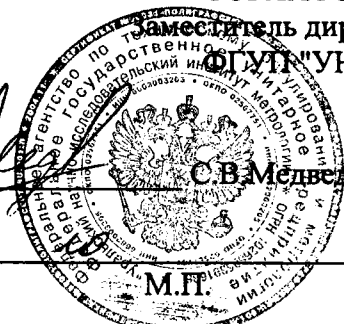


ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ФГУП "УНИИМ"
С.В. Медведевских
" 17 " 2008 г.



Стандартный образец состава иридия (комплект СОИ-22)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер
ГСО 7292-96

НД на выпуск и форма выпуска ГСО: Техническое задание (утверждено май 1996 г.),
форма выпуска – единичное производство.

Назначение и область применения:

СО предназначен для градуировки средств измерений, метрологической аттестации и контроля погрешностей атомно-эмиссионных спектральных методик выполнения измерений состава иридия ГОСТ 13099-2006.

Область применения: металлургия, научные исследования.

Нормативные документы, определяющие необходимость применения СО:

ГОСТ 12223.0-76 Иридий. Метод спектрального анализа,

ГОСТ 22864-83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

Описание: ГСО представляет собой иридиевый порошок, в который введены аттестуемые элементы, кроме осмия, родия и рутения, в виде растворов их соединений. Осмий, родий и рутений введены в виде тонкодисперсных порошков. В процессе приготовления материалы подвергали термической обработке на воздухе и в водороде, измельчению и гомогенизации. ГСО расфасован порциями по 20 г в герметически закрытые стеклянные емкости с этикеткой. ГСО поставляется комплектом из шести СО по одному экземпляру каждого, упакованным в коробку с этикеткой. Каждый комплект снабжается паспортом.

Медведев
23.10.2008

Нормированные метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая доля элементов в процентах. Аттестуемые значения СО, массовые доли элементов, в процентах, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Элемент	Индекс образца					
	СОИ-22-1	СОИ-22-2	СОИ-22-3	СОИ-22-4	СОИ-22-5	СОИ-22-6
Ag	$9,94 \cdot 10^{-3}$	$4,70 \cdot 10^{-3}$	$2,22 \cdot 10^{-3}$	$1,05 \cdot 10^{-3}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,47 \cdot 10^{-4}$
Al	$1,12 \cdot 10^{-3}$	$2,19 \cdot 10^{-3}$	$4,54 \cdot 10^{-3}$	$9,49 \cdot 10^{-3}$	$2,00 \cdot 10^{-2}$	$3,2 \cdot 10^{-4}$
Au	$4,65 \cdot 10^{-3}$	$9,6 \cdot 10^{-3}$	$2,03 \cdot 10^{-2}$	$4,29 \cdot 10^{-2}$	$9,09 \cdot 10^{-2}$	$1,01 \cdot 10^{-3}$
Ba	$6,1 \cdot 10^{-4}$	$1,14 \cdot 10^{-3}$	$2,32 \cdot 10^{-3}$	$4,79 \cdot 10^{-3}$	$1,00 \cdot 10^{-2}$	-
Bi	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$1,09 \cdot 10^{-3}$	$2,27 \cdot 10^{-3}$	$4,74 \cdot 10^{-3}$	$9,99 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
Ca	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$1,09 \cdot 10^{-3}$	$2,27 \cdot 10^{-3}$	$4,74 \cdot 10^{-3}$	$9,99 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
Cu	$5,19 \cdot 10^{-2}$	$2,46 \cdot 10^{-2}$	$1,18 \cdot 10^{-2}$	$6,3 \cdot 10^{-3}$	$4,7 \cdot 10^{-3}$	$8,8 \cdot 10^{-4}$
Fe	$4,26 \cdot 10^{-2}$	$1,32 \cdot 10^{-2}$	$6,4 \cdot 10^{-4}$	$8,7 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$4,46 \cdot 10^{-3}$
Mg	$1,00 \cdot 10^{-2}$	$4,79 \cdot 10^{-3}$	$2,31 \cdot 10^{-3}$	$1,14 \cdot 10^{-3}$	$5,9 \cdot 10^{-4}$	-
Mn	$9,96 \cdot 10^{-3}$	$4,71 \cdot 10^{-3}$	$2,23 \cdot 10^{-3}$	$1,06 \cdot 10^{-3}$	$5,1 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
Ni	$5,6 \cdot 10^{-3}$	$1,09 \cdot 10^{-2}$	$2,27 \cdot 10^{-2}$	$4,74 \cdot 10^{-2}$	$9,98 \cdot 10^{-2}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$
Os	$6,1 \cdot 10^{-3}$	$1,14 \cdot 10^{-2}$	$2,32 \cdot 10^{-2}$	$4,79 \cdot 10^{-2}$	$1,00 \cdot 10^{-1}$	-
Pb	$1,21 \cdot 10^{-3}$	$2,21 \cdot 10^{-3}$	$4,53 \cdot 10^{-3}$	$9,5 \cdot 10^{-3}$	$2,01 \cdot 10^{-2}$	$2,7 \cdot 10^{-4}$
Pd	$9,33 \cdot 10^{-2}$	$4,41 \cdot 10^{-2}$	$2,09 \cdot 10^{-2}$	$9,8 \cdot 10^{-3}$	$4,71 \cdot 10^{-3}$	$1,38 \cdot 10^{-3}$
Pt	$2,35 \cdot 10^{-1}$	$1,12 \cdot 10^{-1}$	$5,43 \cdot 10^{-2}$	$2,72 \cdot 10^{-2}$	$1,54 \cdot 10^{-2}$	$3,8 \cdot 10^{-3}$
Rh	$6,0 \cdot 10^{-4}$	$1,55 \cdot 10^{-2}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$3,98 \cdot 10^{-2}$	$9,23 \cdot 10^{-2}$	$3,1 \cdot 10^{-3}$
Ru	$5,6 \cdot 10^{-3}$	$1,09 \cdot 10^{-2}$	$2,27 \cdot 10^{-2}$	$4,74 \cdot 10^{-2}$	$9,98 \cdot 10^{-2}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$
Sb	$8 \cdot 10^{-4}$	$1,29 \cdot 10^{-3}$	$2,47 \cdot 10^{-3}$	$4,94 \cdot 10^{-3}$	$1,02 \cdot 10^{-2}$	-
Si	$1,00 \cdot 10^{-1}$	$4,75 \cdot 10^{-2}$	$2,25 \cdot 10^{-2}$	$1,07 \cdot 10^{-2}$	$5,31 \cdot 10^{-3}$	$1,53 \cdot 10^{-3}$
Sn	$6,1 \cdot 10^{-4}$	$1,14 \cdot 10^{-3}$	$2,32 \cdot 10^{-3}$	$4,80 \cdot 10^{-3}$	$1,01 \cdot 10^{-2}$	-
Ti	$1,02 \cdot 10^{-2}$	$4,93 \cdot 10^{-3}$	$2,45 \cdot 10^{-3}$	$1,28 \cdot 10^{-3}$	$7,4 \cdot 10^{-4}$	-
Zn	$1,00 \cdot 10^{-2}$	$4,97 \cdot 10^{-3}$	$2,57 \cdot 10^{-3}$	$1,33 \cdot 10^{-3}$	$5,9 \cdot 10^{-4}$	-

Допускаемая абсолютная погрешность аттестуемых значений, в процентах, при доверительной вероятности 0,95, приведена в таблице 2.

Таблица 2

Элемент	Индекс образца					
	СОИ-22-1	СОИ-22-2	СОИ-22-3	СОИ-22-4	СОИ-22-5	СОИ-22-6
Ag	0,17·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,06·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,2·10 ⁻⁴	0,16·10 ⁻⁴
Al	0,13·10 ⁻³	0,11·10 ⁻³	0,13·10 ⁻³	0,23·10 ⁻³	0,03·10 ⁻²	1,2·10 ⁻⁴
Au	0,14·10 ⁻³	0,3·10 ⁻³	0,04·10 ⁻²	0,09·10 ⁻²	0,13·10 ⁻²	0,06·10 ⁻³
Ba	1,2·10 ⁻⁴	0,09·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,14·10 ⁻³	0,02·10 ⁻²	-
Bi	0,6·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻³	0,07·10 ⁻³	0,11·10 ⁻³	0,16·10 ⁻³	0,6·10 ⁻⁴
Ca	0,6·10 ⁻⁴	0,06·10 ⁻³	0,07·10 ⁻³	0,12·10 ⁻³	0,16·10 ⁻³	0,6·10 ⁻⁴
Cu	0,10·10 ⁻²	0,06·10 ⁻²	0,04·10 ⁻²	0,3·10 ⁻³	0,6·10 ⁻³	1,4·10 ⁻⁴
Fe	0,08·10 ⁻²	0,03·10 ⁻²	1,3·10 ⁻⁴	1,9·10 ⁻⁴	0,4·10 ⁻³	0,16·10 ⁻³
Mg	0,02·10 ⁻²	0,13·10 ⁻³	0,11·10 ⁻³	0,09·10 ⁻³	1,2·10 ⁻⁴	-
Mn	0,17·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,07·10 ⁻³	0,04·10 ⁻³	0,3·10 ⁻⁴	0,3·10 ⁻⁴
Ni	0,6·10 ⁻³	0,05·10 ⁻²	0,06·10 ⁻²	0,11·10 ⁻²	0,15·10 ⁻²	0,6·10 ⁻³
Os	1,2·10 ⁻³	0,09·10 ⁻²	0,10·10 ⁻²	0,13·10 ⁻²	0,02·10 ⁻¹	-
Pb	0,08·10 ⁻³	0,08·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,2·10 ⁻³	0,03·10 ⁻²	0,6·10 ⁻⁴
Pd	0,15·10 ⁻²	0,09·10 ⁻²	0,06·10 ⁻²	0,3·10 ⁻³	0,20·10 ⁻³	0,15·10 ⁻³
Pt	0,04·10 ⁻¹	0,02·10 ⁻¹	0,17·10 ⁻²	0,11·10 ⁻²	0,11·10 ⁻²	0,7·10 ⁻³
Rh	1,7·10 ⁻⁴	0,07·10 ⁻²	0,7·10 ⁻⁴	0,14·10 ⁻²	0,17·10 ⁻²	0,3·10 ⁻³
Ru	0,6·10 ⁻³	0,05·10 ⁻²	0,07·10 ⁻²	0,11·10 ⁻²	0,15·10 ⁻²	0,6·10 ⁻³
Sb	3·10 ⁻⁴	0,21·10 ⁻³	0,24·10 ⁻³	0,23·10 ⁻³	0,03·10 ⁻²	-
Si	0,02·10 ⁻¹	0,10·10 ⁻²	0,06·10 ⁻²	0,04·10 ⁻²	0,19·10 ⁻³	0,21·10 ⁻³
Sn	1,2·10 ⁻⁴	0,09·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,13·10 ⁻³	0,02·10 ⁻²	-
Ti	0,02·10 ⁻²	0,12·10 ⁻³	0,10·10 ⁻³	0,08·10 ⁻³	0,9·10 ⁻⁴	-
Zn	0,02·10 ⁻²	0,16·10 ⁻³	0,17·10 ⁻³	0,13·10 ⁻³	1,2·10 ⁻⁴	-

Срок годности экземпляра СО: не ограничен.

Номер и дата выпуска партии ГСО: январь 1996 г.

Разработчик СО: ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет – УПИ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина", 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Изготовитель СО: ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет – УПИ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина", 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Ректор УГТУ-УПИ



А.И. Матерн

Воскресенский И.А.