УДК 661.718.5 : 543.257.1 : 006.354 Группа Л99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОДУКТЫ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ
Методы определения реакции среды

Silicon organic products.
Methods for determination of medium reaction

ГОСТ 20841.4—75*

ОКСТУ 2209

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 мая 1975 г. № 1343 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 26.03.85 № 838 срок действия продлен

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на кремнийорганические продукты и устанавливает методы определения реакции среды (pH) водной вытяжки и неводного раствора.

1. РЕАКТИВЫ, РАСТВОРЫ, ПОСУДА И ПРИБОРЫ

1.1. Для определения реакции среды применяют:

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72, высший сорт; абсолютный с pH не ниже 6, 7; готовят перегонкой над гидроокисью натрия или гидроокисью калия или по ГОСТ 4517—75;

спирт этиловый гидролизный по ГОСТ 17299—78 для промывки электродов;

натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77 или калия гидроокись по ГОСТ 24363—80;

калий хлористый по ГОСТ 4234—77, насыщенный раствор;

кислота бензойная для колориметрических определений, раствор концентрации с $(C_6H_5COOH) = 0{,}1$ моль/дм^3 (0,1 н.) в смеси растворителей толуола и этилового спирта в объемном соотношении 7 : 3;

растворитель, имеющий pH 6,7±0,1, готовят следующим образом: к смеси толуола с абсолютным этиловым спиртом 7 : 3 по каплям добавляют раствор бензойной кислоты до достижения требуемого pH;

gost.e-ecolog.ru

кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации $c(HCl) = 0{,}1$ моль/дм^3 (0,1 н.);

гептан нормальный эталонный по ГОСТ 25828—83 или бензин-растворитель для резиновой промышленности по ГОСТ 443—76, или толуол по ГОСТ 5789—78 с pH 6,5—7,0;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, дважды перегнанная, с pH 6,0—7,0;

фиксанал для приготовления образцовых растворов для pH-метрии;

цилиндры измерительные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 25 и 100 см^3;

воронки делительные по ГОСТ 25336—82, вместимостью 100 и 250 см^3, со шлифами;

колбы конические или плоскодонные по ГОСТ 25336—82, вместимостью 250 см^3;

холодильник стеклянный лабораторный по ГОСТ 25336—82 с 6—10 шариками;

стаканчики для взвешивания СВ-24/10 и СН-34/12 по ГОСТ 25336—82;

pH-метр, имеющий чувствительность измерения ±0,01 pH со стеклянным и хлорсеребрянным в стеклянном исполнении электродами;

мешалка магнитная;

плитка электрическая закрытого типа.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Подготовка pH-метра и электродов

Подготовку pH-метра и электродов к работе производят в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к ним.

Затем прибор настраивают по образцовым буферным растворам с pH 4,01 и 6,86.

Проверку и настройку pH-метра производят ежедневно перед проведением испытания.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ pH ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

3.1. Определение pH жидких продуктов

30 см^3 испытуемого продукта, 30 см^3 гептана и 30 см^3 дважды перегнанной дистиллированной воды вносят в делительную воронку и взбалтывают в течение 10 мин, затем после 10—15-минутного отстаивания водную вытяжку сливают в стакан и определяют pH в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

3.2. Определение pH мазеобразных продуктов

Пробу испытуемого продукта взвешивают в стакане (результат измерения записывают с точностью до второго десятичного знака). Растворяют ее в гептане и переносят в делительную воронку, туда же добавляют дважды перегнанную дистиллированную воду.

Содержимое воронки осторожно, во избежание образования эмульсии, взбалтывают в течение 10 мин, затем 10—15 мин отстаивают, водную вытяжку сливают в стакан и определяют pH.

3.3. Определение pH смолообразных продуктов

Пробу испытуемого продукта взвешивают (результат измерения записывают с точностью до второго десятичного знака), помещают в колбу и добавляют 100 см³ бидистиллированной воды. Колбу соединяют с холодильником, помещают на электроплитку, содержимое колбы нагревают до кипения и выдерживают 10 мин в кипящем состоянии.

Затем после охлаждения содержимое колбы фильтруют через бумажный фильтр «синяя лента», 40 см³ фильтрата переносят в стакан и измеряют pH.

3.2; 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4. Масса навески испытуемого мазеобразного и смолообразного продукта, объема гептана и дистиллированной воды должны быть указаны в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на кремнийорганическую продукцию.

3.5. За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны провышать 0,15 pH при доверительной вероятности $P \geqslant 0{,}95$.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ pH НЕВОДНОГО РАСТВОРА

4.1. Сущность метода заключается в растворении пробы испытуемого продукта в смешанном растворителе и определении среды полученного раствора.

4.2. Проведение испытания

2 г испытуемого продукта взвешивают (результат измерения записывают с точностью до второго десятичного знака) в стакане вместимостью 50 см³, туда же прибавляют 40 см³ растворителя, имеющего pH $6{,}7 \pm 0{,}1$. Содержимое стакана перемешивают мешалкой до полного растворения пробы, затем в полученный раствор помещают чистые сухие электроды и через 5 мин измеряют pH.

После каждого измерения pH электроды промывают 30 $см^3$ горячего этилового спирта, а затем дистиллированной водой.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,15 pH при доверительной вероятности $P \geqslant 0{,}95$.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Изменение № 3 ГОСТ 20841.4—75 Продукты кремнийорганические. Методы определения реакции среды

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 30.03.90 № 715

Дата введения 01.10.90

Пункт 1.1. Второй абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87;

третий абзац. Заменить слово: «гидролизный» на «технический марки А»;

шестой абзац после слова «бензойная» дополнить словами: «по ГОСТ 10521—78 ч. д. а»; дополнить словами: «или калия гидрат окиси спиртовый раствор концентрации $c(KOH) = 0{,}01$ моль/дм^3 (0,01 н.) с последующей отгонкой растворителя»;

(Продолжение см. с. 224)

десятый абзац Заменить слово «доважды» на «дважды», дополнить словами «по ГОСТ 4517—87»,

семнадцатый абзац дополнить словами «или pH-метр лабораторный типа pH-340, или иономер ЭВ-74 или другой марки с чувствительностью измерения не ниже указанной в стандарте»,

восемнадцатый абзац дополнить словами «или аппарат универсальный для встряхивания»

Пункт 3.1 Заменить значение 30 на 40 (3 раза)

Пункты 3.2, 3.3, 4.2 Заменить слова «(результат измерения записывают с точностью до второго десятичного знака)» на «(результат взвешивания записывают до второго десятичного знака)»

(ИУС № 7 1990 г.)

gost.e-ecolog.ru