



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 2992

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

СУЛЬФАТ АММОНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЙ

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ
СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ 2,2'-БИПИРИДИЛА

Первое издание

Цена 5 коп.

Группа Л19

УДК 661.522 : 546.72 : 543.42

Reg. № ИСО 2992—74

Дескрипторы: соединения аммония, сульфат аммония, химический анализ, определение содержания, железо, фотометрический анализ

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 31.01.75. Подп. в печ. 24.04.75. 0,5 п. л. Тир. 1500. Цена 5 коп.

Издательство стандартов. Москва. Д-22. Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 950

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты-члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам.

Международный стандарт ИСО 2992 разработан техническим комитетом ИСО/ТК 47 «Химия» и разослан комитетам-членам в ноябре 1972 г.

Его одобрили следующие комитеты-члены:

Австралия	Индия	Таиланд
Австрия	Испания	Турция
АРЕ	Италия	Франция
Бельгия	Нидерланды	ФРГ
Болгария	Новая Зеландия	Швейцария
Великобритания	Польша	Швеция
Венгрия	Румыния	Чехословакия
Израиль	СССР	ЮАР

Настоящий международный стандарт был также одобрен Международным союзом теоретической и прикладной химии (ИУПАК).

Ни один Комитет-член не возражал против принятия настоящего документа.



СУЛЬФАТ АММОНИЯ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Фотометрический метод определения
содержания железа с применением
2,2'-бипиридила

Рег. № ИСО
2992—74

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий международный стандарт устанавливает фотометрический метод определения содержания железа в техническом сульфате аммония с применением 2,2'-бипиридила. Метод применяется при содержании железа (Fe), равном или превышающем 0,0001 % (по массе).

2. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Восстановление трехвалентного железа гидроксиламмонийхлоридом. Образование в буферной среде комплексного соединения двухвалентное железо — 2,2'-бипиридил (величина pH 4,5—6).

Фотометрическое измерение окрашенного комплексного соединения при длине волны около 522 нм.

3. РЕАКТИВЫ

В процессе определения следует применять дистиллированную воду или воду эквивалентной чистоты.

3.1. Соляная кислота, приблизительно 1 н. раствор.

3.2. Гидроксиламмонийхлорид, раствор 100 г/л.

Растворяют 10 г гидроксиламмонийхлорида ($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$) в воде, доводят объем до 100 мл и смешивают.

3.3. Уксуснокислый аммоний, раствор 300 г/л.

Растворяют 30 г уксуснокислого аммония ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$) в воде, доводят объем до 100 мл и смешивают.

3.4. 2,2'-бипиридил, раствор в соляной кислоте, 10 г/л.

Растворяют 1 г 2,2'-бипиридила в 10 мл раствора соляной кислоты, доводят объем до 100 мл и смешивают.

3.5. Железо, эталонный раствор, содержащий 2 г железа в 1 л.

Помещают 7,030 г гексагидрата двойной соли сульфата аммония и сульфата железа (II), взвешенного с точностью до 0,001 г, в химический стакан соответствующей номинальной вместимости. Добавляют 50 мл раствора серной кислоты (100 г/л) и количест-