МЕЖГОСУДАРТСВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 1482-2— 2013

УДОБРЕНИЯ И ИЗВЕСТКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Отбор и подготовка проб

Часть 2

ПОДГОТОВКА ПРОБ

(EN 1482-2:2007, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 527 «Химия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 г.)

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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 1482-2:2007 Fertilizers and liming materials — Sampling and sample preparation — Part 2: Sample preparation (Удобрения и известковые материалы. Отбор и подготовка проб. Часть 2. Подготовка проб)

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации CEN/TC 260 «Удобрения и известковые материалы».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского регионального стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным европейским региональным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1830-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 1482-2—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г..

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети «Интернет»

© Стандартинформ, 2013

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.....
2 Нормативные ссылки.....
3 Термины и определения.....
4 Сущность метода.....
5 Аппаратура.....
6 Методика.....
7 Маркировка.....
8 Протокол подготовки проб.....
Библиография.....
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам.....

Введение

Настоящий стандарт охватывает следующие аспекты подготовки проб по международным стандартам и документам, приведеннным в библиографии.

– обработка и подготовка образцов для анализа: ISO 7410, ISO 7742, ISO 8358 и EEC 77/535 (заменен Регламентом (EC) No 2003/2003);

– протокол отбора проб: ISO 5306 и EEC 77/535 (заменен Регламентом (EC) No 2003/2003).

ГОСТ EN 1482-1 распространяется на отбор проб удобрений и известковых материалов.

На рисунке 1 приведена схема отбора проб твердых веществ.

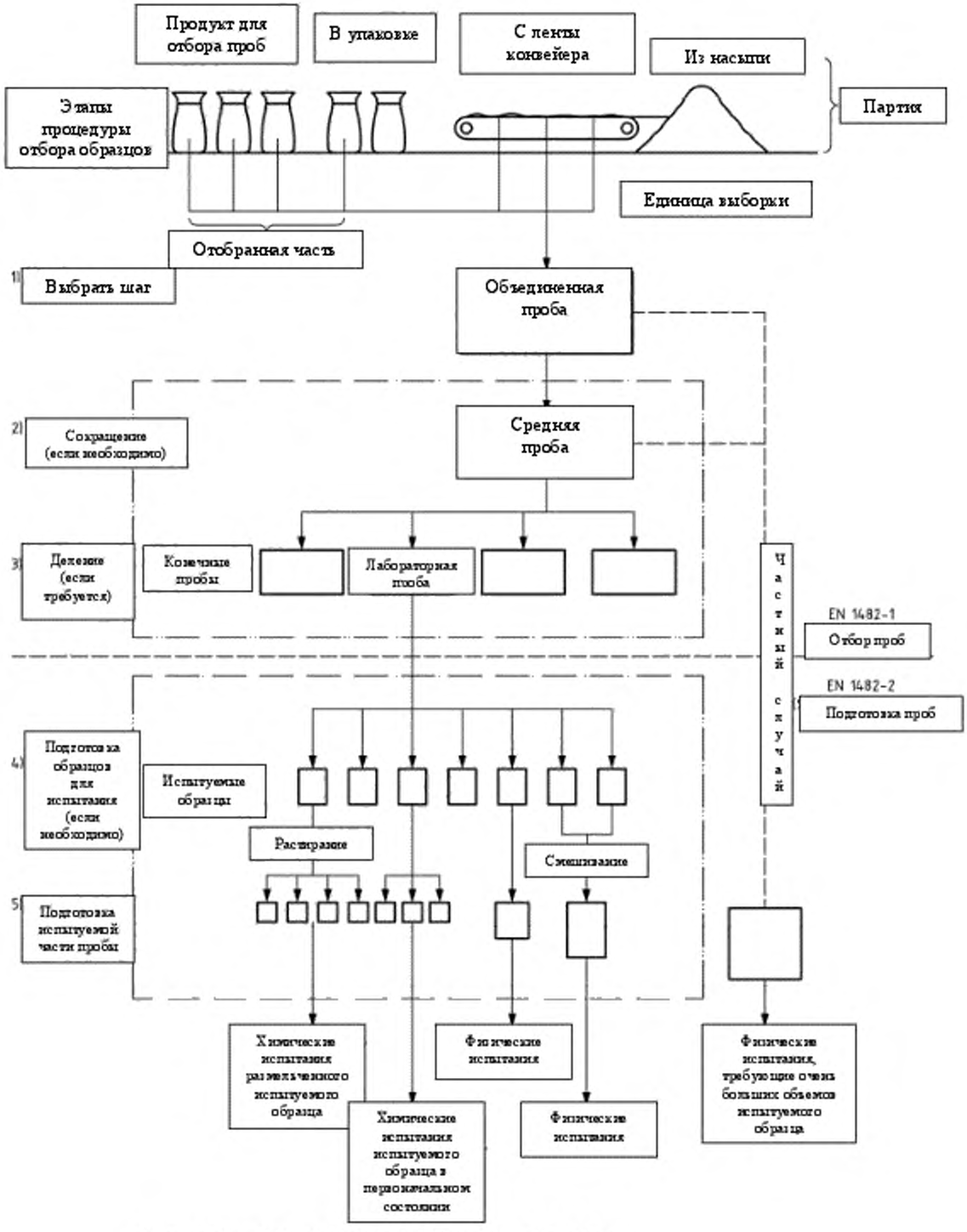

Рисунок 1 —Схема отбора проб твердых веществ

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

УДОБРЕНИЯ И ИЗВЕСТКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Отбор и подготовка проб

Часть 2

ПОДГОТОВКА ПРОБ

Fertilizers and liming materials. Sampling and sample preparation.

Part 2. Sample preparation

Дата введения – 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы сокращения и подготовки проб удобрений и известковых материалов, требования к протоколам подготовки проб, а также методы подготовки испытуемого образца и испытуемой пробы из лабораторной пробы удобрения для последующего химического или физического анализа. Настоящий стандарт не распространяется на подготовку образцов для некоторых физических испытаний, которые требуют испытуемой пробы массой более 2 кг. Это применимо ко всем удобрениям.

Примечание – Термин «удобрение», который применяют в тексте настоящего стандарта, включает в себя известковые материалы, если не указано иное.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

EN 1482-1:2007 Fertilizers and liming materials — Sampling and sample preparation — Part 1: Sampling (Удобрения и известковые материалы. Отбор и подготовка проб. Часть1: Отбор проб)

ISO 3310-1 Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth (Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Лабораторные сита из проволочной сетки)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **деление** (division): Процесс сокращения ряда представительных меньших частей, приблизительно равных между собой по массе, из большей массы.

3.2 **конечная проба** (final sample): Представительная часть средней пробы или, если промежуточное сокращение не требуется, объединенной пробы.

Примечание – Часто в одно и то же время подготавливают более одного образца из средней пробы (или объединенной пробы). Одну или несколько из этих конечных проб используют в качестве лабораторной пробы или лабораторных проб, в то время как другие могут быть сохранены для справочных целей.

3.3 **лабораторная проба** (laboratory sample): Конечная проба, предназначенная

для лабораторного контроля или испытания.

3.4 **сокращение** (reduction): Процесс получения представительной меньшей массы удобрения из большей его массы с отбрасыванием оставшейся части.

3.5 **проба для испытания** (test portion): Количество материала, взятого от испытуемого образца (или, если они аналогичны, от лабораторной пробы), на котором проводят испытания или наблюдения.

3.6 **испытуемый образец** (test sample): Образец, подготовленный из лабораторного образца, из которого отбирают пробы для испытания.

4 Сущность метода

Сокращение и деление лабораторной пробы, при необходимости, проводят для получения испытуемых образцов. Пробы для испытания готовят из испытуемого образца путем деления с предварительным истиранием или без него или, при необходимости, путем объединения.

5 Аппаратура

5.1 Общие положения

Аппаратура, используемая в приготовлении и хранении образцов, должна быть чистой и сухой и изготовлена из материалов, не влияющих на характеристики удобрений.

5.2 Механический делитель образца, соответствующий требованиям EN 1482-1 (5.6.3) или желобчатый делитель по EN 1482-1:2007 (5.7.2).

5.3 Измельчитель пробы, способный вмещать весь образец за одну подачу и, по возможности полностью закрытый. Он должен быть оснащен экраном или другим механизмом, позволяющим измельченному образцу проходить через механизм в приемный бункер, минуя резцы или шлифовальные диски, чтобы избежать

чрезмерного измельчения. При наличии станка для измельчения с экраном измельчение можно регулировать установкой различных экранов сетки. Измельчение продолжается до тех пор, пока максимальное количество удобрения не пройдет через станок.

Примечание – В случае измельчителя открытого типа содержание влаги в удобрениях может существенно измениться в процессе измельчения.

Любая машина, используемая для измельчения образцов, в соответствии с требованиями настоящего стандарта должна быть проверена на эффективность. Особые аспекты для проверки:

a) тонкость полученного помола;

b) повышение температуры измельчаемого материала (см. 6.3);

c) незагрязнение образца.

5.4 Ступка и пестик из подходящего материала нужного размера.

5.5 Контрольные сита, соответствующие ИСО 3310-1 с номинальным размером ячеек 1,0, 0,5 и 0,18 мм.

Примечание – Можно использовать сита других размеров, если этого требуют национальные особенности или специфика используемого материала, но это должно быть отражено в протоколе подготовки пробы.

5.6 Герметичные контейнеры для образцов, изготовленные из пластика и/или стекла или другого материала необходимой прочности, оснащенные герметичной крышкой.

6 Методика

6.1 Общие положения

Все операции следует проводить как можно быстрее, чтобы свести к минимуму поглощение или потерю воды.

6.2 Подготовка испытуемых образцов в их первоначальном состоянии

Тщательно перемешивают всю лабораторную пробу и следуют одному из методов по EN 1482-1 (раздел 6) для ее сокращения (при необходимости), делят общую массу, чтобы получить необходимое количество представительных проб испытуемого образца массой примерно 0,5 кг каждый.

Брак определяют случайной выборкой любых испытуемых образцов в большем количестве, чем необходимо. Остальные *N*-испытуемые образцы помещают в герметичные контейнеры (5.6).

Примечание – Максимальное количество испытуемых образцов, которое может быть получено данным методом, зависит от массы исходной лабораторной пробы. Минимальное требуемое количество испытуемых образцов массой 0,5 кг каждый зависит от характера анализов, которые будут проводить и количества повторных анализов, которые необходимы. В некоторых случаях, когда должны быть проведены только химические анализы и имеется только небольшая лабораторная проба, ее используют в качестве испытуемого образца.

6.3 Дальнейшая подготовка испытуемых образцов, которые остаются в первоначальном состоянии

6.3.1 Общие положения

Испытуемые образцы этой категории включают все образцы для физических и

некоторых химических испытаний, а также образцы, которые по своей природе не требуют измельчения.

6.3.2 Подготовка проб для физических испытаний

Если масса пробы должна быть более 0,5 кг, выбирают в случайном порядке два или более *N*-испытуемых образцов (6.2), смешивают их и, если требуемая масса не кратна 0,5 кг, уменьшают ее до необходимой, следуя одному из методов, указанных в EN 1482-1 (раздел 6).

Если требуется масса пробы менее 0,5 кг, выбирают в случайном порядке один испытуемый образец (6.2) и продолжают сокращение и деление в соответствии с методами, описанными в EN 1482-1 (раздел 6) до тех пор, пока не будут получены пробы для анализа необходимой массы. Во время деления получают повторную пробу для анализа, она необходима для повторных испытаний без дополнительной обработки. Отделяют любой нежелательный материал.

Представительность пробы может быть потеряна при дальнейшем делении.

6.3.3 Подготовка проб для анализа для определения влажности

Не измельчают пробы для анализа для определения влажности, если измельчение может привести к изменению содержания влаги в удобрении.

Примечание – Некоторые типы измельчения могут изменить содержание влаги во время измельчения. Например, за один проход винтового измельчителя со сменным экраном содержание влаги не меняется, а статические измельчители образца типа кофемолки приводят к снижению содержания влаги в образце, если время обработки сведено к абсолютному минимуму.

Измельчитель типа циклон не следует использовать, потому что быстрый воздушный поток в циклоне является причиной снижения содержания влаги.

При необходимости, размер больших частиц может быть уменьшен дроблением.

Выбирают в случайном порядке один из *N*-испытуемых образцов (6.2) и осуществляют сокращение и деление в соответствии с одним из методов EN 1482-1 (раздел 6), пока не будет получен образец для испытания требуемого размера.

6.3.4 Подготовка проб для других химических анализов

Некоторые химические анализы должны быть проведены на пробах, которые не были измельчены. Должна быть сделана ссылка на соответствующие аналитические методы. Некоторые удобрения, например нитрат аммония, могут разлагаться при измельчении, поэтому важно не измельчать его перед анализом.

Выбирают в случайном порядке один из *N*-испытуемых образцов (6.2) и осуществляют разделение и измельчение в соответствии с одним из методов EN 1482-1 (пункт 6), пока не будет получен образец для испытания требуемого размера.

6.4 Дальнейшая подготовка испытуемых образцов для химических анализов

6.4.1 Общие положения

Примечание – См. 6.3.3 и 6.3.4 для тех особых случаев, когда испытуемый образец должен оставаться в своем первоначальном состоянии.

Будьте осторожны при выполнении следующих операций измельчения, чтобы температура удобрения не поднималась выше 45 °С, чтобы избежать потери аммиака и т. д.

Выбирают в случайном порядке один из *N*-испытуемых образцов (6.2) или следуют процедуре по 6.4.2, или, если измельчение образца не требуется, –

процедуре по 6.4.3, в случае если требуется специальное обращение, выполняют процедуры по 6.5, 6.6 или 6.7 соответственно. Для жидких удобрений следуют процедуре, описанной в 6.8.

6.4.2 Использование измельчителя образца

Измельчение испытуемого образца в измельчителе (5.3) проводят до тех пор, пока не пройдет весь образец или в течение определенного времени в зависимости от типа измельчителя. Чтобы проверить, что измельчение было приемлемым, тщательно перемешивают небольшую представительную пробу измельченного образца и просеивают через сито с размером ячеек 0,5 мм (5.5) и не учитывают ее. Если эта проба не проходит полностью через сито, возвращают образец в измельчитель и повторяют измельчение до получения удовлетворительного результата.

Примечание – Для смесей, содержащих один или более очень тяжелых компонентов, может быть сложно измельчить и гомогенизировать все компоненты. Не следует использовать процедуру по 6.4.2, если во время измельчения некоторые мягкие компоненты были удалены. В этом случае готовят две и более пробы для анализа.

6.4.3 Использование ступки и пестика

Просеивают весь лабораторный образец на сите для испытания с размером ячеек 0,5 мм (5.5). Растирают остаток на сите с использованием ступки и пестика (5.4) до тех пор, пока весь материал не пройдет через сито.

Измельчение до необходимой дисперсности в любых случаях следует избегать, где это влияет на растворимость различных реагентов. Осторожно гомогенизируют все образцы.

Примечание – В этом случае содержание влаги в удобрении может существенно измениться во время истирания.

6.5 Продукты, которые трудно измельчить механически

Продукты с аномальным содержанием влаги или такие, как суперфосфат, могут стать рыхлыми, если измельчать их механически. В этих случаях удобрения растирают в ступке (5.4) так, чтобы весь материал проходил через сито для испытания с размером ячеек 1,0 мм (5.5).

6.6 Органические материалы

Некоторые органические материалы могут быть такой природы, что процедуры, описанные выше, не могут быть использованы (например, свежее гуано, кожа, шерсть и животные остатки). В этих случаях следует использовать наиболее подходящие средства, чтобы уменьшить размер материала для получения представительной пробы, и указать используемый метод в протоколе испытания.

6.7 Удобрения, состоящие из нескольких различных материалов

Эти удобрения включают материалы с явными различиями в текстуре или механических свойствах (твердость, плотность и т. д.). Их сложно полностью измельчить, например смеси органических и неорганических материалов, или они могут выделяться в процессе обработки, например калия магния сульфат. В таких случаях необходимы специальные процедуры.

Например следуют процедуре, описанной в 6.4.2, с использованием сита для испытания с размером ячеек 0,18 мм (5.5).

6.8 Жидкие удобрения

Никакой дополнительной подготовки образцов для испытания по 6.2 не требуется.

6.9 Посторонние вещества

Если испытуемый образец содержит посторонние вещества, которые не могут быть измельчены, выделены или взвешены, это должно быть учтено в результатах анализа. Этот материал должен быть сохранен и, его особенности, по возможности, должны быть отражены в протоколе испытания.

6.10 Хранение

Образцы, приготовленные согласно 6.3 – 6.7 или 6.8, помещают в один чистый герметичный контейнер (5.6) и запечатывают, пока они не потребуются для анализа.

6.11 Отбор проб

6.11.1 Твердые удобрения

До отбора каждой пробы для испытания, тщательно перемешивают весь испытуемый образец, например вальцуют его на куске плотной бумаги или смешивают небольшие порции с использованием шпателя. Формируют материал в усеченный конус и с помощью шпателя делают произвольно необходимые пробы для испытания с небольшим увеличением.

6.11.2 Жидкие удобрения

До проведения анализа пробу для испытания необходимо тщательно гомогенизировать путем встряхивания, при этом необходимо убедиться, что испытуемый образец перемешался несколько раз, или путем перемешивания, убедившись, что нет остаточного осаждения. Наливают необходимую пробу для

испытания в подходящий сосуд.

Механическое перемешивание необходимо продолжить, если твердые частицы быстро оседают. Проба для испытания должна быть отобрана по возможности во время перемешивания. Если это невозможно, проба для испытания должна быть взята сразу после прекращения перемешивания.

Будьте внимательны, т.к. во время смешивания возможно выделение аммиака. Эта информация должна быть включена в протокол подготовки пробы (см. стандарт [2]).

7 Маркировка

Маркируют все герметичные контейнеры (5.6), в которые помещают конечные пробы для испытания в соответствии с EN 1482-1 (п. 8.2).

8 Протокол подготовки проб

Вся информация по подготовке пробы должна быть записана, например, как отдельный протокол или как часть протокола испытаний. Протокол подготовки пробы должен содержать:

a) ссылку на метод, используемый для подготовки, т. е. ссылку на настоящий стандарт, и соответствующий(ие) используемый(ые) раздел(ы);

b) всю информацию, необходимую для полной идентификации;

c) любые особенности, которые отмечались в ходе подготовки;

d) любые операции, не указанные в настоящем стандарте или в других стандартах, на которые делают ссылку, или другие операции, рассматриваемые как дополнительные.

Библиография

[1] ISO 5306:1983 Fertilizers — Presentation of sampling reports
(Удобрения. Представление протоколов отбора проб)

[2] ISO 7103:1982 Liquefied anhydrous ammonia for industrial use — Sampling — Taking a laboratory sample
(Аммиак сжиженный безводный технический. Отбор проб. Взятие лабораторной пробы)

[3] ISO 7410:1983 Fertilizers and soil conditioners — Final samples — Practical arrangements
(Удобрения. Конечные пробы. Практические рекомендации)

[4] ISO/TR 7553:1987 Fertilizers — Sampling — Minimum mass of increment to be taken to be representative of the total sampling unit
(Удобрения. Отбор проб. Минимальная масса точечных проб, необходимая для обеспечения представительности объединенной пробы)

[5] ISO 7742:1988 Solid fertilizers — Reduction of samples
(Удобрения твердые. Измельчение проб)

[6] ISO 8358:1991 Solid fertilizers — Preparation of samples for chemical and physical analysis
(Удобрения твердые. Приготовление образцов для химического и физического анализа)

[7] Regulation (EC) No 2003/2003 of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 relating to fertilizers, Official Journal L 304, 21/11/2003, P. 0001–0194
(Регламент (ЕС) № 2003/2003 Европейского парламента и совета от

13 октября 2003, относящийся к удобрениям, официальный журнал L 304, 21/11/2003 стр. 0001–0194)

Приложение Д.А

(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование ссылочного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
EN 1482-1:2007 Удобрения и известковые материалы. Отбор и подготовка проб. Часть 1. Отбор проб	IDT	ГОСТ EN 1482-1 Удобрения и известковые материалы. Отбор проб и подготовка проб. Часть 1. Отбор проб
ISO 3310-1 Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Лабораторные сита из проволочной ткани	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта. Перевод данного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение:

IDT – идентичные стандарты

УДК 631.82.001.4:006.354 МКС 65.080 IDT

Ключевые слова: удобрения и известковые материалы, подготовка проб

Руководитель организации-разработчика
И.о. директора
ФГУП «ВНИЦСМВ» Д.О. Скобелев

Руководитель разработки
Начальник отдела 120
ФГУП «ВНИЦСМВ» Н.М. Муратова

Ответственный исполнитель
Инженер отдела 120
ФГУП «ВНИЦСМВ» С.А. Лимонов

gost.e-ecolog.ru