были выполнены методом, приведенным в настоящем стандарте, в соответствии с ISO 5725-1 и ISO 5725-2.

Испытания были организованы FOSFA International и проводились на следующих пробах масел:

- рафинированного отбеленного и дезодорированного RBD пальмового олеина (A + B),
- сырого кокосового масла C + D,
- сырого рапсового масла E + F, и
- гидратированного рапсового масла G.

Результаты приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Данные по точности

Образец	A	B	C	D	E	F	G
Количество участвующих лабораторий N	53	52	35	35	54	54	87
Количество лабораторий, оставшихся после исключения выбросов n	43	44	29	29	42	42	80
Число результатов единичных испытаний во всех лабораториях для каждой пробы z	86	88	62	62	84	84	160
Среднее значение m, г/см^3	0,89058	0,89064	0,90732	0,90747	0,90455	0,90453	0,91686
Стандартное отклонение повторяемости s_r, г/см^3	0,00008	0,00007	0,00005	0,00007	0,00009	0,00007	0,00010
Коэффициент вариации повторяемости, %	0,00946	0,00803	0,00566	0,00772	0,00966	0,00731	0,01042
Предел повторяемости r (2,8s_r), г/см^3	0,00024	0,00020	0,00014	0,00020	0,00024	0,00019	0,00027
Среднее квадратическое отклонение воспроизводимости s_R, г/см^3	0,00047	0,00071	0,00075	0,00083	0,00049	0,00047	0,00067
Коэффициент вариации воспроизводимости, %	0,05257	0,07957	0,08254	0,09103	0,05436	0,05145	0,07292
Предел воспроизводимости R (2,8s_R), г/см^3	0,00131	0,00198	0,00210	0,00231	0,00138	0,00130	0,00187

В 2013 году было проведено еще одно межлабораторное испытание в соответствии с ISO 5725, организованное Институтом стандартизации Нидерландов (NEN), для сравнения данного стандарта с методом с применением U-образной трубки (ISO 18301). Данные о точности испытания приведены в таблицах А.2 и А.3.

Таблица А.2 — Статистические результаты пикнометрического метода (ISO 6883)

Тип образца и температура измерения	Подсолнечное масло (20 °C)	Соевое масло (20 °C)	Рапсовое масло (20 °C)	Кокосовое масло (45 °C)	Пальмовое масло (55 °C)	Дистиллят жирных кислот пальмового масла (65 °C)
Количество участвующих лабораторий	15	15	15	15	15	15
Количество лабораторий, оставшихся после исключения выбросов	15	14	15	14	15	15

Окончание таблицы А.2

Тип образца и температура измерения	Подсолнечное масло (20 °С)	Соевое масло (20 °С)	Рапсовое масло (20 °С)	Кокосовое масло (45 °С)	Пальмовое масло (55 °С)	Дистиллят жирных кислот пальмового масла (65 °С)
Число результатов единичных испытаний во всех лабораториях	28	28	30	28	30	30
Среднее значение m, кг/л	0,92237	0,91908	0,91419	0,90349	0,88644	0,86012
Стандартное отклонение повторяемости s_r	0,00016	0,00014	0,00016	0,00020	0,00031	0,00028
Коэффициент вариации повторяемости CV(r), %	0,017	0,015	0,017	0,022	0,035	0,032
Предел повторяемости r ($2{,}8s_r$)	0,00044	0,00040	0,00044	0,00056	0,00088	0,00078
Среднее квадратическое отклонение воспроизводимости s_R	0,00070	0,00061	0,00080	0,00045	0,00076	0,00129
Коэффициент вариации воспроизводимости CV(R), %	0,076	0,066	0,087	0,050	0,086	0,150
Предел воспроизводимости R ($2{,}8s_R$)	0,00196	0,00171	0,00224	0,00126	0,00213	0,00361

Таблица А.3 — Статистические результаты метода с применением U-образной трубки (ISO 18301)

Тип образца и температура измерения	Подсолнечное масло (20 °С)	Соевое масло (20 °С)	Рапсовое масло (20 °С)	Кокосовое масло (45 °С)	Пальмовое масло (55 °С)	Дистиллят жирных кислот пальмового масла (65 °С)
Количество участвующих лабораторий	16	16	15	15	15	14
Количество лабораторий, оставшихся после исключения выбросов	14	14	12	12	13	12
Число результатов единичных испытаний во всех лабораториях	28	28	24	24	26	24
Среднее значение m, кг/л	0,92231	0,91921	0,91458	0,90352	0,88624	0,85964
Стандартное отклонение повторяемости s_r	0,00010	0,00009	0,00005	0,00002	0,00005	0,00008
Коэффициент вариации повторяемости CV(r), %	0,011	0,010	0,005	0,002	0,005	0,010
Предел повторяемости r ($2{,}8s_r$)	0,00027	0,00025	0,00013	0,00006	0,00013	0,00024
Среднее квадратическое отклонение воспроизводимости s_R	0,00085	0,00089	0,00072	0,00067	0,00067	0,00073
Коэффициент вариации воспроизводимости CV(R), %	0,093	0,097	0,079	0,074	0,076	0,085
Предел воспроизводимости R ($2{,}8s_R$)	0,00239	0,00250	0,00201	0,00188	0,00188	0,00203

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственым стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 661	IDT	ГОСТ ISO 661—2016 «Жиры и масла животные и растительные. Приготовление пробы для испытания»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 3507 Laboratory glassware — Pyknometers
(Посуда лабораторная стеклянная. Пикнометры)

[2] ISO 5555 Animal and vegetable fats and oils — Sampling
(Жиры и масла животные и растительные. Отбор проб)

[3] ISO 5725-1 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 1: General principles and definitions
[Точность (правильность и точность) методов и результатов измерений. Часть 1. Общие принципы и определения]

[4] ISO 5725-2 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method
[Точность (правильность и точность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерения]

[5] ISO 18301 Animal and vegetable fats and oils — Determination of conventional mass per volume (litre weight in air) — Oscillating U-tube method
[Жиры и масла животные и растительные. Определение условной плотности (масса литра в воздухе). Метод с применением колеблющейся U-образной трубки]

УДК 542.3:006.354 МКС 67.200.10 IDT

Ключевые слова: масла растительные, жиры животные, условная плотность, масса литра в воздухе

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 02.08.2024. Подписано в печать 06.08.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru