УДК 622.331.001.4:006.354 Группа А19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТОРФ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Метод определения емкости поглощения торфом аммиака

Peat and products of its processing for agriculture. Method for determination of peat absorptive capacity for ammonia

ГОСТ 27894.2—88

ОКСТУ 0309

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.2000

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на торф и продукты его переработки для сельского хозяйства и устанавливает метод определения емкости поглощения торфом аммиака при производстве торфяных удобрений.

Сущность метода заключается в определении способности торфа поглощать аммиак из стандартного водного аммиака при непосредственной обработке торфа избыточным количеством этого вещества.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 27894.0.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Весы лабораторные 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г по ГОСТ 24104.

Аммиак водный по ГОСТ 3760 с массовой долей 25 %.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Навеску торфа при натуральной влаге, близкой к 55 %, массой (100,0±0,1) г, помещают в сосуд или колбу, добавляют 300 см³ водного аммиака с массовой долей аммиака 25 %, перемешивают до получения кашицеобразной массы и закрывают пробкой. Торф должен находиться в избытке аммиака 2—3 сут. В течение этого времени его два-три раза перемешивают стеклянной палочкой или

gost.e-ecolog.ru

Перепечатка воспрещена

шпателем в течение 1 мин. Затем торф извлекают из сосуда, распределяют на подносе слоем 0,5—1,0 см и при периодическом помешивании доводят при комнатной температуре до воздушно-сухого состояния. Все эти операции необходимо проводить в вытяжном шкафу. Подсушенный аммонизированный торф тщательно измельчают в фарфоровой ступке и просеивают через сито с размером ячеек 0,25 мм. Далее в исходном и аммонизированном торфе определяют массовую долю общего азота методом Кьельдаля по ГОСТ 2408.2.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массу поглощенного торфом аммиачного азота определяют по разности между содержанием общего азота в аммонизированном и исходном образцах торфа (до обработки аммиаком) и пересчитывают на водный аммиак (аммиачную воду) или жидкий (безводный) аммиак.

4.2. Массу водного аммиака (X) в кг, которую способны поглотить и удержать без потерь 1000 кг торфа с массовой долей влаги 55 %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(X_{N_2} - X_{N_1}) \cdot 450}{20,5},$$

где X_{N_1} — массовая доля азота в исходном торфе в процентах в пересчете на сухое вещество;

X_{N_2} — массовая доля азота в аммонизированном торфе в процентах в пересчете на сухое вещество;

20,5 — массовая доля аммиачного азота в стандартном водном аммиаке, %;

450 — коэффициент пересчета результатов на 1000 кг торфа с массовой долей влаги 55 %.

4.3. Масса жидкого аммиака (X_1) в кг, которую способны поглотить и удержать без потерь 1000 кг торфа с массовой долей влаги 55 %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(X_{N_2} - X_{N_1}) \cdot 450}{82,3},$$

где X_{N_1} — массовая доля азота в исходном торфе в процентах в пересчете на сухое вещество;

X_{N_2} — массовая доля азота в аммонизированном торфе в процентах в пересчете на сухое вещество;

82,3 — массовая доля аммиачного азота в жидком аммиаке, %.

4.4. Для сокращения трудоемкости работ допускается пользоваться методикой определения емкости поглощения торфом амми-

ака по величине гидролитической кислотности с использованием коэффициентов пересчета.

Нормы внесения водного аммиака в кг на 1000 кг торфа, вычисленные по гидролитической кислотности, указаны в табл. 1.

Таблица 1

Гидролитическая кислотность, ммоль	Масса водного аммиака, кг	Гидролитическая кислотность, ммоль	Масса водного аммиака, кг
30	9,2	80	24,0
32	9,6	82	24,7
34	10,1	84	25,3
36	10,8	86	25,9
38	11,5	88	26,4
40	12,1	90	27,1
42	12,6	92	27,8
44	13,2	94	28,2
46	13,8	96	28,8
48	14,5	98	29,5
50	15,0	100	30,1
52	15,6	102	30,7
54	16,2	104	31,3
56	16,9	106	31,9
58	17,5	108	32,6
60	18,0	110	33,0
62	18,6	112	33,7
64	19,2	114	34,3
66	19,8	116	34,9
68	20,5	118	35,5
70	21,1	120	36,1
72	21,6	122	36,8
74	22,3	124	37,4
76	22,8	126	37,8
78	23,5	128	38,5
		130	39,1

Для получения величины емкости поглощения торфом аммиака следует норму водного аммиака, вычисленную по гидролитической кислотности (миллимолей в 100 г сухого вещества) и приведенную в табл. 1, умножить на соответствующий данному показателю *гидролитической кислотности коэффициент пересчета*, приведенный в табл. 2.

Таблица 2

pH исходного торфа (в солевой суспензии)	Гидролитическая кислотность, ммоль	Коэффициент пересчета
От 2,50 до 3,50	Св. 100	1,2
» 3,50 » 4,50	От 100 до 80	1,6
» 4,50 » 5,00	» 79 » 60	2,0
» 5,00 » 5,50	» 59 » 40	2,3
» 5,50 » 6,00	» 39 » 30	2,5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством топливной промышленности РСФСР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. М. Кузнецова, канд. биол. наук (руководитель разработки); **Б. П. Морозов** (руководитель темы); **В. Н. Булганина**, канд. техн. наук; **А. А. Веденина**, канд. с.-х. наук; **Г. П. Симонова**, канд. биол. наук; **И. А. Карлина**; **Л. И. Розанова**; **В. М. Петрович** (руководитель разработки); **Т. В. Агеева**; **О. А. Краснова**; **Н. К. Шорох**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.11.88 № 3771

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 2408.2—75	3
ГОСТ 3760—79	2
ГОСТ 24104—80	2
ГОСТ 27894.9—88	1

gost.e-ecolog.ru