

---

**СОЛЕМЕРЫ  
АВТОМАТИЧЕСКИЕ РЕГИСТРИРУЮЩИЕ  
САР**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5833—77

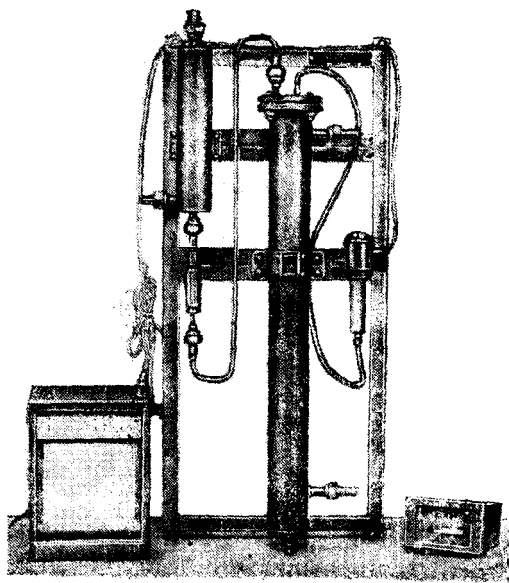
---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
26 января 1977 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Солемеры автоматические регистрирующие САР (см. рисунок) предназначены для измерения концентрации солей в котловой воде (условно по хлористому натрию) в системах испарительного охлаждения домен-



ных печей и в системах непрерывной продувки паровых котлов, а также для проведения научных исследований.

Солемеры выпускаются в девяти модификациях, приведенных в табл. 1.

Солемеры работают при температуре окружающего воздуха от 5°C до 50°C и относительной влажности 80%.

Таблица 1

Модификация	Количество точек измерения	Диапазон измерений, мг/л	Параметры анализируемой среды		Выполняемая функция	Область применения
			температура, °С	давление, МПа		
САР1-11	1	25—250 50—500 100—1000	Не выше 290	15,5	Измерение, запись и выдача сигнала (0—5 мА) на регулирующее устройство	Системы непрерывной продувки паровых котлов
САР1-21	1		100—170	1,0	Автоматическая цифровая регистрация	Системы испарительного охлаждения доменных печей
САР1-01	1				Измерение и запись	
САР3-01	3				Измерение и запись	
САР1-12	1	250—2500, 500—5000, 1000—10000	Не выше 290	15,5	Измерение, запись и выдача сигнала (0—5 мА) на регулирующее устройство	Системы непрерывной продувки паровых котлов
САР1-52	1		100—170	1,0	Автоматическая цифровая регистрация	Системы испарительного охлаждения доменных печей
САР1-02	1				Измерение и запись	
САР3-02	3				Измерение и запись	
САР5-02	5				Измерение и запись	

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия солемера основан на измерении электропроводимости контролируемого раствора в зависимости от концентрации в нем солей.

Изменение концентрации солей в растворе вызывает изменение электрического сопротивления первичного преобразователя ПС, которое подается на вход измерительного преобразователя ПИ и преобразуется им в соответствующее значение напряжения постоянного тока, которое, в свою очередь, регистрируется самопишущим автоматическим потенциометром КСП2 или цифрочитающим устройством Ф5033К в виде записи значений содсодержания анализируемого раствора после необходимых преобразований в измерительном преобразователе ПТ-ТП-68 и аналого-цифровом преобразователе Ф722/2.

Таблица 2

Наименование, тип изделия, входящего в комплект поставки солемера САР	Комплект поставки, шт.									
	САР1-01	САР3-01	САР5-01	САР1-02	САР3-02	САР5-02	САР1-11	САР1-12	САР1-21	САР1-22
Блоки преобразователя первичного										
БПП1	1	1	5	1	3	5	—	—	1	1
БПП2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Преобразователи измерительные										
ПИ-5001	1	3	5	—	—	—	1	—	1	—
ПИ-5002	—	—	—	1	3	5	—	1	—	1
Потенциометры										
КСП2-016	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
КСП2-026	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
КСП2-027	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
КСП2-029	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Аналого-цифровой преобразователь Ф722/2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Цифрочитающее устройство Ф5033К	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Преобразователь измерительный ПТ-ТП-68	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Паспорт, техническое описание, инструкция по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Методика поверки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Монтажный комплект (держатели)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплект запчастей: предохранитель										
ВП1-1-0,25А	3	9	10	3	9	10	3	3	3	3
лампа	2	6	10	2	6	10	2	2	2	2
Термометр ТН1 №1	1	3	5	1	3	5	1	1	1	1

Блок первичного преобразователя состоит из очистителя, дросселя, охладителя, первичного преобразователя и предназначен для очистки анализируемого раствора от механических примесей, снижения его давления и температуры в соответствии с условиями эксплуатации первичного преобразователя и преобразования в электрическое сопротивление.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры анализируемой среды: температура от 100°C до 290°C, давление не более 15,5 МПа, расход от 25 л/ч до 40 л/ч.

Диапазон измерений: 25—250; 50—500; 100—1000; 250—2500; 1000—10000 мг/л.

Основная приведенная погрешность измерения не превышает  $\pm 4\%$  верхнего предела измерений.

Погрешность измерения в условиях эксплуатации не превышает  $\pm 6\%$  верхнего предела измерений.

Напряжение питания  $220 \text{ В}_{\pm 22}$  В, частота  $(50 \pm 1)$  Гц и  $(60 \pm 1,2)$  Гц.

Постоянная времени 10 мин.

Время начала реагирования 10 с.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки солемера в зависимости от модификации представлена в табл. 2.

## ПОВЕРКА

Солемеры поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт автоматизации средств метрологии (ВНИИАСМ).*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.*