

Подлежит публикации  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО**



Заместитель директора ГФУП ВНИИМС

В.Н.Яншин

2000 г.

Полярографы ПЛС-2А

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный N 20693-00

Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускаются по ТУ 4215-001-27383455-2000.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полярографы ПЛС-2А предназначены для измерения содержания электрохимически активных веществ, таких как металлы (кадмий, свинец, никель, вольфрам, ванадий и др.), органические соединения (фурфуролы, формальдегид, фенол и др.), неорганические газы (кислород, озон, хлор и др.), в различных объектах. Полярографы работают в инверсионных режимах постоянного и переменного тока на твердом рабочем электроде.

Полярографы ПЛС-2А могут применяться для контроля объектов окружающей среды, для научных исследований, в различных отраслях промышленности: фармацевтической, пищевой, химической, металлургической и др.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на зависимости силы тока, проходящего через электрохимическую ячейку, от потенциала рабочего электрода в режимах постоянного и переменного тока инверсионной вольтамперометрии.

Полярограф ПЛС-2А состоит из электрохимического датчика с трехэлектродной электрохимической ячейкой, включающей стеклоуглеродный твердый рабочий электрод; измерительного блока; программного обеспечения и компьютера (по заказу потребителя).

Программное обеспечение позволяет задавать параметры режима измерения и способы обработки вольтамперограмм, а также документировать полученные результаты. Кроме того, программное обеспечение включает экспертную систему, позволяющую автоматически идентифицировать часто определяемые компоненты.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массовой концентрации ионов кадмия (в хлоридно-аммиачной среде) для режимов измерения, мг/дм<sup>3</sup>:

– постояннотокового	0,1–0,5
– переменного	0,005–0,1

Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности измерения (по кадмию) при времени накопления 60 с, %

25

Предел допускаемого значения относительной систематической составляющей погрешности измерения (по кадмию) при времени накопления 60 с для режимов измерения, %:

– постояннотокового	10
– переменного	30

Предел обнаружения (по кадмию) в переменном режиме, мг/дм<sup>3</sup>

0,004

Стабильность показаний при непрерывной работе прибора не менее, ч

8

Диапазон установки начального поляризующего напряжения, В

от –5 до +5

Диапазон установки амплитуды линейно изменяющегося поляризующего напряжения, В

от 0 до 3

Диапазон установки амплитуды переменного напряжения, мВ

от 1 до 50

Диапазон задания скорости линейно–изменяющегося напряжения в анодной и катодной областях, мВ/с

от 1 до 500

Диапазон задания временных интервалов накопления и очистки электродов, с

0–600

Диапазон температуры окружающей среды, °С

10–40

Время прогрева не более, мин

20

Вероятность безотказной работы за 1000 часов, не более

0,8

Электрическое сопротивление изоляции силовых цепей не менее, Мом

20

Напряжение питания переменного однофазного тока, В

220±20

Потребляемая мощность не более, ВА

60

Габаритные размеры, мм:

– электрохимического датчика	200x200x250
– измерительного блока	250x138x68

Масса, не более, кг:

– электрохимического датчика	1,5
– измерительного блока	1,5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель и на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки полярографа ПЛС–2А соответствует технической документации ООО "ИНФРАТРОН":

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный блок ПЛС–2А	4215–002–27383455	1
Электрохимический датчик	4215–001–27383455 ЭД	1
Измерительный электрод	4215–001–27383455 ИЭ	1
Вспомогательный электрод	4215–001–27383455 ВЭ	1
Электрод сравнения	ЭВЛ–1 М4.1 ТУ 25–05./ЛЕ 2840517/–78	1
Сетевой кабель	4215–001–27383455 КС	1
Кабель интерфейса	4215–001–27383455 КИ	1
Кабель электродный	4215–001–27383455 КЭ	1
Кабель управления датчиком	4215–001–27383455 КУ	1
Электролизер стеклянный	4215–001–27383455 Э	1
Магнитная мешалка	4215–001–27383455 М	3
Комплект инсталляционных дискет программного обеспечения (3 шт.)	4215–001–27383455 ПО	1
Паспорт	4215–001–27383455 ПС	1
Руководство по эксплуатации	4215–001–27383455 РЭ	1

Примечание: персональный компьютер с принтером поставляется по отдельному заказу. Состав комплекта полярографа приведен в технической документации к полярографу.

## ПОВЕРКА

Поверка полярографов ПЛС–2А проводится в соответствии с разделом руководства по эксплуатации "Методика поверки", согласованной с ГЦИ СИ ГФУП ВНИИМС в декабре 2000 г.

При поверке полярографов ПЛС–2А применяют стандартные образцы состава раствора кадмия (ГСО 5222–90).

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия 4215–001–27383455–2000.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полярографы ПЛС–2А соответствуют требованиям технических условий изготовителя ТУ 4215–001–27383455–2000.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: – ООО "ИНФРАТРОН"

Россия, 107076, г.Москва

ул.Матросская тишина

д.23, стр.2, оф.48,

тел./факс 269–08–92

Директор ООО "ИНФРАТРОН"



Б.К.Хайрулин