УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ВЫСШИХ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Л. Н. АЛЕКСАНДРОВА, О. А. НАЙДЕНОВА**

**ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ**

**ЗАНЯТИЯ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ**

Издание 3-е, переработанное и дополненное

Допущено Главным управлением

выс­шего и среднего сельскохозяйственного

образования Министерства сельского

хо­зяйства СССР в качестве учебного пособия

для студентов агрономических факультетов

сельскохозяйственных вузов

ЛЕНИНГРАД «КОЛОС»

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ • 1976

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ SiO2**

Снимают чашку с бани, приподняв стекло, осторож­но по стеклянной палочке приливают 20 мл НС1 (плот­ность 1,19), перемешивают раствор под стеклом и остав­ляют на водяной бане до прекращения выделения пу­зырьков С02. Стеклянную палочку оставляют в чашке.

При действии НС1 все элементы, за исключением крем­ния, переходят в форму растворимых хлоридов, напри­мер

КА102 + 4НС1 = AIC12 + КС1 + 2Н20.

По окончании разложения стекло обмывают водой и продолжают выпаривание до влажных солей. Затем вновь приливают 25 мл НС1, нагревают 5—10 мин на водяной бане, приливают 5 мл свежеприготовленного 1%-ного раствора желатина (для ускорения коагуляции окиси кремния), тщательно перемешивают в течение 2—3 мин, закрывают чашку стеклом и оставляют на бане 5 мин. Затем приливают 25 мл горячей воды, дают осадку кремнекислоты осесть на дно чашки и горячий раствор фильтруют через фильтр с белой лентой диа­метром 11 см, не перенося осадок на фильтр. Осадок промывают горячим 1%-ным раствором НС1 сначала в чашке, а потом переносят на фильтр и промывают до отрицательной реакции на железо (проба роданидом калия или аммония). Фильтрат и промывные воды соби­рают в мерную колбу вместимостью 200—250 мл и ис­пользуют в дальнейшем для анализа.

Осадок кремнекислоты, отмытый от железа, промы­вают 2—3 раза горячей дистиллированной водой, под­сушивают на воздухе, затем прокаливают обычным спо­собом до постоянной массы при температуре 1000— 1200°С. Прокаленный осадок должен быть чисто-белым. Количество кремнекислоты на 100 г сухой почвы вычис­ляют по формуле

*а* . 100 *К*

*X* = ,

*с*

где *а* — масса прокаленного осадка кремнекислоты, г;

*К*—коэффициент для пересчета на сухую почву;

*с* — навеска почвы, г.

Реактивы 1. НС1 (плотность 1,19).

1. 1%-ный раствор НС1, проверенный на содержание Fe3+.
2. 10%-ный раствор роданида (KCNS или NH4CNS).
3. 1%-ный раствор желатина: берут 100 мл дистиллированной воды, нагревают до 70° С, прибавляют 1 г желатина. Раствор ста­вят на водяную баню до полного растворения желатина.