

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ 41153 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦС СИ,
Заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



В. Балаханов

2010 г.

Блок детектирования БДПНЗ-17А1	Внесен в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>45459-10</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации ООО «Сигналомприбор».
Заводские номера 1, 2, 3, 4, 5, 6.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блок детектирования БДПНЗ-17А1 предназначен для измерения плотности потока тепловых нейтронов.

Применяется в составе комплекса приборов контроля нейтронного потока ядерных реакторов АЭС.

Рабочие условия эксплуатации:

- влажность при температуре до 35 °Сдо 98 %;
- температура.....от плюс 5 до плюс 80 °С;
- систематическое воздействие по шкале MSK-64.....до 8 баллов.

ОПИСАНИЕ

Блок детектирования БДПНЗ-17А1 представляет собой ионизационную камеру, помещенную в металлический корпус и снабженную линией связи.

Принцип действия блока детектирования БДПНЗ-17А1 основан на преобразовании тепловых нейтронов в электрические импульсы, количество которых пропорционально плотности потока тепловых нейтронов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений плотности потока тепловых нейтронов.....от $3 \cdot 10^3$ до $3 \cdot 10^9$ нейтр./ $(\text{м}^2 \cdot \text{с})$.
- Пределы допускаемой относительной погрешности измерений плотности потока тепловых нейтронов с доверительной вероятностью 0,95 $\pm 30 \%$.
- Чувствительность блока к тепловым нейтронам $(1,7 \pm 0,7) \cdot 10^{-5}$ имп./нейтр. $\cdot \text{м}^{-2}$.
- Уровень собственного фона блока не более 0,04 имп/с.
- Линейность выходных сигналов $\pm 10 \%$.
- Питание осуществляется от стабилизированных источников постоянного тока напряжением плюс (250 ± 10) В;
..... плюс $(12,6 \pm 0,1)$ В;
..... минус $(12,6 \pm 0,1)$ В.
- Потребляемая мощность..... не более 3,5 Вт.
- Время установления рабочего режима не более 15 мин.

Масса20 кг.
Габаритные размеры (диаметр×длина)..... (70 x 725) мм,
длина с линией связи..... 26,5 м.
Средний срок службы.....10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ЖШ2.328.280РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок детектирования БДПНЗ-17А1 ЖШ2.328.280.....1 шт;
Руководство по эксплуатации ЖШ2.328.280РЭ.....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка *первичная до ввода в эксплуатацию* (по условиям эксплуатации не подлежит периодической поверке) в соответствии с документом «Блок детектирования БДПНЗ-17А1. Методика поверки» ЖШ2.328.280МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.08.2010 г.

Основное поверочное оборудование:

- поля нейтронов реакторов БР-1 (ФЭИ) и Ф-1 (КИ) аттестованные по ГОСТ 8.105-80 (погрешность $\pm 6\%$);
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-38 (погрешность $\pm 1 \cdot 10^{-6}$).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 27451-87. «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия».
- ГОСТ 29075-91. «Системы ядерного приборостроения для атомных станций. Общие требования».
- ГОСТ 8.105-80. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока и флюенса нейтронов на ядерно-физических установках».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блока детектирования БДПНЗ-17А1 (заводские номера 1, 2, 3, 4, 5, 6) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.105-80.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Сигналатомприбор».
Адрес: 113545, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 125, строение 18.
Тел. (48439) 28-586, 28-592.

Генеральный директор
ООО «Сигналатомприбор»



А.Н. Плешаков