

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ



СОГЛАСОВАНО

Директор Ставропольского ЦСМС

В.Г. Зеренков

1999 г.

Установка радиометрическая

РКС-07П

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный N 12245-90

Взамен N 1

Выпускаются по ТУ 95 2191-90 ЖШ1.289.404 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка радиометрическая РКС-07П предназначена для измерения в автоматическом режиме объемной активности (ОА) радиоактивных компонентов газоаэрозольных выбросов - газов, аэрозолей и паров иода на промышленных реакторах, атомных электростанциях (АЭС). По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха установка соответствует группе В1 по ГОСТ 27451-87, по устойчивости к механическим воздействиям выполнена в виброустойчивом исполнении по группе Л3 ГОСТ 27451-87.

ОПИСАНИЕ

В основе принципа действия установки лежит разделение аэрозольно-парогазовой смеси, непрерывно отбираемой из контролируемой коммуникации в блоки детектирования установки, на компоненты - аэрозоли, пары иода, газы и раздельное измерение активности проб каждого компонента.

В состав установки РКС-07П входят: устройство детектирования ОА аэрозолей УДАВ-03П, устройство детектирования ОА паров иода УДАС-02П, блоки детектирования ОА инертных радиоактивных газов ВДГВ-02П и ВДГВ2-01-02, фильтр ФАО и устройство обработки информации УНО-66П.

Ионизирующее излучение отбираемых проб измеряется сцинтилляционным и ионизационным методами, причем активность аэрозольных и газовых компонентов измеряется по бета-излучению, а активность проб паров иода - по бета- и гамма-излучениям.

Выходными сигналами установки, несущими информацию об измеряемых значениях ОА, являются средние частоты следования импульсов, считываемые с цифрового измерителя частоты на пульте УНО-66П, напряжения на выходах измерительных каналов, а также частота, считываемая с индикаторов УНО-66П.

Отбор проб и измерение их активности производится по программе, задаваемой устройствами обработки УНО-66П. При активности проб, превышающих допустимые уровни, выдается звуковая и световая сигнализация (предупредительная и аварийная).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка РКС-07П обеспечивает:

измерение ОА аэрозолей в диапазоне от $3 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Бк/м³;

измерение паров иода в диапазоне от $3 \cdot 10^{-1}$ до $8 \cdot 10^4$ Бк/м³;

измерение ОА инертных радиоактивных газов в диапазоне от $2 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^{11}$ Бк/м³;

индикацию текущего и календарного времени;

возможность подключения к системам АКРВ и КАТСРК ("Орешник").

Пределы допускаемых значений основной погрешности:

при измерении ОА аэрозолей и паров иода ± 50 %;

при измерении ОА инертных радиоактивных газов ± 40 %.

Установка питается от сети переменного тока напряжением 220⁺²²₋₃₃ В частоты 50 или 60 Гц.

Средняя наработка на отказ установки составляет не менее 6000 ч.

Средний срок службы установки до капитального ремонта составляет 6 лет.

Габаритные размеры и масса изделий, входящих в установку, приведены в таблице.

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
--------------	-------------------------------------	------------------------

Устройство детектирования УДАВ-03П в составе:

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Блок детектирования		
ВДАВ-15П	558 х 535 х 235	78
Блоки обработки		
ВОА-18П	300 х 375 х 255	15
Каплеотбойник	240 х 300 х 160	3
Устройство детектирования УДАС-02П в составе:		
Блок детектирования		
ВДАС-04П	740 х 535 х 235	90
Блок обработки		
ВОА-18П (2 шт.)	300 х 375 х 255	15
Каплеотбойник	240 х 300 х 160	3
Фильтр	220 х 110 х 80	0,55
Блок детектирования		
ВДГВ-02П	0 240 х 610	6
Блок детектирования		
ВДГВ-01-02	290 х 650 х 350	48
Фильтр аэрозольный ФАО	0 255 х 310	5,5
Устройство обработки		
УНО-66П	530 х 345 х 520	40

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки радиометрической РКС-07П входят устройства и блоки, комплекты ЗИП, монтажных частей и эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка установки РКС-07П производится в соответствии с методами, изложенными в разделе 13 паспорта, входящего в комплект поставки.

С. И. Кузьменко