Приложение к сертификату № 3241

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Головного органа ГССО
С.В. Медведевских
"__" _____ 2005 г.

Стандартные образцы состава карбоната лития (комплект СОЛ-23)

ВНЕСЕНЫ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационные номера
ГСО 6509-92...6513-92

НД на выпуск и форма выпуска: Техническое задание, утвержденное в июне 1986 г., форма выпуска - единичное производство.

Назначение и область применения:
СО предназначены для измерения массовой доли элементов при аттестации стандартных образцов состава, градуировки средств измерений, метрологической аттестации и контроля погрешности методик выполнения измерений состава лития и его соединений.
Область применения: химическая промышленность, атомная энергетика, научные исследования.

Нормативные документы, определяющие необходимость применения СО:
Инструкция по применению СО состава карбоната лития (комплект СОЛ-23).

Описание: ГСО представляют собой мелкодисперсный карбонат лития с введенными в него в виде растворов соединений аттестуемыми элементами. В процессе приготовления материал 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 пять типов СО, которые упакованы в пластмассовую коробку с этикеткой.

Нормированные метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - массовые доли элементов в процентах.
Аттестуемые характеристики в процентах приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Допускаемые значения массовой доли элементов, %

Эле-мент	Индекс СО				
	СОЛ-23-1	СОЛ-23-2	СОЛ-23-3	СОЛ-23-4	СОЛ-23-5
Ag	$9{,}99\cdot10^{-3}$	$3{,}19\cdot10^{-3}$	$1{,}02\cdot10^{-3}$	$3{,}27\cdot10^{-4}$	$1{,}09\cdot10^{-4}$
Al	$1{,}02\cdot10^{-1}$	$3{,}38\cdot10^{-2}$	$1{,}21\cdot10^{-2}$	$5{,}19\cdot10^{-3}$	-
Ba	$3{,}16\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}23\cdot10^{-3}$	$1{,}06\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
Bi	$3{,}18\cdot10^{-2}$	$1{,}03\cdot10^{-2}$	$3{,}43\cdot10^{-3}$	$1{,}25\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$
Ca	$3{,}30\cdot10^{-2}$	$1{,}16\cdot10^{-2}$	$4{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	-
Cd	$9{,}98\cdot10^{-2}$	$3{,}19\cdot10^{-2}$	$1{,}02\cdot10^{-2}$	$3{,}26\cdot10^{-3}$	$1{,}08\cdot10^{-3}$
Co	$9{,}98\cdot10^{-2}$	$3{,}18\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}20\cdot10^{-3}$	$1{,}02\cdot10^{-3}$
Cr	$3{,}18\cdot10^{-2}$	$1{,}03\cdot10^{-2}$	$3{,}46\cdot10^{-3}$	$1{,}27\cdot10^{-3}$	$5{,}9\cdot10^{-4}$
Cu	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}32\cdot10^{-3}$	$1{,}15\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$
Fe	$3{,}28\cdot10^{-2}$	$1{,}13\cdot10^{-2}$	$4{,}48\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	-
K	$4{,}65\cdot10^{-2}$	$1{,}50\cdot10^{-2}$	$4{,}98\cdot10^{-3}$	$1{,}80\cdot10^{-3}$	-
Mg	$3{,}22\cdot10^{-2}$	$1{,}08\cdot10^{-2}$	$3{,}89\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-3}$	-
Mn	$3{,}16\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}27\cdot10^{-3}$	$1{,}09\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$
Mo	$9{,}99\cdot10^{-2}$	$3{,}19\cdot10^{-2}$	$1{,}02\cdot10^{-2}$	$3{,}34\cdot10^{-3}$	$1{,}16\cdot10^{-3}$
Na	$3{,}42\cdot10^{-2}$	$1{,}15\cdot10^{-2}$	$4{,}27\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	-
Ni	$3{,}16\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}24\cdot10^{-3}$	$1{,}06\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
Pb	$9{,}98\cdot10^{-2}$	$3{,}18\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}21\cdot10^{-3}$	$1{,}03\cdot10^{-3}$
Sb	$9{,}99\cdot10^{-2}$	$3{,}19\cdot10^{-2}$	$1{,}02\cdot10^{-2}$	$3{,}32\cdot10^{-3}$	$1{,}14\cdot10^{-3}$
Si	$1{,}10\cdot10^{-1}$	$4{,}17\cdot10^{-2}$	$2{,}01\cdot10^{-2}$	$1{,}32\cdot10^{-2}$	$1{,}10\cdot10^{-2}$
Sn	$3{,}16\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-2}$	$3{,}21\cdot10^{-3}$	$1{,}03\cdot10^{-3}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$
Ti	$1{,}00\cdot10^{-1}$	$3{,}23\cdot10^{-2}$	$1{,}06\cdot10^{-2}$	$3{,}68\cdot10^{-3}$	$1{,}50\cdot10^{-3}$
V	$9{,}99\cdot10^{-2}$	$3{,}20\cdot10^{-2}$	$1{,}02\cdot10^{-2}$	$3{,}35\cdot10^{-3}$	$1{,}17\cdot10^{-3}$
Zn	$1{,}00\cdot10^{-1}$	$3{,}21\cdot10^{-2}$	$1{,}03\cdot10^{-2}$	$3{,}44\cdot10^{-3}$	$1{,}26\cdot10^{-3}$

Значения допускаемой абсолютной погрешности аттестуемых характеристик в процентах при доверительной вероятности 0,95 приведены в таблице 2.

Таблица 2 –Значения допускаемой абсолютной погрешности аттестуемых характеристик в процентах при доверительной вероятности 0,95

Элемент	Индекс СО				
	СОЛ-23-1	СОЛ-23-2	СОЛ-23-3	СОЛ-23-4	СОЛ-23-5
Ag	$0{,}05\cdot10^{-3}$	$0{,}02\cdot10^{-3}$	$0{,}01\cdot10^{-3}$	$0{,}11\cdot10^{-4}$	$0{,}09\cdot10^{-4}$
Al	$0{,}01\cdot10^{-1}$	$0{,}11\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-3}$	-
Ba	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}07\cdot10^{-3}$	$0{,}07\cdot10^{-3}$	$0{,}7\cdot10^{-4}$
Bi	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}08\cdot10^{-3}$	$0{,}09\cdot10^{-3}$	$0{,}9\cdot10^{-4}$
Ca	$0{,}05\cdot10^{-2}$	$0{,}05\cdot10^{-2}$	$0{,}5\cdot10^{-3}$	$0{,}5\cdot10^{-3}$	-
Cd	$0{,}03\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-3}$	$0{,}08\cdot10^{-3}$
Co	$0{,}03\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-3}$	$0{,}07\cdot10^{-3}$
Cr	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-3}$	$0{,}11\cdot10^{-3}$	$0{,}1\cdot10^{-4}$
Cu	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}06\cdot10^{-3}$	$0{,}05\cdot10^{-3}$	$0{,}5\cdot10^{-4}$	$0{,}5\cdot10^{-4}$
Fe	$0{,}05\cdot10^{-2}$	$0{,}05\cdot10^{-2}$	$0{,}05\cdot10^{-3}$	$0{,}5\cdot10^{-3}$	-
K	$0{,}03\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}17\cdot10^{-3}$	$0{,}19\cdot10^{-3}$	-
Mg	$0{,}06\cdot10^{-2}$	$0{,}04\cdot10^{-2}$	$0{,}04\cdot10^{-3}$	$0{,}4\cdot10^{-3}$	-
Mn	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}05\cdot10^{-3}$	$0{,}06\cdot10^{-3}$	$0{,}6\cdot10^{-4}$
Mo	$0{,}05\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}22\cdot10^{-3}$	$0{,}21\cdot10^{-3}$
Na	$0{,}04\cdot10^{-2}$	$0{,}04\cdot10^{-2}$	$0{,}04\cdot10^{-3}$	$0{,}4\cdot10^{-3}$	-
Ni	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}06\cdot10^{-3}$	$0{,}07\cdot10^{-3}$	$0{,}7\cdot10^{-4}$
Pb	$0{,}03\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}10\cdot10^{-3}$	$0{,}08\cdot10^{-3}$
Sb	$0{,}04\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}19\cdot10^{-3}$	$0{,}18\cdot10^{-3}$
Si	$0{,}03\cdot10^{-1}$	$0{,}20\cdot10^{-2}$	$0{,}20\cdot10^{-2}$	$0{,}20\cdot10^{-2}$	$0{,}21\cdot10^{-2}$
Sn	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}01\cdot10^{-2}$	$0{,}03\cdot10^{-3}$	$0{,}04\cdot10^{-3}$	$0{,}4\cdot10^{-4}$
Ti	$0{,}02\cdot10^{-1}$	$0{,}04\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}20\cdot10^{-3}$	$0{,}20\cdot10^{-3}$
V	$0{,}07\cdot10^{-2}$	$0{,}03\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}16\cdot10^{-3}$	$0{,}15\cdot10^{-3}$
Zn	$0{,}01\cdot10^{-1}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}02\cdot10^{-2}$	$0{,}20\cdot10^{-3}$	$0{,}19\cdot10^{-3}$

Срок годности экземпляра СО: не ограничен.

Номер и дата выпуска партии ГСО: партия № 1, дата выпуска - июль 1992 г.

Разработчик СО: ГОУ ВПО Уральский государственный технический университет УГТУ-УПИ, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Изготовитель СО: ГОУ ВПО Уральский государственный технический университет УГТУ-УПИ, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Проректор УГТУ-УПИ по научной и инновационной работе — А.С.Бердин

05.05