

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	Стр. 5
Введение	8

ЧАСТЬ I

Анализ фосфоритов

Введение	9
1. Отбор средней аналитической пробы	9
2. Влажность	10
3. Приготовление исходной вытяжки для анализа и определение нерастворимого остатка	10
4. Фосфорная кислота (P_2O_5)	10
А. Цитратный метод Бетхер-Вагнера. (Стандартный)	11
Б. Молибденовый метод Ниссенс. (Объемный)	12
В. Молибденовый метод Лоренца. (Весовой)	13
5. Железо	15
А. Прямое определение (восстановление амальгамой цинка)	15
Б. Метод Циммерман-Рейнгардта	16
6. Полуторные окислы ($Fe_2O_3 + Al_2O_3 + TiO_2$)	17
7. Алюминий	18
А. Определение по разности	18
Б. Прямое определение. (Метод Р. А. Фискиной)	18
8. Кальций. (Метод Чапмана)	19
9. Двуокись углерода. (Весовой метод Фрезениус-Классена)	20
10. Фтор. (Метод Пенфильда-Розанова)	22

ЧАСТЬ II

Анализ апатитов

Введение	25
1. Отбор средней аналитической пробы (см. анализ фосфоритов, стр. 9)	25
2. Влажность (см. Анализ фосфоритов, стр. 10)	25
3. Приготовление исходной вытяжки и определение нерастворимого остатка (см. Анализ фосфоритов, стр. 10)	25
4. Фосфорная кислота (см. все методы, приводимые при анализе фосфоритов, стр. 11—14)	25
5. Железо (см. Анализ фосфоритов, стр. 15—16)	25
6. Полуторные окислы (см. Анализ фосфоритов, стр. 17)	26
7. Алюминий (прямое определение см. Анализ фосфоритов, стр. 18)	26
8. Кальций (см. Анализ фосфоритов, стр. 19)	26
9. Метод нерастворимых остатков	26
А. Алюминий (нефелин)	26
Б. Фосфорная кислота (апатит)	27
10. Фтор. (Метод Пенфильда-Розанова)	27
11. Кремневая кислота (SiO_2)	27
12. Титан. (Колориметрический метод Веллера)	29

ЧАСТЬ III

Анализ суперфосфатов

Введение	31
1. Отбор средней лабораторной пробы	31
2. Влажность	31
3. Приготовление исходной вытяжки для анализа	31

	Стр.
4. Общая фосфорная кислота	31
5. Усвояемая фосфорная кислота (сумма водно-и цитратнорастворимой). (Метод стандартный)	32
6. Воднорастворимая фосфорная кислота	32
7. Свободная фосфорная кислота и общая кислотность. (Ацетонный метод)	32
8. Сульфат-ион	33
9. Фтор	34

ЧАСТЬ IV

Анализ серной кислоты и отработанных кислот

1. Отбор средней пробы	35
2. Удельный вес	35
3. Общая кислотность	36

ЧАСТЬ V

Приложения

1. Фосфорная кислота. (Метод Войя)	37
2. Фосфорная кислота. (Молибденовый метод Памбертона, объемный)	38
3. Фосфорная кислота. (Колориметрические методы)	40
А. Метод Дениже	41
а) Вариант С. Н. Розанова	41
б) " Н. Е. Пестова	44
Б. Метод Цинцадзе	48
4. Титрование осадка магнийаммонийфосфата	49
5. Усвояемая фосфорная кислота в суперфосфатах (метод ускоренного анализа, разработанный С. И. Поздняковой)	49
6. Регенерация лимонной кислоты из цитратных остатков (по Шухту-Григорьеву)	50
7. Рабочие растворы (титры)	52
А. Щелочи	52
Б. Серная кислота	54
В. Перманганат (марганцовокислый калий)	54
8. Общесоюзные стандарты сырья и суперфосфата	55
Суперфосфат (ОСТ 3283)	55
Фосфориты (ОСТ 4577)	58
Мука фосфоритная (ОСТ 2673)	61
Кислота серная башенная (ОСТ 4730).	63
9. Таблицы	65
А. Таблица Hasselhufa для пересчета процентного содержания P_2O_5 в фосфате по весу осадка $Mg_2P_2O_7$	65
Б. Серная кислота. (Удельные веса, градусы Боме и процентное содержание H_2SO_4)	70
В. Азотная кислота. (Удельные веса, градусы Боме и процентное содержание HNO_3 по Лунге и Рей)	72
Г. Поправки удельных весов азотной кислоты (15°) для температур между 13° и 17°	73
Д. Соляная кислота. (Удельные веса, градусы Боме и процентное содержание HCl)	73
Е. Водные растворы аммиака (по Лунге и Вьерник)	74
Ж. Молекулярные веса некоторых соединений и их логарифмы	74
З. Практические атомные веса на 1932 г	75
10. Литература	76