



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т  
С О Ю З А С С Р

---

РЕАКТИВЫ

НАТРИЯ

N, N-ДИЭТИЛДИТИОКАРБАМАТ 3-ВОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 8864—71  
(СТ СЭВ 1754—79)

Издание официальное

Б3 3-98

33.

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
М о с к в а

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## Реактивы

## НАТРИЯ N, N-ДИЭТИЛДИТИОКАРБАМАТ З-ВОДНЫЙ

## Технические условия

Reagents.

Sodium diethyldithiocarbamate 3-aqueous. Specifications

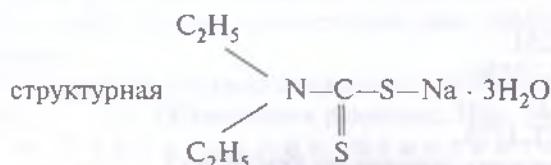
ОКП 26 3515 0720 09

**ГОСТ**  
**8864-71**  
**(СТ СЭВ 1754-79)**

Дата введения 01.07.71

Настоящий стандарт распространяется на З-водный N, N-диэтилдитиокарбамат натрия. З-водный N, N-диэтилдитиокарбамат натрия представляет собой белый или белый с желтоватым или сероватым оттенком кристаллический порошок; растворим в воде и спирте.

Формулы:

эмпирическая  $C_5H_{10}NS_2Na \cdot 3H_2O$ 

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 225,31.  
 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. З-водный N, N-диэтилдитиокарбамат натрия должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.1. По химическим показателям З-водный N, N-диэтилдитиокарбамат натрия должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3515 0722 07	Чистый (ч.) ОКП 26 3515 0721 08
1. Массовая доля З-водного N, N-диэтилдитиокарбамата натрия ( $C_5H_{10}NS_2Na \cdot 3H_2O$ ), %, не менее	99	98
2. Массовая доля свободной щелочи в пересчете на NaOH, %, не более	0,2	0,4
3. Растворимость в воде	Должен выдерживать испытание по п. 3.3	Не нормируется
4. Чувствительность к иону $Cu^{2+}$	0,001 мг Cu в 5 см <sup>3</sup>	Не нормируется

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).



## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.2. (Исключен, Изм. № 1).

## 3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

При взвешивании используют лабораторные весы по ГОСТ 24104, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг.

Допускается применение импортной лабораторной посуды по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Общая масса средней отобранный пробы должна быть не менее 5 г.

3.2. Определение массовой доли 3-водного N, N-диэтилдитиокарбамата натрия и массовой доли свободной щелочи в пересчете на NaOH

3.2.1. *Посуда, реактивы и растворы*

Бюretки 6—2—1, 1(2)—2—50—0,1 по ГОСТ 29251.

Колба Кн-2—100—22, Кн-2—250—34 по ГОСТ 25336.

Пипетка 4(5)—2—1(2) по ГОСТ 29227.

Цилиндр 1(3)—25(50) или мензурука 50 по ГОСТ 1770.

Вода дистиллированная, не содержащая углекислоты; готовят по ГОСТ 4517.

Йод по ГОСТ 4159, раствор концентрации с (1/2 J<sub>2</sub>) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 1 %; готовят по ГОСТ 4517.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор концентрации с (HCl) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.1.

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1 %; готовят по ГОСТ 4919.1.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300, высший сорт.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,6000 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 20 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 2 капли раствора фенолфталеина и титруют из бюретки вместимостью 1 см<sup>3</sup> раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски.

Нейтральный по фенолфталеину раствор тотчас же титруют из бюретки вместимостью 50 см<sup>3</sup> раствором йода, прибавляя в конце титрования 2 см<sup>3</sup> раствора крахмала. Титрование продолжают до первого появления отчетливой синей окраски.

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю 3-водного N, N-диэтилдитиокарбамата натрия (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,02253 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора йода концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

m — масса навески препарата, г;

0,02253 — масса 3-водного N, N-диэтилдитиокарбамата натрия, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора йода концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,5\%$  при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

Массовую долю свободной щелочи в пересчете на NaOH ( $X_1$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V \cdot 0,0040 \cdot 100}{m},$$

где  $V$  — объем раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$m$  — масса навески препарата, г;

0,0040 — масса гидроокиси натрия, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,08 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,04\%$  при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

### 3.3. Определение растворимости в воде

0,10 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100—250 см<sup>3</sup> (ГОСТ 25336) и растворяют в 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды (ГОСТ 6709).

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если раствор будет прозрачным.

Полученный раствор сохраняют для определения чувствительности к иону Cu<sup>2+</sup> по п. 3.4.

3.2.2 — 3.3. (Измененная редакция, Изм. № 3).

### 3.4. Определение чувствительности к иону меди

#### 3.4.1. Посуда, реактивы и растворы

Пипетки 4(5)—2—1, 6(7)—2—10 по ГОСТ 29227.

Пробирки П 1(2)—16—150 ХС по ГОСТ 25336.

Аммиак водный по ГОСТ 3760, раствор с массовой долей 10 %; готовят по ГОСТ 4517.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Раствор, содержащий Cu; готовят по ГОСТ 4212, соответствующим разбавлением водой готовят раствор, содержащий 0,01 мг/см<sup>3</sup> Cu.

Спирт изоамиловый по ГОСТ 5830 или углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288.

#### 3.4.2. Проведение анализа

В три одинаковые пробирки помещают: в первую — 0,001 мг Cu<sup>2+</sup>, во вторую — 0,003 мг Cu<sup>2+</sup>, в третью — 0,005 мг Cu<sup>2+</sup> (соответственно — 0,1; 0,3 и 0,5 см<sup>3</sup> раствора, содержащего 0,01 мг/см<sup>3</sup> Cu<sup>2+</sup>). Четвертую пробирку оставляют для контрольного раствора.

В каждую из четырех пробирок прибавляют 10 см<sup>3</sup> воды, 0,1 см<sup>3</sup> раствора аммиака, 0,5 см<sup>3</sup> раствора препарата, приготовленного по п. 3.3, перемешивают, прибавляют 5 см<sup>3</sup> изоамилового спирта или четыреххлористого углерода и несколько раз встряхивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая после расслоения жидкостей в проходящем свете на фоне молочного стекла слабо-желтая окраска органического слоя в первой пробирке будет заметно отличаться от окраски органического слоя контрольного раствора и во всех пробирках градация интенсивности окрасок будет отчетливо видна.

3.4.1, 3.4.2. (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

## 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885.

Вид и тип тары: 2т-1, 2т-4, 2т-5, 2т-6.

Группа фасовки: II, III, IV.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Препарат транспортируют всеми видами транспорта, обеспечивающими сохранность продукта и тары.