

ОКП 69 4320

Бесконтактный позиционный уровнемер БПУ-1КМ

Инструкция по монтажу

КЗРС.407729.008 ИМ

2 0 1 2

Оглавление

Введение	3
1. Инструменты, материалы и вспомогательные средства	3
2. Утилизация	3
3. Описание БПУ-1КМ.....	3
4. Подготовка изделия к монтажу	4
5. Монтаж и демонтаж	9
5.1. Монтаж	9
5.2. Демонтаж.....	13
Приложения (Фотографии приборов)	14

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата	
КЗРС.407729.008 ИМ							
	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Разраб.</i>					<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>
	<i>Провер.</i>						<i>Листов</i>
	<i>Реценз.</i>						2
	<i>Н. Контр.</i>					17	
	<i>Утверд.</i>						
Бесконтактный позиционный уровнемер БПУ-1КМ Инструкция по монтажу							

Введение

Настоящая инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже и демонтаже БПУ-1КМ (далее "сигнализатор уровня").

1. Инструменты, материалы и вспомогательные средства

1.1. До начала работ по настоящей инструкции должны быть подготовлены места установки сигнализатора уровня (установить закладные элементы и т.п.), проложены кабели.

1.2. Для электромонтажа используются:

- Провод ПВС 4Ч0,75 (4Ч1,0) ГОСТ 7399-97 или любой 4-х жильный провод с номинальным сечением жил от 0,35мм² до 1,0мм²;
- Кабель КВВГ 7х1,5 ГОСТ 1508-78.(для модификаций БПУ-1КМ-28, БПУ-1КМ-29, БПУ-1КМ-32, БПУ-1КМ-33).

1.3. Для монтажа и технического обслуживания сигнализатора уровня требуется стандартный набор инструментов:

- шлицевая отвертка;
- торцевой ключ - 10, 13, 16;
- рожковый ключ - 10х13; 13х16.

2. Утилизация

2.1. Упаковочный материал из древесины и бумаги следует утилизировать в соответствии с экологическими нормами.

2.2. Специальных мер для утилизации материалов и комплектующих элементов, входящих в состав сигнализатора уровня, не требуется, так как отсутствуют вещества вредные для человека и окружающей среды.

3. Описание БПУ-1КМ

3.1. Бесконтактный позиционный уровнемер БПУ-1КМ предназначен для бесконтактной регистрации наличия или отсутствия жидкого или сыпучего материала за стенкой внутри контролируемой емкости в зоне установки сигнализатора уровня путем определения в этой зоне изменения мощности дозы гамма-излучения (плотности потока гамма-квантов).

3.2. В состав сигнализатора уровня входит Блок детектирования (один или несколько), Кассета, Блок обработки информации, Блок питания, Клеммная коробка (не для всех модификаций), Основание, Фланец и Экран (рис.1 и 2).

					КЗРС.407729.008 ИМ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

3.3. Для удобства потребителя Блок детектирования поставляется в ящиках, закрепленным на основании с фланцем и экраном (см. рис.3 и 4, Приложение, фот. 1 и 2).

3.4. В тех же ящиках, как правило, размещены Блок обработки информации и Блок питания, Клеммная коробка, скоба для крепления Кассеты и крепеж.

3.5. Кассета СН-1(СН-2, СА) поставляется в отдельных ящиках с установленной транспортной заглушкой (см. рис. 5, Приложение, фот. 6) .

4. Подготовка изделия к монтажу

4.4. Прежде чем извлечь сигнализатор уровня из ящика, удалите упаковочный материал.

4.3. Извлеките блок детектирования (см. рис.3, 4, Приложение, фот. 1 и 2), тщательно осмотрите его, обратите внимание на целостность его оболочки.

4.4. Извлеките из ящика блок обработки информации (см. Приложение, фот.3), блок питания (см. Приложение, фот. 4) и клеммную коробку (см. Приложение, фот. 4), удалите упаковку. Тщательно осмотрите их, обратите внимание на целостность их оболочки.

4.5. Достаньте детали крепления и крепеж.

4.7. Достаньте кассету из ящика.

4.7.1. Перед монтажом кассеты СН-1(СН-2) (см. рис. 5, Приложение, фот. 6) для модификаций БПУ-1КМ-26, БПУ-1КМ-27, БПУ-1КМ-28, БПУ-1КМ-29, необходимо снять транспортную заглушку. Для этого планки поз.4 необходимо снять, отвернув крепежные болты, удалить транспортную заглушку поз.2 и вкладыш поз.3.

4.7.2. Перед монтажом кассеты СА (см. рис.6, Приложение, фот. 7) для модификаций БПУ-1КМ-30, БПУ-1КМ-31, БПУ-1КМ-32, БПУ-1КМ-33, снять крышки поз.2, удалить транспортные заглушки поз.3, затем крышки установить обратно на место.

					КЗРС.407729.008 ИМ	<i>Лист</i>
						4
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

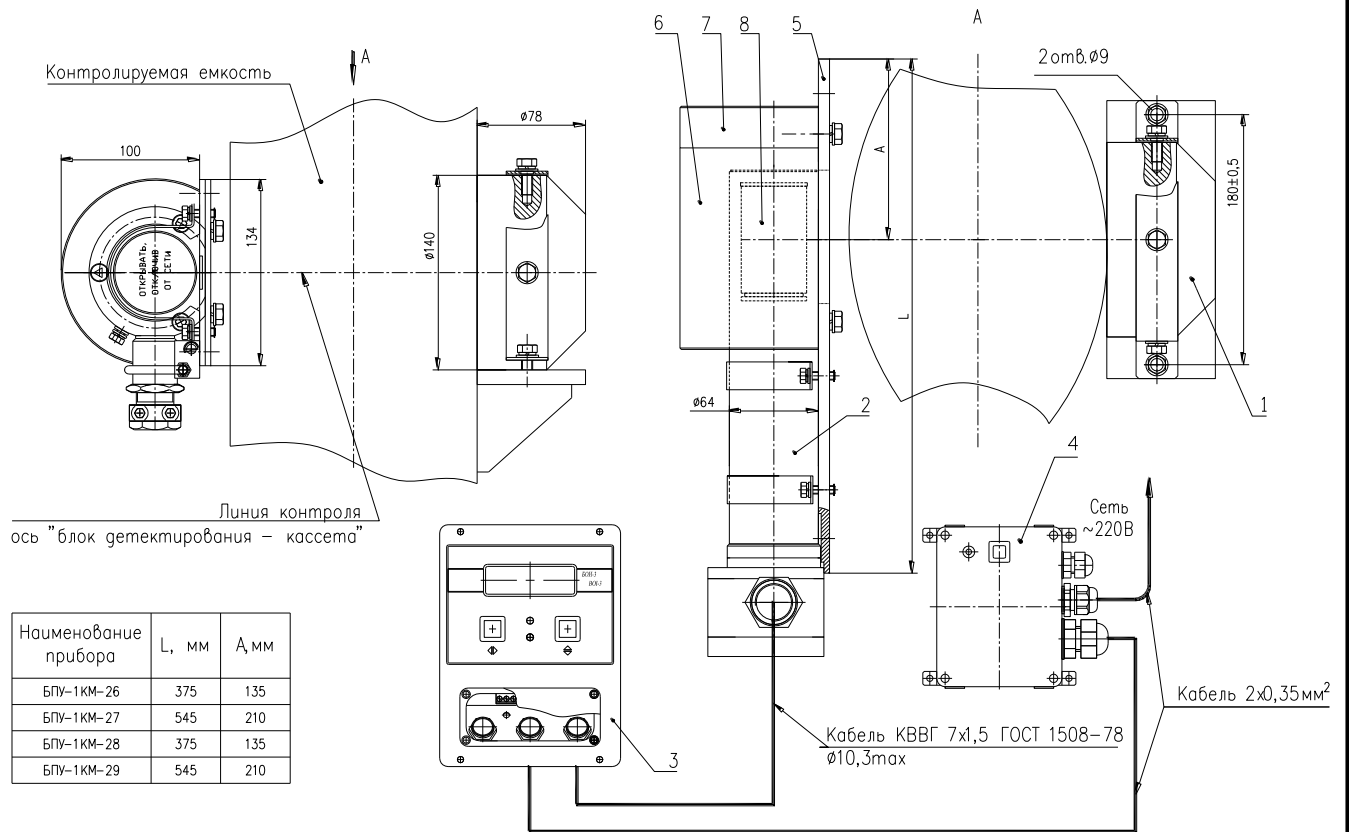


Рис.1 (модификации БПУ-1КМ-26, БПУ-1КМ-27, БПУ-1КМ-28, БПУ-1КМ-29)

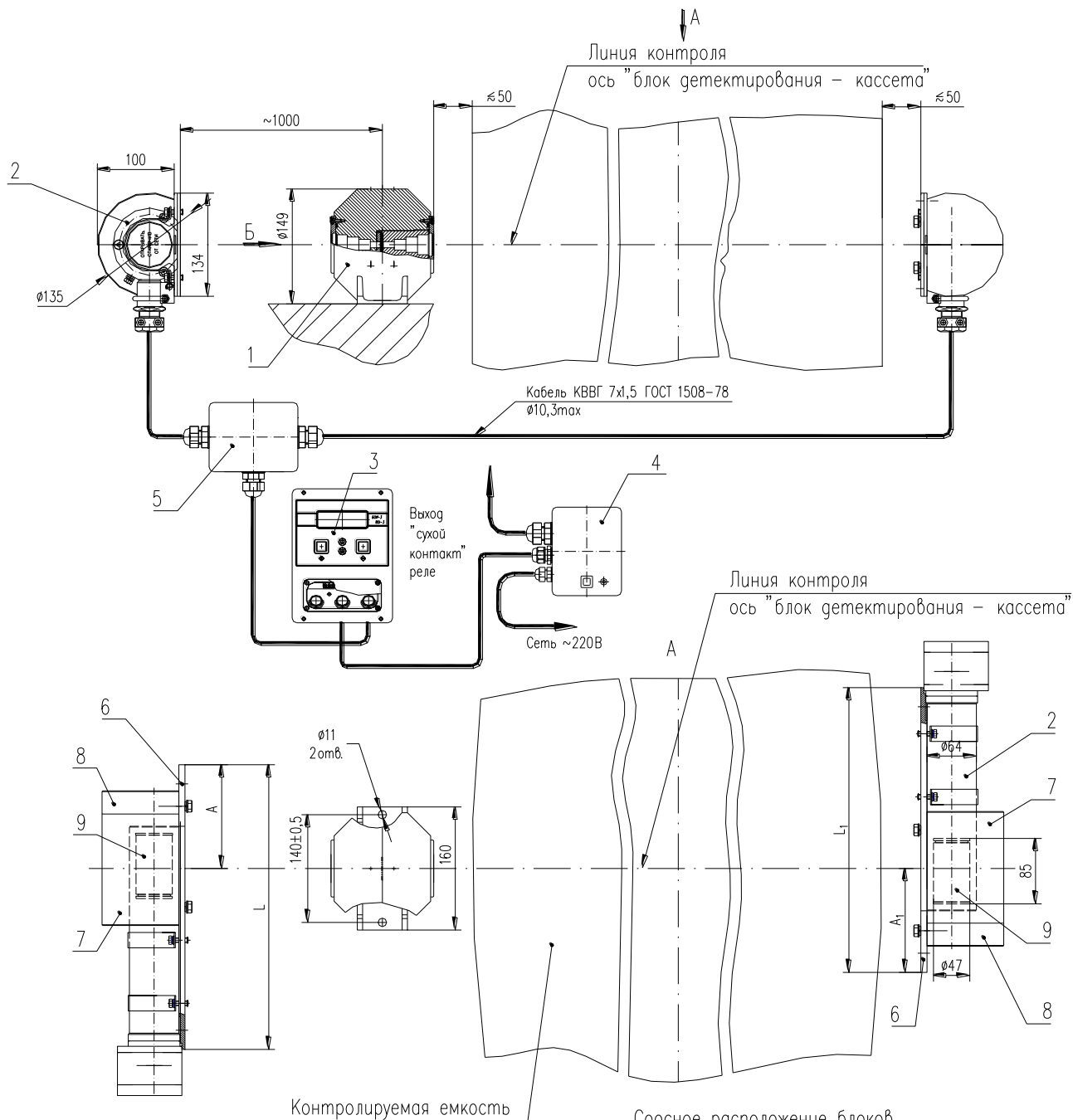
1 - кассета; 2 - блок детектирования; 3 - блок обработки информации; 4 - блок питания; 5 - основание; 6 - экран; 7 - фланец, 8 - детектор.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

КЗРС.407729.008 ИМ

Лист

5



Контролируемая емкость

Соосное расположение блоков детектирования и кассеты СА обеспечивает максимальную скорость счета импульсов, поступающих на вход блока БОИ-3 и отображаемых на нем.

Наименование прибора	L, мм	A, мм	L _г , мм	A _г , мм
БПУ-1КМ-30	375	135	375	135
БПУ-1КМ-31	375	135	545	210
БПУ-1КМ-32	375	135	375	135
БПУ-1КМ-33	375	135	545	210

Рис.2 (модификации БПУ-1КМ-30, БПУ-1КМ-31, БПУ-1КМ-32, БПУ-1КМ-33)

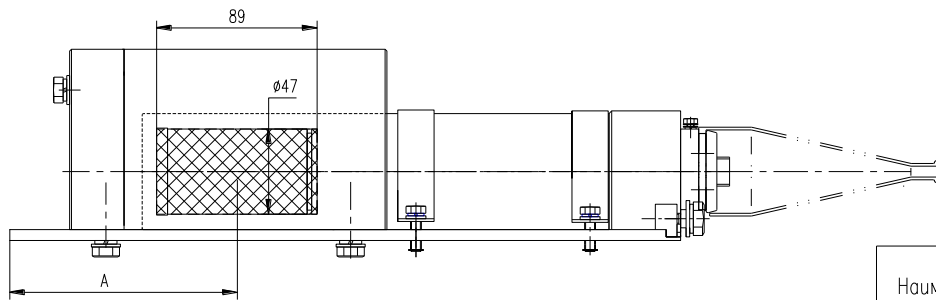
1 - кассета; 2 - блок детектирования; 3 - блок обработки информации; 4 - блок питания; 5 - клеммная коробка; 6 - основание; 7 - экран; 8 - фланец; 9 - детектор.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

КЗРС.407729.008 ИМ

Лист

6



Наименование прибора	L, мм	A, мм
БПУ-1КМ-26, -30, -31	375	135
БПУ-1КМ-27, -31	545	210

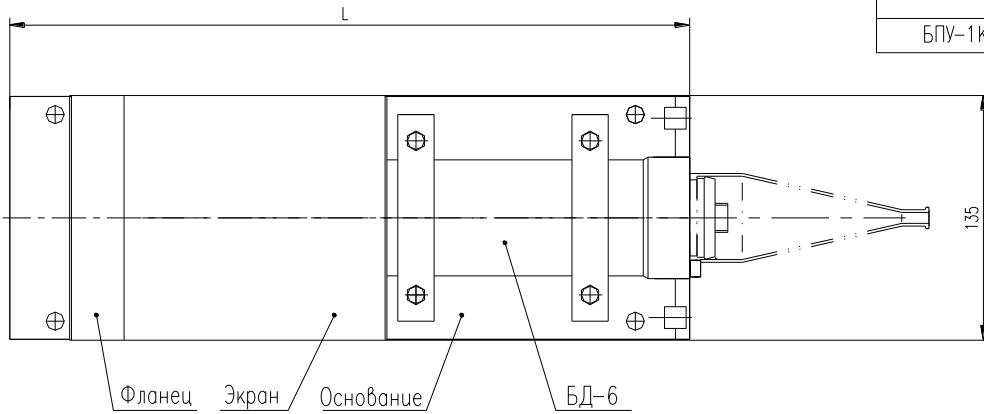
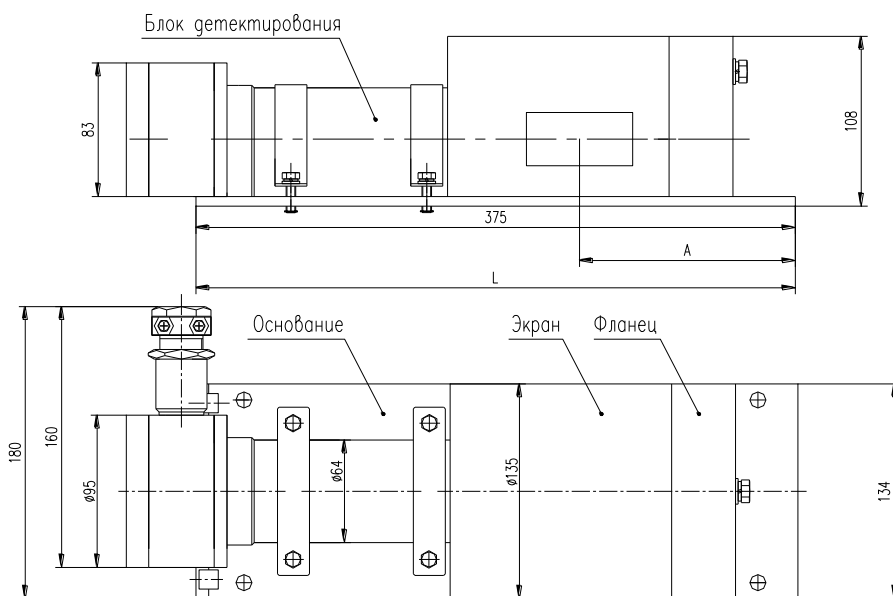


Рис. 3. Блок детектирования на основании для модификаций БПУ-1КМ-26, БПУ-1КМ-27, БПУ-1КМ-30, БПУ-1КМ-31.



Наименование прибора	L, мм	A, мм
БПУ-1КМ-28, -32, -33	375	135
БПУ-1КМ-29, -33	545	210

Рис.4. Блок детектирования на основании для модификаций БПУ-1КМ-28, БПУ-1КМ-29, БПУ-1КМ-32, БПУ-1КМ-33.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КЗРС.407729.008 ИМ

Лист

7

СН-1(СН-2) в состоянии поставки

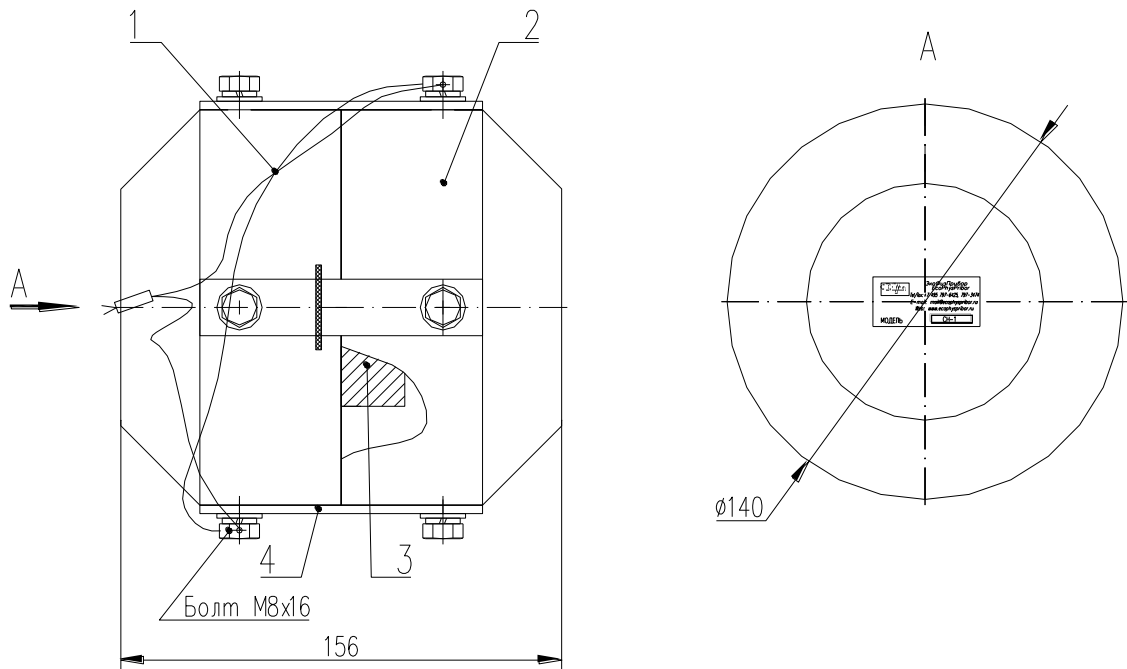


Рис.5. 1 - кассета; 2 – транспортная заглушка; 3 - вкладыш; 4 – планка

Кассета СА в состоянии поставки

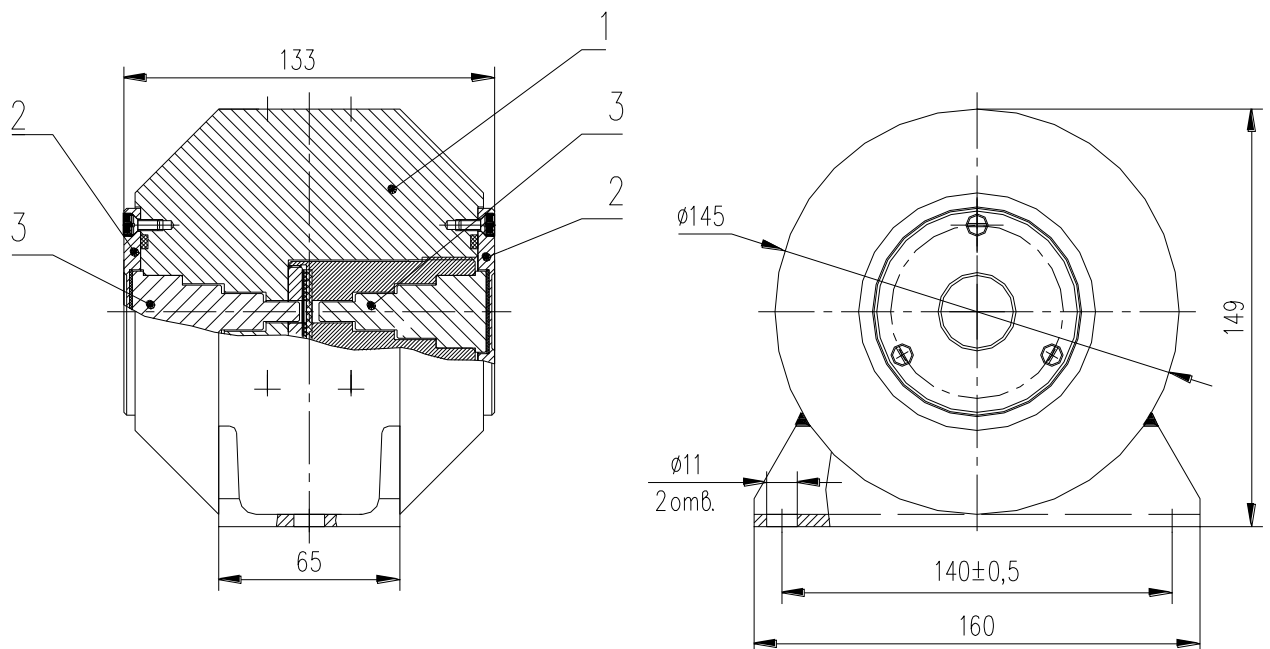


Рис.6. 1 - кассета; 2 – крышка; 3 - транспортная заглушка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КЗРС.407729.008 ИМ

Лист

8

5. Монтаж и демонтаж

5.1. Монтаж

5.1.1. Произведите монтаж основания с установленным на нем блоком детектирования на контролируемой емкости в зоне контролируемого уровня (рис.1, 2), закрепив его на монтажной площадке болтами в указанном положении, приблизив его на минимальное расстояние к наружной поверхности емкости.

5.1.2. Закрепите кассету при помощи скобы с противоположной стороны емкости, установив ее на горизонтальной поверхности, при этом бóльший диаметр кассеты должен быть направлен в сторону емкости. Ось кассеты должна проходить через центр детектора блока детектирования (рис.1, 2).

***Примечание:** При наличии технологических элементов внутри емкости на оси «блок детектирования – кассета», необходимо выбирать места взаимного расположения блока детектирования и кассеты таким образом, чтобы ось не проходила через эти технологические элементы.*

5.1.3. Соедините кабели между блоком детектирования, блоком обработки информации и блоком питания в соответствии со схемой соединения для соответствующих модификаций (рис.7, 8), при этом расстояние между блоком детектирования и блоком обработки информации должен быть не более 500м.

					КЗРС.407729.008 ИМ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

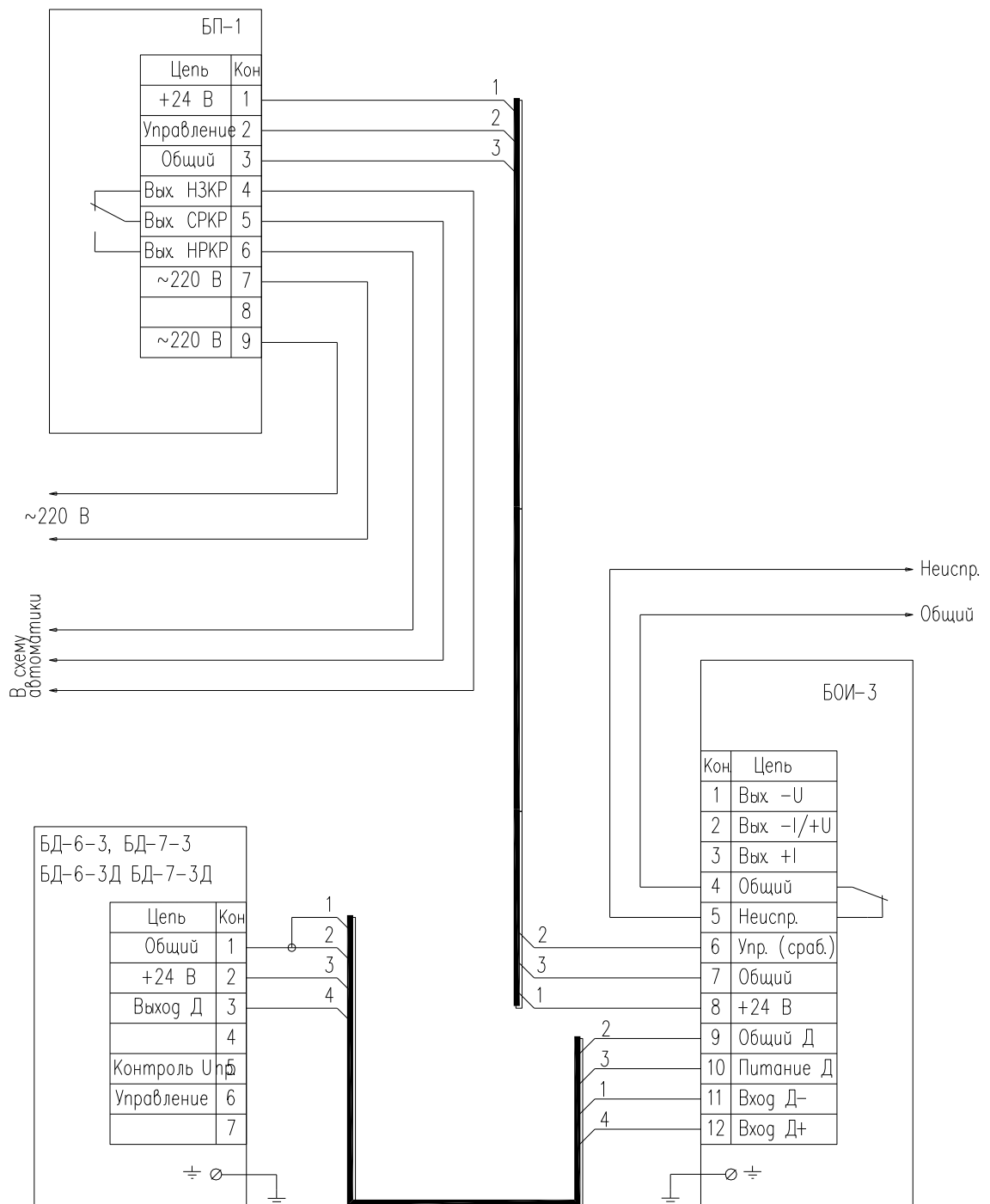


Рис.7. Схема соединения БД-6-3, БД-6-3Д, БД-7-3, БД-7-3Д с БОИ-3 и БП-2 (модификации БПУ-1КМ-26, БПУ-1КМ-27, БПУ-1КМ-28, БПУ-1КМ-29).

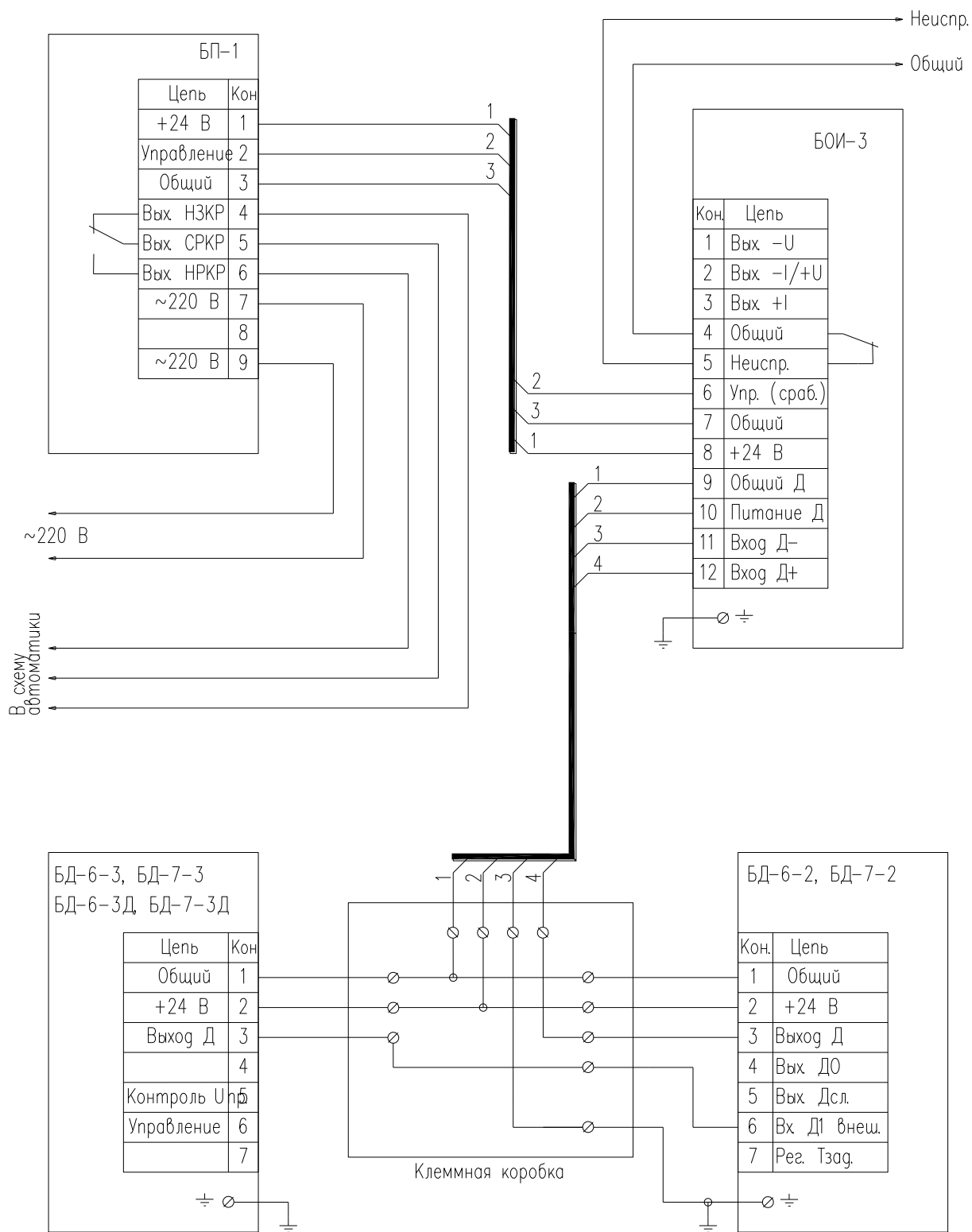


Рис.8. Схема соединения БД-6-3, БД-6-3Д, БД-7-3, БД-7-3Д с БОИ-3 и БП-2 (модификации БПУ-1КМ-30, БПУ-1КМ-31, БПУ-1КМ-32, БПУ-1КМ-33).

5.1.4. Если температура окружающей среды в зоне установки оборудования имеет температуру больше 70°C, то в этом случае необходимо отодвинуть блок детектирования на расстояние, где температура окружающей среды не будет превышать 70°C, либо использовать дополнительный тепловой экран, который представляет собой набор листов асбеста, закрепленных на емкости.

5.1.5. Блок обработки информации монтировать на объекте в любом удобном для монтажа и эксплуатации месте, используя один из вариантов крепления (рис.9).

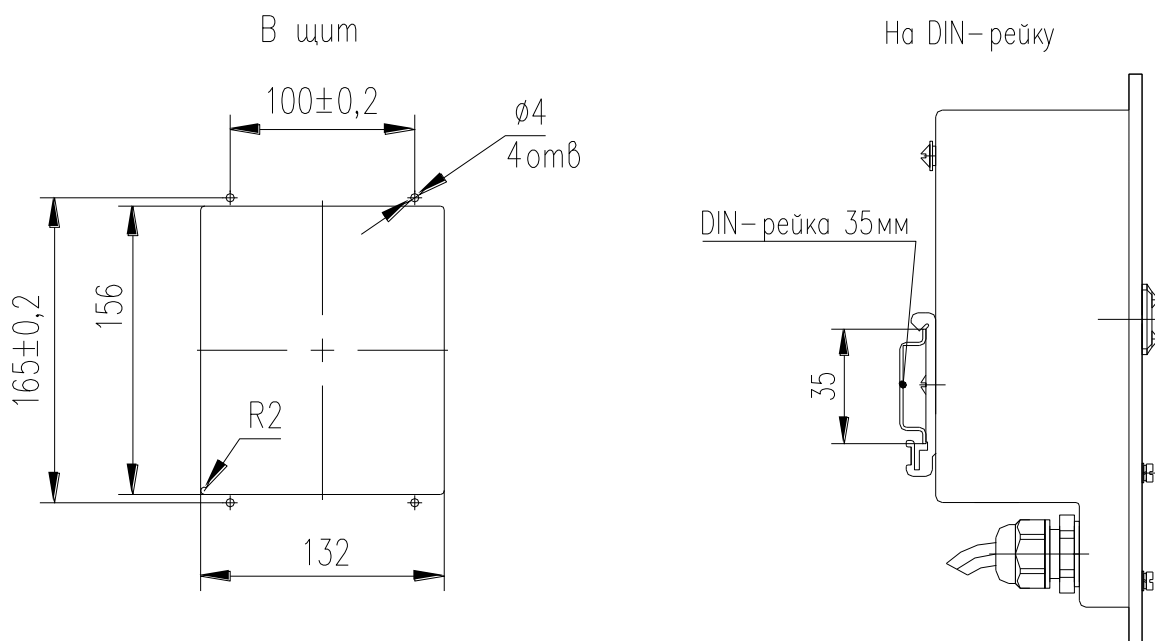


Рис.9. Варианты крепления блока БОИ-3

5.1.6. Блок питания рекомендуется монтировать на объекте рядом с блоком обработки информации, используя один из вариантов крепления (рис.10).

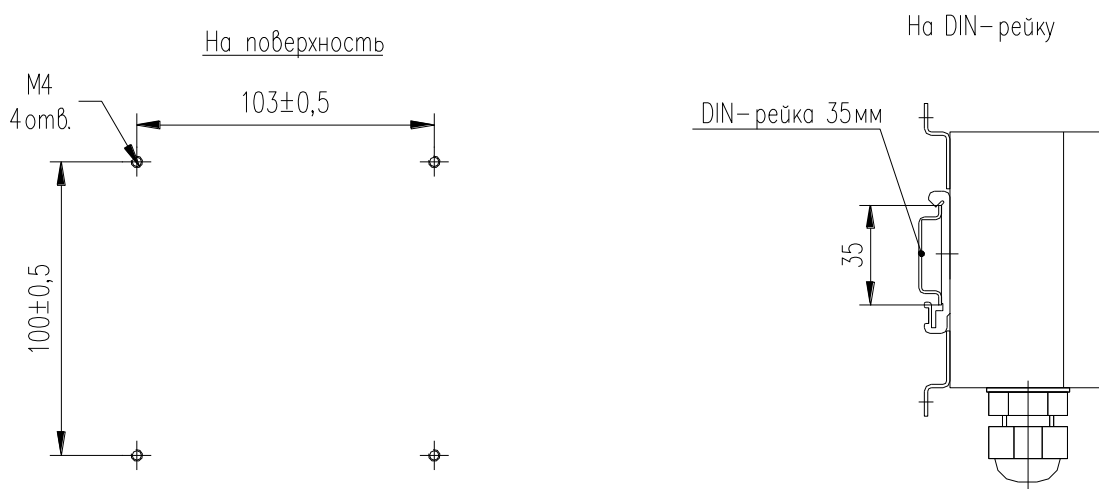


Рис.10.

5.2. Демонтаж

5.2.1. Отсоедините кабели между блоком детектирования, блоком обработки информации и блоком питания.

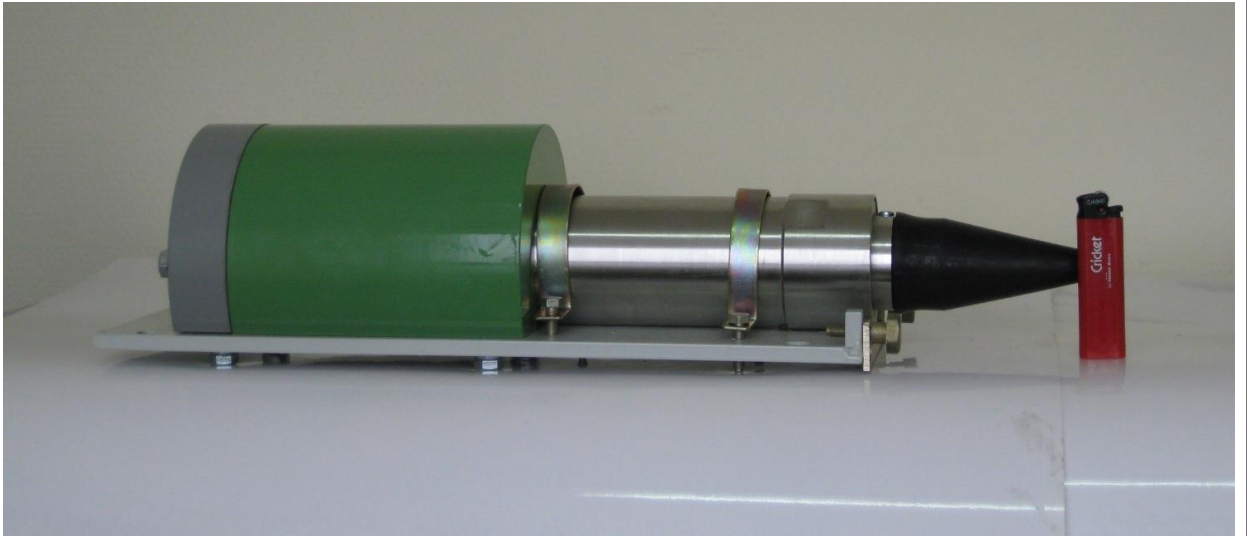
5.2.2. Открепите кассету, вставьте вкладыш в заглушку (для СН-1, СН-2), закрепите заглушку на кассете, используя планки и болты. В кассете СА заглушки устанавливаются под крышки.

5.2.3. Открепите основание с установленным на нем блоком детектирования, экраном и фланцем.

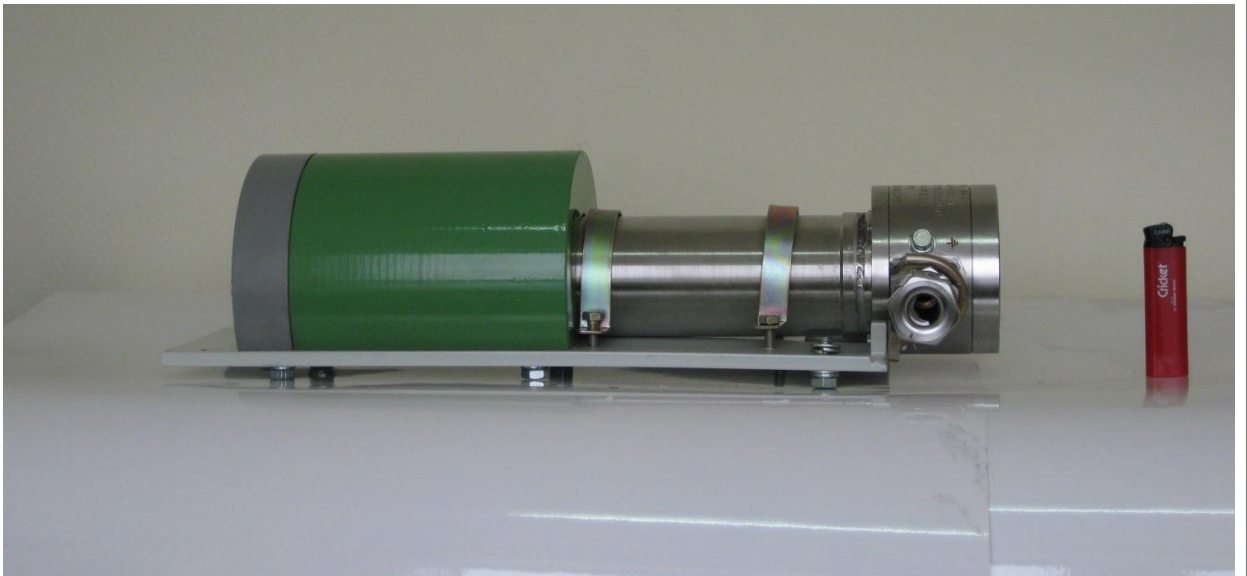
					<i>КЗРС.407729.008 ИМ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		13

Приложения (Фотографии приборов)

Фот. 1. Блок детектирования БД-6



Фот. 2. Блок детектирования БД-7



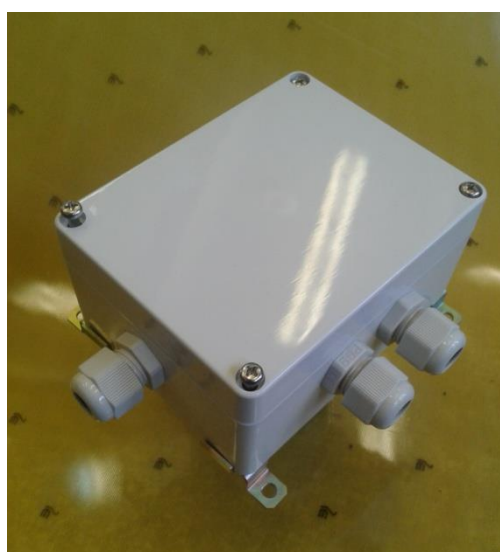
Фот.3. Блок обработки информации БОИ-3



Фот. 4. Блок питания БП-2



Фот. 5. Клеммная коробка



Фот. 6. Кассета CH-1 (CH-2)



Фот. 7. Кассета СА



					КЗРС.407729.008 ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16