



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 8156–  
2016

**МОЛОКО СУХОЕ И СУХИЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ**  
Определение индекса нерастворимости



(ISO 8156:2005, IDT)  
(IDF 129:2005, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12402

1 июля 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, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протоколом от 28 июня 2016 г. № 49-2016)

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

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 8156|IDF 129:2005 Dried milk and dried milk products — Determination of insolubility index (Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение индекса нерастворимости).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 9 «Микробиология» технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

В стандарт внесены следующие редакционные изменения: термин «инстантизированный» заменен на термин «быстрорастворимый», термин «сепарированное» на термин «обезжиренное», термин «вальцовая сушка» на термин «пленочная сушка», термин «восстановление влагосодержания» на термин «восстановление» в целях соблюдения принятой терминологии.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации вышеуказанных государств.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

Настоящий стандарт подготовлен на основе СТБ ISO 8156-2011

### 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.

## Введение

**0.1** Существует несколько детально разработанных методов определения растворимости сухого молока (например, [1] и [2]), но для обычных целей, включая классификацию, наиболее широко применяемым способом является метод определения так называемого индекса растворимости, разработанный Американским институтом сухого молока (ADMI) (см. [3]), по которому проба для анализа смешивается с водой и восстановленный молочный продукт центрифугируется.

Объем окончательно полученного осадка в миллилитрах (т. е. нерастворимого осадка) является индексом растворимости. Поскольку индекс растворимости, таким образом, обратно пропорционален растворимости, представляется более последовательным и целесообразным использовать термин «индекс нерастворимости» для описания того, что определяется по методу «растворимости», например методу ADMI. Соответственно, индекс нерастворимости был принят для обозначения того, что определяется по методу растворимости путем измерения объема осадка, описанному в настоящем стандарте. Использование нового термина служит также для отличия метода, описанного в настоящем стандарте, от метода определения индекса растворимости по ADMI.

Хотя метод ADMI определения индекса растворимости применяется во многих странах значительный период времени, только недавно стал очевидным тот факт, что его прецизионность (повторяемость, воспроизводимость), которая не оговаривается ADMI, является неудовлетворительной в отношении некоторых видов сухого цельного молока распылительной сушки, сухого молока пленочной сушки и сухих молочных продуктов. Это привело к заключению, что аппаратура и процедура метода ADMI определены неудовлетворительно и являются неподходящими для некоторых видов сухого молока и, следовательно, либо метод ADMI должен быть установлен более точно и должна быть возможность его модификации, либо необходимо разработать альтернативный метод. Разработка альтернативного метода представлялась более предпочтительной в связи с трудностью приобретения специального миксера (и запасных частей к нему), производимых в США для метода ADMI. Позже, когда усовершенствованные модели такого миксера стали производиться в нескольких странах и стали доступными, было решено сконцентрировать внимание на повышении прецизионности метода ADMI, полностью сохраняя его принципиальные особенности таким образом, чтобы по-прежнему можно было применять большинство из существующих спецификаций ADMI по индексу растворимости для классификации.

**0.2** При использовании любого метода определения растворимости по объему осадка, применяемого к сухому молоку или сухому молочному продукту, температура, при которой восстанавливается проба для анализа, является основным фактором, влияющим на результат.

По методу ADMI для определения индекса растворимости быстрорастворимых или медленнорастворимых (как это требуется) сухого цельного молока, обезжиренного молока и пахты распылительной и пленочной сушки используется температура восстановления 75 °F (23,9 °C).

Для метода определения индекса нерастворимости было решено придерживаться принципа, что температура восстановления должна быть либо 24 °C, либо 50 °C в зависимости от того, будет ли продукт восстанавливаемым соответственно в холодной или теплой воде при обычном использовании, исходя из технических требований к его качеству.

**Это означает, что температура восстановления, используемая в методе определения индекса нерастворимости, будет составлять 24 °C для сухих продуктов распылительной сушки и 50 °C для продуктов пленочной сушки.**

Исключениями из этого общего правила являются продукты детского питания на основе молока распылительной сушки и в некоторых случаях сухое цельное или частично обезжиренное молоко распылительной сушки, предназначенные для восстановления в теплой воде.

Важно отметить, что если индекс нерастворимости содержащего жир молока распылительной сушки определяется при температуре 50 °C, то все полученные значения будут сильно занижены, поскольку не будут обнаруживаться продукты, подвергнутые воздействию избыточного сухого тепла в результате неправильного производства или хранения. Это связано с тем, что молочный белок, денатурированный сухим теплом, нерастворим при температуре 24 °C и вместе с захваченным или связанным жиром выпадает в осадок при центрифугировании. При температуре 50 °C денатурированный сухим теплом белок растворим, что при выделении ассоциированного жира может вызвать заметное сокращение объема осадка (см. [4]–[6]).

## ГОСТ ISO 8156–2016

**0.3** Таким образом, метод определения индекса нерастворимости, описанный в настоящем стандарте, является по существу таким же, что и метод определения индекса растворимости ADMI, за исключением всех точно заданных, насколько это возможно, аппаратуры и экспериментальных условий, а также температуры восстановления либо 24 °С, либо 50 °С, как это требуется (см. 0.2). Значение индекса нерастворимости необходимо сопровождать указанием используемой температуры восстановления, например 0,25 мл (24 °С) или 0,10 мл (50 °С). Точность метода определения индекса нерастворимости была определена в результате межлабораторного совместного исследования и считается удовлетворительной.