



Блоки детектирования БДМГ-200 (БДМГ-200ПД; БДМГ-200ДД; БДМГ-200УД; БДМГ-200СД)



Интеллектуальные, широкодиапазонные, двухканальные, малогабаритные блоки детектирования гамма-излучения.

Применяются в составе дозиметрических устройств и измерительных каналов автоматизированных систем контроля радиационной обстановки (АСКРО)

НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки предназначены для измерения мощности эквивалента амбиентной дозы $\dot{H}^*(10)$ гамма-излучения и применяются в составе автономных приборов (БДМГ-200УД; БДМГ-200СД), установок и систем контроля радиационной обстановки.

Выходной сигнал – соответствует стандарту интерфейса:

- RS – 485 – блок детектирования БДМГ-200ПД;
- RS – 422 – блок детектирования БДМГ-200ДД;
- RS – 232 – блок детектирования БДМГ-200СД;
- USB 1.1 – блок детектирования БДМГ-200УД.

Содержание и формат данных определен протоколом обмена информацией DiBUS (www.doza.ru),

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

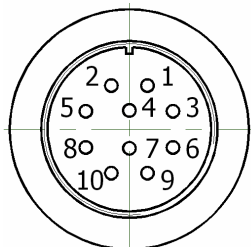
1. Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения – от 9,6 до 480 фДж (от 0,06 до 3,0 МэВ).
2. Диапазон измерения мощности эквивалента амбиентной дозы $\dot{H}^*(10)$ гамма-излучения – от 0,1 мкЗв/ч до 10 Зв/ч:
3. Диапазон измерения разбит на два, автоматически переключающихся, поддиапазона:
 - поддиапазон «чувствительного» канала - от 0,1 мкЗв·ч⁻¹ до 2,0 мЗв·ч⁻¹;
 - поддиапазон «грубого» канала - от 0,5 мЗв·ч⁻¹ до 10 Зв·ч⁻¹.
4. Чувствительность*: «чувствительный» канал – (4,4±0,44) с⁻¹·на 1 мкЗв·ч⁻¹
«грубый» канал – (5,0±2,0) с⁻¹·на 1 мЗв·ч⁻¹.
5. Пределы допускаемой основной относительной погрешности блока – ± 20%.
6. Энергетическая зависимость* в диапазоне от 9,6 до 200 фДж (от 0,06 до 1,25 МэВ) – не более 30%
7. Алгоритм обработки измерительной информации – метод «скользящего среднего». Время интегрирования – 40 с. Экспозиция – 1 с.
8. Габаритные размеры блока: - диаметр 40 мм, длина 250 мм.
9. Масса блока - не более 0,5 кг.

* Излучение радионуклида цезий-137 (106 фДж).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

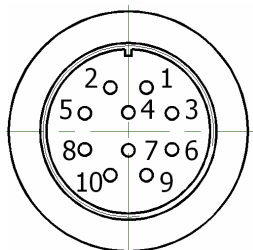
Питание – напряжение постоянного тока от 7,0 до 12,6 В (блок детектирования БДМГ-200УД – 5,0 В).
Потребляемый ток не более 10 мА.

Назначение контактов разъема (вилка РС-10) блока БДМГ-200ПД (RS-485).



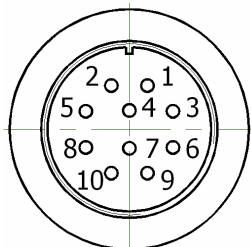
Контакт	Наименование сигнала	Комментарий
1	+ Уп	7,0 - 12,6 В
2	f ₁	Отрицательные импульсы с выхода «грубого» канала амплитудой около 5,0 В, длительностью 1,5 мкс
3	f ₂	Отрицательные импульсы с выхода «чувствительного» канала амплитудой около 5,0 В, длительностью 1,5 мкс
4	TR+	Данные прямые
5	TR-	Данные инверсные
9	⊥	Экран - соединен с контактом 10
10	⊥	Общий - соединен с контактом 9

Назначение контактов разъема (вилка РС-10) блока БДМГ-200УД (USB 1.1).



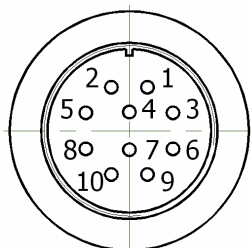
Контакт	Наименование сигнала	Комментарий
2	D-	Данные инверсные
3	D+	Данные прямые
7	+Уп	Напряжение питания +5 В
9	⊥	Экран - соединен с контактом 10
10	⊥	Общий - соединен с контактом 9

Назначение контактов разъема (вилка РС-10) блока БДМГ-200ДД (RS-422)



Контакт	Наименование сигнала	Комментарий
1	+ Уп	7,0 - 12,6 В
4	Передача П	Передача прямого сигнала
5	Передача И	Передача инверсного сигнала
6	Прием П	Прием прямого сигнала
8	Прием И	Прием инверсного сигнала
9	⊥	Экран - соединен с контактом 10
10	⊥	Общий - соединен с контактом 9

Назначение контактов разъема (вилка РС-10) блока БДМГ-200СД (RS-232)



Контакт	Наименование сигнала	Комментарий
1	+ Уп	7,0 - 12,6 В
2		
3	D	Данные
9	⊥	Экран - соединен с контактом 10
10	⊥	Общий - соединен с контактом 9

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок детектирования БДМГ-200 – 1 шт.

Блок детектирования БДМГ-200. Паспорт – 1 шт.

СОСТАВ ДАННЫХ РЕГИСТРОВ

Состав данных DiBAS-регистров приведен на сайте <http://tetra.ua/>.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Диапазон рабочих температур от минус 40 до +55°C.
2. Предел допускаемой относительной дополнительной погрешности на каждые $\pm 10^{\circ}\text{C}$ отклонения температуры окружающей среды от нормальной - не более 10%.
3. Степень защиты оболочки - IP65 по ГОСТ 14254.
4. Вид климатического исполнения - УХЛ по ГОСТ 15150.
5. По степени защиты от поражения электрическим током блок относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0.
6. Блок устойчив к воздействию синусоидальных вибраций согласно группе N2 ГОСТ 12997.
7. По электромагнитным свойствам блок относится к элементам нормальной эксплуатации, важным для безопасности по группе III, критерий качества функционирования А по ГОСТ Р 50746.
8. Блок стоек к воздействию дезактивирующих растворов.

НАДЕЖНОСТЬ И ГАРАНТИИ

Ресурс блока до капитального ремонта 20000 ч в течение срока службы 10 лет, в том числе срок хранения 1 год у потребителя в упаковке изготовителя в складских помещениях по категории 1.1 ГОСТ 15150.

Межремонтный ресурс 5000 ч при средних ремонтах в течение срока службы.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или по истечении гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента продажи.

