

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ГРУНТЫ ТЕПЛИЧНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 27753.0-88—ГОСТ 27753.12-88

Издание официальное

БЗ 9—88/653; БЗ 12—88/898—900

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 624.131.371:631:006.354 Группа С09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГРУНТЫ ТЕПЛИЧНЫЕ

Общие требования к методам анализа

Greenhouse grounds.
General requirements for methods
of analysis

ГОСТ
27753.0—88

ОКСТУ 0017

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тепличные грунты и устанавливает общие требования к методам анализа при проведении агрохимического обследования в целях определения обеспеченности растений элементами минерального питания и контроля за солевым режимом грунтов.

1. При взвешивании проб грунта для анализа и реактивов для приготовления растворов используют весы 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г и 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Для приготовления вытяжки из грунтов допускается использовать весы квадрантные ВКПД-40 г с устройством пропорционального дозирования экстрагента. При этом допускается отклонение от указанной в стандарте массы пробы не более чем на 25 %.

2. Для приготовления водной вытяжки из грунтов и растворов химических реактивов используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709 с удельной электрической проводимостью не более $5 \cdot 10^{-3}$ мСМ/см и химические реактивы квалификации «химически чистый» и «чистый для анализа». Для приготовления растворов сравнения применяют реактивы квалификации «химически чистый». При необходимости перед приготовлением растворов реактивы измельчают.

3. Для приготовления растворов используют мерную лабораторную посуду по ГОСТ 1770, поверенную по ГОСТ 8.234, пипетки и бюретки по ГОСТ 20292 или мерные приборы и меры вместимости, имеющие аналогичные метрологические характеристики.

4. Если раствор готовят из нескольких реактивов, их вводят в последовательности, указанной в стандарте на применяемый метод, после полного растворения предыдущего реактива и перемешивания раствора.

5. Приготовленные растворы тщательно перемешивают и переливают в чистые сухие склянки с притертыми пробками или в герметически закрывающиеся емкости из пластмассы. Если нет других указаний, растворы хранят при температуре от 15 до 25 °С в местах, защищенных от попадания прямых солнечных лучей. Сроки хранения реактивов не должны превышать указанных в стандартах.

6. Серии растворов сравнения для фотометрического анализа готовят в мерных колбах вместимостью 100 см^3. Все растворы серии готовят из одного и того же исходного раствора определяемого вещества. Объемы исходного раствора, указанные в таблицах в соответствующих пунктах стандартов, отмеривают с помощью бюретки вместимостью 10 см^3. При порче хотя бы одного из растворов, составляющих серию, заменяют все растворы данной серии. Фильтрование исходного раствора и растворов, составляющих серию, не допускается.

7. Серии растворов сравнения для ионометрического анализа готовят последовательными десятикратными разбавлениями исходного раствора определяемого вещества концентрации $c\ (X) = 0{,}1$ моль/дм^3 с $pC_X = 1$.

Отбирают пипеткой 10 см^3 исходного раствора и помещают в мерную колбу вместимостью 100 см^3. Доводят объем до метки дистиллированной водой и тщательно перемешивают. Получают раствор молярной концентрации $c(X) = 0{,}01$ моль/дм^3 с $pC_X = 2$, который используют для приготовления следующего раствора серии. Пипетку промывают дистиллированной водой, ополаскивают раствором молярной концентрации $c(X) = 0{,}01$ моль/дм^3, отбирают 10 см^3 этого же раствора и помещают в колбу вместимостью 100 см^3. Доводят объем до метки дистиллированной водой и перемешивают. Получают раствор молярной концентрации $c(X) = 0{,}001$ моль/дм^3 с $pC_X = 3$. Приготовленный раствор используют для получения раствора молярной концентрации $c\ (X) = 0{,}0001$ моль/дм^3 с $pC_X = 4$, который готовят, повторяя те же операции, что и при приготовлении предыдущих растворов, используя ту же пипетку и мерную колбу вместимостью 100 см^3.

8. Для отбора проб растворов сравнения и анализируемых вытяжек используют одни и те же мерные приборы и дозаторы. Растворы реактивов прибавляют к пробам растворов сравнения и анализируемых вытяжек с помощью одних и тех же мерных приборов или дозаторов. Дозаторы должны обеспечивать воспроизводимость отмериваемых объемов с погрешностью не более 1 % и отклонение от номинального значения отмериваемого объема не более 5 %.

При соблюдении этого условия допускается пропорциональное изменение объемов пробы и прибавляемых к ней растворов реактивов.

9. Растворы реактивов добавляют к пробам растворов сравнения и анализируемых вытяжек в последовательности, указанной в соответствующем стандарте на методы анализа, тщательно перемешивая растворы после прибавления каждого реактива. Температура анализируемых вытяжек и растворов должна быть одинаковой.

10. При выполнении анализов используют поверенные приборы.

11. Градуировку приборов проводят по растворам сравнения и проверяют ее не реже чем через 30 мин по первому и последнему растворам сравнения. При фотоколориметрических анализах окрашивание растворов сравнения и анализируемых вытяжек проводят одновременно. Окрашенные растворы сравнения используют для градуировки и проверки градуировки прибора в течение времени стабильности окраски, указанного в соответствующем стандарте на методы анализа. Если обнаруживаются отклонения показаний прибора, вызывающие погрешность измерений более чем на 3 %, прибор градуируют снова и измерения, выполненные после предыдущей проверки, повторяют.

12. При использовании приборов, имеющих цифровые преобразователи измеряемого сигнала в значение концентрации, обеспечивающие соответствие показаний прибора номинальным значениям концентраций растворов сравнения с погрешностью не более 3 %, допускается градуировка прибора в единицах массовой доли определяемого вещества в грунте.

13. Градуировочные графики строят по результатам анализа растворов сравнения в день его проведения. При построении градуировочного графика масштаб выбирают такой, чтобы длина оси абсцисс не отличалась от длины оси ординат более чем в 1,5 раза.

При фотометрических определениях по оси абсцисс откладывают значения концентраций определяемого вещества в растворах сравнения в пересчете в массовую долю в грунте, а по оси ординат — соответствующие им показания прибора.

При ионометрических определениях по оси абсцисс откладывают pC_x (отрицательные логарифмы молярной концентрации) растворов сравнения, а по оси ординат — соответствующие им показания прибора в милливольтах.

14. Если концентрация определяемого вещества в вытяжке превышает максимальную концентрацию растворов сравнения, определение повторяют, предварительно разбавив фильтрат дистиллированной водой. Результат анализа разбавленной пробы увеличивают во столько раз, во сколько был разбавлен фильтрат. Для разбавления используют мерные колбы и пипетки. Допускается проводить разбавление вытяжки в чистых сухих емкостях путем смешивания пробы с соответствующим объемом дистиллированной

воды, используя мерные устройства, имеющие погрешность не более 1 %.

15. В течение рабочего дня используют одни и те же растворы сравнения и растворы реактивов. При замене хотя бы одного из применяемых в анализе растворов градуировку прибора и построение градуировочного графика проводят снова.

16. Для внесения поправки в результат анализа с целью учета примесей, присутствующих в дистиллированной воде, фильтровальной бумаге и применяемых реактивах, проводят контрольный опыт. Контрольный опыт проводят через все стадии анализа в тех же условиях и с тем же количеством реактивов, но без анализируемой пробы грунта. Значение результата контрольного опыта не должно превышать $^1/_3$ значения минимальной концентрации растворов сравнения.

17. За результат анализа принимают результат единичного определения.

18. Допускаемые относительные отклонения от среднего арифметического результатов двух повторных анализов при выборочном контроле при вероятности $P=0{,}95$ указаны в соответствующих стандартах на методы анализа.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Госагропромом СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. Г. Самохвалов, канд. с.-х. наук (руководитель разработки); Н. В. Соколова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта СССР от 23.06.88 № 2183

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.234—77	4
ГОСТ 1770—74	4
ГОСТ 6709—72	2
ГОСТ 20292—74	4
ГОСТ 24104—88	1

gost.e-ecolog.ru