

БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ РЕНГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Блок детектирования рентгеновского излучения БДР-5 предназначен для преобразования рентгеновского излучения в электрический сигнал и отличается от аналога БДР-2 лучшей разрешительной способностью. Применяется в цифровых сканирующих рентгенографических системах медицинского назначения с низкой дозой облучения.

БДР-5 совместно с электронным блоком и программным продуктом обеспечивает:

- измерение плотности в любой точке изображения;
- гамма-коррекцию;
- регистрацию входного сигнала и его аналого-цифровое преобразование с оперативным отображением информации (изображение объекта) на экране персонального компьютера;
- регулировку контрастности и яркости изображения;
- режим «Инверсия».



Технические характеристики:

- 2048 рентгеночувствительных элементов расположены в линию с шагом 0,2 мм;
- время экспозиции на один снимок, не более 5 с;
- размер рабочего поля 380x380 мм;
- габаритные размеры 695x111x91 мм.
- масса не более 9 кг.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

РАЗЪЁМ ХР-1 (вилка РСГСП-32)

1	Напряжение сброса интеграторов ($U_{СБР}$)
2	Напряжение фазы 2 регистров ($U_{Ф2}$)
3	Напряжение фазы 1 регистров ($U_{Ф1}$)
4	Входное напряжение ($U_{ВХ}$)
5	Напряжение питания ($U_{СС2}$)
6	Напряжение смещения ($U_{СС3}$)
7	Напряжение питания ($U_{СС1}$)
8	Напряжение запуска регистров ($U_{Ф0}$)
9	Выходное напряжение 1-го модуля
10	Выходное напряжение 2-го модуля
11	Выходное напряжение 3-го модуля
12	Выходное напряжение 4-го модуля
13	Выходное напряжение 5-го модуля
14	Выходное напряжение 6-го модуля
15	Выходное напряжение 7-го модуля
16	Выходное напряжение 8-го модуля

17	Выходное напряжение 9-го модуля
18	Выходное напряжение 10-го модуля
19	Выходное напряжение 11-го модуля
20	Выходное напряжение 12-го модуля
21	Выходное напряжение 13-го модуля
22	Выходное напряжение 14-го модуля
23	Выходное напряжение 15-го модуля
24	Выходное напряжение 16-го модуля
25	Напряжение выхода регистров
26	Общий
27	Общий
28	Общий
29	Общий
30	Общий
31	Общий
32	Корпус

РАЗЪЁМ ХР-2 (вилка РСЦ-0)

Анодное напряжение +1000 В

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ($T_{\text{ОКР.СР.}}=25\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$; $U_{\text{CC1}}=12\text{В}$; $U_{\text{CC2}}=-2\text{В}$; $U_{\text{CC3}}=5\text{В}$; $U_{\text{СБР}}=12\text{В}$ (верхний уровень); $U_{\text{СБР}}=0\text{В}$ (нижний уровень); $U_{\text{Ф0}}=12\text{В}$ (верхний уровень); $U_{\text{Ф0}}=0\text{В}$ (нижний уровень); $U_{\text{Ф1}}=12\text{В}$ (верхний уровень); $U_{\text{Ф1}}=0\text{В}$ (нижний уровень); $U_{\text{Ф2}}=12\text{В}$ (верхний уровень); $U_{\text{Ф2}}=0\text{В}$ (нижний уровень); $t_{\text{ИНТ}}=10\text{мс}$)

Обозначение	Параметр, единица измерения	Значение
$U_{\text{Ш}}$	Среднее квадратичное напряжение шума на выходе, мВ	<0,8
U_{DAV}	Среднее значение темнового напряжения, В	<0,15
δ_{UD}	Разброс значений темновых напряжений, %	<30
U_{OR}	Напряжение выходного сигнала регистра, В	>6,5

НАДЕЖНОСТЬ

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	$t_{\text{Н}}$	750
Срок хранения, лет	$t_{\text{ХР}}$	6

ДОПУСТИМЫЕ ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

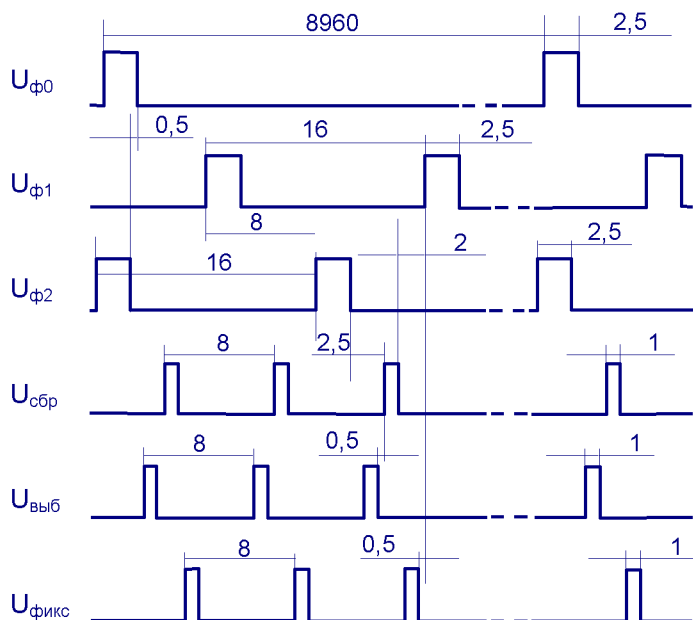
МЕХАНИЧЕСКИЕ

Диапазон частот, Гц	1 - 35
Линейное ускорение, g	3
Амплитуда ускорения, g	0,5

КЛИМАТИЧЕСКИЕ

Повышенная рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	35
Изменение температуры среды, $^{\circ}\text{C}$	от -50 до 50
Повышенная влажность при $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ без конденсации влаги, %	80

ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ ИМПУЛЬСНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ



Время в микросекундах. Отсчёт временных интервалов производится на уровне 0,5 амплитуды.

Верхний уровень импульсных напряжений $U_{\text{Ф0}}$, $U_{\text{Ф1}}$, $U_{\text{Ф2}}$, $U_{\text{СБР}}$ - от 10,8 до 13,2 В.

Нижний уровень импульсных напряжений $U_{\text{Ф0}}$, $U_{\text{Ф1}}$, $U_{\text{Ф2}}$, $U_{\text{СБР}}$ - от 0 до 0,2 В.

Верхний и нижний уровни импульсных напряжений $U_{\text{ВЫБ}}$ и $U_{\text{ФИКС}}$ соответствуют стандартным уровням "единицы" и "нуля" ТТЛ - схем.

Допустимые отклонения временных интервалов $\pm 10\%$ от указанных.

Длительности фронтов и срезов импульсов не более 0,3 мкс.