

Приложение к сертификату № П05
(обязательное)

ОПИСАНИЕ ТИПА СО

СОГ ЛАСОВАНО
Заместитель директора
Головного органа ГССО

 И.Е. Добровинский

« 25 » ЯНВАРЯ 2000 г.

Стандартные образцы состава графитового коллектора микро- примесей (комплект СОГ-24)

Регистрационный номер
СОГ 775Г-2000

Выпускаются по ИД. Партия комплектов СОГ-24 выпущена в декабре 1999 г. по техническому заданию, утвержденному в октябре 1999 г.

Назначение и область применения:

СО предназначены для измерения массовой доли элементов при аттестации стандартных образцов состава, градуировки средств измерений, метрологической аттестации и контроля погрешностей химико-спектральных методов выполнения измерений состава чистых веществ (в том числе, серы элементарной по ТУ 6-09-2546-77, селена элементарного по ТУ 6-09-2521-77, теллура высокой чистоты по ТУ 6-04-65-82), окончание которых предусматривает приготовление коллектора микропримесей на основе графитового порошка особой чистоты.

Область применения: металлургия, химическая промышленность, научные исследования.

Нормативные документы, определяющие необходимость применения СО:

Инструкция по применению СО состава графитового коллектора микропримесей (комплект СОГ-24).

Описание: СО представляют собой мелкодисперсный графитовый порошок, полученный путем введения аттестуемых элементов, кроме ртути, в виде растворов их соединений в основу, приготовленную из графита порошкового ОСЧ 8-4 по ГОСТ 23463-79. Ртуть введена в основу в виде тонкодисперсного порошка оксида. В процессе приготовления материала подвергали термической обработке на воздухе, измельчению и гомогенизации. Образцы расфасованы порциями по 5 г в герметически закрытые полиэтиленовыми пробками стеклянные пеналы с этикеткой. Комплект включает в себя семь СО, которые упакованы в пластмассовую коробку с этикеткой.

Нормированные метрологические характеристики аттестуемые характеристики - массовые доли элементов (в процентах), приведены в таблице 1.

Таблица 1

Элемент	Индекс образца						
	СОГ-24-2	СОГ-24-2/3	СОГ-24-3	СОГ-24-3/3	СОГ-24-4	СОГ-24-4/3	СОГ-24-5
Ag	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,2·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Al	1,00·10 ⁻²	3,19·10 ⁻³	1,03·10 ⁻³	3,47·10 ⁻⁴	1,31·10 ⁻⁴	6,3·10 ⁻⁵	4,1·10 ⁻⁵
As	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
B	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,19·10 ⁻⁴	1,03·10 ⁻⁴	3,4·10 ⁻⁵	1,3·10 ⁻⁵
Bi	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Cd	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,2·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Co	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,00·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Cr	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,02·10 ⁻⁴	3,4·10 ⁻⁵	1,2·10 ⁻⁵
Cu	1,00·10 ⁻²	3,18·10 ⁻³	1,02·10 ⁻³	3,34·10 ⁻⁴	1,18·10 ⁻⁴	5,0·10 ⁻⁵	2,8·10 ⁻⁵
Fe	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,00·10 ⁻⁴	3,2·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Ga	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,00·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Hg	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
In	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Mg	1,00·10 ⁻²	3,19·10 ⁻³	1,03·10 ⁻³	3,44·10 ⁻⁴	1,27·10 ⁻⁴	5,9·10 ⁻⁵	3,7·10 ⁻⁵
Mn	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,16·10 ⁻⁴	1,00·10 ⁻⁴	3,2·10 ⁻⁵	1,0·10 ⁻⁵
Mo	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Ni	1,00·10 ⁻²	3,18·10 ⁻³	1,01·10 ⁻³	3,23·10 ⁻⁴	1,06·10 ⁻⁴	3,7·10 ⁻⁵	1,6·10 ⁻⁵
P	1,01·10 ⁻²	3,21·10 ⁻³	1,03·10 ⁻³	3,43·10 ⁻⁴	1,26·10 ⁻⁴	-	-
Pb	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,17·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Sb	1,00·10 ⁻²	3,16·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,02·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,2·10 ⁻⁵
Se	1,00·10 ⁻²	3,15·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,03·10 ⁻⁴	3,5·10 ⁻⁵	-
Sn	1,00·10 ⁻²	3,18·10 ⁻³	1,01·10 ⁻³	3,19·10 ⁻⁴	1,02·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,2·10 ⁻⁵
Te	1,00·10 ⁻²	3,17·10 ⁻³	1,00·10 ⁻³	3,18·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,3·10 ⁻⁵	1,1·10 ⁻⁵
Tl	1,01·10 ⁻²	3,19·10 ⁻³	1,01·10 ⁻³	3,19·10 ⁻⁴	1,01·10 ⁻⁴	3,2·10 ⁻⁵	1,0·10 ⁻⁵

Границы допускаемых значений абсолютных погрешностей аттестуемых значений (в процентах) при доверительной вероятности 0,95 приведены в таблице 2. Таблица 2

Элемент	Индекс образца							
	СОГ-24-2	СОГ-24-2/3	СОГ-24-3	СОГ-24-3/3	СОГ-24-4	СОГ-24-4/3	СОГ-24-5	СОГ-24-5/3
Ag	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Al	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,05·10 ⁻³	0,20·10 ⁻⁴	0,11·10 ⁻⁴	1,2·10 ⁻³	1,3·10 ⁻³	1,3·10 ⁻³
As	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
B	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,07·10 ⁻⁴	0,6·10 ⁻³	0,4·10 ⁻³	0,4·10 ⁻³
Bi	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Cd	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Co	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Cr	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Cu	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Fe	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,08·10 ⁻⁴	0,8·10 ⁻³	0,8·10 ⁻³	0,8·10 ⁻³
Ga	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,16·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Hg	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
In	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,05·10 ⁻³	0,19·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Mg	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,05·10 ⁻³	0,19·10 ⁻⁴	0,11·10 ⁻⁴	1,2·10 ⁻³	1,2·10 ⁻³	1,2·10 ⁻³
Mn	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,16·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Mo	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Ni	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,6·10 ⁻³	0,4·10 ⁻³	0,4·10 ⁻³
P	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,05·10 ⁻³	0,37·10 ⁻⁴	0,33·10 ⁻⁴	-	-	-
Pb	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Sb	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Se	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,08·10 ⁻⁴	0,7·10 ⁻³	-	-
Sn	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Te	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³
Tl	0,02·10 ⁻²	0,10·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,17·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻⁴	0,5·10 ⁻³	0,2·10 ⁻³	0,2·10 ⁻³

Срок годности экземпляра СО: 15 лет.

Разработчик СО: Уральский государственный технический университет (УГТУ),
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Изготовитель СО: Уральский государственный технический университет (УГТУ),
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Проректор УГТУ по научной работе *Г. В. Тягунов*



Жу