



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

---

# СМАЧИВАТЕЛЬ НБ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6867-77

Издание официальное

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## СМАЧИВАТЕЛЬ НБ

Технические условия

Wetting agent NB. Specifications

ГОСТ  
6867-77

ОКП 24 8165 0000

Дата введения 01.01.79

Настоящий стандарт распространяется на смачиватель НБ, получаемый методом конденсации сульфокислот нафталина с бутанолом с последующей нейтрализацией раствором гидроокиси натрия.

Смачиватель НБ применяют в текстильной, кожевенной, меховой и химической промышленностях.

Смачиватель относят к группе веществ биологически трудноразлагающихся.

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Смачиватель должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям смачиватель должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Нерасслаивающаяся паста от серого до светло-коричневого цвета
2. Массовая доля активного вещества, %, не менее	51
3. Массовая доля щелочи в пересчете на гидроокись натрия, %, не более	0,55
4. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,14
5. (Исключен, Изм. № 3).	
6. Динамическое поверхностное натяжение водных растворов:	
- для концентрации 3 г/дм <sup>3</sup> активного вещества, Н/м, не более	37 · 10 <sup>-2</sup>
- для концентрации 5 г/дм <sup>3</sup> активного вещества, Н/м, не более	35,7 · 10 <sup>-2</sup>

(Измененная редакция, Изм. № 2).

## С. 2 ГОСТ 6867-77

### 2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Смачиватель НБ не горит, не пылит, не взрывоопасен. Пожароопасен в условиях сушки. Температура воспламенения 125 °С.

2а.2. Смачиватель НБ — вещество умеренно опасное (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007). Может действовать на нервную систему, желудочно-кишечный тракт и почки. Сильно раздражает кожу и слизистые оболочки глаз.

Рабочее помещение должно быть оборудовано общебменной приточно-вытяжной вентиляцией, рабочие места должны иметь местные вентиляционные отсосы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2а.3. При отборе проб, испытании и применении продукта следует применять индивидуальные средства защиты от попадания продукта на кожные покровы и слизистые оболочки глаз в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103, соблюдать правила личной гигиены.

С кожи и слизистых продут следует смыть водой.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

### 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.2. Показатели 4 и 6 таблицы изготавитель определяет периодически один раз в квартал.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

### 3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732.2. Масса средней лабораторной пробы должна быть не менее 500 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.2. (Исключен, Изм. № 1).

3.3. Внешний вид продукта оценивают визуально

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.4. Определение массовой доли активного вещества

Сущность метода заключается в определении суммарной массовой доли натриевой соли монобутилнафтилсульфокислоты, сернокислого натрия и хлористого натрия, с последующим вычитанием суммы массовых долей сернокислого натрия и хлористого натрия.

3.4.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Катионит КУ-2-8ЧС по ГОСТ 20298.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х. ч. раствор с массовой долей 10 % и раствор концентрации  $c$  (HCl) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.).

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, х. ч., раствор концентрации  $c$  (NaOH) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.) и раствор с массовой долей 10 %.

Ацетон по ГОСТ 2603.

Барий азотнокислый по ГОСТ 3777, х. ч., раствор концентрации  $c$   $\frac{1}{2}$  [Ba (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.).

Кислота азотная по ГОСТ 4461, х. ч., раствор концентрации  $c$  (HNO<sub>3</sub>) = 0,2 моль/дм<sup>3</sup> (0,2 н.).

Ртуть (II) азотнокислая 1-водная по ГОСТ 4520, х. ч., раствор концентрации  $c$   $\frac{1}{2}$  [Hg (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> · H<sub>2</sub>O] = 0,05 моль/дм<sup>3</sup> (0,05 н.).

Метиловый красный (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 0,2 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

Метиленовый голубой (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 0,1 %.

Метиловый оранжевый (индикатор), водный раствор с массовой долей 0,1 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

Смешанный индикатор, готовят следующим образом:

растворы метилового красного и метиленового голубого перед употреблением смешивают в соотношении 1 : 1.

Карбоксиарсеназо (индикатор), водный раствор с массовой долей 0,3 %.

Хлорфосфоназо III (индикатор), водный раствор с массовой долей 0,2 %.

Ацетатный буферный раствор по ГОСТ 4919.2, pH 5,5—6,0.

1,5-Дифенилкарбазид (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 2 %.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300 или спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.

Стекловолокно.

Индикаторная бумага универсальная.

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

Пипетки 6,7—2—5 и 2,3—2—25 по ГОСТ 29227.

Колба 2—250—2 по ГОСТ 1770.

Колбы Кн-2—250—34 ТС (ТХС), Кн-2—750—50 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Воронка ВД-1—500 ХС и ВД-3—500 ХС по ГОСТ 25336.

Бюретки 3—2—25—0,1 или 3—2—50—0,1 по ГОСТ 29251.

Весы по ГОСТ 24104, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Цилиндр 1—10; 1 (3)—50 по ГОСТ 1770 или мензурка 50 по ГОСТ 1770.

Капельница 2—50 ХС, 3—7/11 ХС по ГОСТ 25336.

Термометр ртутный стеклянный с пределами измерения от 0 до 100 °C, ценой деления 1 °C и пределом допускаемой погрешности ±1 °C.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками, оборудования с техническими характеристиками не хуже и реактивов по качеству не ниже указанных.

#### (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

##### 3.4.2. Подготовка колонки к анализу

3.4.2.1. 300—400 г катионита заливают водой и оставляют на 2—3 ч для набухания.

В делительную воронку помещают небольшое количество стекловолокна и заполняют на  $\frac{2}{3}$  объема катионитом, взмученным с водой (для равномерного заполнения колонки). Катионит промывают раствором соляной кислоты с массовой долей 10 %, периодически отбирая пробу фильтрата для анализа в количестве 2—5 см<sup>3</sup>.

Отобранныю пробу титруют раствором гидроокиси натрия с массовой долей 10 % в присутствии метилового оранжевого.

Промывку кислотой производят до тех пор, пока концентрация соляной кислоты в фильтрате не перестанет изменяться. Затем катионит промывают водой до нейтральной реакции по метиловому оранжевому.

После каждого трех определений проводят регенерацию колонки, пропуская раствор соляной кислоты с массовой долей 10 % до тех пор, пока не будут полностью извлечены те катионы, которые поглотились при пропускании анализируемого раствора.

##### 3.4.2—3.4.2.1. (Измененная редакция, Изм. № 1).

##### 3.4.2.2. (Исключен, Изм. № 1).

##### 3.4.3. Проведение анализа

3.4.3.1. Определение суммарной массовой доли соли монобутилнафтилсульфокислоты, сернокислого натрия, хлористого натрия.

Около 5,0000 г смачивателя взвешивают в стаканчике, количественно переносят в мерную колбу, смывая со стенок стаканчика горячей водой (60—70 °C), растворяют в воде и охлаждают до комнатной температуры. Объем раствора в колбе доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

25 см<sup>3</sup> полученного раствора пропускают через заполненную катионитом колонку равномерно за 5—8 мин. Фильтрат собирают в коническую колбу вместимостью 750 см<sup>3</sup>. Затем колонку промывают водой до нейтральной реакции промывных вод (проба с метиловым оранжевым).

## С. 4 ГОСТ 6867-77

Фильтрат и промывные воды соединяют вместе, прибавляют 5—6 капель смешанного индикатора и титруют раствором концентрации  $c$  (NaOH) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> до изменения окраски раствора от малиновой до зеленой.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

### 3.4.3.2. Определение массовой доли сернокислого натрия

25 см<sup>3</sup> раствора смачивателя, приготовленного по п. 3.4.3.1, пипеткой переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, приливают 10 см<sup>3</sup> ацетатного буферного раствора, 50 см<sup>3</sup> ацетона, прибавляют 2—3 капли раствора карбоксиарсеназо и титруют раствором азотнокислого бария до изменения окраски раствора от фиолетовой до синей.

В случае применения индикатора хлорфосфоназо III анализ проводят следующим образом. 25 см<sup>3</sup> раствора пипеткой переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, нейтрализуют раствором соляной кислоты до pH = 1,0—2,0 по универсальной индикаторной бумаге, приливают 50 см<sup>3</sup> ацетона, 2—3 капли раствора хлорфосфоназо III и титруют раствором азотнокислого бария до изменения окраски раствора от фиолетовой до синей.

### 3.4.3.3. Определение массовой доли хлористого натрия

25 см<sup>3</sup> раствора смачивателя НБ, приготовленного по п. 3.4.3.1, пипеткой переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, нейтрализуют раствором азотной кислоты до pH = 1,5—2,0 по универсальной индикаторной бумаге, прибавляют 10 капель раствора дифенилкарбазида и титруют раствором ртути (II) азотнокислой I-водной до изменения окраски раствора от бесцветной до сиреневой.

### 3.4.4. Обработка результатов

3.4.4.1. Суммарную массовую долю натриевой соли монобутилнафталинсульфокислоты, сернокислого натрия и хлористого натрия в пересчете на натриевую соль монобутилнафталинсульфокислоты ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{0,02863 \cdot 250 \cdot 100 \cdot V}{m 25},$$

где  $V$  — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно  $c$  (NaOH) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;  
0,02863 — масса натриевой соли монобутилнафталинсульфокислоты, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрации точно  $c$  (NaOH) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), г.  
 $m$  — масса навески смачивателя НБ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,6 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±0,8 % при доверительной вероятности 0,95.

3.4.4.2. Массовую долю сернокислого натрия в пересчете на натриевую соль монобутилнафталинсульфокислоты ( $X_1$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{0,02863 \cdot V \cdot 250 \cdot 100}{m 25},$$

где  $V$  — объем раствора азотнокислого бария концентрации точно  $c \frac{1}{2} [\text{Ba}(\text{NO}_3)_2] = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.), израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;  
0,02863 — масса натриевой соли монобутилнафталинсульфокислоты, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора азотнокислого бария концентрации точно  $c \frac{1}{2} [\text{Ba}(\text{NO}_3)_2] = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.), г.  
 $m$  — масса навески смачивателя, г.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±0,8 % при доверительной вероятности 0,95.

3.4.4.3. Массовую долю хлористого натрия в пересчете на натриевую соль монобутилнафталинсульфокислоты ( $X_2$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{0,01432 \cdot V \cdot 250 \cdot 100}{m \cdot 25},$$

где  $V$  — объем раствора азотнокислой I-водной ртути (II) концентрации точно

$$c \frac{1}{2} [\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}] = 0,05 \text{ моль/дм}^3 (0,05 \text{ н.});$$

$0,01432$  — масса натриевой соли монобутилнафталинсульфокислоты, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора концентрации точно  $c \frac{1}{2} [\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}] = 0,05 \text{ моль/дм}^3 (0,05 \text{ н.})$ ;

$m$  — масса навески смачивателя, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %.

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

#### 3.4.4.1.—3.4.4.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4.4.4. Массовую долю активного вещества ( $X_3$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = X - (X_1 + X_2),$$

где  $X_1$  — массовая доля сернокислого натрия, определенная по п. 3.4.4.2, %;

$X_2$  — массовая доля хлористого натрия, определенная по п. 3.4.4.3, %;

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 1 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 1\%$  при доверительной вероятности 0,95.

3.5. Определение массовой доли щелочи в пересчете на гидроокись натрия

#### 3.5.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х. ч., раствор концентрации  $c$  (HCl) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.).

Кислота серная по ГОСТ 4204, х. ч., раствор концентрации  $c \frac{1}{2}$  (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.).

Мешалка магнитная типа ММ-2.

Потенциометр лабораторный любого типа (pН-метр).

Электроды — стеклянный и насыщенный каломельный или хлорсеребряный.

Весы по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Стакан В (Н)-2—250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Бюretka 3—2—25—0,1 по ГОСТ 29251.

Цилиндр 1 (3) — 100 по ГОСТ 1770.

Секундомеры механические.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования и посуды с техническими характеристиками не хуже, а также реагентов по качеству не ниже указанных.

#### (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

#### 3.5.2. Проведение анализа

Около 10,00 г анализируемого смачивателя помещают в стакан и растворяют в 100 см<sup>3</sup> воды.

В раствор погружают стеклянный и насыщенный каломельный или хлорсеребряный электроды, присоединяют их к потенциометру и титруют раствором серной или соляной кислоты при перемешивании.

## C. 6 ГОСТ 6867-77

Раствор кислоты прибавляют к титруемому раствору порциями по  $0,5 \text{ см}^3$ , а затем, вблизи точки эквивалентности, — порциями по  $0,2 \text{ см}^3$ , отмечая каждый раз показания прибора через 2 мин после прибавления раствора кислоты.

После того, как будет отмечен скачок потенциала, делают еще два—три измерения описанным выше способом.

Количество раствора кислоты, соответствующее точке эквивалентности, определяют расчетным путем — методом второй производной.

### 3.5.3. Обработка результатов

Массовую долю щелочи в пересчете на гидроокись натрия ( $X_4$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{0,0040 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где  $V$  — объем раствора серной или соляной кислоты концентрации точно  $c \frac{1}{2} (\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.) или  $c (\text{HCl}) = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.), израсходованный на титрование,  $\text{см}^3$ ;

$m$  — масса навески смачивателя, г;

0,0040 — масса гидроокиси натрия, соответствующая  $1 \text{ см}^3$  раствора серной или соляной кислоты концентрации точно  $c \frac{1}{2} (\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.) или  $c (\text{HCl}) = 0,1 \text{ моль/дм}^3$  (0,1 н.).

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,01 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 2\%$  при доверительной вероятности 0,95.

### 3.5.2, 3.5.3. (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

#### 3.6.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Барий хлористый по ГОСТ 4108, х. ч., раствор с массовой долей 10 %.

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

Воронка Бюхнера № 2 или 3 по ГОСТ 9147.

Весы по ГОСТ 24104, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Стакан В (Н)-1—250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру  $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ .

Цилиндр 1 (3)—100, 1 (3)—250 по ГОСТ 1770.

Термометр ртутный стеклянный с пределом измерения от 0 до  $100^\circ\text{C}$ , ценой деления  $1^\circ\text{C}$  и пределом допускаемой погрешности  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

Фильтры обеззоленные «белая» лента или «красная» лента.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования и посуды с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных.

#### (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

#### 3.6.2. Проведение анализа

Около 15,00 г анализируемого смачивателя помещают в стакан и растворяют, перемешивая, в 150—200  $\text{см}^3$  нагретой до кипения воды. Горячий раствор при  $90$ — $95^\circ\text{C}$  фильтруют на воронке Бюхнера через обеззоленный фильтр «белая» или «красная лента», предварительно промытый 100  $\text{см}^3$  нагретой до кипения воды, помещенный в стаканчик и высушенный до постоянной массы при  $95$ — $100^\circ\text{C}$ . Диаметр фильтра должен быть на 3—4 см больше диаметра воронки. Фильтр вкладывают в воронку в виде «корзиночки».

Осадок на фильтре промывают нагретой до кипения водой до получения бесцветного фильтрата и отрицательной реакции на сульфат-ион (проба с раствором хлористого бария).

Фильтр с осадком помещают в тот же стаканчик и сушат при 95–100 °С в сушильном шкафу до постоянной массы.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6.3. Обработка результатов

Массовую долю нерастворимых в воде веществ ( $X_5$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_5 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m},$$

где  $m$  — масса навески, г;

$m_1$  — масса стаканчика с фильтром, г;

$m_2$  — масса стаканчика и фильтра с высушенным осадком, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±10 % при доверительной вероятности 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.7. (Исключен, Изм. № 3).

3.8. Определение динамического поверхностного натяжения водных растворов

3.8.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Натрий сернокислый по ГОСТ 4166, х. ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709, дважды перегнанная (бидистиллят); первую перегонку осуществляют в присутствии 0,25 г марганцовокислого калия (ГОСТ 20490) на 1 дм<sup>3</sup> воды.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220.

Сталагмометр (см. чертеж).

Колба 2 (4)–100–2, 2–1000–2 по ГОСТ 1770, вместимостью 1000 см<sup>3</sup>.

Весы по ГОСТ 24104, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Стакан В (Н)-1–250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336.

Секундомер по ГОСТ 5072.

Цилиндр 1 (3)–250, 1–500 по ГОСТ 1770.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования и посуды с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.8.2. Приготовление анализируемых растворов

Навеску смачивателя, соответствующую точно 5 г активного вещества и взвешенную с точностью до второго десятичного знака, помещают в стакан и растворяют в 200 см<sup>3</sup> воды.

Полученный раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см<sup>3</sup>, ополаскивая стакан несколько раз водой и присоединяя промывные воды к основному раствору, после чего в колбу добавляют еще 300 см<sup>3</sup> воды.

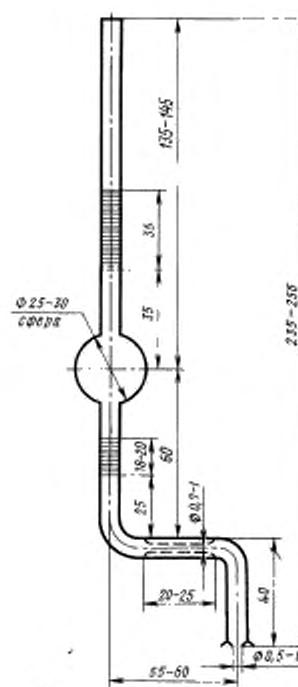
Готовят раствор сернокислого натрия. Необходимое количество сернокислого натрия ( $X_6$ ) в граммах вычисляют по формуле

$$X_6 = 3 \cdot \frac{5 X_1}{X_3},$$

где  $X_1$  — массовая доля сернокислого натрия в пасте в пересчете на натриевую соль монобутилнатифталинсульфокислоты;

$X_3$  — массовая доля активного вещества в пасте, %.

Навеску сернокислого натрия помещают в стакан и растворяют в 200 см<sup>3</sup> воды. Полученный раствор количественно переносят в мерную колбу с раствором смачивателя, ополаскивая стакан несколько раз водой и присоединяя промывные воды к основному раствору в мерной колбе.



Объем раствора в колбе доводят водой до метки и тщательно перемешивают — раствор А с концентрацией смачивателя 5 г/дм<sup>3</sup> активного вещества.

60 см<sup>3</sup> раствора А переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>. Объем раствора в колбе доводят водой до метки и тщательно перемешивают — раствор Б с концентрацией смачивателя 3 г/дм<sup>3</sup> активного вещества.

### **3.8.1, 3.8.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

### 3.8.3. Проведение анализа

Сталагмометр (см. чертеж) укрепляют в штативе в вертикальном положении.

Перед началом анализа сталагмометр необходимо промыть свежеприготовленной хромовой смесью и несколько раз сполоснуть дистиллированной водой.

В стагмометр при помощи вакуума засасывают раствор А или Б так, чтобы его уровень был выше верхнего деления.

Чтобы регулировать скорость истечения жидкости, на верхний конец трубы стагнометра надевают каучуковую трубку с винтовым зажимом. Перед началом работы установкой винта этого зажима регулируют скорость истечения жидкости так, чтобы каждая из пяти последних капель образовывалась в течение  $(2 \pm 0.2)$  с.

Жидкости в сталагмометре дают стечь до какого-либо определенного деления в верхней части, после чего отсчитывают количество капель (расхождение между отдельными определениями не должно превышать одной капли).

Сначала определяют количество капель при истечении

Следует определять количество капель при истечении дистиллированной воды, а затем количество капель при истечении раствора с концентрацией раствора 3 г/л активного вещества и количество капель при истечении раствора смачивателя с концентрацией 5 г/дм<sup>3</sup> активного вещества. Все измерения проводят при 20 °С.

При переходе от воды к раствору смачивателя и от одного водного раствора смачивателя к другому необходимо несколько раз сполоснуть сталагмометр дистиллированной водой, обработать струей пара и высушить.

#### **3.8.4. Обработка результатов**

Динамическое поверхностное натяжение ( $G$ ), Н/м, для раствора смачивателя с концентрацией 3 г/дм<sup>3</sup> активного вещества ( $G_1$ ) и 5 г/дм<sup>3</sup> активного вещества ( $G_2$ ) при 20 °C вычисляют по формулам:

$$G_1 = 72,75 \cdot 10^{-3} \frac{n}{n_L};$$

$$G_2 \approx 72,75 \cdot 10^{-3} \frac{n}{n_2},$$

где  $n$  — количество капель воды;

$n_1$  – количество капель раствора смачивателя с концентрацией 3 г/дм<sup>3</sup> активного вещества;

$n_1$  — количество капель раствора смачивателя с концентрацией 5 г/дм<sup>3</sup> активного вещества;

$72.75 \cdot 10^{-3}$  — динамическое поверхностное натяжение воды при  $20^{\circ}\text{C}$ , Н/м

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допустимого значения, равного 6,55 %. Предел допустимой относительной суммарной погрешности результата анализа  $\pm 7\%$  при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

(Измененная редакция, Изд. № 2).

#### 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732.3.

Смачиватель упаковывают в деревянные бочки вместимостью 100—200 л по ГОСТ 8777, БТО ИБ-100 и БТ ИБ-100 по ГОСТ 5044.

4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4 с нанесением знака опасности по ГОСТ 19433 (класс 9, подкласс 9.1, классификационный шифр 9153).

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5.

4.2, 4.3. (Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4. Смачиватель хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.  
(Измененная редакция, Изм. № 1).

#### 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие смачивателя требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения смачивателя — 4 мес со дня изготовления.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Разд. 6. (Исключен, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. Л. Познякович, канд. хим. наук; Н. Н. Красикова (руководитель темы)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 09.12.77 № 2840

3. ВЗАМЕН ГОСТ 6867-67

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.007-76	2а.2	ГОСТ 6709-72	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1
ГОСТ 12.4.011-89	2а.3	ГОСТ 6732.1-89	2.1
ГОСТ 12.4.103-83	2а.3	ГОСТ 6732.2-89	3.1
ГОСТ 1770-74	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1	ГОСТ 6732.3-89	4.1
ГОСТ 2603-79	3.4.1	ГОСТ 6732.4-89	4.2
ГОСТ 3118-77	3.4.1, 3.5.1	ГОСТ 6732.5-89	4.3
ГОСТ 3777-76	3.4.1	ГОСТ 8777-80	4.1
ГОСТ 4108-72	3.6.1	ГОСТ 9147-80	3.6.1
ГОСТ 4166-76	3.8.1	ГОСТ 17299-78	3.4.1
ГОСТ 4204-77	3.5.1	ГОСТ 18300-87	3.4.1
ГОСТ 4220-75	3.8.1	ГОСТ 19433-88	4.2
ГОСТ 4328-77	3.4.1	ГОСТ 20298-74	3.4.1
ГОСТ 4461-77	3.4.1	ГОСТ 20490-75	3.8.1
ГОСТ 4520-78	3.4.1	ГОСТ 24104-88	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1
ГОСТ 4919.1-77	3.4.1	ГОСТ 25336-82	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1
ГОСТ 4919.2-77	3.4.1	ГОСТ 29227-91	3.4.1
ГОСТ 5044-79	4.1	ГОСТ 29251-91	3.4.1, 3.5.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12-94)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1983 г., декабре 1987 г., июне 1990 г. (ИУС 9-83, 3-88, 9-90)

Редактор Р. С. Федорова  
Технический редактор В. Н. Прускова  
Корректор С. И. Фирсова  
Компьютерная верстка В. Н. Романовой

Изд. лин. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 25.08.98. Подписано в печать 30.09.98. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,08.  
Тираж 156 экз. С/Д 359. Зак. 89

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Коломенский пер., 14.  
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.  
ПЛР № 040138