

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
УДИН-06Р ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ
Зам.руководителя предприятия
Г-4126
_____ Б.И.Альшин
" " _____ 1986 г.

Устройство детектирования
УДИН-06Р ЖШ.289.217

Внесено в Государственный реестр
средств измерений, прошедших
Государственные испытания
Регистрационный № 10919-87

Взамен № _____

Выпуск разрешен до
" " _____ 198 г.

Выпускается в соответствии с ГОСТ 24281-80, ГОСТ 17532-84
и ЖШ.289.214 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство детектирования УДИН-06Р предназначено для измерений плотности потока запаздывающих нейтронов от технологических трубопроводов энергетического реактора атомной электростанции. Появление запаздывающих нейтронов обусловлено присутствием в теплоносителе продуктов деления (в основном бром-87 и йод-137). Время доставки теплоносителя должно быть (190 ± 10) с.

Устройство применяется со стандартной электронно-физической аппаратурой на объектах с атомными энергетическими установками.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно устройство детектирования УДИН-06Р состоит из устройства детектирования УДИН-07Р и блока коммутации БКА-12Р. Устройство УДИН-07Р с четырьмя блоками детектирования БДИН-09Р и двумя распределительными коробками ПКК-18Р размещается непосредственно возле технологического трубопровода реактора. Блок коммутации БКА-12Р может быть отнесен от технологического трубопровода на расстояние до 50 м по длине кабеля.

Узлы первичной обработки сигнала, входящие в состав блока БДИН-09Р, обеспечивают усиление сигнала от счетчика СММ-32, дискриминацию шумовых импульсов и усиление сигнала по мощности для передачи его на блок БКА-12Р.

Блок БКА-12Р включает в себя два узла, один из которых предназначен для поочередного включения блоков детектирования. Переключение осуществляется дистанционно при подаче сигнала с пульта оператора. Второй узел, входящий в блок БКА-12Р, предназначен для выравнивания значений чувствительности четырех блоков БДИН-09Р и передачи сигналов на устройства накопления и обработки

информации. Использование четырех блоков БДИН-09Р с одинаковым значением чувствительности позволяет обеспечивать необходимую длительность непрерывной работы без дополнительной настройки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения плотности потока запаздывающих нейтронов от 10^4 н/с м² до 10^7 н/с м².

2. Чувствительность устройства при измерении плотности потока промежуточных нейтронов:

$$C_{\Pi} = 1,32 \cdot 10^{-4} \text{ имп. м}^2/\text{нейтр}$$

3. Основная погрешность устройства не более 25 % при доверительной вероятности 0,95.

4. Уровень собственного фона устройства не более 0,2 имп/с.

5. Питание устройства

$\pm(12 \pm 0,12)$ В, ток потребления не более 160 мА;

минус $(12 \pm 0,12)$ В, ток потребления не более 60 мА.

Допустимые пульсации напряжения не более 20 мВ.

6. Диапазон рабочих температур от $+1$ °С до $+60$ °С.

7. Радиационная прочность до 100 Р/ч.

8. Устройство обеспечивает возможность дистанционного переключения блоков детектирования и дистанционного контроля работоспособности с помощью бленкера. Команды управления представлены комбинацией двоичных сигналов "1" и "0", подаваемых на вход УПР.

9. Нарботка на отказ не менее 8000 час.

10. Срок службы не менее 6 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Место нанесения знака Государственного реестра на устройстве
указано в чертежах ЖШ 2.328.749 СБ и ЖШ 3.619.130 СБ

Комплектность устройства УДИН-06Р приведена в табл. I

Таблица I

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЖШ 2.328.749	Устройство детектирования УДИН-07Р		I
	В том числе:		
ЖШ 2.328.728	Блок детектирования БДИН-09Р	4	
ЖШ 3.619.130	Блок коммутации БКА-12Р	I	
	Комплект монтажных частей:		
ЖШ 8.892.046	Ключ	I	
ЖШ 8.892.162	Ключ	I	
	Комплект ЗИП согласно ведомости ЖШ 1.289.217 ЗИ		
	Комплект эксплуатационной документации согласно ведомости ЖШ 1.289.217 ЭД		
ЖШ 1.289.217 ЭД	Ведомость эксплуатационных документов		I

ПОВЕРКА

Поверка устройства детектирования в условиях эксплуатации проводится в соответствии с указаниями, приведенными в разделе IД ЖШ 1.289.217 ТО.

Для проведения проверки устройства детектирования в условиях эксплуатации и после ремонта необходимо оборудование, указанное в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение стандарта, ТУ, чертежа	Кол.
Источник постоянного тока Б5-29	ЕЭ0.323.426 ТУ	3
Осциллограф универсальный однолучевой С1-65		I
Вольтметр цифровой В7-16А	И22.710.002 ТУ	I
Пересчетный прибор ПС02-4	еМ2.801.022 ТУ	I
Вольтметр С502/9	ТУ25-04-3007-75	I
Прибор комбинированный Ц4315	ТУ25-04-426-73	I
Источники нейтронов плутоний - бериллиевые ^e образцовые		
ИБН-8-7	ТУ 95.504-83	I
ИБН-8-4	ТУ 95.504-83	I
ИБН-21	ТУ 95.7162-83	I
Установка градуировочная	Тг1.560.000 ТУ	I
КИС-НРД-МБМ		
Экранирующий корпус	ГОСТ 8.355-79	

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24 281-80, ГОСТ 17 532-84

ЖШ1.289.217 ТУ.

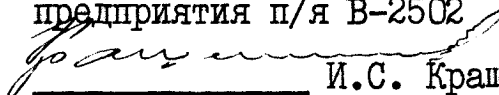
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство детектирования УДИН-06Р разработано на современном уровне и соответствует требованиям НТД, распространяющейся на этот прибор.

Организация-изготовитель - п/я В-2681

Зам. руководителя

предприятия п/я В-2502


И.С. Крашенинников

" 26 " 06 1986 г.

Нач. лаборатории № 103


Ю.Е. Залманзон

" 23 " 06 1986 г.