

ОКП 43 6210



**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ДОЗА»**

Утверждено  
АЖАХ.418252.007РЭ-ЛУ

ДЛЯ АЭС

**БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ  
БДЗА-100Б**

**Руководство по эксплуатации  
АЖАХ.418252.007РЭ**



ООО НПФ «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

## Содержание

1	Описание и работа изделия .....	3
1.1	Назначение изделия .....	3
1.2	Технические характеристики .....	3
1.3	Состав изделия .....	5
1.4	Устройство и работа .....	5
1.5	Маркировка и пломбирование .....	5
1.6	Упаковка .....	5
2	Использование по назначению .....	6
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	6
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	6
2.3	Использование изделия .....	6
3	Техническое обслуживание .....	6
3.1	Общие указания .....	6
3.2	Меры безопасности .....	6
3.3	Порядок технического обслуживания .....	7
4	Текущий ремонт .....	8
5	Хранение .....	8
6	Транспортирование .....	8
7	Утилизация .....	9
8	Комплектность .....	10
9	Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантия изготовителя (поставщика) .....	11
10	Консервация .....	12
11	Свидетельство об упаковывании .....	13
12	Свидетельство о приемке .....	14
	Приложение А Назначение контактов разъема .....	15
	Приложение Б Габаритные и присоединительные размеры .....	16
	Приложение В Схема электрическая соединений .....	17

АЖАХ.418252.007РЭ	2
-------------------	---

ООО НПФ «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по утилизации изделия.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Блок детектирования БДЗА-100Б АЖАХ.418252.007 (далее – блок) изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 4362-132-31867313-2016.

1.1.2 Блок предназначен для измерений плотности потока альфа-излучения.

1.1.3 Блок применяется для контроля радиационной обстановки на объектах атомной энергетики и радиохимического производства; на промышленных предприятиях, использующих источники ионизирующих излучений; на пунктах специального и таможенного контроля и в службах экологического и санитарно-эпидемиологического надзора в составе измерительного универсального комплекса УИМ-Д ФВКМ.412152.006.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазон измерений плотности потока альфа-излучения ... от 0,1 до  $2 \cdot 10^3$  мин<sup>-1</sup>·см<sup>-2</sup>.

1.2.2 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений плотности потока альфа-излучения .....  $\pm 20$  %.

Примечание – Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений нормированы для источников с радионуклидом <sup>239</sup>Pu.

1.2.3 Чувствительность блока к альфа- излучению радионуклида <sup>239</sup>Pu ..... 0,2 с<sup>-1</sup>·мин·см<sup>2</sup>.

1.2.4 Неравномерность чувствительности по поверхности детектора относительно чувствительности в центре детектора ..... не превышает  $\pm 35$  %.

1.2.5 Площадь активной поверхности детектора ..... 300 см<sup>2</sup>.

1.2.6 Время установления рабочего режима ..... 1 мин.

1.2.7 Время непрерывной работы блока без ограничения количества включений/выключений ..... не ограничено.

1.2.8 Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы .....  $\pm 5$  %.

1.2.9 Рекомендуемое время экспозиции..... 10 с.

1.2.10 Напряжение питания постоянного тока .....  $12^{+0,5}_{-5,0}$  В.

1.2.11 Потребляемый ток при напряжении питания +12 В ..... 30 мА.

1.2.12 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха ..... от минус 40 до +50 °С;

- относительная влажность воздуха ..... до 98 % при +35 °С

и более низких температурах без конденсации влаги;

- атмосферное давление ..... от 84,0 до 106,7 кПа;

- содержание в воздухе коррозионно-активных агентов

соответствует типу атмосферы ..... I, II.

АЖАХ.418252.007РЭ	3
-------------------	---

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений:

- при отклонении температуры окружающего воздуха относительно нормальных условий до предельных рабочих значений .....  $\pm 10\%$ ;
- при повышении влажности окружающего воздуха до 98 % при +35 °С относительно нормальных условий .....  $\pm 10\%$ .

1.2.13 Блок устойчив к воздействию синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

1.2.14 По сейсмостойкости блок относится к категории II по НП-031-01 и соответствует требованиям РД 25 818-87 по месту установки группа А, по функциональному назначению исполнения I для сейсмических воздействий до 5 баллов по шкале MSK-64 для отметки 10 м относительно нулевой отметки.

1.2.15 Степень защиты, обеспечиваемая оболочками блока от проникновения твердых предметов и воды, по ГОСТ 14254-2015 ..... IP65.

1.2.16 По влиянию на безопасность блок относится к элементам нормальной эксплуатации класса безопасности ЗН в соответствии с НП-001-15.

1.2.17 Блок устойчив к воздействию электромагнитных помех в соответствии с ГОСТ 32137-2013 для группы исполнения III в условиях электромагнитной обстановки средней жесткости, критерий качества функционирования А.

1.2.18 Блок устойчив к кратковременному, в течение 5 мин, воздействию гамма-излучения мощностью амбиентного эквивалента дозы до  $10 \text{ мЗв}\cdot\text{ч}^{-1}$  и сохраняет работоспособность и основную относительную погрешность измерений в пределах нормы.

1.2.19 Блок устойчив к воздействию гамма-излучения мощностью амбиентного эквивалента дозы до  $1,0 \text{ мЗв}\cdot\text{ч}^{-1}$ . Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений при воздействии МАЭД гамма-излучения не превышают значений основной относительной погрешности, указанной в 1.2.2.

1.2.20 По степени защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.2.21 По противопожарным свойствам блок соответствует ГОСТ 12.1.004-91 с вероятностью возникновения пожара не более  $10^{-6} \text{ год}^{-1}$ .

1.2.22 Блок стоек к воздействию дезактивирующих растворов:

1) борная кислота ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ) – 16 г, тиосульфат натрия ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) – 10 г, вода дистиллированная до 1 л;

2) тринатрийфосфат или гексаметафосфат натрия (любое синтетическое моющее средство)– 10-20 г/л в воде;

3) 5 % раствор лимонной кислоты в ректифицированном этиловом спирте – для разъема.

1.2.23 Масса блока ..... не более 4,0 кг.

1.2.24 Габаритные размеры блока ..... не более  $\text{Ø}230 \times 225 \text{ мм}$ .

1.2.25 Блок не содержит драгоценных материалов.

АЖАХ.418252.007РЭ	4
-------------------	---

ООО НПФ «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Блок представляет собой моноблочное, функционально и конструктивно законченное устройство.

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия блока основан на преобразовании энергии ионизирующих излучений в электрические импульсы.

1.4.2 В качестве детектора используется сцинтиллятор ZnS(Ag), нанесенный на прозрачную подложку из оргстекла. Площадь чувствительной поверхности детектора 300 см<sup>2</sup>.

1.4.3 Для регистрации световых вспышек применён фотоэлектронный умножитель типа Hamamatsu 6233. Усиление и нормализация электрических импульсов в Hamamatsu 6233 производится в модуле усилителя. Выходной сигнал блока представляет собой импульсы длительностью (5 ÷ 25) мкс, полярность и амплитуда которых указана в приложении А.

1.4.4 Габаритные и присоединительные размеры блока приведены в приложении Б.

### 1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На корпусе блока закреплена табличка, на которой нанесены следующие обозначения:

- товарный знак или обозначение предприятия- изготовителя (поставщика);
- условное обозначение блока;
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия- изготовителя;
- год изготовления;
- знак утверждения типа средств измерений;
- степень защиты оболочек (IP).

1.5.2 Место и способ нанесения маркировки на блок соответствуют конструкторской документации.

1.5.3 Блок опломбированы в соответствии с конструкторской документацией.

### 1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка производится согласно требованиям категории КУ-3 по ГОСТ 23170-78.

1.6.2 Внутренняя упаковка соответствует требованиям ГОСТ 9.014-78 для группы III вариант защиты ВЗ-10, вариант упаковки ВУ-5.

Примечание – Блок может поставляться с вариантом защиты по типу ВЗ-0 и вариантом упаковки ВУ-0 в соответствии с договором на поставку.

1.6.3 Упаковка производится в закрытых вентилируемых помещениях с температурой окружающего воздуха от + 15 до +40 °С и относительной влажностью до 80 % при +25 °С и содержанием в воздухе коррозионно-активных агентов, не превышающих установленного для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69.

АЖАХ.418252.007РЭ	5
-------------------	---

ООО НПФ «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Блок сохраняет свою работоспособность в условиях указанных в 1.2.

2.1.2 Поверхность светозащитного экрана блока следует оберегать от загрязнения и повреждений.

Загрязнение светозащитного экрана приводит к уменьшению чувствительности к регистрируемому излучению из-за низкой проникающей способности альфа-частиц.

Повреждение светозащитного экрана может привести к увеличению собственного фона блока, в этом случае необходимо заменить светозащитный экран в соответствии с 3.3.2.5.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Перед использованием блока необходимо:

- провести внешний осмотр;
- убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, неповрежденной пломбы предприятия-изготовителя, читаемости маркировочных надписей;
- проверить комплектность в соответствии с разделом 8;
- проверить состояние контактов разъема.

2.2.1 Подключить блок с помощью сигнального кабеля из комплекта поставки к устройству обработки информации (пульту) в соответствии с назначением контактов разъема приложения А и схемой электрической соединений приложения В.

2.2.2 Снять с чувствительной поверхности блока защитную крышку.

2.2.3 Подать питающее напряжение.

### 2.3 Использование изделия

2.3.1 Блок эксплуатируется совместно с устройством обработки информации (пультом). Порядок использования блока определяется эксплуатационной документацией на комплекс, в составе которого эксплуатируется блок.

2.3.2 Во время работы блока не требуется каких-либо действий со стороны персонала.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения надежной и длительной работы блока.

### 3.2 Меры безопасности

3.2.1 Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

АЖАХ.418252.007РЭ	6
-------------------	---

ООО НПФ «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

3.2.2 Все работы, связанные с эксплуатацией блока и проведении поверки необходимо выполнять в соответствии с:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

3.2.3 Все подключения и отключения кабелей следует производить только при выключенном питании. При использовании блока в составе информационно-измерительных комплексов, систем и установок допускается «горячее» подключение и отключение кабелей, т.е. без выключения блока.

### **3.3 Порядок технического обслуживания изделия**

3.3.1 Техническое обслуживание подразделяется на текущее техническое обслуживание и периодическое техническое обслуживание.

#### **3.3.2 Текущее техническое обслуживание**

3.3.2.1 Текущее техническое обслуживание производится при регулярной эксплуатации и состоит в осмотре блока для своевременного обнаружения и устранения факторов, которые могут повлиять на его работоспособность и безопасность.

3.3.2.2 Рекомендуются следующие основные виды и сроки проведения текущего технического обслуживания:

- визуальный осмотр ..... 1 раз в месяц;
- внешняя чистка (деактивация) ..... 1 раз в год.

3.3.2.3 При визуальном осмотре определяется состояние кабелей, разъемов и надежность их крепления, а также целостность плёнки светозащитного экрана.

3.3.2.4 Деактивация блока проводится в соответствии с регламентом работ, действующем на предприятии:

- наружные поверхности блока деактивируются растворами 1) и 2) по 1.2.20; после обработки поверхности ветошью, смоченной в деактивирующем растворе, необходимо оттереть поверхности ветошью, смоченной в дистиллированной воде, а затем просушить фильтровальной бумагой;

- разъемы кабельных выводов деактивируются раствором 3) по 1.2.20; дополнительной обработки дистиллированной водой и просушки фильтровальной бумагой не требуется (норма расхода раствора 3) – 10 мл на одну операцию).

Сухая чистка проводится с любой периодичностью.

При проведении деактивации и сухой чистки блок должен быть отключены от сети питания.

3.3.2.5 Для замены светозащитного экрана открутите винты, крепящие прижимное кольцо и снимите светозащитный экран. После замены светозащитного экрана произведите сборку в обратной последовательности.

Для замены светозащитного экрана не требуется специального инструмента.

АЖАХ.418252.007РЭ	7
-------------------	---

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

### 3.3.3 Периодическое техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание блока заключается в периодической проверке в соответствии с методикой поверки ФВКМ.412152.006МП.

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт блока заключается в восстановлении поврежденных кабелей, разъёмов и замене светозащитного экрана.

4.2 Блок в случае выхода из строя подлежит ремонту или замене на предприятии-изготовителе.

## 5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Блок до введения в эксплуатацию следует хранить в отапливаемом и вентилируемом помещении:

- в упаковке предприятия-изготовителя – в условиях хранения 1(Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80 % при +25 °С;

- без упаковки – в условиях атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С и относительной влажности до 80 % при +25 °С.

5.2 В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Место хранения должно исключать попадание прямого солнечного света на блок.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Блок в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта на любые расстояния:

- перевозка по железной дороге должна производиться в крытых чистых вагонах;
- при перевозке воздушным транспортом ящики с блоками должны быть размещены в герметичном отапливаемом отсеке;

- при перевозке водным и морским транспортом ящики с блоками должны быть размещены в трюме.

6.2 Размещение и крепление ящиков на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещения и ударов друг о друга.

8.3 При погрузке и выгрузке должны соблюдаться требования надписей, указанных на транспортной таре.

Во время погрузочно-разгрузочных работ блок не должен подвергаться воздействию атмосферных осадков.

АЖАХ.418252.007РЭ	8
-------------------	---



ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

#### 6.4 Условия транспортирования:

- температура ..... от минус 25 до +50 °С;
- влажность ..... до 98 % при +35 °С;
- синусоидальные вибрации ..... в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

### 7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 По истечении полного срока службы блока (его составных частей), перед отправкой на ремонт или для проведения поверки необходимо провести обследование на наличие радиоактивного загрязнения поверхностей. Критерии для принятия решения о дезактивации и дальнейшем использовании изложены в разделе 3 ОСПОРБ-99/2010.

7.2 Дезактивацию следует проводить растворами в соответствии с 3.2.2.4 в тех случаях, когда уровень радиоактивного загрязнения поверхностей блока (в том числе доступных для ремонта) может быть снижен до допустимых значений в соответствии с разделом 8 НРБ-99/2009 и разделом 3 ОСПОРБ-99/2010.

7.3 В соответствии с разделом 3 СПОРО-2002 допускается в качестве критерия о дальнейшем использовании блока, загрязненного неизвестными гамма-излучающими радионуклидами, использовать мощность поглощённой дозы у поверхностей (0,1 м).

7.4 В случае превышения мощности дозы в 0,001 мГр/ч (1 мкЗв/ч) над фоном после дезактивации или превышения допустимых значений уровня радиоактивного загрязнения поверхностей к блоку предъявляются требования как к радиоактивным отходам (РАО).

РАО подлежат классификации и обращению (утилизации) в соответствии с разделом 3 СПОРО-2002.

7.5 Блок, допущенный к применению после дезактивации, подлежат ремонту или замене в случае выхода из строя. непригодный для дальнейшей эксплуатации блок, уровень радиоактивного загрязнения поверхностей которого не превышает допустимых значений, должен быть демонтирован, чтобы исключить возможность его дальнейшего использования, и направлен на специально выделенные участки в места захоронения промышленных отходов.

Блок с истекшим сроком службы, допущенный к использованию после дезактивации, подвергаются обследованию технического состояния. При удовлетворительном техническом состоянии блок подлежит проверке и определению сроков дальнейшей эксплуатации.

АЖАХ.418252.007РЭ	9
-------------------	---

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

### 8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во	Заводской номер	Примечание
АЖАХ.418252.007	Блок детектирования БДЗА-100Б	1		
АЖАХ.685622.004	Кабель сигнальный	1		
АЖАХ.305175.003	Экран светозащитный			
ФВКМ.711100.019	Решетка	1		
ФВКМ.301524.069	Держатель БДЗА-100Б			*
АЖАХ.418292.021-03	Устройство согласования УС-100-Аб			**
АЖАХ.418252.007РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
	Упаковка	1		
<p>*Поставляется в соответствии с условиями поставки.</p> <p>** Поставляется по заказу потребителя при длине сигнального кабеля АЖАХ.685622.004 от 21 до 500 м.</p>				

АЖАХ.418252.007РЭ	10
-------------------	----

## 9 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Ресурс изделия до первого \_\_\_\_\_ среднего \_\_\_\_\_  
среднего, капитального

ремонта \_\_\_\_\_ 10 000 ч \_\_\_\_\_  
параметр, характеризующий наработку на отказ

в течение срока службы \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ лет, в том числе срок хранения \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 0,5 \_\_\_\_\_ лет (года) \_\_\_\_\_ в упаковке изготовителя \_\_\_\_\_  
в консервации (упаковке) изготовителя,

\_\_\_\_\_ в складских помещениях \_\_\_\_\_  
в складских помещениях, на открытых площадках и т.п.

9.1 Предприятие- изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям действующей технической документации на него при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации ..... 18 месяцев с момента ввода блока в эксплуатацию, но не превышает 24 месяца с момента передачи потребителю, согласно отметке в паспорте.

Гарантийный срок хранения ..... 6 месяцев с момента передачи блока потребителю.

В течение этого периода, предприятие- изготовитель гарантирует соответствие блока основным параметрам и техническим характеристикам, указанным в руководстве по эксплуатации, возможность его использования в соответствии с техническим назначением.

9.3 В случае обнаружения неисправностей, в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно устранить выявленные недостатки.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого блок находился в ремонте и не мог использоваться из-за обнаруженных неисправностей.

Гарантийные обязательства не распространяются на блок при механических повреждениях.

9.4 В случае отказа в работе блока в течение гарантийного срока владельцу следует выслать в адрес предприятия-изготовителя: отказавший блок для гарантийного ремонта, руководство по эксплуатации на блок и письменное сообщение с описанием дефекта.

9.5 По истечении гарантийного срока эксплуатации ремонт осуществляется по отдельному договору между потребителем и предприятием-изготовителем.

**10 КОНСЕРВАЦИЯ**

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

**11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Блок детектирования БДЗА-100Б

наименование изделия

АЖАХ.418252.007

обозначение

\_\_\_\_\_

заводской номер

Упакован \_\_\_\_\_

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

**12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**Блок детектирования БДЗА-100Б

наименование изделия

АЖАХ.418252.007

обозначение

\_\_\_\_\_

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями национальных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

-----

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель  
предприятия

\_\_\_\_\_

обозначение документа  
по которому производится поставка

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

Заказчик  
(при наличии)

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

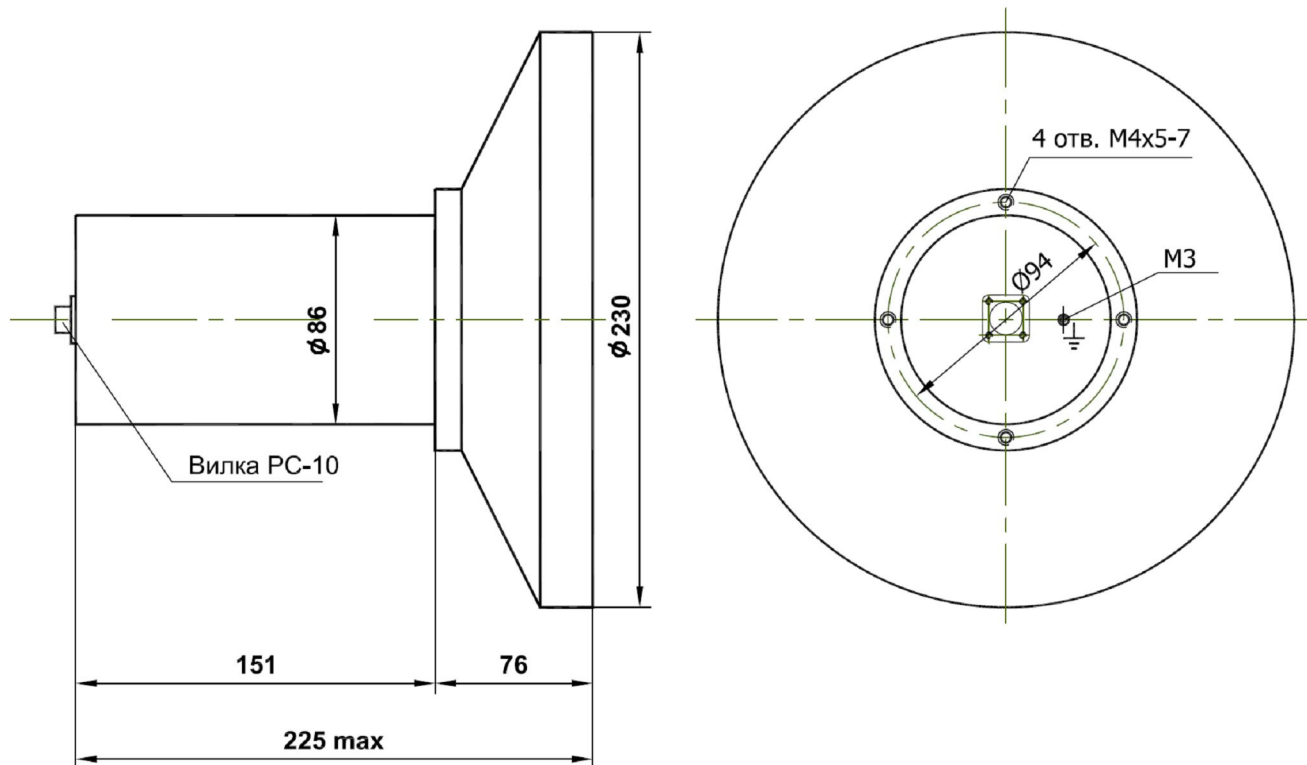
Приложение А  
(обязательное)

**НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМОВ**

Контакт	Наименование сигнала	Комментарий
1	+ U <sub>n</sub>	Напряжение питания +(7,0 ÷ 12,5) В
3	Проверка	При подаче с внешнего устройства низкого уровня (скорость спада не нормируется) на выходе блока формируется один выходной импульс
4	Выход	Положительные прямоугольные импульсы амплитудой, близкой к U <sub>n</sub> , длительностью (5 ÷ 25) мкс, относительно + U <sub>n</sub>
6	Код блока	+ U <sub>n</sub>
7	Код блока	+ U <sub>n</sub>
8	Код блока	Общий
9	⊥	Экран - соединен с контактом 10
10	⊥	Общий - соединен с контактом 9

Приложение Б  
(обязательное)

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ





Приложение Б  
(обязательное)

**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ**

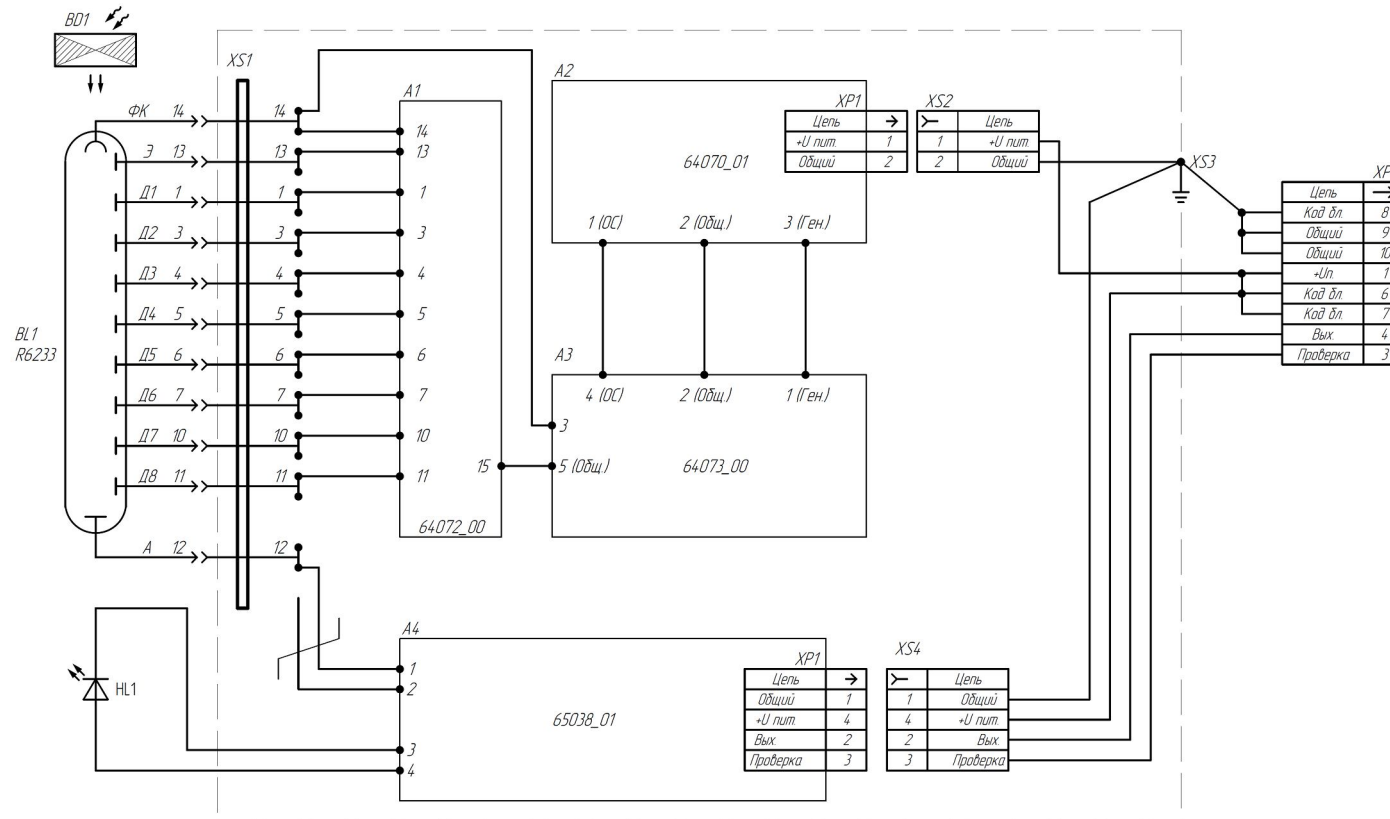


Рисунок В.1 – Блок детектирования БДЗА-100Б. Схема электрическая соединений

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

Таблица В.1 – Блок детектирования БДЗА-100Б. Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Делитель АЖАХ.418289.036	1	
A2	Регулятор АЖАХ.418282.057	1	
A3	Умножитель напряжения АЖАХ.418289.037	1	
A4	Усилитель-дискриминатор АЖАХ.418288.041	1	
HL1	Светоизлучающий диод MV5B60 EVERLIGHT	1	
BD1	Детектор ZnS(Ag) ТУ У88.23756522.033-2001	1	
BL1	Фотоумножитель Hamamatsu R6233	1	
XS1	Разъем Hamamatsu E678-14W	1	
XS2	Разъем EHR-2	1	
XS3	Лепесток I-I-3,2x12 ГОСТ 22376-77	1	
XS4	Разъем EHR-4	1	
XP1	Вилка РС10ТВ АЩДК.434410.059 ТУ	1	

ООО НПП «Доза»	Руководство по эксплуатации	Изм. 18.07.2018
----------------	-----------------------------	--------------------

Блок детектирования БДЗА-100Б  
АЖАХ.418252.007

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Представитель НПП «Доза» \_\_\_\_\_

Место печати

**Адрес предприятия- изготовителя:**  
124460, г. Москва, а/я 50, НПП «Доза»  
тел. +7 (495) 7778485, факс +7 (495) 7425084  
<http://www.doza.ru>

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_

Место печати

АЖАХ.418252.007РЭ	19
-------------------	----