

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
EN 15604–
2013

УДОБРЕНИЯ

Определение различных форм азота
в одном и том же образце: нитратного,
аммонийного, цианамидного и азота карбамида



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 7919

« 15 » июня 2013 г.



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 1.0–92 «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 Техническим комитетом по стандартизации ТК 84 «Неорганические продукты азотной группы на базе аммиака и азотной кислоты» (ОАО «ГИАП») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 43-2013 от 7 июня 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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 15604:2009 Fertilizers - Determination of different forms of nitrogen in the same sample, containing nitrogen as nitric, ammoniacal, urea and cyanamide nitrogen (Удобрения. Определение различных форм азота в одном и том же образце: нитратного, аммонийного, цианамидного и азота карбамида).

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

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

Перевод с английского языка (en).

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 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.

УДОБРЕНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АЗОТА
В ОДНОМ И ТОМ ЖЕ ОБРАЗЦЕ: НИТРАТНОГО, АММОНИЙНОГО, ЦИАНАМИДНОГО И АЗОТА
КАРБАМИДА

Fertilizers. Determination of different forms of nitrogen in the same sample: nitric, ammoniacal, cyanamide and urea nitrogen

Дата введения— 2016-03-01
Приказ Кырг. ЦСМ №133-СТ от 25.12.2015
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения любой формы азота в присутствии любой другой формы.

Метод применим к любому из удобрений, перечисленных в регламенте [1] (приложение I), содержащих азот в различных формах.

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 1482-2 Fertilizers and liming materials — Sampling and sample preparation — Part 2: Sample preparation (Удобрения и известковые материалы. Отбор и подготовка проб. Часть 2. Подготовка проб)

EN 12944-1:1999 Fertilizers and liming materials and soil improvers—Vocabulary— Part 1: General terms (Удобрения, известковые материалы и почвоулучшители. Словарь. Часть 1. Общие термины)

EN 12944-2:1999 Fertilizers and liming materials and soil improvers— Vocabulary— Part 2: Terms relating to fertilizers (Удобрения, известковые материалы и почвоулучшители. Словарь. Часть 2. Термины, касающиеся удобрений)

EN 15475 Fertilizers—Determination of ammoniacal nitrogen (Удобрения. Определение аммиачного азота)

EN 15562 Fertilizers— Determination of cyanamide nitrogen (Удобрения. Определение содержания цианамида азота)

EN ISO 3696:1995 Water for analytical laboratory use. Specification and test methods (ISO 3696:1987) (Вода для лабораторного анализа. Технические условия и методы испытаний (ISO 3696:1987))

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по EN 12994-1 и EN 12994-2.

4 Основные принципы

4.1 Общий растворимый и нерастворимый азот

В соответствии с перечнем стандартных удобрений, приведенным в регламенте [1] (приложение I), данное испытание применимо к продукции, содержащей цианамид кальция.

В случае отсутствия нитратов испытуемый образец минерализуется прямым разложением по методу Кьельдаля.

В случае присутствия нитратов испытуемый образец минерализуется разложением по методу Кьельдаля после восстановления при помощи металлического железа и хлорида двухвалентного олова.

В обоих случаях аммиак определяют в соответствии с EN 15475.

Примечание — Если испытания показали, что количество нерастворимого азота больше чем 0,5 %, делают вывод, что удобрение содержит другие формы нерастворимого азота, не включенные в перечень регламента [1] (приложение I).

4.2 Формы растворимого азота

4.2.1 Общие принципы

Формы растворимого азота, указанные в 4.2.2 — 4.2.7, определяют из различных аликвотных частей, отбираемых от того же раствора испытуемого образца.

4.2.2 Общий растворимый азот

4.2.2.1 В случае отсутствия нитратов проводят прямое разложение методом Кьельдаля. Затем определяют аммиак (методом по EN 15475).

4.2.2.2 В случае присутствия нитратов аликвотную часть, отобранную от раствора, разлагают по методу Кьельдаля после восстановления по Ульшу. Затем определяют аммиак (методом по EN 15475).

4.2.3 Общее количество растворимого азота, за исключением нитрата азота

Проводят разложение методом Кьельдаля после удаления нитратного азота сульфатом двухвалентного железа в кислой среде. Затем определяют аммиак (методом по EN 15475).

4.2.4 Нитратный азот по разнице

4.2.4.1 В случае отсутствия цианамид кальция определяют разницу между азотом, определенным по 4.2.2, и азотом, определенным по 4.2.3, или между общим растворимым азотом (4.2.2) и суммой аммонийного азота (4.2.5) и органического карбамидного азота (4.2.6).

4.2.4.2 В случае присутствия цианамид кальция определяют разницу между азотом, определенным по 4.2.2.2, и азотом, определенным по 4.2.3, или между азотом, определенным так, как описано в 4.2.2.2, и суммой азота по 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7.

4.2.5 Аммонийный азот

4.2.5.1 В случае присутствия только аммонийного азота и аммонийного и нитратного азота проводят определение в соответствии с EN 15475.

4.2.5.2 В случае присутствия карбамидного азота и/или цианамидного азота применяют холодную дистилляцию после небольшого добавления щелочи, аммиак поглощают титрованным раствором серной кислоты и проводят определение по EN 15475.

4.2.6 Карбамидный азот

4.2.6.1 Карбамидный азот превращают при помощи уреазы в аммиак, который титруют стандартным раствором соляной кислоты.

4.2.6.2 Применяют гравиметрию с ксантогидролом: соосажденный биурет может быть подсчитан с карбамидным азотом без большой ошибки, т. к. его содержание остается достаточно низким по абсолютной величине в сложных минеральных удобрениях.

4.2.6.3 Рассчитывают разницу в соответствии с таблицей 1.

Т а б л и ц а 1

Случай	Нитратный азот	Аммонийный азот	Цианамидный азот	Разница
1	Отсутствие	Присутствие	Присутствие	4.2.2.1-(4.2.5.2+4.2.7)
2	Присутствие	Присутствие	Присутствие	4.2.3-(4.2.5.2+4.2.7)
3	Отсутствие	Присутствие	Отсутствие	4.2.2.1-4.2.5.2
4	Присутствие	Присутствие	Отсутствие	4.2.3-4.2.5.2

4.2.7 Цианамидный азот

Осаждают в форме соединения с серебром, азот определяют в осадке методом Кьельдаля.

5 Реактивы

5.1 Общие принципы

Используют только реактивы признанной аналитической степени чистоты (квалификации не ниже ч. д. а.) и дистиллированную или деминерализованную воду степени чистоты 3 в соответствии с EN ISO 3696.

5.2 Калия сульфат, ч. д. а.

5.3 Порошок железа, ч. д. а.

Установленное количество железа должно восстанавливать не менее чем 50 мг нитратного азота.