

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» августа 2022 г. № 2098

Регистрационный № 86467-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрограф кварцевый ИСП-30

Назначение средства измерений

Спектрограф кварцевый ИСП-30 (далее - спектрограф) предназначен для измерений массовой доли бора в металлах, сплавах и других материалах.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрографа основан на методе эмиссионного спектрального анализа при атомизации пробы с помощью дугового разряда. Интенсивность спектральных линий пропорциональна массовой доли определяемого элемента.

Конструктивно спектрограф выполнен в виде нескольких блоков: источника возбуждения спектров – дуги постоянного или переменного тока типа «Везувий»; полихроматора с системой регистрации сигналов, штатива с держателями спектральных электродов (камеры разряда) и микроденситометра MD-100. Источник возбуждения спектров излучения создает электрический разряд между исследуемой пробой и электродом, в качестве которого используют анализируемую пробу. При разряде происходит плавление и испарение вещества, а попавшие в газовую фазу молекулы диссоциируют на атомы, которые при столкновениях с электронами переходят в возбужденное состояние с меньшей энергией и испускают излучение характерного спектрального состава. Излучение через входную щель попадает на дифракционную решетку полихроматора, где происходит разложение оптического излучения в спектр, характеризующий состав анализируемой пробы. Бору соответствует своя совокупность спектральных линий, интенсивность которых пропорциональна массовой доли бора в анализируемой пробе. Количественное определение бора проводится при помощи микроденситометра на основании оптической плотности измеряемых участков спектральных линий бора экспонированной фотопластины.

Нанесение знака поверки и знака утверждения типа на спектрограф не предусмотрено. На корпус спектрографа с торца нанесена несъемная клейкая этикетка с обозначением и заводским номером в цифровом формате: № 760247.

Общий вид спектрографа кварцевого ИСП-30 и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 1.

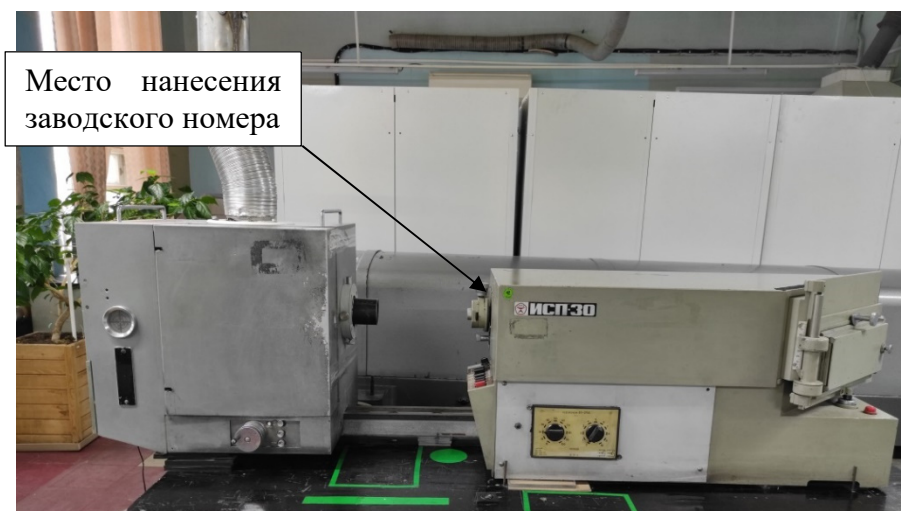


Рисунок 1 – Общий вид спектрографа кварцевого ИСП-30

Пломбирование спектрографа не предусмотрено. Конструкция спектрографа обеспечивает ограничение доступа к частям спектрографа, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой доли бора, %	от 0,00001 до 0,001
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли бора, %, в поддиапазонах измерений: - от 0,00001 до 0,0001 включ., % - св. 0,0001 до 0,001 включ., %	± 40 ± 25
¹⁾ При измерении массовой доли бора в ГСО 2376-82-2380-82	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: от однофазной сети переменного тока - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	420 380 1800
Масса, кг, не более	95
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 75

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Спектрограф кварцевый в составе:	ИСП-30	1 шт.
полихроматор	-	1 шт.
источник возбуждения спектров	-	1 шт.
штатив	-	1 шт.
микроденситометр	MD-100	1 шт.
Руководство по эксплуатации «Спектрограф кварцевый ИСП-30»	РЭ	1 экз.
Паспорт «Спектрограф кварцевый ИСП-30»	Г 34.11.050 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе 6 «Порядок работы на оборудовании».

Применение спектрографа в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений осуществляется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ОИ 001.656-2008 «Цирконий и его сплавы. Спектральная атомно-эмиссионная методика измерения содержания примесей».

Правообладатель

Государственное предприятие «Ленинградское оптико-механическое объединение» (ГП «ЛОМО»)

Адрес: 194044, г. Ленинград, ул. Чугунная, д. 20

Изготовитель

Государственное предприятие «Ленинградское оптико-механическое объединение» (ГП «ЛОМО») (изготовлен в 1977 г.)

Адрес: 194044, г. Ленинград, ул. Чугунная, д. 20

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

