
**АППАРАТ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ
ДЛЯ АНАЛИЗА СТОЧНЫХ ВОД АРСП-2**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 9922—85**

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 27 марта 1985 г.
Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппарат рентгенофлуоресцентный для анализа сточных вод АРСП-2 предназначен для обеспечения контроля состава промышленных сточных вод на выходе очистных сооружений. Аппарат обеспечивает рентгенофлуоресцентный анализ энергетических спектров элементов в диапазоне от K (19) до U (92).

Условия эксплуатации аппарата — УХЛ 4.2 ГОСТ 15150—69.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия аппарата основан на возбуждении вторичного рентгеновского флуоресцентного излучения под воздействием падающего на образец потока рентгеновского излучения от трубки. Флуоресцентное излучение элементов в образце регистрируется полупроводниковым $Si(Li)$ — детектором, преобразуется им в последовательность импульсов напряжения, которая усиливается предусилителем, после формирования и усиления в аналоговом процессоре поступает для обработки в многоканальный комплект МК-1-02, после обработки информации в ЭВМ по специальным программам на печатающем устройстве выводятся данные о содержании элементов в пробе.

Аппарат выполнен в виде двух функционально независимых устройств, размещенных на унифицированной стойке в двух тумбах.



Аналитический блок с рентгеновской трубкой размещен на отдельной тумбе, остальные блоки размещены на другой тумбе и в стойке.

Все блоки соединены между собой кабелями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Скорость счета на контрольных образцах для анализируемых элементов соответствует таблице.

Анализируемая линия	Режим работы рентгеновской трубки		Скорость счета, c^{-1}
	напряжение, кВ	ток, мкА	
TiK α	16	40	50
CuK α	20	40	100
MoK α	24	40	100
PbK α	24	40	100

Пределы допускаемых значений основной аппаратурной погрешности аппарата $A_0 \pm 2\%$.

Энергетическое разрешение аппарата на линии 0,944 фДж (5,9 кэВ) при средней частоте входных импульсов $10^3 c^{-1}$ — 0,0416 (260); $10^4 c^{-1}$ — 0,0480 (300).

Стоимость показаний аппарата до 6 ч непрерывной работы 3 %.

Средний срок службы до списания не менее 8 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки аппарата АРСП-2 входят: комплект сбора и обработки информации МК-1-02; блок аналитический; тумбы — 2 шт.; стойка (источник питания высоковольтный, блок вентиляторов, аналоговый процессор, вспомогательный блок, пульт управления, блок подключений); комплект монтажных частей; комплект запасных частей в соответствии с ведомостью ЗИП (одиночный комплект ЗИП); комплект эксплуатационной документации; ведомость эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Аппарат АРСП-2 проверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

При проверке аппарата АРСП-2 в условиях эксплуатации или после ремонта применяются следующие приборы:

образцы чистых материалов: титан Ti; медь Cu, ГОСТ 5638—75; молибден Mo; свинец Pb; размеры образца: диаметр 40 мм, толщина 0,1 мм; радиоактивный изотоп $U-^{235}$, активность 40 мК; частотомер электронный ЧЗ-34, ГОСТ 22335—77, погрешность измерения $\pm 5\%$.

Испытания проводила государственная комиссия.