

**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 35 %, массой $(100,0 \pm 0,1)$ 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

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-

зависит 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 (ммоль 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. Сиимонова, 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 27894.0-88 | 1 |