

43 6612

УТВЕРЖДЕН

АБЛК.410001.400 МП-ЛУ

**СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИУС МН**

Методика поверки

АБЛК.410001.400 МП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.06.12	40899		

Копия верна
Генеральный директор ОАО "СНИИП"
ИГО Бурцев

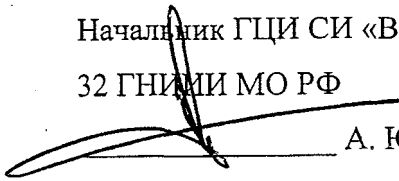


2012

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

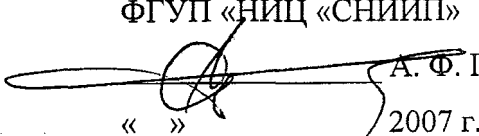
 А. Ю. Кузин

«__» 2007 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ФГУП «НИЦ «СНИИП»

 А. Ф. Пелевин

«__» 2007 г.

**СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ
МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИУС МН**

Методика поверки

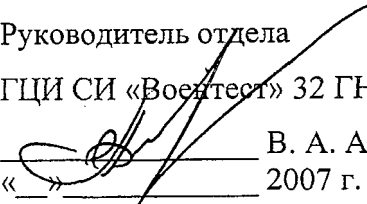
Лист утверждения

АБЛК.410001.400 МП-ЛУ

СОГЛАСОВАНО

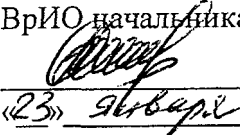
Руководитель отдела

ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ

 В. А. Агунов
«__» 2007 г.

СОГЛАСОВАНО

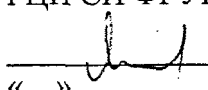
ВрИО начальника 2288 ВП МО РФ

 Ю. Д. Савека
«23» января 2007 г.

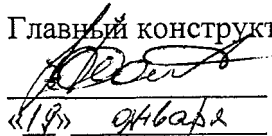
СОГЛАСОВАНО

Руководитель

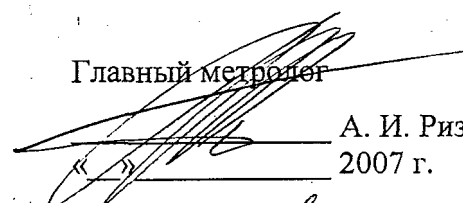
ГЦИ СИ ФГУП «НИЦ «СНИИП»

 А. Г. Инихов
«__» 2007 г.

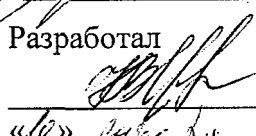
Главный конструктор

 В. В. Кашкин
«18» января 2007 г.

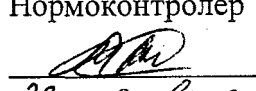
Главный метролог

 А. И. Ризин
«__» 2007 г.

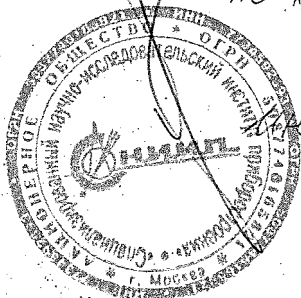
Разработал

 Н. В. Цой
«10» января 2007 г.

Нормоконтролер

 М. А. Исаев
«23» января 2007 г.

Копия верна
Генеральный директор
ОАО «СНИИП»



ОАО «СНИИП»

Бурцев

Литера О1

2007

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1	Общие сведения	5
2	Операции поверки.....	9
3	Средства поверки	10
4	Требования безопасности.....	12
5	Условия поверки	14
6	Подготовка к поверке.....	15
7	Проведение поверки.....	18
7.1	Внешний осмотр	18
7.2	Опробование.....	18
8	Определение (контроль) метрологических характеристик.....	19
8.1	ИК системы с блоком детектирования БДРГ-15С	19
8.1.1	Первая периодическая поверка.....	19
8.1.2	Очередная периодическая поверка	22
8.2	ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3	24
8.2.1	Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С	24
8.2.2	Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С1	25
8.2.3	Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С2	27
8.2.4	Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С3	29

Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Инв. № подл.	
АБЛК.412162.001-006						50815				50815(9)	
07.05.2015				07.05.2015		07.05.2015				07.05.2015	

9	3 см	АБЛК.412162.001-006	07.05.2015	07.05.2015
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сидоров	Р	30.04.2015	30.04.2015
Пров.	Склянкин	Р	30.04.2015	30.04.2015
Нач.лаб	Матвеев	Р	30.04.2015	30.04.2015
Н.контр.	Исаев	Р	07.05.2015	07.05.2015
Утв.				

АБЛК.410001.400 МП

Система информационно-
управляющая многоцелевого
назначения ИУС МН
Методика поверки

Лит.	Лист	Листов
О1	2	109

Копировал

Формат .А4

8.2.5	Очередная периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3.....	30
8.3	ИК системы с блоком детектирования БДРГ-18С, БДРГ-18С1.....	32
8.3.1	Особенности поверки	32
8.3.2	Первая периодическая поверка.....	32
8.3.3	Очередная периодическая поверка	35
8.4	ИК системы с блоком детектирования БДГГ-02С.....	38
8.4.1	Особенности поверки	38
8.4.2	Первая периодическая поверка.....	38
8.4.3	Очередная периодическая поверка	41
8.5	ИК системы с блоком детектирования БДЖГ-10С	43
8.5.1	Первая периодическая поверка.....	43
8.5.2	Очередная периодическая поверка	44
8.6	ИК системы с блоком детектирования БДГБ-21С, БДГБ-21С2.....	46
8.6.1	Особенности поверки	46
8.6.2	Первая периодическая поверка.....	46
8.6.3	Очередная периодическая поверка	48
8.7	ИК системы с блоком детектирования БДГБ-26С	50
8.7.1	Первая периодическая поверка.....	50
8.7.2	Очередная периодическая поверка	52
8.8	ИК системы с блоком детектирования БДГБ-30С	54
8.8.1	Особенности поверки	54
8.8.2	Первая периодическая поверка.....	54
8.8.3	Очередная периодическая поверка	57
8.9	ИК системы с блоком детектирования БДМБ-05С, БДМБ-06С.....	59
8.9.1	Первая периодическая поверка.....	59
8.9.2	Очередная периодическая поверка	60
8.10	ИК системы с блоком детектирования БДПН-01С	62
8.10.1	Особенности поверки	62
8.10.2	Первая периодическая поверка.....	62
8.10.3	Очередная периодическая поверка	66

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845/9/	2014.05.15	50815		

9	3	АБЛК.410001.400 МП	2.5.15.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

АБЛК.410001.400 МП

Лист
3

8.11	ИК системы с блоком детектирования БДПН-22С, БДБН-10С.....	68
8.11.1	Первая периодическая поверка.....	68
8.11.2	Очередная периодическая поверка	70
8.12	ИК системы с блоком детектирования БДРГ-19С	72
8.12.1	Особенности поверки	72
8.12.2	Первая периодическая поверка.....	72
8.12.3	Очередная периодическая поверка	75
8.13	ИК системы с устройством детектирования УДДС-01С.....	77
8.13.1	Особенности поверки	77
8.13.2	Первая периодическая поверка.....	77
8.13.3	Очередная периодическая поверка	78
8.14	ИК системы с устройством детектирования УДЭГ-01С.....	80
8.14.1	Первая периодическая поверка.....	80
8.14.2	Очередная периодическая поверка	81
8.15	ИК системы с газоанализатором КГС-ДУМ, КГС-ДУМ-01, КГС-ОУ, КГС-ОУ-01, КГС-Ф, КГС-Ф-01, МН 5134, МН 5136, МН 5141, ТП 1126, ТП 1132, ТП 1141, ГЛ 3501, СГМ, СГД 1501, СГО, СГГ 3501, ГА022Х, ГА134Х, ГА227Х, ГА114Х	83
9	Оформление результатов поверки.....	89
10	Перечень сокращений и принятых терминов.....	90
	Приложение А Рисунки.....	91

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	Иш 2.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	3 от	АБЛК.410001.400 МП	Иш	2.05.15		4

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Настоящая методика поверки (далее по тексту - методика) распространяется на все исполнения информационно-управляющей системы многоцелевого назначения ИУС МН (далее по тексту - система) и устанавливает порядок периодической поверки системы.

1.2 Периодическая поверка системы заключается в поверке ее измерительных каналов (далее по тексту - ИК) без демонтажа с объекта блоков (устройств) детектирования и газоанализаторов с использованием комплекта переносного поверочного оборудования КППО-01 и образцовых газовых смесей, соответственно.

1.3 Периодическая поверка системы может быть первой периодической поверкой системы на объекте и очередной периодической поверкой системы на объекте.

1.4 Первая периодическая поверка системы на объекте осуществляется после установки системы на объекте.

1.5 Первая периодическая поверка системы на объекте осуществляется с целью определения сохранности основных параметров (чувствительности – для БД и УД, погрешности – для ГА) ТС системы после их установки. Полученные результаты используют в качестве контрольных при последующих очередных периодических поверках системы.

1.6 Очередная периодическая поверка системы проводится ежегодно. Очередная периодическая поверка системы осуществляется с целью определения сохранности основных параметров ТС системы во время эксплуатации системы.

1.7 Внеочередная поверка системы заключается в поверке отдельных ИК системы после возвращения БД, УД и ГА из очередной поверки с демонтажем, ремонта или после замены из состава ЗИП ТС данной системы.

Внеочередная поверка системы проводится по методике первой периодической поверки системы.

1.8 Межповерочный интервал системы составляет 5 000 ч работы, но не более 1 года.

1.9 ИК системы включает в себя следующие ТС:

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2010.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				5

- источник первичной информации (УД, БД или ГА);
- устройство предварительной обработки информации УНО-184С или устройство формирования команд управления УФК-05С или варианты их исполнения не влияющие на метрологические характеристики ИК системы;
- мультиплексор УУМ-16СМ (при радиальной структуре построения системы), или транслятор БВЦ-242С (при магистральной структуре построения системы);
- пульт управления УНО-182С или варианты его исполнения, не влияющие на метрологические характеристики ИК системы.

1.10 Состав БД, УД и ГА, входящих в структуру системы, приведен в таблице 1.

1.11 При проведении поверки необходимо пользоваться эксплуатационными документами ТС системы, перечисленными в таблице 1, а также следующими документами:

- «Системы информационно-управляющие многоцелевого назначения ИУС МН. Руководство по эксплуатации» АБЛК.412162.001-XXX РЭ;
- «Комплект переносного поверочного оборудования КППО-01. Техническое описание и инструкция по эксплуатации» ЖШ4.079.416 ТО;
- «Комплект переносного поверочного оборудования КППО-01. Формуляр» ЖШ4.079.416 ФО;
- «Система информационно-управляющая многоцелевого назначения ИУС МН. Формуляр» АБЛК.412162.001-XXX ФО;
- «Комплект средств контроля СКГА. Руководство по эксплуатации» 1Г2.779.101 РЭ;
- «Блок имитатора БКЗ-13С. Руководство по эксплуатации» АБЛК.468211.404 РЭ.

Примечание – В условном обозначении документации на систему, XXX – это индекс, которым нумеруются варианты исполнения системы, при этом индекс XXX может принимать значения от 001 до 999 включительно. Данная методика поверки распространяется на все исполнения системы.

В приложении А настоящей методики приведены рисунки оборудования, используемого при поверке ИК системы с БД, и установки оборудования на БД.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2014.06.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				6

Таблица 1 – Состав ТС (БД, УД и ГА), входящих в структуру системы

Наименование	Обозначение используемых документов
Блок детектирования БДРГ-15С	ЖШ2.328.665 РЭ
Блок детектирования БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3	ЖШ2.328.663 РЭ
Блок детектирования БДРГ-18С, БДРГ-18С1	ЖШ2.328.666 РЭ
Блок детектирования БДГГ-02С	ЖШ2.328.791 РЭ
Блок детектирования БДЖГ-10С	ЖШ2.328.744 РЭ
Блок детектирования БДГБ-21С, БДГБ-21С2	ЖШ2.328.669 РЭ
Блок детектирования БДГБ-26С	ЖШ2.328.709 РЭ
Блок детектирования БДГБ-30С	ЖШ2.328.788 РЭ
Блок детектирования БДМБ-05С +	ЖШ2.328.653 РЭ
Блок детектирования БДМБ-06С +	ЖШ2.328.653 РЭ
Блок детектирования БДПН-01С	ЖШ2.328.676 РЭ
Блок детектирования БДПН-22С	АБЛК.418252.401 РЭ
Блок детектирования БДБН-10С	АБЛК.418266.402 РЭ
Блок детектирования БДРГ-19С	ЖШ2.328.659 ТО
Устройство детектирования УДДС-01С	ЖШ2.328.721 РЭ
Устройство детектирования УДЭГ-01С	ЖШ2.328.722 РЭ
Газоанализатор КГС-ДУМ	АПИ2.840.094 ТО АПИ2.840.094 ИП
Газоанализатор КГС-ДУМ-01	ИБЯЛ.413411.046 РЭ ИБЯЛ.413411.046 МП ч.2
Газоанализатор КГС-ОУ	АПИ2.840.089 ТО АПИ2.840.089 ИП
Газоанализатор КГС-ОУ-01	ИБЯЛ.413411.045 РЭ ИБЯЛ.413411.045 МП ч.2
Газоанализатор КГС-Ф	ИБЯЛ.413411.005 ТО ИБЯЛ.413411.005 МП ч.1
Газоанализатор КГС-Ф-01 исп. ИБЯЛ.413411.005-08, -09, -10	ИБЯЛ.413411.005-08 РЭ ИБЯЛ.413411.005 МП ч.2
Газоанализатор КГС-Ф-01, исп. ИБЯЛ.413411.005-11, -12	ИБЯЛ.413411.005-11 РЭ ИБЯЛ.413411.005 МП ч.2
Газоанализатор МН 5134	5Т2.320.005 ТО МУ №23* 5Т2.320.005 Д8
Газоанализатор МН 5136	5Т2.320.010 ТО МУ №23* 5Т2.320.005 Д8
Газоанализатор МН 5141	1Г2.840.332 РЭ (КЮДШ.413231.001 РЭ)
Газоанализатор МН 5141-04	1Г2.840.332-04 РЭ (КЮДШ.413231.001-04 РЭ)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	20.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	301	АБЛК.410001.400	2012	8.5.15

АБЛК.410001.400 МПГ

Лист
7

Копировал

Формат А4

Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение используемых документов
Газоанализатор МН 5141-07	1Г2.840.332-07 РЭ (КЮДШ.413231.001-07 РЭ)
Газоанализатор МН 5141-08	1Г2.840.332-08 РЭ (КЮДШ.413231.001-08 РЭ)
Газоанализатор МН 5141-09	1Г2.840.332-09 РЭ (КЮДШ.413231.001-09 РЭ)
Газоанализатор ТП 1126	5Т2.320.004 ТО МУ №21*
Газоанализатор ТП 1132	Ра2.840.014 ТО МУ №21* Ра2.840.014 МУ
Газоанализатор ТП 1141	1Г2.840.334 РЭ (КЮДШ.413211.001 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-03	1Г2.840.334-03 РЭ (КЮДШ.413211.001-03 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-04	1Г2.840.334-04 РЭ (КЮДШ.413211.001-04 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-05	1Г2.840.334-05 РЭ (КЮДШ.413211.001-05 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-06	1Г2.840.334-06 РЭ (КЮДШ.413211.001-06 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-07	1Г2.840.334-07 РЭ (КЮДШ.413211.001-07 РЭ)
Газоанализатор ТП 1141-08	1Г2.840.334-08 РЭ (КЮДШ.413211.001-08 РЭ)
Газоанализатор ГЛ 3501	1Г2.840.329 РЭ (КЮДШ.413211.001 РЭ)
Газоанализатор СГМ	ИСУЯ.413321.001 РЭ, РЭ1
Газоанализатор СГД 1501	ИСУЯ.413311.001 РЭ
Газоанализатор СГО	ИСУЯ.413321.002 РЭ
Газоанализатор СГГ 3501	ИСУЯ.413213.001 РЭ
Газоанализатор ГА022Х	1Г2.840.372 РЭ
Газоанализатор ГА134Х	(КЮДШ.413311.002 РЭ)
Газоанализатор ГА227Х	1Г2.840.376 РЭ
Газоанализатор ГА114Х	(КЮДШ.413311.003 РЭ)
* Методическое указание по поверке	

Примечание – Все конкретно названные в таблице 1 блоки, устройства детектирования и газоанализаторы далее по тексту указываются только их условными обозначениями, кроме заголовков. В общем случае – БД, УД, ГА, или обобщенно – ИПИ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата
5081518	16.12.14	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
8	3	АБЛК.410001.400 МП	16.12.14	

АБЛК.410001.400 МП

Лист
8

Копировал

Формат А4

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1 Перечень операций поверки приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Операции поверки

Операция поверки	Номер раздела, подраздела методики
Внешний осмотр	7.1
Опробование	7.2
Определение (контроль) метрологических характеристик ИК системы со следующими типами ИПИ:	раздел 8
БДРГ-15С	8.1
БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3	8.2
БДРГ-18С, БДРГ-18С1	8.3
БДГГ-02С	8.4
БДЖГ-10С	8.5
БДГБ-21С, БДГБ-21С2	8.6
БДГБ-26С	8.7
БДГБ-30С	8.8
БДМБ-05С, БДМБ-06С	8.9
БДПН-01С	8.10
БДПН-22С, БДБН-10С	8.11
БДРГ-19С	8.12
УДДС-01С	8.13
УДЭГ-01С	8.14
КГС-ДУМ, КГС-ДУМ-01, КГС-ОУ, КГС-ОУ-01, КГС-Ф, КГС-Ф-01, МН 5134, МН 5136, МН 5141, ТП 1126, ТП 1132, ТП 1141, ГЛ 3501, СГМ, СГД 1501, СГО, СГГ 3501, ГА022Х, ГА134Х, ГА227Х, ГА114Х	8.15

2.2 Поверка поверяемого ИК системы прекращается при получении отрицательных результатов по любой из операций до устранения причины неисправности.

2.3 После устранения неисправностей поверка поверяемого ИК системы проводится повторно по всем операциям.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Лист 4.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	АБЛК.410001.400 МП	Лист	8.5.15

АБЛК.410001.400 МП

Лист
9

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 Эталонные и вспомогательные средства поверки ИК системы содержащих БД приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Средства поверки

Условное обозначение БД ИК системы	Обозначение держателя	Условное обозначение эталонного устройства	Обозначение защиты
БДРГ-15С	ЖШ6.152.723	КПГ-04С1	ЖШ5.177.380
БДРГ-17С	ЖШ6.152.719	КПГ-05С1	ЖШ5.177.380
БДРГ-17С1	ЖШ6.152.719-04	КПГ-06С1	ЖШ5.177.380
БДРГ-17С2	АБЛК.505614.404	КПГ-06С1	ЖШ5.177.380
БДРГ-17С3	ЖШ6.152.719	КПГ-04С1	ЖШ5.177.380
БДРГ-18С, БДРГ-18С1	ЖШ6.152.719-01 АБЛК.505614.403	КПГ-04С1 КПГ-06С1	ЖШ5.177.380
БДГГ-02С	-	КПГ-07С	-
БДЖГ-10С	-	КПГ-07С1	-
БДГБ-21С, БДГБ-21С2	-	КПБ-08С	-
БДГБ-26С	-	КПБ-10С	-
БДГБ-30С	ЖШ6.152.722	КПГ-05С1	ЖШ5.177.380
БДМБ-05С	-	КПБ-09С	-
БДМБ-06С	-	КПБ-09С1	-
БДПН-01С	-	КПН-03 (КПН-02 и КПН-02-01)	-
БДПН-22С, БДБН-10С	АБЛК.505614.400	КПН-03 (КПН-02-01)	-
БДРГ-19С	ЖШ6.152.718	КПГ-04С1 КПГ-06С1	ЖШ5.177.380

3.2 Устройства поверочные КПГ-04С1, КПГ- 05С1, КПГ-06С1, КПН-03 и контейнеры поверочные КПГ-07С, КПГ-07С1, КПБ-08С, КПБ-09С, КПБ-09С1, КПБ-10С входят в состав комплекта переносного поверочного оборудования КППО-01 ЖШ4.079.416 (далее по тексту - комплект КППО).

3.3 Конкретные сведения об эталонных и вспомогательных средствах по-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	ЖШ 7.05.15	50815		

9	Зам. АБЛК.7954	ЖШ 7.05.15	АБЛК.410001.400 МП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				10

Копировал

Формат А4

верки ИК системы с БД (составных частях комплекта КППО) приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации ЖШ4.079.416 ТО.

3.4 При поверке ИК системы с УДДС-01С используется блок имитатора БКЗ-13С АБЛК.468211.404. Конкретные сведения о блоке имитатора БКЗ-13С приведены в руководстве по эксплуатации АБЛК.468211.404 РЭ

3.5 При поверке ИК системы с УДЭГ-01С используется узел управления ПУМ-191С ЖШ5.139.540 (вспомогательное оборудование не требующее поверки) и секундомер СОПр-2а-3 ТУ 25-1819.0021-90.

3.6 При поверке ИК системы с КГС-ДУМ, КГС-ДУМ-01, КГС-ОУ, КГС-ОУ-01, КГС-Ф, КГС-Ф-01, МН 5134, МН 5136, МН 5141, ТП 1126, ТП 1132, ТП 1141, ГЛ 3501, СГМ, СГД 1501, СГО, СГГ 3501, ГА022Х, ГА134Х, ГА227Х, ГА114Х используются эталонные средства поверки – поверочные газовые смеси (далее по тексту – ПГС) и вспомогательное оборудование в соответствии с эксплуатационной документацией на газоанализаторы.

3.7 Для контроля параметров окружающей среды при проведении поверки необходимо использовать следующее вспомогательное оборудование:

- барометр-анероид М67 по ТУ 25- 04.1797-75, диапазон измерений от 81,3 до 105,3 кПа (от 610 до 790 мм рт. ст.);
- психрометр М-34 по ТУ 25.1607.054-85;
- термометр ртутный по ГОСТ 28498-90, диапазон измерений от 0 до 100 °С, цена деления 0,5 °С;
- прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-68-01 по ЖШ2.807.459 ТУ, диапазон измерений от 0 до 26,1 мкГр.ч⁻¹ (от 0 до 3 000 мкР.ч⁻¹).

3.8 Применяемые средства поверки должны иметь технические паспорта и действующие свидетельства о поверке.

3.9 Допускается применять другие средства поверки (кроме комплекта КППО), имеющие метрологические характеристики позволяющие проводить поверку с необходимой точностью.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	2013.05.15	50815		

9	Зам.	АБЛК.410001.400 МП	2013.05.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
11

Копировал

Формат А4

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При подготовке и проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в документе:

- «Комплект переносного поверочного оборудования КППО-01. Техническое описание и инструкция по эксплуатации» ЖШ4.079.416 ТО, раздел 7 «Требования безопасности».

4.2 ТС системы должны быть заземлены согласно требованиям документов, действующих на эксплуатирующем предприятии.

4.3 При перерывах в работе, в том числе, при хранении, все поверочные устройства, входящие в комплект КППО, должны находиться в упаковке для эксплуатации: поверочные устройства КПГ-04С1, КПГ-05С1, КПГ-06С1, КПН-03 должны находиться каждый в своей охранной таре, поверочные контейнеры – в укладочном ящике №1 в специально оборудованном месте хранения, в соответствии с указаниями раздела 7, ЖШ4.079.416 ТО комплекта КППО.

4.4 При работе с поверочными устройствами, входящими в комплект КППО и другими источниками ионизирующего излучения обязательно ношение индивидуального дозиметра (далее по тексту – ИД), например, ДДС-02С комплекта КИД-08СМ, закрепленных на запястьях обеих рук или на рукавах одежды.

4.5 Перед переноской поверочных устройств КПГ-04С1, КПГ-05С1, КПГ-06С1, необходимо проверить надежность фиксации замков и стопора в закрытом положении.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕНОСИТЬ ОБЛУЧАТЕЛИ ПОВЕРОЧНЫХ УСТРОЙСТВ КПГ-04С1 И КПГ-05С1 БЕЗ ЗАЩИТЫ.

Рекомендуется переносить поверочные устройства КПГ-04С1 и КПГ-05С1 с помощью ручки АБЛК.303658.030 (входит в комплект поставки комплекта КППО).

4.6 При работе с источниками ионизирующего излучения необходимо вывешивать предупредительные плакаты и знаки радиационной опасности.

4.7 Операции с комплектом КППО должны выполняться бригадой не менее двух человек (поверитель и дозиметрист), оснащенной средствами радиационного контроля.

4.8 Поверку ИК системы, имеющих в своем составе БД или УД, должны

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
50815		40899			и другими источниками ионизирующего излучения обязательно ношение индивидуального дозиметра (далее по тексту – ИД), например, ДДС-02С комплекта КИД-08СМ, закрепленных на запястьях обеих рук или на рукавах одежды.
					4.5 Перед переноской поверочных устройств КПГ-04С1, КПГ-05С1, КПГ-06С1, необходимо проверить надежность фиксации замков и стопора в закрытом положении.
					ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕНОСИТЬ ОБЛУЧАТЕЛИ ПОВЕРОЧНЫХ УСТРОЙСТВ КПГ-04С1 И КПГ-05С1 БЕЗ ЗАЩИТЫ.
					Рекомендуется переносить поверочные устройства КПГ-04С1 и КПГ-05С1 с помощью ручки АБЛК.303658.030 (входит в комплект поставки комплекта КППО).
					4.6 При работе с источниками ионизирующего излучения необходимо вывешивать предупредительные плакаты и знаки радиационной опасности.
					4.7 Операции с комплектом КППО должны выполняться бригадой не менее двух человек (поверитель и дозиметрист), оснащенной средствами радиационного контроля.
					4.8 Поверку ИК системы, имеющих в своем составе БД или УД, должны

проводить лица, допущенные к работам с источниками ионизирующих излучений.

4.9 Поверку ИК системы, имеющих в своем составе ГА, должны проводить лица, имеющие квалификацию поверителя, прошедшие инструктаж и проверку знаний по технике безопасности при работе с электрическими приборами и с газовыми смесями в баллонах под давлением.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Иванов. 06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						13

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

5.1 Поверку ИК системы проводить в штатных условиях эксплуатации системы в соответствии с требованиями, указанными в «Руководстве по эксплуатации» АБЛК.412162.001-XXX РЭ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Взам. 06.12	40898		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				14

Копировал

Формат А4

6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Закрепите на запястьях обеих рук или рукавах одежды ИД.

6.2 Перед проверкой, по возможности, удалите из помещения, где расположен БД, посторонних лиц, вывесите предупредительные плакаты и знаки радиационной опасности.

6.3 Подготовку облучателей поверочных устройств и контейнеров типа КПГ, КПН и КПБ из комплекта КППО к работе (все рисунки здесь и далее – в соответствии с Приложением А) проводите следующим образом.

6.3.1 Подготовку к работе поверочных устройств КПГ-04С1, КПГ-05С1 и КПГ-06С1 проводите на месте хранения этих поверочных устройств, для чего извлеките (рисунки А.1, А.4) их из охранной тары в следующем порядке:

- отверните и снимите защитный колпак (1) и отверните поджимной болт (2) на (2-3) оборота;
- отверните гайки и откиньте откидные болты (3), крепящие крышку (4);
- снимите крышку (4) и извлеките поверочное устройство (5), из охранной тары (7) предварительно удалив кронштейн (6);
- перенесите поверочное устройство в контейнере-защите в место расположения поверяемого БД.

Примечание - При переноске поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-05С1 используйте (рисунок А.3) ручку (1), которая крепится к поверочному устройству (2) двумя винтами (3).

По окончании проверки уберите (рисунки А.1, А.4) поверочные устройства КПГ-04С1, КПГ-05С1 и КПГ-06С1 в охранную тару в следующем порядке:

- перенесите поверочное устройство в контейнере-защите на место хранения;
- поместите поверочное устройство (5) в охранную тару (7) и установите на него кронштейн (6);
- установите на место крышку (4) и накиньте на нее откидные болты (3);
- заверните гайки, крепящие крышку (4);
- заверните до упора поджимной болт (2) и установите защитный

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2011.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				15

Копировал

Формат А4

колпак (1).

6.3.2 Подготовку к работе поверочного устройства КПН-03 проводите на месте его хранения, для чего извлеките (рисунок А.6) его из охранной тары в следующем порядке:

- отверните и снимите (рисунок А.6) защитный колпак (1), после чего отверните поджимной болт (2) на (2-3) оборота;
- отверните гайки и откиньте откидные болты (3), крепящие крышку (4);
- снимите крышку (4) и диск (6), удалите два верхних вкладыша (7) и выньте поверочное устройство КПН-03 (5) из охранной тары (8);
- перенести поверочное устройство КПН-03 в место расположения поверяемого БД.

По окончании поверки уберите поверочное устройство КПН-03 в охранную тару в следующем порядке:

- перенесите поверочное устройство в контейнере-защите на место хранения;
- поместите поверочное устройство (5) в охранную тару (8) и установите на место два верхних вкладыша (7), на которые установите диск (6);
- установите на место крышку (4) и накиньте на нее откидные болты (3);
- заверните гайки, крепящие крышку (4);
- заверните до упора поджимной болт (2) и установите защитный колпак (1).

6.3.3 Подготовку к работе контейнеров поверочных КПГ-07С, КПГ-07С1, КПБ-08С, КПБ-09С, КПБ-09С1 и КПБ-10С проводите на месте их хранения для чего извлеките требуемый поверочный контейнер из укладочного ящика №1 и перенесите в место расположения поверяемого БД. По окончании поверки поверочный контейнер перенесите на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

6.4 Перед проведением поверки ИК системы с ГА, необходимо: ГА выдерживать в выключенном состоянии при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 3 ч, баллоны с ПГС выдерживать при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 24 ч.

6.5 Проведите измерения температуры, относительной влажности воздуха, атмосферного давления и уровня радиационного фона в местах расположения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2006.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				16

ИПИ, входящих в состав ИК системы. Результаты измерений запишите в протокол поверки и формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.11.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				17

Копировал

Формат А4

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр

7.1.1 Проведите внешний осмотр системы и убедитесь:

- в комплектности системы;
- в правильности размещения ТС с учетом требований технической и эксплуатационной документации и в надежности крепления ИПИ на штатных местах;
- в отсутствии механических повреждений и других видимых дефектов устройств и кабельных линий связи, входящих в состав системы, которые могут повлиять на работоспособность системы;
- в наличии маркировок и пломб на ТС, входящих в состав системы.

7.1.2 Проверьте паспорта ТС на наличие действующих свидетельств о поверке (метрологической аттестации).

7.1.3 Проверьте наименования и заводские номера ТС, входящих в ИК системы.

7.2 Опробование

7.2.1 При необходимости, смонтируйте и включите систему в соответствии с указаниями «Руководства по эксплуатации» АБЛК.412162.001-XXX РЭ.

7.2.2 Проведите опробование системы, руководствуясь разделом 2 «Руководства по эксплуатации» АБЛК.412162.001-XXX РЭ. Система считается работоспособной, если отсутствует сигнал наличия неисправности какого-либо ТС системы.

7.2.3 Для БДГБ-21С, БДГГ-02С, БДГБ-26С, в комплект которых входят микрокомпрессоры, включите источник питания блока управления. На центральном пульте УНО-182С в окне «Функции» выберите режим «Управление воздуходувок». Включите воздуходувки.

7.2.4 Время установления рабочего режима БДБН-10С и БДПН-22С - не более 15 мин.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.11.2012	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				18

Копировал

Формат А4

8 ОПРЕДЕЛЕНИЕ (КОНТРОЛЬ) МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

8.1 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДРГ-15С

8.1.1 Первая периодическая поверка

8.1.1.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-04С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.723 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-15С.

8.1.1.2 На центральном пульте УНО-182С в окне «Функции» выберите режим «Список точек контроля». В соответствии с картой заказа выберите нужный канал.

8.1.1.3 Установите (рисунок А.8) держатель (2) на подставке, расположенной на основании БД (1), прикрепите держатель (2) к подставке винтом, расположенном на держателе (2) и вверните защиту (3) в держатель (2) до упора.

8.1.1.4 На центральном пульте УНО-182С с интервалом 100 с зафиксируйте n (не менее трех) показаний мощности поглощенной дозы $P_{\Phi i}$, и вычислите среднее значение показаний мощности поглощенной дозы P_{Φ} , Гр.ч^{-1} , по формуле

$$P_{\Phi} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_{\Phi i}, \quad (1)$$

где $P_{\Phi i}$ – i -ое показание мощности поглощенной дозы, Гр.ч^{-1} ;

n – количество измерений.

8.1.1.5 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-04С1 (рисунок А.2) для чего ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.8) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.1.1.6 На центральном пульте УНО-182С зафиксируйте n (не менее 10) показаний мощности поглощенной дозы $P_{(\Phi+И)i}$ и вычислите среднее значение мощности поглощенной дозы $P_{\Phi+И}$, Гр.ч^{-1} , при установленном облучателе поверочного устройства КПГ-04С1 по формуле

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Иванов И.И. 06.12.18	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						19

$$P_{\Phi+И} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_{(\Phi+И)i}, \quad (2)$$

где $P_{(\Phi+И)i}$ – i -ое показание мощности поглощенной дозы, Гр.ч⁻¹;

n – количество измерений.

8.1.1.7 Вычислите среднее значение мощности поглощенной дозы $P_{И}$, Гр.ч⁻¹, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, по формуле

$$P_{И} = P_{\Phi+И} - P_{\Phi} \quad (3)$$

8.1.1.8 Вычислите значение мощности поглощенной дозы P_0 , Гр.ч⁻¹, соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-04С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, по формуле

$$P_0 = \frac{N_0}{S}, \quad (4)$$

где N_0 – значение скорости счёта импульсов на выходе БД от поверочного устройства КПГ-04С1, указанное в паспорте на данный БД, с⁻¹;

S – номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.665 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^2$ с⁻¹.Гр⁻¹.ч.

8.1.1.9 Вычислите контрольное значение мощности поглощенной дозы P_K , Гр.ч⁻¹, приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-04С1, использованного при данной поверке, по формуле

$$P_K = P_0 \cdot \frac{A_{ПР}}{A_0}, \quad (5)$$

где P_0 – среднее значение мощности поглощенной дозы, определенное по формуле (4), Гр.ч⁻¹;

$A_{ПР}$ – метрологическая характеристика поверочного устройства КПГ-04С1, применяющегося при данной поверке на объекте, с учетом распада источника, Р.ч⁻¹, на расстоянии 0,2 м;

A_0 – метрологическая характеристика поверочного устройства КПГ-04С1, применявшегося после последней поверки БД на эталонной линейке для получения контрольного показания N_0 (A из паспорта на данный БД), Р.ч⁻¹, на расстоянии 0,2 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата
50815	
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
40899	
Подп. и дата	
Шмч.с.с.с.с.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						20

Примечание – Метрологическая характеристика поверочного устройства КПГ-04С1, применяющегося при поверке на объекте, с учетом распада источника $A_{\text{ПР}}$, Р.ч^{-1} , на расстоянии 0,2 м, определяется по формуле

$$A_{\text{ПР}} = A_{\text{ПР0}} \cdot e^{-0,693 \cdot \frac{t}{T_{1/2}}}, \quad (6)$$

где $A_{\text{ПР0}}$ – метрологическая характеристика поверочного устройства КПГ-04С1, применяющегося при данной поверке на объекте (A из формуляра использованного комплекта КППО), Р.ч^{-1} , на расстоянии 0,2 м;

t – время, прошедшее от времени поверки поверочного устройства КПГ-04С1 (из формуляра на используемый комплект КППО) до момента осуществления данной поверки, лет;

$T_{1/2}$ – период полураспада нуклида, использованного в поверочном устройстве КПГ-04С1, равный 30,18 лет.

8.1.1.10 Вычислите относительное отклонение показаний ИК системы ε по формуле

$$\varepsilon = \left| \frac{P_{\text{К}} - P_{\text{И}}}{P_{\text{К}}} \right| \quad (7)$$

8.1.1.11 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (8)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-15С, равный 0,2.

8.1.1.12 ИК системы с БДРГ-15С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (8). При невыполнении неравенства (8) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.1.1.13 Если, в соответствии с 8.1.1.12, ИК системы с БДРГ-15С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $P_{\text{И}}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{ПР}}$ используемого поверочного устройства КПГ-04С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр АБЛК.412162.001-XXX ФО системы.

8.1.1.14 После проведения поверки извлеките (рисунок А.8) из защиты (3)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	2006.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						21

облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4), разместите (рисунок А.2) его в защите поверочного устройства КПГ-04С1 (1) и поместите поверочное устройство КПГ-04С1 в охранную тару в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.8) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1). Доставьте держатель (2) и защиту (3) на место хранения.

8.1.2 Очередная периодическая поверка

8.1.2.1 Выполните операции по 8.1.1.1 – 8.1.1.7, 8.1.1.9, 8.1.1.10. Причем, при вычислении контрольного значения мощности поглощенной дозы P_K по формуле (5) за значение мощности поглощенной дозы P_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного устройства КПГ-04С1 примите последнее значение мощности поглощенной дозы и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного устройства КПГ-04С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки для поверяемого БД).

8.1.2.2 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (9)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-15С, равный 0,1.

8.1.2.3 ИК системы с БДРГ-15С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (9). При невыполнении неравенства (9) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.1.2.4 Если, в соответствии с 8.1.2.3, ИК системы с БДРГ-15С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $P_{И}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{ПР}$ используемого поверочного устройства КПГ-04С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(8)	16.12.14	50815		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
8	30м	АБЛК 7837	ГМЗ	14.12.14

АБЛК.410001.400 МП

Лист 22

8.1.2.5 Выполните операции по 8.1.1.14.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Кинч. 6.06.12	40888		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				23

Копировал

Формат А4

8.2 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3

8.2.1 Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С

8.2.1.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-05С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.719 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-17С.

8.2.1.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.2.1.3 Установите (рисунок А.10) на цилиндрическую поверхность БД (1) держатель (2) так, чтобы поверхности фиксатора (6) БД (1) и держателя (2) совпали, зафиксируйте положение держателя (2) на БД (1) винтом (5) и вверните в держатель (2) защиту (3) до упора.

8.2.1.4 Определите среднее значение показаний мощности поглощенной дозы R_F руководствуясь 8.1.1.4.

8.2.1.5 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-05С1 для чего (рисунок А.2) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-05С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.2.1.6 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-05С1 $R_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.2.1.7 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы R_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-05С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.663 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^4 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.2.1.8 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы R_K , приведенное к метрологической характе-

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
50895	1					24
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата			
40899	11.06.18					

Копировал

Формат А4

ристике поверочного устройства КПГ-05С1, использованного при данной поверке.

8.2.1.9 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.2.1.10 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (10)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-17С, равный 0,3.

8.2.1.11 ИК системы с БДРГ-17С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (10). При невыполнении неравенства (10) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.2.1.12 Если, в соответствии с 8.2.1.11, ИК системы с БДРГ-17С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $R_{\text{и}}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-05С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{пр}}$ используемого поверочного устройства КПГ-05С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр АБЛК.412162.001-XXX ФО системы.

8.2.1.13 После проведения поверки извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-05С1 (4), разместите (рисунок А.2) его в защите поверочного устройства КПГ-05С1 (1) и поместите (рисунок А.1) поверочное устройство КПГ-05С1 в охранную тару в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1). Доставьте держатель (2) и защиту (3) на место хранения.

8.2.2 Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С1

8.2.2.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-06С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.719-04 и защиту

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Винн 6.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						25

ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-17С1.

8.2.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2, 8.2.1.3 и 8.1.1.4.

8.2.2.3 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-06С1 для чего (рисунок А.5) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.2.2.4 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-06С1, $P_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.2.2.5 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы P_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-06С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.663 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.2.2.6 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы P_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-06С1, использованного при данной поверке.

8.2.2.7 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.2.2.8 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (11)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-17С1, равный 0,3.

8.2.2.9 ИК системы с БДРГ-17С1 считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (11). При невыполнении неравенства (11) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.2.2.10 Если, в соответствии с 8.2.2.9, ИК системы с БДРГ-17С1 считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист 26

мощности поглощенной дозы $R_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-06С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного устройства КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.2.2.11 После проведения поверки извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4), разместите (рисунок А.5) его в защите поверочного устройства КПГ-06С1 (1) и поместите (рисунок А.4) поверочное устройство КПГ-06С1 в охранную тару (7) в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1). Доставьте держатель (2) и защиту (3) на место хранения.

8.2.3 Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С2

8.2.3.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-06С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель АБЛК.505614.404 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-17С2.

8.2.3.2 Выполните операции по 8.1.1.2, 8.2.1.3 и 8.1.1.4.

8.2.3.3 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-06С1 для чего (рисунок А.5) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.2.3.4 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-06С1, $R_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.2.3.5 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы R_0 , соответствующее скорости счета импульсов, получен-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Шини 6.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				27

ной от поверочного устройства КПГ-06С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.663 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^7 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.2.3.6 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы R_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-06С1, использованного при данной поверке.

8.2.3.7 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.2.3.8 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (12)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-17С2, равный 0,3.

8.2.3.9 ИК системы с БДРГ-17С2 считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (12). При невыполнении неравенства (12) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.2.3.10 Если, в соответствии с 8.2.3.9, ИК системы с БДРГ-17С2 считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $R_{\text{и}}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-06С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{пр}}$ используемого поверочного устройства КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.2.3.11 После проведения поверки извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4), разместите (рисунок А.5) его в защите поверочного устройства КПГ-06С1 (1) и поместите (рисунок А.4) поверочное устройство КПГ-06С1 в охранную тару (7) в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1). Доставьте держатель (2) и защиту (3) на место хранения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50895	Шиньков 06.06.18	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
28

Копировал

Формат А4

8.2.4 Первая периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С3

8.2.4.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-04С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.719 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-17С3.

8.2.4.2 Выполните операции по 8.1.1.2, 8.2.1.3 и 8.1.1.4.

8.2.4.3 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-04С1 для чего (рисунок А.2) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.2.4.4 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, $P_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.2.4.5 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы P_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-04С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.663 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.2.4.6 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы P_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-04С1, использованного при данной поверке.

8.2.4.7 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.2.4.8 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (13)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-17С3, равный 0,3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	В.И.И.В.В.В.В.	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				29

8.2.4.9 ИК системы с БДРГ-17С3 считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (13). При невыполнении неравенства (13) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.2.4.10 Если, в соответствии с 8.2.4.9, ИК системы с БДРГ-17С3 считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $P_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного устройства КПГ-04С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.2.4.11 После проведения поверки извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4), разместите (рисунок А.2) его в защите поверочного устройства КПГ-04С1 (1) и поместите (рисунок А.1) поверочное устройство КПГ-04С1 в охранную тару (7) в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1). Доставьте держатель (2) и защиту (3) на место хранения.

8.2.5 Очередная периодическая поверка ИК системы с блоком детектирования БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3

8.2.5.1 Выполните операции по 8.2.1.1 – 8.2.1.6, 8.2.1.8 для ИК системы с БДРГ-17С (по 8.2.2.1 – 8.2.2.4, 8.2.2.6 для ИК системы с БДРГ-17С1, по 8.2.3.1 – 8.2.3.4, 8.2.3.6 для ИК системы с БДРГ-17С2, по 8.2.4.1 – 8.2.4.4, 8.2.4.6 для ИК системы с БДРГ-17С3). Причем, при вычислении контрольного значения мощности поглощенной дозы P_k по формуле (5), за значение мощности поглощенной дозы P_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного устройства КПГ-05С1 (КПГ-06С1, КПГ-04С1) примите последнее значение мощности поглощенной дозы и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного устройства КПГ-05С1 (КПГ-06С1, КПГ-04С1), приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Шмидт 06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						30

для поверяемого БД).

8.2.5.2 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.2.5.3 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (14)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-17С (БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3), равный 0,2.

8.2.5.4 ИК системы с БДРГ-17С (БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3) считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (14). При невыполнении неравенства (14) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.2.5.5 Если, в соответствии с 8.2.5.4, ИК системы с БДРГ-17С (БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3) считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной дозы $R_{\text{и}}$, обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПГ-05С1 (КПГ-06С1, КПГ-04С1), относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{пр}}$ используемого поверочного устройства КПГ-05С1 (КПГ-06С1, КПГ-04С1) на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.2.5.6 Выполните операции по 8.2.1.13 для ИК системы с БДРГ-17С (8.2.2.11 для ИК системы с БДРГ-17С1, 8.2.3.11 для ИК системы с БДРГ-17С2, 8.2.4.11 для ИК системы с БДРГ-17С3).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Иванов. 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				31

8.3 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДРГ-18С, БДРГ-18С1

8.3.1 Особенности поверки

8.3.1.1 БДРГ-18С (БДРГ-18С1) имеет два диапазона измерений (чувствительный и грубый), каждый из которых обладает независимыми метрологическими характеристиками. Поэтому ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1) проверяют по каждому диапазона измерений отдельно. Причем поверка чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) осуществляется с использованием поверочного устройства КПГ-06С1, держателя АБЛК.505614.403 и защиты ЖШ5.177.380, а поверка грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) - с использованием поверочного устройства КПГ-04С1, держателя ЖШ6.152.719-01 и защиты ЖШ5.177.380.

8.3.1.2 БДРГ-18С1, как и БДРГ-18С, состоит из узла детектора ПДГГ-02С и промежуточного блока БИ-02С, но отличается от него наличием холодильника, в который устанавливают узел детектора ПДГГ-02С. Поэтому его поверка идентична поверки БДРГ-18С, но требует предварительного извлечения узла детектора ПДГГ-02С из холодильника. Для этого, используя ключ ЖШ8.892.127 из состава ЗИП системы, отверните гайку, которой узел детектора ПДГГ-02С закреплен в холодильнике, извлеките узел детектора ПДГГ-02С из холодильника и поместите его в месте, удобном для установки на него поверочных устройств. Место установки узла детектора ПДГГ-02С должно быть одинаково как для первой периодической поверки, так и очередной периодической поверки.

8.3.2 Первая периодическая поверка

8.3.2.1 Подготовьте к работе поверочные устройства КПГ-06С1 и КПГ-04С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатели АБЛК.505614.403 и ЖШ6.152.719-01 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-18С (БДРГ-18С1).

8.3.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2 для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Мичи 06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						32

8.3.2.3 Проведите операции по 8.2.1.3 для установки на узел детектора ПДГГ-02С держателя АБЛК.505614.403.

8.3.2.4 Определите для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) среднее значение показаний мощности поглощенной дозы P_{ϕ} , руководствуясь 8.1.1.4.

8.3.2.5 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-06С1 для чего (рисунок А.5) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.3.2.6 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-06С1, $P_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.3.2.7 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы P_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-06С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности чувствительного диапазона измерений БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.666 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.3.2.8 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы P_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-06С1, использованного при данной поверке.

8.3.2.9 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1).

8.3.2.10 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (15)$$

где ε_0 — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1), равный 0,3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	✓ 06.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				33

8.3.2.11 После проведения поверки чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 (4) и разместите (рисунок А.5) его в защите поверочного устройства КПГ-06С1 (1). Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1).

8.3.2.12 Для проверки грубого диапазона измерений проведите операции по 8.2.1.3, используя держатель ЖШ6.152.719-01.

8.3.2.13 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-04С1 для чего (рисунок А.2) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.10) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4) в защиту (3), закрепленную на держателе (2).

8.3.2.14 Определите среднее значение мощности поглощенной дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-04С1, $R_{и+ф}$, по формуле (2), руководствуясь 8.1.1.6.

8.3.2.15 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной дозы P_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-04С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности грубого диапазона измерений БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.666 РЭ на данный БД, равное $1,15 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$.

8.3.2.16 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы P_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-04С1, использованного при данной поверке.

8.3.2.17 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε для грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1), приняв за значение $R_{и}$ значение $R_{и+ф}$, полученное в 8.3.2.14.

8.3.2.18 Проверьте для грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) выполнение неравенства (15).

8.3.2.19 ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1) считается выдержавшим пер-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	2010.06.18	40889		
Изм. Лист № докум. Подп. Дата АБЛК.410001.400 МП Лист 34				

вую периодическую поверку и годными для эксплуатации, если неравенство (15) выполняется для чувствительного и грубого диапазонов измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1). При невыполнении неравенства (15) хотя бы для одного из диапазонов измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.3.2.20 Если, в соответствии с 8.3.2.19, ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1) считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученные значения мощности поглощенной дозы $P_{и}$, обусловленные излучением облучателей поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1, относительные отклонения показаний ε , номера и метрологические характеристики $A_{пр}$ используемых поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.3.2.21 После проведения поверки грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) извлеките (рисунок А.10) из защиты (3) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 (4), разместите (рисунок А.2) его в защите поверочного устройства КПГ-04С1 (1). Отверните (рисунок А.10) защиту (3) с держателя (2), ослабьте винт (5) держателя (2) и снимите держатель (2) с БД (1).

У БДРГ-18С1 узел детектора ПДГГ-02С установите в холодильник и ключом ЖШ8.892.127 заверните гайку, крепящую узел детектора ПДГГ-02С в холодильнике.

Поместите поверочные устройства КПГ-04С1 и КПГ-06С1 в охранную тару в последовательности, изложенной в 6.3.1. Держатели АБЛК.505614.403 и ЖШ6.152.719-01 и защиту ЖШ5.177.380 доставьте на место хранения.

8.3.3 Очередная периодическая поверка

8.3.3.1 Выполните операции по 8.3.2.1 – 8.3.2.6, 8.3.2.8. Причем, при вычислении контрольного значения мощности поглощенной дозы P_K по формуле (5), за значение мощности поглощенной дозы P_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного устройства КПГ-06С1 примите последнее значение мощности поглощенной дозы и соответствующую ей метрологическую характеристику пове-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	11.11.16.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				35

рочного устройства КПГ-06С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки для чувствительного диапазона измерений поверяемого БД).

8.3.3.2 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1).

8.3.3.3 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (16)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы, равный 0,2.

8.3.3.4 Выполните операции по 8.3.2.11 – 8.3.2.14, 8.3.2.16, 8.3.2.17. При чем, при вычислении контрольного значения мощности поглощенной дозы P_K по формуле (5), за значение мощности поглощенной дозы P_0 и метрологическую характеристику A_0 поверочного устройства КПГ-04С1 примите последнее значение мощности поглощенной дозы и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного устройства КПГ-04С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки для грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) поверяемого БД).

8.3.3.5 Проверьте для грубого диапазона измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) выполнение неравенства (16).

8.3.3.6. ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1) считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для обоих диапазонов измерений БДРГ-18С (БДРГ-18С1) выполняется неравенство (16). При невыполнении неравенства (16) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.3.3.7 Если, в соответствии с 8.3.3.6, ИК системы с БДРГ-18С (БДРГ-18С1) считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученные значения мощности поглощенной дозы $P_{и}$, обусловленные излучением облучателей поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1, относительные отклонения показаний ε , номер и метрологические характеристики $A_{пр}$ используемых поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
508915	11.11.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				36

8.3.3.8 Выполните операции по 8.3.2.21.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Иванов. 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				37

Копировал

Формат А4

8.4 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДГГ-02С

8.4.1 Особенности поверки

8.4.1.1 БДГГ-02С имеет три выхода («Выход 1-1», «Выход 1-2» и «Выход 2»), каждый из которых обладает независимыми метрологическими характеристиками и подключен к отдельному ИК системы. Поэтому как первую периодическую поверку так и очередную периодическую поверку необходимо проводить по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С. Кроме того, учитывая, что поверка по всем трем выходам осуществляется от облучателя поверочного контейнера КПГ-07С, установленного в фиксированное положение, регистрацию результатов на каждом этапе поверки следует вести по всем ИК системы, подключенным к поверяемому БДГГ-02С.

8.4.2 Первая периодическая поверка

8.4.2.1 Подготовьте к работе поверочный контейнер КПГ-07С в соответствии с 6.3.3.

8.4.2.2 Продуйте пробоотборную магистраль чистым воздухом.

8.4.2.3 Отключите подачу газа в измерительную камеру поверяемого БДГГ-02С.

8.4.2.4 Проведите операции по 8.1.1.2 каждого выхода поверяемого БДГГ-02С.

8.4.2.5 На центральном пульте УНО-182С по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, с интервалом 100 с зафиксируйте n (не менее трех) показаний объемной активности $Q_{\Phi i}$, и по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите среднее значение показаний объемной активности Q_{Φ} , Бк.м⁻³, по формуле

$$Q_{\Phi} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q_{\Phi i}, \quad (17)$$

где $Q_{\Phi i}$ – i -ое показание объемной активности, Бк.м⁻³;

n – количество измерений по поверяемому ИК системы, подключенному к

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Мини 6.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				38

поверяемому БДГГ-02С.

8.4.2.6 Отверните с помощью ключа S19 (ключ 7811-0023 из комплекта ЗИП системы) пробку, расположенную на боковой поверхности БД и извлеките ее из корпуса БД. Выверните из поверочного контейнера КПГ-07С облучатель. Поместите (рисунок А.11) облучатель (2) в посадочное гнездо БД (1) вместо пробки и вверните его до упора.

8.4.2.7 На центральном пульте УНО-182С по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, зафиксируйте n (не менее 10) показаний объемной активности $Q_{(\Phi+И)i}$ и по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите среднее значение объемной активности $Q_{\Phi+И}$, Бк.м⁻³, при установленном облучателе поверочного контейнера КПГ-07С, по формуле

$$Q_{\Phi+И} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q_{(\Phi+И)i}, \quad (18)$$

где $Q_{(\Phi+И)i}$ – i -ое показание объемной активности, Бк.м⁻³;

n – количество измерений по поверяемому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С.

8.4.2.8 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите среднее значение объемной активности, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПГ-07С, $Q_{И}$, Бк.м⁻³, по формуле

$$Q_{И} = Q_{\Phi+И} - Q_{\Phi} \quad (19)$$

8.4.2.9 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите значение объемной активности Q_0 , Бк.м⁻³, соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного контейнера КПГ-07С после последней поверки БД на эталонной линейке, по формуле

$$Q_0 = \frac{N_0}{S}, \quad (20)$$

где N_0 – значение скорости счёта импульсов на выходе БДГГ-02С, подключенном к данному ИК системы, от облучателя поверочного контейнера КПГ-07С, указанное в паспорте на данный БД, с⁻¹;

S – номинальное значение чувствительности БДГГ-02С, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.791 РЭ на данный БД, равное $2,7 \cdot 10^{-9}$ с⁻¹.Бк⁻¹.м³ для выходов «Выход 1-1» и «Выход 1-2»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.06.12	40898		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						39

и $2,7 \cdot 10^{-11} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$ для выхода «Выход 2».

8.4.2.10 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите контрольное значение объемной активности Q_K , Бк.м⁻³, приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПГ-07С, использованного при данной поверке, по формуле

$$Q_K = Q_0 \cdot \frac{A_{\text{ПР}}}{A_0}, \quad (21)$$

где Q_0 – среднее значение объемной активности, определенное по формуле (20), Бк.м⁻³;

$A_{\text{ПР}}$ – метрологическая характеристика поверочного контейнера КПГ-07С применяющегося при данной поверке на объекте с учетом распада источника, МР.с⁻¹;

A_0 – метрологическая характеристика поверочного контейнера КПГ-07С, применявшегося после последней поверки БДГГ-02С на эталонной линейке для получения контрольного показания N_0 (А из паспорта на данный БД), МР.с⁻¹.

Примечание – Метрологическую характеристику $A_{\text{ПР}}$, с учетом распада источника, необходимо определять в соответствии с примечанием к 8.1.1.9. При этом следует учесть, что для поверочного контейнера КПГ-07С $T_{1/2} = 5,273$ лет.

8.4.2.11 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите относительное отклонение показаний ИК системы ε по формуле

$$\varepsilon = \left| \frac{Q_K - Q_{\text{И}}}{Q_K} \right| \quad (22)$$

8.4.2.12 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (23)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГГ-02С, равный 0,3.

8.4.2.13 ИК системы с БДГГ-02С считаются выдержавшими первую периодическую поверку и годными для эксплуатации, если по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, выполняется неравенство (23). При невыполнении неравенства (23) хотя бы по одному ИК системы, подключенному

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Шинилов.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						40

к поверяемому БДГГ-02С, руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.4.2.14 Если, в соответствии с 8.4.2.13, ИК системы с БДГГ-02С считаются выдержавшими первую периодическую поверку, по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, запишите полученное значение объемной активности $Q_{И}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПГ-07С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{ПР}$ используемого поверочного контейнера КПГ-07С на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.4.2.15 После проведения поверки выверните из корпуса БДГГ-02С облучатель и заверните его в корпус поверочного контейнера КПГ-07С. Заверните в БДГГ-02С на место пробку. Поверочный контейнер КПГ-07С доставьте на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

8.4.3 Очередная периодическая поверка

8.4.3.1 Выполните операции по 8.4.2.1 – 8.4.2.10. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_K по формуле (21) за значение метрологической характеристики $A_{ПР}$ поверочного контейнера КПГ-07С примите значение метрологической характеристики поверочного контейнера КПГ-07С, примененного во время данной периодической поверки, с учетом распада источника, вычисленное по формуле (6). Для поверочного контейнера КПГ-07С $T_{1/2} = 5,273$ лет.

8.4.3.2 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.4.3.3 По каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (24)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы, подключенному к поверяемому выходу БДГГ-02С, равный 0,2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2010.06.14	40898		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				41

8.4.3.4 ИК системы с БДГГ-02С считаются выдержавшими очередную периодическую поверку и годными для эксплуатации, если для каждого ИК системы, подключенного к поверяемому БДГГ-02С, выполняется неравенство (24). При невыполнении неравенства (24) хотя бы по одному ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.4.3.5 Если, в соответствии с 8.4.3.4, ИК системы с БДГГ-02С считаются выдержавшими периодическую поверку, по каждому ИК системы, подключенному к поверяемому БДГГ-02С, запишите полученное значение объемной активности $Q_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПГ-07С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПГ-07С, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.4.3.6 Выполните операции по 8.4.2.15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Мини 0.06.12	40898		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				42

8.5 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДЖГ-10С

8.5.1 Первая периодическая поверка

8.5.1.1 Подготовьте к работе поверочный контейнер КПГ-07С1 в соответствии с 6.3.3.

8.5.1.2 Проведите операции по 8.1.1.2.

8.5.1.3 Определите среднее значение объемной активности Q_{ϕ} , руководствуясь 8.4.2.5.

8.5.1.4 Отверните с БДЖГ-10С с помощью ключа S19 (ключ 7811-0023 из комплекта ЗИП системы) заглушку и выньте ее из БДЖГ-10С.

8.5.1.5 Выверните из поверочного контейнера КПГ-07С1 облучатель, поместите его в БДЖГ-10С вместо заглушки и вверните до упора.

8.5.1.6 Определите среднее значение объемной активности, обусловленной излучением установленного облучателя поверочного контейнера КПГ-07С1, $Q_{и}$, по формуле (19), руководствуясь 8.4.2.7 и 8.4.2.8.

8.5.1.7 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9 значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного контейнера КПГ-07С1 после последней поверки БДЖГ-10С на эталонной линейке, принимая за S , номинальное значение чувствительности БДЖГ-10С, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.744 РЭ на данный БД, равное $2,7 \cdot 10^{-8} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.5.1.8 Вычислите по формуле (21) руководствуясь 8.4.2.10 контрольное значение объемной активности $Q_{к}$, приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПГ-07С1, использованного при данной поверке.

Примечание – Для поверочного контейнера КПГ-07С1 $T_{1/2} = 30,18$ лет.

8.5.1.9 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.5.1.10 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (25)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДЖГ-10С, равный 0,3.

8.5.1.11 ИК системы с БДЖГ-10С считается выдержавшим первую перио-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Копир 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				43

дическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (25). При невыполнении неравенства (25) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.5.1.12 Если, в соответствии с 8.5.1.11, ИК системы с БДЖГ-10С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение объемной активности $Q_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПГ-07С1, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПГ-07С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр АБЛК.412162.001-XXX ФО системы.

8.5.1.13 После проведения поверки выверните из БДЖГ-10С облучатель и заверните его в корпус поверочного контейнера КПГ-07С1. Заверните в БДЖГ-10С на место заглушку. Поверочный контейнер КПГ-07С1 доставьте на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

8.5.2 Очередная периодическая поверка

8.5.2.1 Выполните операции по 8.5.1.1 – 8.5.1.6, 8.5.1.8. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_k по формуле (21) за значения объемной активности Q_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного контейнера КПГ-07С1 примите последнее значения объемной активности и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного контейнера КПГ-07С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.5.2.2 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.5.2.3 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (26)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДЖГ-10С, равный 0,2.

8.5.2.4 ИК системы с БДЖГ-10С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	10.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				44

неравенство (26). При невыполнении неравенства (26) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.5.2.5 Если, в соответствии с 8.5.2.4, ИК системы с БДЖГ-10С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение объемной активности $Q_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПГ-07С1, относительное отклонение показаний ϵ , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПГ-07С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.5.2.6 Выполните операции по 8.5.1.13.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2006.06.12	40898		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						45

8.6 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДГБ-21С, БДГБ-21С2

8.6.1 Особенности поверки

8.6.1.1 БДГБ-21С (БДГБ-21С2) имеет два диапазона измерений (чувствительный и грубый), каждый из которых обладает независимыми метрологическими характеристиками. Поэтому ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2) поверяют по каждому диапазону измерений отдельно. При этом при поверке обоих диапазонов измерений используют поверочный контейнер КПБ-08С, но при поверке грубого диапазона измерений коллиматор с облучателя поверочного контейнера КПБ-08С удаляют.

8.6.2 Первая периодическая поверка

8.6.2.1 Подготовьте к работе поверочный контейнер КПБ-08С в соответствии с 6.3.3.

8.6.2.2 Продуйте пробоотборную магистраль поверяемого БДГБ-21С (БДГБ-21С2) чистым воздухом.

8.6.2.3 Отключите подачу газа в измерительную камеру поверяемого БДГБ-21С (БДГБ-21С2).

8.6.2.4 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.6.2.5 Определите среднее значение объемной активности Q_{Φ} , руководствуясь 8.4.2.5.

8.6.2.6 Отсоедините подводящий трубопровод пробоотборной магистрали от штуцера БДГБ-21С (БДГБ-21С2), расположенного со стороны метки "+" на корпусе БДГБ-21С (БДГБ-21С2).

8.6.2.7 Ослабьте (рисунок А.12) винт (5) на гайке (3) и отверните гайку (3) от поверочного контейнера КПБ-08С. Заверните гайку (3) на штуцере БДГБ-21С (БДГБ-21С2) (1), извлеките облучатель (4) из поверочного контейнера КПБ-08С, разместите облучатель в штуцер БДГБ-21С (БДГБ-21С2) (1), задвиньте облучатель (4) относительно торца гайки (3) до упора в радиальный бортик облучателя (4) и закрепите облучатель (4) винтом (5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	11.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				46

Копировал

Формат А4

8.6.2.8 Определите среднее значение объемной активности $Q_{и}$ для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2), обусловленное излучением установленного облучателя поверочного контейнера КПБ-08С, по формуле (19), руководствуясь 8.4.2.7 и 8.4.2.8.

8.6.2.9 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9, значение объемной активности Q_0 для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2), соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного контейнера КПБ-08С в чувствительном диапазоне измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) после последней поверки БДГБ-21С (БДГБ-21С2) на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БДГБ-21С (БДГБ-21С2), указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.669 РЭ для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2), равное $2,7 \cdot 10^{-5} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.6.2.10 Вычислите по формуле (21), руководствуясь 8.4.2.10, контрольное значение объемной активности Q_k для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2), приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПБ-08С, использованного при данной поверке.

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-08С $T_{1/2} = 28,7$ лет.

8.6.2.11 Вычислите для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) по формуле (22), руководствуясь 8.4.2.11, относительное отклонение показаний ε .

8.6.2.12 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (27)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2), равный 0,2.

8.6.2.13 Ослабьте (рисунок А.12) винт (5), извлеките облучатель (4) поверочного контейнера КПБ-08С из штуцера БДГБ-21С (БДГБ-21С2) (1), отверните коллиматор (6), установите облучатель (4) в штуцер БДГБ-21С (БДГБ-21С2) (1), задвиньте облучатель (4) относительно торца гайки (3) до упора в радиальный бортик облучателя (4) и закрепите облучатель (4) винтом (5).

8.6.2.14 Выполните операции по 8.4.2.7, обозначив $Q_{и+ф}$ как $Q_{и}$, 8.6.2.9 -

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						47

8.6.2.12 для грубого диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2). Номинальное значение чувствительности S , указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.669 РЭ для грубого диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2), равно $2,7 \cdot 10^{-7} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.6.2.15 ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2) считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для чувствительного и грубого диапазонов измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) выполняется неравенство (27). При невыполнении неравенства (27) хотя бы для одного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.6.2.16 Если, в соответствии с 8.6.2.15, ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2) считаются выдержавшими первую периодическую поверку, то по каждому диапазону измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) запишите полученное значение объемной активности $Q_{\text{и}}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПБ-08С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{пр}}$ используемого поверочного контейнера КПБ-08С на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.6.2.17 После проведения поверки извлеките (рисунок А.12) облучатель (4) из БДГБ-21С (БДГБ-21С2), установите на место коллиматор (6) и разместите облучатель (4) в корпус поверочного контейнера КПБ-08С. Гайку (3) отверните от штуцера БДГБ-21С (БДГБ-21С2) (1) и наверните на поверочный контейнер КПБ-08С. Зафиксируйте облучатель (4) винтом (5). Подключите БДГБ-21С (БДГБ-21С2) к пробоотборной магистрали. Поверочный контейнер КПБ-08С доставьте на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

8.6.3 Очередная периодическая поверка

8.6.3.1 Выполните операции по 8.6.2.1 – 8.6.2.11. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности $Q_{\text{к}}$ чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) по формуле (21), за значение метрологической характеристики $A_{\text{пр}}$ поверочного контейнера КПБ-08С примите значение метро-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2008.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				48

логической характеристики поверочного контейнера КПБ-08С, примененного во время данной периодической поверки с учетом распада источника, вычисленное по формуле (6).

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-08С $T_{1/2} = 28,7$ лет.

8.6.3.2 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (28)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2), равный 0,2.

8.6.3.3 Выполните операции по 8.6.2.13, 8.6.2.14 для грубого диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2). Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_k грубого диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) по формуле (21), за значение метрологической характеристики $A_{пр}$ поверочного контейнера КПБ-08С примите значение метрологической характеристики поверочного контейнера КПБ-08С, примененного во время данной периодической поверки с учетом распада источника, вычисленное по формуле (6).

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-08С $T_{1/2} = 28,7$ лет.

8.6.3.4 Проверьте для грубого диапазона измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) выполнение неравенства (28).

8.6.3.5 ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2) считаются выдержавшими очередную периодическую поверку и годными для эксплуатации, если для обоих диапазонов измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) выполняется неравенство (28). При невыполнении неравенства (28) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.6.3.6 Если, в соответствии с 8.6.3.5, ИК системы с БДГБ-21С (БДГБ-21С2) считаются выдержавшими очередную периодическую поверку, по каждому диапазону измерений БДГБ-21С (БДГБ-21С2) запишите полученное значение объемной активности $Q_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПБ-08С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПБ-08С на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.6.3.7 Выполните операции по 8.6.2.17.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2008.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						49

8.7 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДГБ-26С

8.7.1 Первая периодическая поверка

8.7.1.1 Подготовьте к работе поверочный контейнер КПБ-10С в соответствии с 6.3.3.

8.7.1.2 Проведите операции по 8.1.1.2.

8.7.1.3 Определите среднее значение объемной активности Q_{Φ} , руководствуясь 8.4.2.5.

8.7.1.4 Выключите питание БДГБ-26С и проведите разборку узла детектора ПДПБ-03С БД в следующем порядке (рисунок А.13):

а) отверните четыре болта, крепящих крышку (1), и снимите ее, используя для этого рым-болт (26);

б) отверните шесть винтов, крепящих фланец (7) узла детектора ПДПБ-01С к узлу детектора ПДПБ-03С и выньте узел детектора ПДПБ-01С из узла детектора ПДПБ-03С;

в) ключом ЖШ8.392.067 из комплекта ЗИП системы отверните гайку (20);

г) выньте верхнюю решетку (19) и фильтр АФА-РСР-3 (18).

8.7.1.5 Из поверочного контейнера КПБ-10С пинцетом достаньте источник 1С0-803 и установите его вместо фильтра излучающей поверхностью наружу.

8.7.1.6 Закрепите источник бета - излучения гайкой ЖШ6.482.109 из комплекта ЗИП системы.

8.7.1.7 Проведите сборку узла детектора ПДПБ-03С в следующем порядке:

– установите (рисунок А.13) узел детектора ПДПБ-01С в узел детектора ПДПБ-03С и заверните шесть винтов, крепящих фланец (7) узла детектора ПДПБ-01С к узлу детектора ПДПБ-03С;

– установите крышку (1) и закрутите четыре болта, крепящих ее.

8.7.1.8 Определите среднее значение объемной активности обусловленное излучением установленного источника 1С0-803 из поверочного контейнера КПБ-10С Q_{Φ} по формуле (19), руководствуясь 8.4.2.7 и 8.4.2.8.

8.7.1.9 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9 значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от источника 1С0-803 из поверочного контейнера КПБ-10С после последней повер-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
50815	2006.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				50

ки БД на эталонной линейке, принимая за S , номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.709 РЭ на данный БД, равное $8,9 \cdot 10^{-4} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.7.1.10 Вычислите по формуле (21) руководствуясь 8.4.2.10 контрольное значение объемной активности Q_K , приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПБ-10С, использованного при данной поверке.

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-10С $T_{1/2} = 28,7$ лет.

8.7.1.11 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.7.1.12 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (29)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-26С, равный 0,2.

8.7.1.13 ИК системы с БДГБ-26С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (29). При невыполнении неравенства (29) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.7.1.14 Если, в соответствии с 8.7.1.13, ИК системы с БДГБ-26С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение объемной активности $Q_{И}$, обусловленное излучением источника 1С0-803 из поверочного контейнера КПБ-10С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{ПР}$ используемого поверочного контейнера КПБ-10С на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.7.1.15 После проведения поверки проведите разборку узла детектора ПДПБ-03С в соответствии с перечислениями а) – в) 8.7.1.4. Извлеките пинцетом источник 1С0-803 и поместите его в поверочный контейнер КПБ-10С.

8.7.1.16 Установите фильтр АФА-РСП-3 в следующем порядке:

- возьмите из комплекта ЗИП кассету (бумажный пакет) с фильтрами АФА-РСП-3, выньте из нее комплект фильтра (фильтр АФА-РСП-3 в защитном пакете), выньте фильтр из защитного пакета, снимите защитные кольца и осмотрите его. Фильтр АФА-РСП-3 не должен иметь механических повреждений;
- обрежьте ножницами бумажный выступ опорного кольца фильтра под

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	2006.06.14	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						51

диаметр кольца фильтра (30,5 мм) и установите фильтр в паз воздуховода так, чтобы его фильтрующая поверхность (подкрашенная поверхность) была обращена в сторону камеры узла детектора ПДПБ-03С;

- установите (рисунок А.13) верхнюю решетку (19) на свое рабочее место;
- ключом ЖШ8.392.067 закрутите гайку (20);
- установите узел детектора ПДПБ-01С в узел детектора ПДПБ-03С и заверните шесть винтов, крепящих фланец (7) узла детектора ПДПБ-01С к узлу детектора ПДПБ-03С;
- установите крышку (1) и закрутите четыре болта, крепящих ее.

8.7.1.17 Поверочный контейнер КПБ-10С доставьте на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

8.7.2 Очередная периодическая поверка

8.7.2.1 Выполните операции по 8.7.1.1 – 8.7.1.10. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_K по формуле (21), за значение метрологической характеристики $A_{ПР}$ поверочного контейнера КПБ-10С примите значение метрологической характеристики поверочного контейнера КПБ-10С, примененного во время данной периодической поверки с учетом распада источника, вычисленное по формуле (6).

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-10С $T_{1/2} = 28,7$ лет.

8.7.2.2 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.7.2.3 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (30)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-26С, равный 0,2.

8.7.2.4 ИК системы с БДГБ-26С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (30). При невыполнении неравенства (30) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.7.2.5 Если, в соответствии с 8.7.2.4, ИК системы с БДГБ-26С считается

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Шеняв. 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				52

выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение объемной активности $Q_{И}$, обусловленное излучением источника 1С0-803 из поверочного контейнера КРБ-10С, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{ПР}$ используемого поверочного контейнера КРБ-10С на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.7.2.6 Выполните операции по 8.7.1.15 – 8.7.1.17.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Кин. в. 06.12	40888		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				53

8.8 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДГБ-30С

8.8.1 Особенности поверки

8.8.1.1 Так как БДГБ-30С имеет два канала, фоновый и основной, интенсивность образования импульсов в которых от гамма-излучения примерно равна, а на ИК системы выводится разность скоростей счета данных каналов, поверка данного БД с использованием поверочного устройства КПГ-05С1 проводится в три этапа. На первом этапе проверяется сохранение чувствительности основного канала, для чего отключается детектор фонового канала. На втором этапе проверяется сохранение чувствительности детектора фонового канала в пределах, обеспечивающих компенсацию гамма-излучения, для чего детектор фонового канала подключается к основному каналу БДГБ-30С вместо детектора основного канала. На третьем этапе проверяется работоспособность вычитателя.

8.8.2 Первая периодическая поверка

8.8.2.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПГ-05С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.722 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДГБ-30С.

8.8.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.8.2.3 Установите на узле детектора ПДГБ-07С держатель ЖШ6.152.722 и защиту ЖШ5.177.380 в следующем порядке (рисунок А.17):

- отверните винты (1), скрепляющие между собой корпус (2) и хомут (3);
 - корпус (2) установите между гайками (4) и (5) узла детектора ПДГБ-07С, как показано на рисунке А.17, вставив штифт (6) в отверстие в корпусе узла детектора ПДГБ-07С;
 - закрепите держатель ЖШ6.152.722, привернув к корпусу (2) винтами (1) хомут (3);
 - к корпусу (2) со стороны радиатора (7) приверните защиту ЖШ5.177.380.
- 8.8.2.4 Отсоедините кабель от входа «Фон» блока промежуточного БИ-16С.
- 8.8.2.5 Определите среднее значение объемной активности Q_{ϕ} , руково-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Лист 6.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				54

дствуюсь 8.4.2.5.

8.8.2.6 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-05С1 для чего (рисунок А.2) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите облучатель поверочного устройства КПГ-05С1 в защиту, закрепленную на держателе ЖШ6.152.722.

8.8.2.7 Определите среднее значение объемной активности, обусловленной излучением установленного облучателя поверочного устройства КПГ-05С1, $Q_{и}$, (без компенсации) по формуле (19), руководствуясь 8.4.2.7 и 8.4.2.8.

8.8.2.8 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9 значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-05С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S , номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.788 РЭ на данный БД, равное $2,7 \cdot 10^{-6} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.8.2.9 Вычислите по формуле (21) руководствуясь 8.4.2.10 контрольное значение объемной активности Q_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПГ-05С1, использованного при данной поверке (показания без компенсации).

Примечание – Для поверочного устройства КПГ-05С1 $T_{1/2} = 30,18$ лет.

8.8.2.10 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.8.2.11 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (31)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-30С, равный 0,3.

8.8.2.12 Снимите облучатель поверочного устройства КПГ-05С1 с узла детектора ПДГБ-07С и поместите его в защиту поверочного устройства КПГ-05С1.

8.8.2.13 Отсоедините вилку «СИГНАЛ О» кабеля ЖШ6.645.651 от блока промежуточного БИ-16С и подсоедините к розетке «СИГНАЛ О» блока промежуточного БИ-16С вилку «СИГНАЛ Ф» кабеля ЖШ6.645.651.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.18	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				55

8.8.2.14 Выполните операции по 8.8.2.5 – 8.8.2.12. При этом при расчетах по формуле (20), возьмите значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-05С1 после последней поверки БД на эталонной линейке от фонового счетчика, а результат вычислений по формуле (19) запишите как объемную активность $Q_{и2}$ (показания от фонового счетчика).

8.8.2.15 Отсоедините вилку «СИГНАЛ Ф» кабеля ЖШ6.645.651 от блока промежуточного БИ-16С и подсоедините ее к розетке «СИГНАЛ Ф» блока промежуточного БИ-16С. Вилку «СИГНАЛ О» кабеля ЖШ6.645.651 подсоедините к розетке «СИГНАЛ О» блока промежуточного БИ-16С.

8.8.2.16 Выполните операции по 8.8.2.5 – 8.8.2.7. Результат вычислений по формуле (19) запишите как объемную активность $Q_{из}$ (показания с компенсацией).

8.8.2.17 ИК системы с БДГБ-30С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него неравенство (31) выполняется и для показаний без компенсации и для показаний от фонового счетчика, а значение объемной активности $Q_{и}$ не менее чем в 2 раза превышает значение объемной активности $Q_{из}$. При невыполнении неравенства (31) или требования о соотношении $Q_{и}$ и $Q_{из}$ руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.8.2.18 Определите отношение L_0 полученных показаний по формуле

$$L_0 = \frac{Q_{и2}}{Q_{и}} \quad (32)$$

8.8.2.19 Если, в соответствии с 8.8.2.17, ИК системы с БДГБ-30С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите значения объемной активности $Q_{и}$ и $Q_{и2}$, обусловленные излучением облучателя поверочного устройства КПГ-05С1, относительные отклонения показаний ϵ , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного устройства КПГ-05С1 на время поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО. Кроме того, в таблицу показаний от фонового счетчика запишите значение L_0 , полученное по формуле (32).

8.8.2.20 После проведения поверки извлеките из защиты облучатель поверочного устройства КПГ-05С1, разместите (рисунок А.2) его в защите поверочно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	11.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				56

го устройства КПГ-05С1 (1) и поместите (рисунок А.1) поверочное устройство КПГ-05С1 в охранную тару (7) в последовательности, изложенной в 6.3.1. Отверните (рисунок А.17) защиту с держателя (2), отверните винты (1) и снимите с узла детектора ПДГБ-07С. Корпус держателя (2) и хомут (3) соедините винтами (1) и вместе с защитой доставьте на место хранения.

8.8.3 Очередная периодическая поверка

8.8.3.1 Выполните операции по 8.8.2.1 – 8.8.2.7, 8.8.2.9. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_K по формуле (21) за значение объемной активности Q_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного устройства КПГ-05С1 примите последнее значение объемной активности (без компенсации) и соответствующую ему метрологическую характеристику поверочного устройства КПГ-05С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.8.3.2 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε .

8.8.3.3 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (33)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-30С, равный 0,2.

8.8.3.4 Выполните операции по 8.8.2.12, 8.8.2.13, 8.8.2.5 - 8.8.2.7, 8.8.2.18. Результат вычисления по формуле (32) обозначьте L_K .

8.8.3.5 Вычислите относительное отклонение отношений показаний ИК системы ε_L по формуле

$$\varepsilon_L = \left| \frac{L_K}{L_0} - 1 \right|, \quad (34)$$

где L_0 – последнее значение, приведенное в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.8.3.6 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon_L \leq \varepsilon_{L0}, \quad (35)$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2008.06.12	40888		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				57

где ε_{L0} – предел поля допуска отношения показаний поверяемого ИК системы с БДГБ-30С, равный 0,1.

8.8.3.7 Выполните операции по 8.8.2.12, 8.8.2.13, 8.8.2.5 – 8.8.2.7. Результат вычислений объемной активности по формуле (19) запишите как $Q_{из}$ (показания с компенсацией).

8.8.3.8 ИК системы с БДГБ-30С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняются неравенства (33) и (35), а значение объемной активности $Q_{и}$ не менее чем в 2 раза превышает значение объемной активности $Q_{из}$. При невыполнении указанных неравенств или требования о соотношении значений объемных активностей $Q_{и}$ и $Q_{из}$ руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.8.3.9 Если, в соответствии с 8.8.3.8, ИК системы с БДГБ-30С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученные значения объемной активности $Q_{и}$, обусловленные излучением облучателя поверочного устройства КПГ-05С1, отношение полученных показаний L_K , относительное отклонение показаний ε и относительное отклонение отношений показаний ε_L , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного устройства КПГ-05С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.8.3.10 После проведения поверки проведите операции по 8.8.2.20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Реша 6.06.14	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				58

8.9 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДМБ-05С, БДМБ-06С

8.9.1 Первая периодическая поверка

8.9.1.1 Подготовьте к работе поверочный контейнер КПБ-09С для БДМБ-05С (поверочный контейнер КПБ-09С1 для БДМБ-06С) в соответствии с 6.3.3.

8.9.1.2 Проведите операции по 8.1.1.2.

8.9.1.3 Установите (рисунок А.14) поверочный контейнер КПБ-09С (КПБ-09С1) на БДМБ-05С (БДМБ-06С) так, чтобы секторы кольца (3) вошли в пазы БД (1).

Поверните кольцо (3) на 15^0 . Диск (4) оставьте в закрытом положении.

8.9.1.4 Определите среднее значение показаний мощности поглощенной (эквивалентной) дозы P_0 руководствуясь 8.1.1.4.

8.9.1.5 Поверните диск (4) с помощью штифта на 90^0 .

8.9.1.6 Определите среднее значение мощности поглощенной (эквивалентной) дозы, обусловленное излучением установленного облучателя поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) $P_{и}$, по формуле (3), руководствуясь 8.1.1.6 и 8.1.1.7.

8.9.1.7 Вычислите по формуле (4) руководствуясь 8.1.1.8 значение мощности поглощенной (эквивалентной) дозы P_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности БД, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.653 РЭ на данный БД, равное $7,94 \cdot 10^{-1} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Гр}^{-1} \cdot \text{ч}$ для БДМБ-05С ($7,94 \cdot 10^2 \text{ с}^{-1} \cdot 3 \text{ в}^{-1} \cdot \text{ч}$ для БДМБ-06С).

8.9.1.8 Вычислите по формуле (5) руководствуясь 8.1.1.9 контрольное значение мощности поглощенной дозы P_K , приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1), использованного при данной поверке.

8.9.1.9 Вычислите по формуле (7) руководствуясь 8.1.1.10 относительное отклонение показаний ε .

8.9.1.10 Проверьте выполнение неравенства

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	2011.06.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				59

Копировал

Формат А4

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (36)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С), равный 0,35.

8.9.1.11 ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С) считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (36). При невыполнении неравенства (36) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.9.1.12 Если, в соответствии с 8.9.1.11, ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С) считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной (эквивалентной) дозы $P_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1), относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр АБЛК.412162.001-XXX ФО системы.

8.9.1.13 После проведения поверки диск (4) верните в первоначальное положение. Поверните кольцо (3) на 15° и снимите поверочный контейнер КПБ-09С (КПБ-09С1) с БД. Поверочный контейнер КПБ-09С (КПБ-09С1) доставьте на место хранения и поместите в укладочный ящик №1.

8.9.2 Очередная периодическая поверка

8.9.2.1 Выполните операции по 8.9.1.1 – 8.9.1.9. Причем, при вычислении контрольного значения мощности поглощенной (эквивалентной) дозы P_K по формуле (5), за значение метрологической характеристики $A_{пр}$ поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) примите значение метрологической характеристики поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1), примененного во время данной периодической поверки с учетом распада источника, вычисленное по формуле (6).

Примечание – Для поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) $T_{1/2} = 28,7$ лет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2006.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				60

8.9.2.2 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (37)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С), равный 0,35.

8.9.2.3 ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С) считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (37). При невыполнении неравенства (37) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.9.2.4 Если, в соответствии с 8.9.2.3, ИК системы с БДМБ-05С (БДМБ-06С) считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение мощности поглощенной (эквивалентной) дозы $P_{и}$, обусловленное излучением облучателя поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1), относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{пр}$ используемого поверочного контейнера КПБ-09С (КПБ-09С1) на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр АБЛК.412162.001-XXX ФО системы.

8.9.2.5 Выполните операции по 8.9.1.13.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	<i>Венг. 06.12</i>	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				61

8.10 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДПН-01С

8.10.1 Особенности поверки

8.10.1.1 БДПН-01С имеет два канала, основной и компенсационный, а на его выход подается разность показаний основного и компенсационного каналов. Поэтому для проведения полноценной поверки используются два поверочных устройства (поверочное устройство КПН-02 и поверочное устройство КПН-02-01), имеющих различную активность. При приведенной в 8.10.2 последовательности операций это позволяет определять сохранение чувствительности БДПН-01С по обоим каналам. Для удобства хранения поверочное устройство КПН-02 и поверочное устройство КПН-02-01 объединены в поверочное устройство КПН-03.

8.10.2 Первая периодическая поверка

8.10.2.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПН-03 в соответствии с требованиями 6.3.2.

8.10.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.10.2.3 На месте проведения поверки разъедините (рисунок А.7) поверочное устройство КПН-03 на две части – поверочное устройство КПН-02 (1) и поверочное устройство КПН-02-01 (2).

8.10.2.4 Поместите (рисунок А.15) узел детектора ПДГН-01С (1) основного канала в поверочное устройство КПН-02-01 (2). При этом поверочное устройство КПН-02-01 должно быть установлено на расстоянии не менее 0,5 м от рассеивателей нейтронов (вода, полиэтилен и другие водородосодержащие вещества).

Поверочное устройство КПН-02 оставьте в охранной таре на расстоянии не менее 2 м от поверочного устройства КПН-02-01.

8.10.2.5 На центральном пульте УНО-182С с интервалом 100 с зафиксируйте n (не менее пяти) показаний плотности потока нейтронов $\varphi_i^{\text{осн}}$ и вычислите среднее значение показаний плотности потока нейтронов $\varphi^{\text{осн}}$, нейтр.с⁻¹·м⁻², по формуле

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Иванов И.И. 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				62

$$\varphi^{\text{осн}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \varphi_i^{\text{осн}}, \quad (38)$$

где $\varphi_i^{\text{осн}}$ – i-ое показание плотности потока нейтронов, нейтр.с⁻¹·м⁻²;

n – количество измерений.

Примечание – Введение в единицу измерения плотности потока обозначения «нейтр.» сделано для обеспечения понимания физической сущности измеряемой величины.

8.10.2.6 Поместите узел детектора ПДГН-01С компенсационного канала в поверочное устройство КПН-02. При этом поверочные устройства КПН-02-01 и КПН-02 должны быть установлены на расстояние не менее 2 м друг от друга и на расстоянии не менее 0,5 м от рассеивателей нейтронов (вода, полиэтилен и другие водородосодержащие вещества).

8.10.2.7 Определите среднее значение показаний плотности потока нейтронов, по формуле (38), руководствуясь 8.10.2.5. Результат вычислений обозначьте как $\varphi^{\text{о-к}}$ (разностное).

8.10.2.8 Вычислите значения плотности потока нейтронов $\varphi_{\text{расч}}^{\text{осн}}$ и $\varphi_{\text{расч}}^{(\text{о-к})}$ (разностное), нейтр.с⁻¹·м⁻², соответствующие скоростям счета импульсов, полученным от поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02 после последней поверки БД на эталонной линейке, по формулам

$$\varphi_{\text{расч}}^{\text{осн}} = \frac{N_0^{\text{осн}}}{S}, \quad (39)$$

$$\varphi_{\text{расч}}^{(\text{о-к})} = \frac{N_0^{(\text{о-к})}}{S}, \quad (40)$$

где $N_0^{\text{осн}}$ – значение скорости счета импульсов на выходе БД от поверочного устройства КПН-02-01, указанное в паспорте на данный БД, с⁻¹;

$N_0^{(\text{о-к})}$ – значение скорости счета импульсов на выходе БД (разностное) от поверочного устройства КПН-02-01 после установки узла детектора ПДГН-01С компенсационного канала в поверочное устройство КПН-02, указанное в паспорте на данный БД, с⁻¹;

S – номинальное значение чувствительности БДПН-01С, указанное в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.676 РЭ на данный БД, рав-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Августов 16.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						63

ное $1 \cdot 10^{-5}$ нейтр. $^{-1} \cdot \text{м}^2$.

8.10.2.9 Вычислите контрольное значение плотности потока нейтронов $\varphi_K^{\text{осн}}$, нейтр. $\cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$, приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПН-02-01, использованного при данной поверке, по формуле

$$\varphi_K^{\text{осн}} = \varphi_{\text{расч}}^{\text{осн}} \cdot \frac{A_{02-01}^{\text{ПР}}}{A_{02-01}}, \quad (41)$$

где $\varphi_{\text{расч}}^{\text{осн}}$ – среднее значение плотности потока нейтронов, определенное по формуле (39), нейтр. $\cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$;

$A_{02-01}^{\text{ПР}}$ – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02-01, применяющегося при данной поверке на объекте, с учетом распада источника, с^{-1} ;

A_{02-01} – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02-01, применявшегося после последней поверки БД на эталонной линейке для получения контрольного показания $N_0^{\text{осн}}$ (А из паспорта на данный БД), с^{-1} .

Примечание – Метрологическую характеристику $A_{02-01}^{\text{ПР}}$, с учетом распада источника, необходимо определять в соответствии с примечанием к 8.1.1.9. При этом следует учесть, что для поверочного устройства КПН-02-01 $T_{1/2} = 87,74$ лет.

8.10.2.10 Вычислите относительное отклонение показаний ИК системы $\varepsilon^{\text{осн}}$ по формуле

$$\varepsilon^{\text{осн}} = \frac{\varphi_K^{\text{осн}} - \varphi^{\text{осн}}}{\varphi_K^{\text{осн}}} \quad (42)$$

8.10.2.11 Вычислите относительное отклонение разницы показаний ИК системы $\varepsilon^{\text{разн.}}$ по формуле

$$\varepsilon^{\text{разн.}} = \left| \frac{\varphi^{\text{осн}} - \varphi^{(\text{о-к})}}{\varphi_{\text{расч}}^{\text{осн}} - \varphi_{\text{расч}}^{(\text{о-к})}} \cdot \frac{A_{02}}{A_{02}^{\text{ПР}}} - 1 \right|, \quad (43)$$

где A_{02} – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02, применявшегося после последней поверки БД на эталонной линейке

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Вин. 06.06.12	40899		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						64

для получения контрольного показания N_0^{o-k} (А из паспорта на данный БД), c^{-1} ;

A_{02}^{PP} – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02, применяющегося при данной поверке на объекте с учетом распада источника, c^{-1} .

Примечание – Метрологическую характеристику A_{02}^{PP} , с учетом распада источника, необходимо определять в соответствии с примечанием к 8.1.1.9. При этом следует учесть, что для поверочного устройства КПН-02 $T_{1/2} = 87,74$ лет.

8.10.2.12 Проверьте выполнение неравенств

$$\varepsilon^{осн} \leq \varepsilon_0, \quad (44)$$

$$\varepsilon^{разн} \leq \varepsilon_0, \quad (45)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДПН-01С, равный 0,3.

8.10.2.13 ИК системы с БДПН-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняются неравенства (44) и (45). При невыполнении указанных неравенств руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.10.2.14 Если, в соответствии с 8.10.2.13, ИК системы с БДПН-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученные значения плотности потока нейтронов $\varphi^{осн}$ и $\varphi^{(o-k)}$, обусловленные излучением поверочного устройства КПН-02-01 и совместным излучением поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02, соответственно, относительное отклонение показаний $\varepsilon^{осн}$ и относительное отклонение разницы показаний $\varepsilon^{разн}$, номер и метрологические характеристики A_{PP} используемых поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.10.2.15 После проведения поверки узлы детектора ПДГН-01С выньте из поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02 и установите их на свои рабочие места. Поверочные устройства КПН-02-01 и КПН-02 соедините, как показано на рисунке А.7, в и поместите поверочное устройство КПН-03 в охранную тару в по-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
50815	11.11.16.06.12	40889		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				65

следовательности, изложенной в 6.3.2.

8.10.3 Очередная периодическая поверка

8.10.3.1 Выполните операции по 8.10.2.1 – 8.10.2.7, 8.10.2.9, 8.10.2.10. При чем, при вычислении контрольного значения плотности потока нейтронов $\varphi_K^{осн}$ по формуле (41) за значение $\varphi_{расч}^{осн}$ и за метрологическую характеристику A_{02-01} поверочного устройства КПН-02-01 примите последнее значение плотности потока нейтронов и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного устройства КПН-02-01, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.10.3.2 Вычислите относительное отклонение разницы показаний ИК системы $\varepsilon^{разн.}$ по формуле (43). При чем за значения плотности потока нейтронов $\varphi_{расч}^{осн}$ и $\varphi_{расч}^{(о-к)}$ и метрологическую характеристику A_{02} поверочного устройства КПН-02 примите последние значения плотности потока нейтронов и соответствующую им метрологическую характеристику поверочного устройства КПН-02, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.10.3.3 Проверьте выполнение неравенств

$$\varepsilon^{осн} \leq \varepsilon_{к0}, \quad (46)$$

$$\varepsilon^{разн} \leq \varepsilon_{к0}, \quad (47)$$

где $\varepsilon_{к0}$ – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДПН-01С, равный 0,2.

8.10.3.4 ИК системы с БДПН-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняются неравенства (46) и (47). При невыполнении указанных неравенств, руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.10.3.5 Если, в соответствии с 8.10.3.4, ИК системы с БДПН-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученные значе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	✓ 10.06.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				66

ния плотности потока нейтронов $\varphi^{\text{осн}}$ и $\varphi^{(0-k)}$, обусловленные излучением поверочного устройства КПН-02-01 и совместным излучением поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02, соответственно, относительное отклонение показаний $\varepsilon^{\text{осн}}$ и относительное отклонение разницы показаний $\varepsilon^{\text{разн}}$, номер и метрологические характеристики $A_{\text{пр}}$ используемых поверочных устройств КПН-02-01 и КПН-02 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.10.3.6 Выполните операции по 8.10.2.15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	Иванов.06.12	40898		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				67

Копировал

Формат А4

8.11 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДПН-22С, БДБН-10С

8.11.1 Первая периодическая поверка

8.11.1.1 Подготовьте к работе поверочное устройство КПН-03 в соответствии с требованиями 6.3.2 и доставьте из места хранения держатель АБЛК.505614.400, указанный в таблице 3 для БДПН-22С и БДБН-10С.

8.11.1.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.11.1.3 Установите (рисунок А.16) на торец БД (1) держатель (3) так, чтобы винты (4) совпали с резьбовыми отверстиями, сделанными в торце БД (1), и заверните их до упора.

8.11.1.4 Определите среднее значение показаний плотности потока нейтронов φ_{Φ} руководствуясь 8.10.2.5 и обозначив $\varphi^{осн}$ как φ_{Φ} .

8.11.1.5 На месте проведения поверки разъедините (рисунок А.7) поверочное устройство КПН-03 на две части – поверочное устройство КПН-02 (1) и поверочное устройство КПН-02-01 (2).

8.11.1.6 Прикрепите (рисунок А.16) поверочное устройство КПН-02-01 (2) к держателю (3) с помощью подпружиненных защелок.

8.11.1.7 На центральном пульте УНО-182С зафиксируйте n (не менее 10) показаний плотности потока нейтронов $\varphi_{(\Phi+И)i}$ и вычислите среднее значение показаний $\varphi_{\Phi+И}$, нейтр.с⁻¹.м⁻², при установленном облучателе поверочного устройства КПН-02-01, по формуле

$$\varphi_{\Phi+И} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \varphi_{(\Phi+И)i}, \quad (48)$$

где $\varphi_{(\Phi+И)i}$ – i -ое показание плотности потока нейтронов, нейтр.с⁻¹.м⁻²;

n – количество измерений.

8.11.1.8 Вычислите среднее значение плотности потока нейтронов $\varphi_{И}$, нейтр.с⁻¹.м⁻², обусловленное излучением облучателя поверочного устройства КПН-02-01, по формуле

$$\varphi_{И} = \varphi_{\Phi+И} - \varphi_{\Phi} \quad (49)$$

8.11.1.9 Вычислите значение плотности потока нейтронов φ_0 , нейтр.с⁻¹.м⁻², соответствующее скоростям счета импульсов, полученным от поверочного уст-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845	Александров 06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				68

ройства КПН-02-01 после последней поверки БД на эталонной линейке, по формуле

$$\varphi_0 = \frac{N_0}{S}, \quad (50)$$

где N_0 – контрольное показание скорости счёта импульсов на выходе БД от поверочного устройства КПН-02-01, указанное в паспорте на данный БД, с^{-1} ;

S – номинальное значение чувствительности БДПН-22С (БДБН-10С), указанное в руководстве по эксплуатации АБЛК418252.401 РЭ (АБЛК418266.402 РЭ) на данный БД, равное $3,3 \cdot 10^{-6}$ нейтр. $^{-1} \cdot \text{м}^2$ для БДПН-22С ($2,5 \cdot 10^{-5}$ нейтр. $^{-1} \cdot \text{м}^2$ для БДБН-10С).

8.11.1.10 Вычислите контрольное значение плотности потока нейтронов φ_k , нейтр. $\cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$, приведенное к метрологической характеристике поверочного устройства КПН-02-01, использованного при данной поверке, по формуле

$$\varphi_k = \varphi_0 \cdot \frac{A_{02-01}^{\text{пр}}}{A_0}, \quad (51)$$

где φ_0 – среднее значение плотности потока нейтронов, вычисленное по формуле (50), нейтр. $\cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$;

$A_{02-01}^{\text{пр}}$ – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02-01 применяющегося при данной поверке на объекте с учетом распада источника, с^{-1} ;

A_0 – метрологическая характеристика поверочного устройства КПН-02-01 применявшегося после последней поверки БД на эталонной линейке для получения контрольного показания N_0 , (A из паспорта на данный БД), с^{-1} .

Примечание – Метрологическую характеристику $A_{02-01}^{\text{пр}}$, с учетом распада источника, необходимо определять в соответствии с примечанием к 8.1.1.9. При этом следует учесть, что для поверочного устройства КПН-02-01 $T_{1/2} = 87,74$ лет.

8.11.1.11 Вычислите относительное отклонение показаний ИК системы ε по формуле

$$\varepsilon = \frac{|\varphi_k - \varphi_{\text{и}}|}{\varphi_k} \quad (52)$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50875	Иванов.06.12	40890		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
						69

8.11.1.12 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (53)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С), равный 0,25.

8.11.1.13 ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С) считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (53). При невыполнении неравенства (53) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.11.1.14 Если, в соответствии с 8.11.1.13, ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С) считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение плотности потока нейтронов $\varphi_{\text{И}}$, обусловленное излучением поверочного устройства КПН-02-01, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{\text{ПР}}$ используемого поверочного устройства КПН-02-01 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.11.1.15 После проведения поверки отстегните (рисунок А.16) подпружиненные защелки поверочного устройства КПН-02-01 (2) и снимите его с БД (1). Соедините (рисунок А.7) поверочные устройства КПН-02 (1) и КПН-02-01 (2) в поверочное устройство КПН-03 и поместите его в охранную тару в последовательности, изложенной в 6.3.2.

Отверните (рисунок А.16) четыре винта (4), соединяющих держатель (3) с корпусом БД (1), снимите держатель (3) и доставьте держатель (3) на место хранения.

8.11.2 Очередная периодическая поверка

8.11.2.1 Выполните операции по 8.11.1.1 – 8.11.1.11. Причем, при вычислении контрольного значения плотности потока нейтронов $\varphi_{\text{К}}$ по формуле (51) за значение метрологической характеристики $A_{02-01}^{\text{ПР}}$ поверочного устройства КПН-02-01 примите значение метрологической характеристики поверочного устройства КПН-02-01, примененного во время данной периодической поверки с

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2006.06.12	40899		
Изм. Лист № докум. Подп. Дата АБЛК.410001.400 МП Лист 70				

учетом распада источника, вычисленное по формуле (6).

Примечание – Для поверочного контейнера КПН-02-01 $T_{1/2} = 87,74$ лет.

8.11.2.2 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (54)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С), равный 0,25.

8.11.2.3 ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С) считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (54). При невыполнении неравенства (54), руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.11.2.4 Если, в соответствии с 8.11.2.3, ИК системы с БДПН-22С (БДБН-10С) считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение плотности потока нейтронов Φ_n , обусловленное излучением поверочного устройства КПН-02-01, относительное отклонение показаний ε , номер и метрологическую характеристику $A_{02-01}^{ПР}$ используемого поверочного устройства КПН-02-01 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.11.2.5 Выполните операции по 8.11.1.15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815	2006.06.12	40899		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				71

8.12 ИК СИСТЕМЫ С БЛОКОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БДРГ-19С

8.12.1 Особенности поверки

8.12.1.1 БДРГ-19С имеет два диапазона измерений (чувствительный и грубый), каждый из которых обладает независимыми метрологическими характеристиками. Поэтому ИК системы с БДРГ-19С поверяют по каждому диапазону измерений отдельно. Причем поверка чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С осуществляется с использованием поверочного устройства КПГ-06С1, а поверка грубого диапазона измерений БДРГ-19С - с использованием поверочного устройства КПГ-04С1. Для установки облучателей поверочных устройств на БДРГ-19С используют держатель ЖШ6.152.718 и защита ЖШ5.177.380.

8.12.2 Первая периодическая поверка

8.12.2.1 Подготовьте к работе поверочные устройства КПГ-06С1 и КПГ-04С1 в соответствии с 6.3.1, и доставьте из места хранения держатель ЖШ6.152.718 и защиту ЖШ5.177.380, указанные в таблице 3 для БДРГ-19С.

8.12.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2 для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С.

8.12.2.3 Установите (рисунок А.18) на БДРГ-19С (1) держатель (2), совместив петли (3) его замков (4) с крючками (5) на БДРГ-19С (1), накиньте петли (3) на крючки (5), защелкните замки (4) и вверните в держатель (2) защиту (6).

8.12.2.4 Определите для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С среднее значение объемной активности Q_{Φ} , руководствуясь 8.4.2.5.

8.12.2.5 На месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-06С1 для чего (рисунок А.5) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.18) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 в защиту (6), закрепленную на держателе (2).

8.12.2.6 Определите среднее значение объемной активности, обуслов-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	Иван 4.05.15	50815		
9	Зам. АБЛК 7954	8.5.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП		Лист
		72

ленной излучением установленного облучателя поверочного контейнера КПГ-06С1, $Q_{\text{и}}$, по формуле (19), руководствуясь 8.4.2.7 и 8.4.2.8.

8.12.2.7 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9 значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-06С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности чувствительного диапазона измерений БД, равное $9 \cdot 10^{-6} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.12.2.8 Вычислите по формуле (21) руководствуясь 8.4.2.10 контрольное значение объемной активности $Q_{\text{к}}$, приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПГ-06С1, использованного при данной поверке.

Примечание – Для поверочного контейнера КПГ-06С1 $T_{1/2} = 30,18$ лет.

8.12.2.9 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С.

8.12.2.10 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (55)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с БДРГ-19С, равный 0,2.

8.12.2.11 После проведения поверки чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С извлеките (рисунок А.18) из защиты (6) облучатель поверочного устройства КПГ-06С1 и разместите (рисунок А.5) его в защите (1) поверочного устройства КПГ-06С1.

8.12.2.12 Для проверки грубого диапазона измерений на месте проведения поверки извлеките облучатель (рисунок А.9) из поверочного устройства КПГ-04С1 для чего (рисунок А.2) ручку стопора (7) переместите в верхнее положение, поверните ручку облучателя (5) по часовой стрелке и извлеките облучатель (3) из защиты (1). Установите (рисунок А.18) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 в защиту (6), закрепленную на держателе (2).

8.12.2.13 Определите среднее значение объемной активности, обусловленной излучением установленного облучателя поверочного контейнера КПГ-04С1, $Q_{\text{ф-и}}$, по формуле (18), руководствуясь 8.4.2.7.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/19	Лист 4.05.15	50815		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	АБЛК 7954	Лист	8.5.15
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				73

8.12.2.14 Вычислите по формуле (20), руководствуясь 8.4.2.9 значение объемной активности Q_0 , соответствующее скорости счета импульсов, полученной от поверочного устройства КПГ-04С1 после последней поверки БД на эталонной линейке, принимая за S номинальное значение чувствительности грубого диапазона измерений БД, равное $9 \cdot 10^{-8} \text{ с}^{-1} \cdot \text{Бк}^{-1} \cdot \text{м}^3$.

8.12.2.15 Вычислите по формуле (21) руководствуясь 8.4.2.10 контрольное значение объемной активности Q_k , приведенное к метрологической характеристике поверочного контейнера КПГ-04С1, использованного при данной поверке.

Примечание – Для поверочного контейнера КПГ-04С1 $T_{1/2} = 30,18$ лет.

8.12.2.16 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ϵ для грубого диапазона измерений БДРГ-19С, приняв за значение $Q_{и}$ значение $Q_{и+ф}$, полученное в 8.12.2.13.

8.12.2.17 Проверьте для грубого диапазона измерений БДРГ-19С выполнение неравенства (55).

8.12.2.18 ИК системы с БДРГ-19С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годными для эксплуатации, если неравенство (55) выполняется для чувствительного и грубого диапазонов измерений БДРГ-19С. При невыполнении неравенства (55) хотя бы для одного из диапазонов измерений БДРГ-19С руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.12.2.19 Если, в соответствии с 8.12.2.18, ИК системы с БДРГ-19С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученные значения объемной активности $Q_{и}$, обусловленные излучением облучателей поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1, относительные отклонения показаний ϵ , номера и метрологические характеристики $A_{гр}$ используемых поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.12.2.20 После проведения поверки грубого диапазона измерений БДРГ-19С извлеките (рисунок А.18) облучатель поверочного устройства КПГ-04С1 из защиты (6), разместите (рисунок А.2) его в защите (1) поверочного устройства КПГ-04С1.

Отверните (рисунок А.18) защиту (6) с держателя (2), отожмите замки (4) и снимите петли (3) с крючков (5). Держатель (2) снимите с БД (1).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Лист 9.05.15	50815		

9	Зам	АБЛК-7954		3.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
74

Поместите поверочные устройства КПГ-04С1 и КПГ-06С1 в охранную тару в последовательности, изложенной в 6.3.1. Держатель ЖШ6.152.718 и защиту ЖШ5.177.380 доставьте на место хранения.

8.12.3 Очередная периодическая поверка

8.12.3.1 Выполните операции по 8.12.2.1 – 8.12.2.6, 8.12.2.8. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_K по формуле (21) за значения объемной активности Q_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного контейнера КПГ-06С1 примите последнее значения объемной активности и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного контейнера КПГ-06С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки для чувствительного диапазона измерений поверяемого БД).

8.12.3.2 Вычислите по формуле (22) руководствуясь 8.4.2.11 относительное отклонение показаний ε для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С.

8.12.3.3 Проверьте для чувствительного диапазона измерений БДРГ-19С выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (56)$$

где ε_{k0} – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы, равный 0,2.

8.12.3.4 Выполните операции по 8.12.2.11 – 8.12.2.13, 8.12.2.15, 8.12.2.16. Причем, при вычислении контрольного значения объемной активности Q_K по формуле (21) за значения объемной активности Q_0 и за метрологическую характеристику A_0 поверочного контейнера КПГ-04С1 примите последнее значения объемной активности и соответствующую ей метрологическую характеристику поверочного контейнера КПГ-04С1, приведенные в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.12.3.5 Проверьте для грубого диапазона измерений БДРГ-19С выполнение неравенства (56).

8.12.3.6 ИК системы с БДРГ-19С считается выдержавшим очередную пе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Шм 4.05.15	50815		
9	Зам	АБЛК 4954	Шм	8.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				75

риодическую поверку и годным для эксплуатации, если для обоих диапазонов измерений БДРГ-19С выполняется неравенство (56). При невыполнении неравенства (56) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.12.3.7 Если, в соответствии с 8.12.3.6, ИК системы с БДРГ-19С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученные значения объемной активности $Q_{и}$, обусловленные излучением облучателей поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1, относительные отклонения показаний ε , номера и метрологические характеристики $A_{ДП}$ используемых поверочных устройств КПГ-04С1 и КПГ-06С1 на время проведения поверки, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.12.3.8 Выполните операции по 8.12.2.20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Ваш 7.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	3000	АБЛК 7954	Ваш	8.5.15		76

8.13 ИК СИСТЕМЫ С УСТРОЙСТВОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ УДДС-01С

8.13.1 Особенности поверки

8.13.1.1 Алгоритм работы системы не позволяет осуществлять поверку ИК системы совместно с УДДС-01С. Поэтому первую периодическую поверку ИК системы осуществляют перед подключением к нему УДДС-01С, подключив к поверяемому ИК системы блок имитатора БКЗ-13С, а для УДДС-01С засчитываются результаты поверки, полученные с использованием узла управления ПУМ-191С в качестве контрольных для очередных периодических поверок, после последней поверки на эталонной поверочной установке.

8.13.2 Первая периодическая поверка

8.13.2.1 Вместо УДДС-01С к поверяемому ИК системы подключите блок имитатора БКЗ-13С.

8.13.2.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.13.2.3 На блоке имитатора БКЗ-13С установите переключатель "БД" в положение "5".

8.13.2.4 Включите блок имитатора БКЗ-13С и через 100 с зафиксируйте первое показание поглощенной дозы D_1 .

8.13.2.5 С интервалом 100 с зафиксируйте еще не менее двух показаний, доведя общее число показаний n до трех.

8.13.2.6 Вычислите среднее значение поглощенной дозы D , Гр, по формуле

$$D = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i, \quad (57)$$

где D_i — i -ое показания ИК системы, Гр;

n — количество измерений.

8.13.2.7 Вычислите относительное отклонение показаний ИК системы ε по формуле

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Вин 9.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	10	АБЛК.7.954	Вин	9.5.15		77

$$\varepsilon = \left| \frac{D_0 - D}{D_0} \right|, \quad (58)$$

где D_0 – контрольное значение показаний поглощенной дозы, равное 1 Гр при использовании блока имитатора БКЗ-13С с переключателем "БД" в положении "5".

8.13.2.8 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (59)$$

где ε_0 – предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы, равный 0,01.

8.13.2.9 ИК системы с УДДС-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (59), а к подключению готов годный к эксплуатации УДДС-01С.

8.13.2.10 Если, в соответствии с 8.13.2.9, ИК системы с УДДС-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение поглощенной дозы D , относительное отклонение показаний ε , последнее значение скорости счета импульсов N_0 , полученное с помощью узла управления ПУМ-191С (из паспорта на УДДС-01С, подключаемое к ИК системы), заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.13.2.11 После проведения поверки отсоедините от поверяемого ИК системы блок имитатора БКЗ-13С и подключите УДДС-01С.

8.13.3 Очередная периодическая поверка

8.13.3.1 Отсоедините УДДС-01С от поверяемого ИК системы и подключите вместо него блок имитатора БКЗ-13С.

8.13.3.2 Проведите поверку ИК системы от блока имитатора БКЗ-13С в соответствии с 8.13.2.2 – 8.13.2.8.

8.13.3.3 Проведите определение скорости счета импульсов $N_{\text{пов}}$ на выходе поверяемого УДДС-01С, полученное с помощью узла управления ПУМ-191С в соответствии с разделом 7 ЖШ2.328.721 РЭ (в подразделе определения контрольных скоростей счета импульсов).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Служ 4.05.15	50815		
9	Зам. АБЛК 7954	8.5.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист 78

8.13.3.4 Вычислите относительное отклонение показаний УД $\varepsilon_{\text{УД}}$ по формуле

$$\varepsilon_{\text{УД}} = \frac{|N_0 - N_{\text{ПОВ}}|}{N_0}, \quad (60)$$

где N_0 — контрольное значение скорости счета импульсов, указанное в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.13.3.5 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon_{\text{УД}} \leq \varepsilon_{k0}, \quad (61)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого УД, равный 0,2.

8.13.3.6 ИК системы с УДДС-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняются неравенства (59) и (61). При невыполнении неравенства (61), руководствуйтесь 9.3.

8.13.2.7 Если, в соответствии с 8.13.3.6, ИК системы с УДДС-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение поглощенной дозы D , относительное отклонение показаний ε , значение скорости счета импульсов $N_{\text{ПОВ}}$, отклонение показаний УД $\varepsilon_{\text{УД}}$, заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.13.2.8 После проведения поверки отсоедините от поверяемого ИК системы блок имитатора БКЗ-13С и подключите УДДС-01С.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Вин 4.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	30	АБЛК 7954	Вин	4.5.15		79

8.14 ИК СИСТЕМЫ С УСТРОЙСТВОМ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ УДЭГ-01С

8.14.1 Первая периодическая поверка

8.14.1.1 Подключите узел управления ПУМ-191С к вилке «ХЗ» блока промежуточного БИ-12С. Тумблеры на узле управления ПУМ-191С должны находиться в выключенном положении.

8.14.1.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.14.1.3 Включите тумблер «ПРОВЕРКА УДЭГ-01С» на узле управления ПУМ-191С и через время 1 000 с, измеренное по секундомеру, зафиксируйте показания ИК системы D_i . Выключите тумблер «ПРОВЕРКА УДЭГ-01С».

8.14.1.4 Повторите операции по 8.14.1.3 n (не менее трех) раз с интервалом между выключением и включением тумблера не менее 3 с и вычислите среднее значение поглощенной дозы D , Гр, по формуле

$$D = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i, \quad (62)$$

где D_i – i -ое показания ИК системы, Гр;

n – количество измерений.

8.14.1.5 Вычислите контрольное значение поглощенной дозы D_0 , Гр, по формуле

$$D_0 = \frac{\Delta N_0}{S} \cdot t, \quad (63)$$

где ΔN_0 – контрольное значение нарастания скорости счета импульсов, приведенное в паспорте на УДЭГ-01С, c^{-2} ;

S – номинальное значение чувствительности УДЭГ-01С, указанное в его руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.722 РЭ, равное $115 c^{-1} \cdot Gr^{-1}$;

t – время измерения, с (здесь $t=1\ 000$ с).

8.14.1.6 Вычислите относительное отклонение показаний ИК системы ε по формуле

$$\varepsilon = \left| \frac{D_0 - D}{D_0} \right| \quad (64)$$

8.14.1.7 Проверьте выполнение неравенства

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
50815/9/	9.05.15	50815		
Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	3	АБЛК 41001.400 МП	8.5.15	
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				80

$$\varepsilon \leq \varepsilon_0, \quad (65)$$

где ε_0 — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с УДЭГ-01С, равный 0,2.

8.14.1.8 ИК системы с УДЭГ-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (65). При невыполнении неравенства (65) руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.14.1.9 Если, в соответствии с 8.14.1.8, ИК системы с УДЭГ-01С считается выдержавшим первую периодическую поверку, запишите полученное значение поглощенной дозы D , относительное отклонение показаний ε , заключение о годности и дату проведения поверки в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.14.1.10 После проведения поверки отключите узел управления ПУМ-191С от блока промежуточного БИ-12С.

8.14.2 Очередная периодическая поверка

8.14.2.1 Выполните операции по 8.14.1.1 – 8.14.1.4, 8.14.1.6. Причем, при вычислении относительного отклонения показаний ε по формуле (64) за контрольное значение D_0 примите последнее значение, приведенное в формуляре системы АБЛК.412162.001-XXX ФО (в таблице первой периодической поверки).

8.14.2.2 Проверьте выполнение неравенства

$$\varepsilon \leq \varepsilon_{k0}, \quad (66)$$

где ε_{k0} — предел поля допуска показаний поверяемого ИК системы с УДЭГ-01С, равный 0,2.

8.14.2.3 ИК системы с УДЭГ-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку и годным для эксплуатации, если для него выполняется неравенство (66). При невыполнении неравенства (66), руководствуйтесь 9.2 и 9.3.

8.14.2.4 Если, в соответствии с 8.14.2.3, ИК системы с УДЭГ-01С считается выдержавшим очередную периодическую поверку, запишите полученное значение поглощенной дозы D , относительное отклонение показаний ε , заключение о

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
5081579	Шм 7.05.15	50815		
9	Зам	АБЛК 7954	Шм	9.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист

81

годности и дату проведения поверки в формуляр системы
АБЛК.412162.001-XXX ФО.

8.14.2.5 После проведения поверки отключите узел управления ПУМ-191С
от блока промежуточного БИ-12С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9/0	4.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	3 от 1	АБЛК.7954	Л. 12	8.5.15		82

Копировал

Формат А4

8.15 ИК СИСТЕМЫ С ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ КГС-ДУМ, КГС-ДУМ-01, КГС-ОУ, КГС-ОУ-01, КГС-Ф, КГС-Ф-01, МН 5134, МН 5136, МН 5141, ТП 1126, ТП 1132, ТП 1141, ГЛ 3501, СГМ, СГД 1501, СГО, СГГ 3501 ГА022Х, ГА134Х, ГА227Х, ГА114Х

8.15.1 Подготовьте к работе эталонные и вспомогательные средства поверки в соответствии с эксплуатационной документацией на ГА.

8.15.2 Выполните операции по 8.1.1.2.

8.15.3 Смонтируйте газовый тракт руководствуясь эксплуатационной документацией на ГА.

8.15.4 Проведите процедуру поверки ИК системы с ГА в соответствии с методикой поверки газоанализатора, изложенной в эксплуатационной документации на ГА.

Примечание - При проведении измерений снимайте показания на центральном пульте УНО-182С.

8.15.5 Для полученных значений абсолютной основной погрешности ИК системы с ГА ΔC , должно выполняться следующее неравенство

$$\Delta C \leq \delta_{ABC}, \quad (67)$$

где ΔC - значение абсолютной основной погрешности ИК системы с ГА, полученное в результате измерений, мг/м³ (%);

δ_{ABC} - расчетная абсолютная основная погрешность ИК системы с ГА, мг/м³ (%).

Расчетная абсолютная основная погрешность ИК системы с ГА δ_{ABC} , мг/м³ (%), определяется по формуле

$$\delta_{ABC} = \delta_{ABC}^{GA} + \delta_{УНО} \cdot (N_{max} - N_{min}) \cdot 0,01, \quad (68)$$

где δ_{ABC}^{GA} - абсолютная основная погрешность ГА при измерении концентрации (номинальная), мг/м³ (%);

$\delta_{УНО}$ - приведенная основная погрешность устройства УНО-184С при измерении аналогового сигнала, %, здесь $\delta_{УНО} = \pm 2$ %;

N_{max} , N_{min} - максимальное и минимальное значения диапазона измерений концентрации, мг/м³ (%).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	См. 4.05.15	50815		
9	30.04.15	6717954	8.5.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Копировал
Формат А4

Лист
83

8.15.6 Для полученных значений относительной основной погрешности δC , должно выполняться следующее неравенство

$$\delta C \leq \delta_{\text{отн}}, \quad (69)$$

где δC – относительная основная погрешность ИК системы с ГА, полученная в результате измерений, %;

$\delta_{\text{отн}}$ – расчетная приведенная основная погрешность ИК системы с ГА при измерении концентрации, %.

Расчетная приведенная основная погрешность ИК системы с ГА при измерениях концентрации $\delta_{\text{отн}}$, %, определяется по формуле

$$\delta_{\text{отн}} = \delta_{\text{отн}}^{\text{ГА}} + \delta_{\text{уно}}, \quad (70)$$

где $\delta_{\text{отн}}^{\text{ГА}}$ – относительная основная погрешность ГА при измерении концентрации (номинальная), %;

$\delta_{\text{уно}}$ – приведенная основная погрешность устройства УНО-184С при измерении аналогового сигнала, %, здесь $\delta_{\text{уно}} = \pm 2$ %.

8.15.7 Если выполняются требования 8.15.5, 8.15.6, то ИК системы с ГА КГС-ДУМ, КГС-ДУМ-01, КГС-ОУ, КГС-ОУ-01, КГС-Ф, КГС-Ф-01, МН 5134, МН 5136, МН 5141, ТП 1126, ТП 1132, ТП 1141, ГЛ 3501, СГМ, СГД 1501, СГО, СГГ 3501, ГА022Х, ГА134Х, ГА227Х, ГА114Х считается выдержавшим периодическую поверку, при этом погрешности поверяемого ИК системы с ГА будут находиться в пределах, указанных в таблице 4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	8.5.15	50815		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	3	АБЛК 7954	8.5.15	
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				84

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИК системы с газоанализаторами

Условное обозначение ГА	Контролируемый параметр	Диапазон измерений	Абсолютная основная погрешность ИК системы	Относительная основная погрешность ИК системы, %
МН 5134	Объемная концентрация кислорода в воздухе	(15 – 30) %	$\pm 0,80$ %	-
МН 5136	Объемная концентрация кислорода в воздухе	(15 – 30) %	$\pm 0,80$ %	-
МН 5141	Объемная концентрация кислорода в воздухе	(15 – 30) %	$\pm 0,7$ % (в диапазоне от 17 до 27 %) $\pm 0,8$ % (в диапазонах от 15 до 17 % и от 27 до 30 %)	-
ТП 1126	Объемная концентрация водорода в воздухе	(0 – 4) %	$\pm 0,24$ %	-
ТП 1132	Объемная концентрация водорода в воздухе	(0 – 3) % (0 – 6) %	$\pm 0,23$ % $\pm 0,26$ %	-
ТП 1141	Объемная концентрация водорода в воздухе	(0 – 4) %	$\pm 0,12$ %	-
КГС-ОУ	Массовая концентрация оксида углерода	(10 – 1 000) мг/м ³	от минус 18 до +20 мг/м ³ (в диапазоне от 10 до 25 мг/м ³) $\pm (17,5 + 0,2 \cdot C)^*$ мг/м ³ (в диапазоне от 25 до 250 мг/м ³)	± 11 (в диапазоне от 250 до 1 000 мг/м ³)
КГС-ОУ-01	Массовая концентрация оксида углерода	(0 – 100) мг/м ³	$\pm 4,5$ мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 12,5 мг/м ³)	± 22 (в диапазоне от 12,5 до 100 мг/м ³)
		(0 – 1 000) мг/м ³	-	± 22 (в диапазоне от 12,5 до 1 000 мг/м ³)
КГС-ДУМ	Объемная концентрация диоксида углерода	(0 – 3) %	-	± 5

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	Вин 4.05.15	50815		

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	АБЛК7954	Вин	4.5.15

АБЛК.410001.400 МП

Лист
85

Копировал

Формат А4

Продолжение таблицы 4

Условное обозначение ГА	Контролируемый параметр	Диапазон измерений	Абсолютная основная погрешность ИК системы	Относительная основная погрешность ИК системы, %
КГС-ДУМ-01	Объемная концентрация диоксида углерода	(0 – 8) %	$\pm(0,26+0,12 \cdot C)^*$ %	-
КГС-Ф	Массовая концентрация хладона 12, 22, 134А	(0 – 500) мг/м ³	-	±15
	Массовая концентрация хладона 114В2	(0 – 1 000) мг/м ³		
КГС-Ф-01	Массовая концентрация хладона 12, 22, 134А	(0 – 500) мг/м ³	±27 мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 100 мг/м ³)	±27 (в диапазоне от 100 до 500 мг/м ³)
	Массовая концентрация хладона 114В2, 227еа	(0 – 1 000) мг/м ³	±27 мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 100 мг/м ³)	±27 (в диапазоне от 100 до 1 000 мг/м ³)
	Сумма углеводородов	(0 – 1 000) мг/м ³	±22 мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 100 мг/м ³)	±22 (в диапазоне от 100 до 1 000 мг/м ³)
ГЛ 3501	Массовая концентрация проница	(0 – 1) мг/м ³	±0,07 мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 0,1 мг/м ³)	±52 (в диапазоне от 0,1 до 1,0 мг/м ³)
СГМ**	Массовая концентрация метанола	(0 – 3,5) мг/м ³	$\pm(0,37+0,3 \cdot C)^*$ мг/м ³	-
СГД 1501	Массовая концентрация хладона 134А	(0 – 500) мг/м ³	±80 мг/м ³	-
СГО	Массовая концентрация оксида углерода	(0 – 100) мг/м ³	$\pm(4,5+0,25 \cdot C)^*$ мг/м ³	-
		(0 – 1 000) мг/м ³	$\pm(35+0,15 \cdot C)^*$ мг/м ³	-
СГГ 3501	Концентрация суммы горючих газов	(0 – 50) %	5 %	-
ГА022Х, ГА134Х	Массовая концентрация хладона 22, 134А	(0 – 500) мг/м ³	±50 мг/м ³	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	2011 г. 05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	301	АБЛК 410001.400 МП	В.С.15	

АБЛК.410001.400 МП

Лист
86

Продолжение таблицы 4

Условное обозначение ГА	Контролируемый параметр	Диапазон измерений	Абсолютная основная погрешность ИК системы	Относительная основная погрешность ИК системы, %
ГА227Х	Массовая концентрация хладона 227еа	(0 – 500) мг/м ³	±50 мг/м ³	-
		(0 – 10 000) мг/м ³	±1 000 мг/м ³	-
ГА114Х	Массовая концентрация хладона 114В2	(0 – 500) мг/м ³	±60 мг/м ³	-
		(0 – 10 000) мг/м ³	±1 200 мг/м ³	-

* Абсолютная основная погрешность ИК системы δ_{ABC} приведена в виде

$$\delta_{ABC} = const + k \cdot C,$$

где *const* – наименьшее возможное значение абсолютной основной погрешности ИК системы, мг/м³ (%);

k – коэффициент пропорциональности, безразмерный;

C – измеренная концентрация, мг/м³ (%).

** Процедура поверки СГМ проводится в соответствии с методикой поверки на данный газоанализатор, изложенной в эксплуатационной документации на СГМ. Поверку ИК системы без установленного ГА проводите по 8.15.8.

8.15.8 Для проведения поверки ИК системы без установленного СГМ выполните следующее:

- к поверяемому каналу устройства УНО-184С подключите блок имитатора БКЗ-13С;
- включите на блоке имитатора БКЗ-13С тумблер «КОНТРОЛЬ ГА»;
- установите на блоке имитатора БКЗ-13С переключатель «ГА» в положение «5»;
- включите устройство УНО-184С и блок имитатора БКЗ-13С;
- после выключения на блоке имитатора БКЗ-13С индикатора «КОНТРОЛЬ» установите тумблер «КОНТРОЛЬ ГА» в положение «ВЫКЛ»;
- через время не менее 10 с считайте на пульте управления УНО-182С показание;
- повторите предыдущую операцию 4 раза;
- вычислите среднее арифметическое значение P_{cp} пяти измерений;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/3	7.05.15	50815		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	301	АБМК7954	7.5.15	

АБЛК.410001.400 МП

Лист 87

– вычислите абсолютную погрешность ΔC , мг/м³, по формуле

$$\Delta C = |P_{\text{ср}} - 2,1|, \quad (71)$$

где $P_{\text{ср}}$ – значение объемной концентрации газа, зарегистрированное от блока имитатора БКЗ-13С, мг/м³;

2,1 – ожидаемое значение объемной концентрации газа от блока имитатора БКЗ-13С, мг/м³;

– сравните полученное значение абсолютной погрешности ΔC согласно 8.15.5 при абсолютной погрешности ИК системы $\delta_{\text{АВС}} = \pm 0,14$ мг/м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	05.05.15	50815		

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9301	88	АБЛК.410001.400 МП	<i>[Signature]</i>	8.5.15		

9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

9.1 Положительные результаты поверки оформляют выдачей свидетельства о поверке ИК системы по установленной в ПР 50.2.006-94 форме.

9.2 В случаях отрицательных результатов поверки ИК системы проводится поэлементная поверка средств измерений, входящих в ИК системы.

9.3 В случаях отрицательных результатов поверки средств измерений, входящих в ИК системы оформляют извещение о непригодности их к эксплуатации по форме ПР 50.2.006-94. При этом аннулируется свидетельство о поверке или гасится оттиск поверочного клейма и вносится запись о непригодности средств измерений к работе в формуляр системы АБЛК.412162.001-XXX ФО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	05.15	50815		
9	30.07	АБЛК.410001.400 МП	05.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АБЛК.410001.400 МП				Лист
				89

10 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ

БД	— блок детектирования
ГА	— газоанализатор
ЗИП	— запасные части, инструмент и принадлежности
ИД	— индивидуальный дозиметр
ИК	— измерительный канал
ИП	— инструкция по поверке
ИПИ	— источник первичной информации
комплект КППО	— комплект переносного поверочного оборудования КППО-01 ЖШ4.079.416
ПГС	— поверочная газовая смесь
РЭ	— руководство по эксплуатации
система	— информационно-управляющая система многоцелевого на- значения ИУС МН АБЛК.412162.001-XXX
ТС	— техническое средство
ТО	— техническое описание
УД	— устройство детектирования

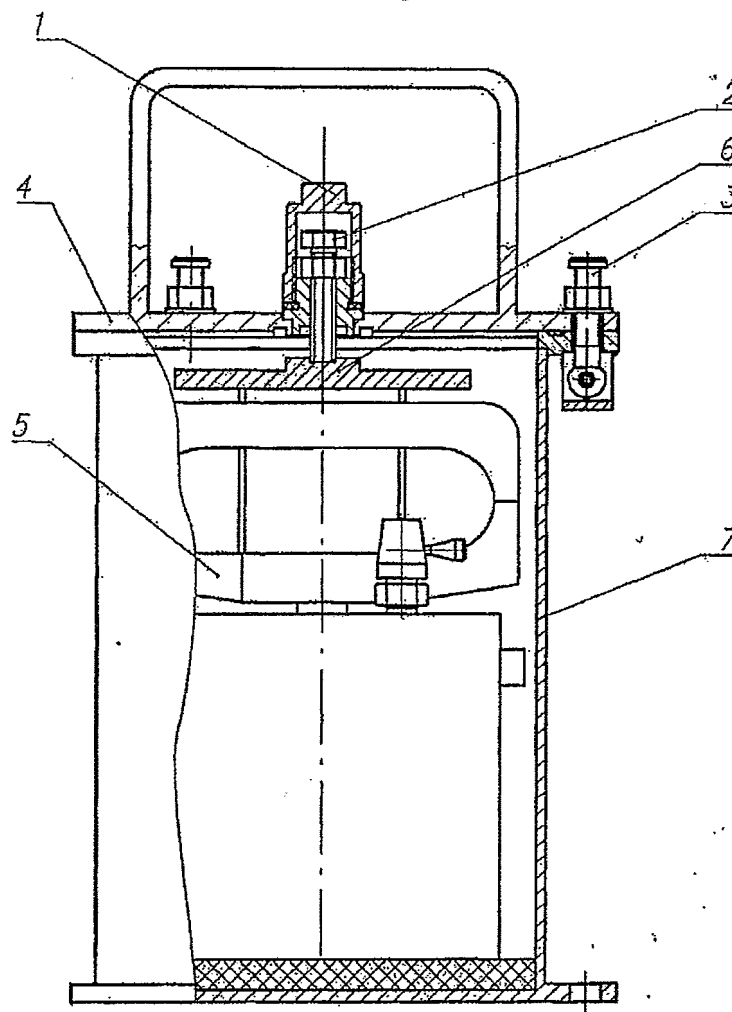
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815 (9)	Лин 7.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	3 от 2	АБЛК.410001.400 МП	Лин 7.05.15	7.05.15		90

Копировал

Формат А4

Приложение А
(Обязательное)
Рисунки



- 1 – Защитный колпак
- 2 – Поджимной болт
- 3 – Откидной болт
- 4 – Крышка
- 5 – Поверочное устройство
- 6 – Кронштейн
- 7 – Корпус охранной тары

Рисунок А.1 - Поверочное устройство КПГ-04С1 и КПГ-05С1 в охранной таре

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/91	05.05.15	50815		

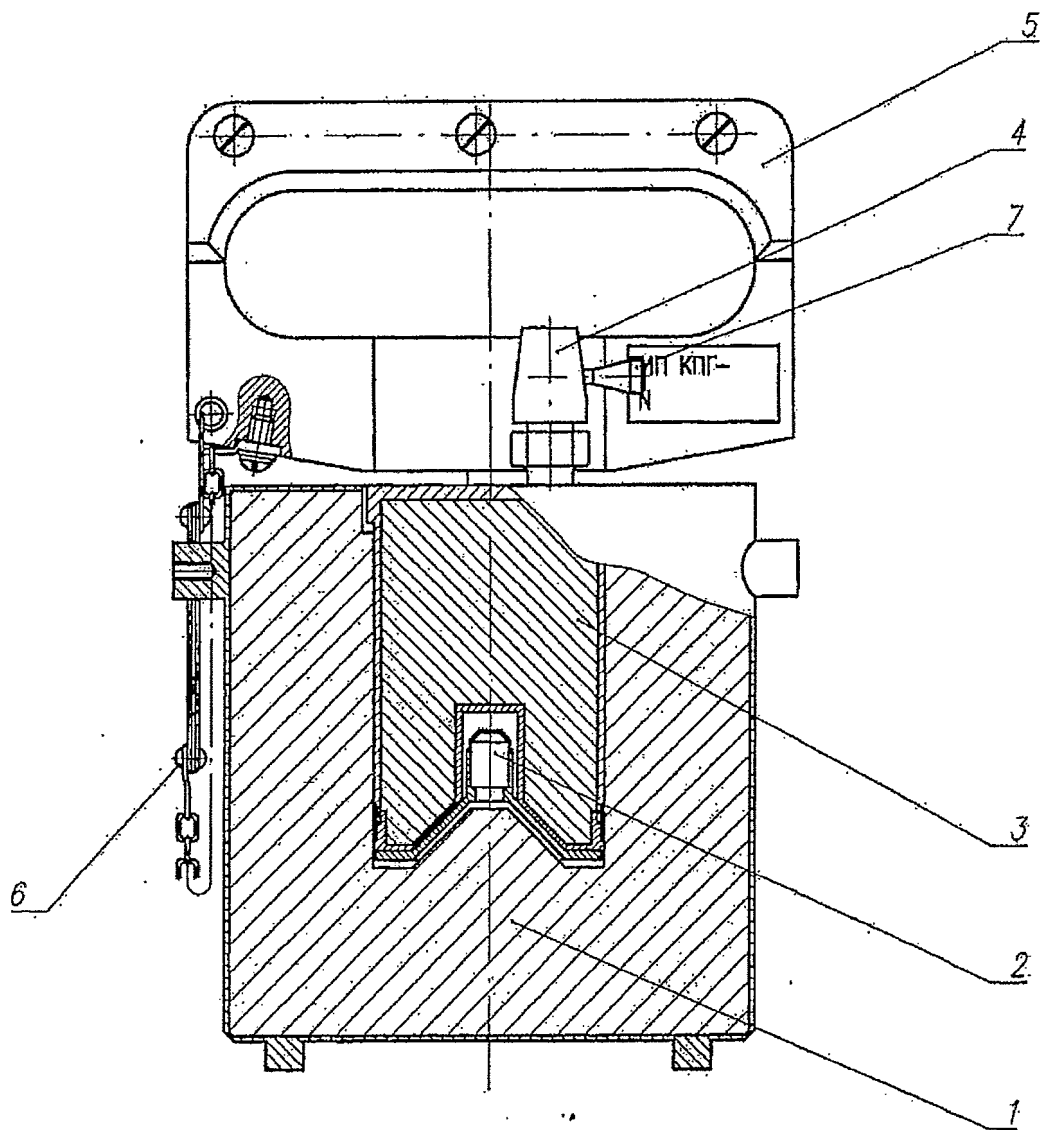
9301	АБЛК.410001.400 МП	8.5.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
91

Копировал

Формат А4



- 1 – Защита
- 2 – Источник гамма - излучения
- 3 – Облучатель
- 4 – Стопор
- 5 – Ручка облучателя
- 6 – Бирка со знаком радиационной опасности
- 7 – Ручка стопора

Рисунок А.2 - Поверочное устройство КПГ-04С1 и КПГ-05С1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	01.05.15	50815		

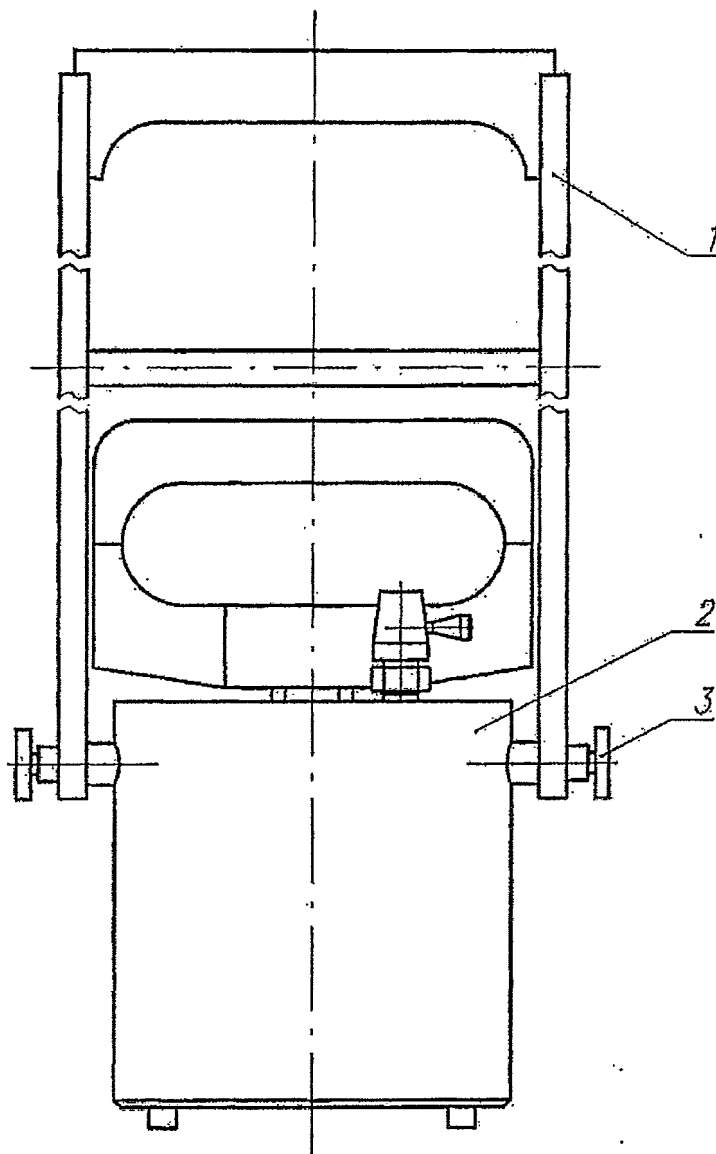
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам. АБЛК 7954		Л. 13	03.15

АБЛК.410001.400 МП

Лист
92

Копировал

Формат А4



- 1 – Ручка
2 – Поверочное устройство
3 – Винт

**Рисунок А.3 - Приспособление для переноски поверочных устройств
КПГ-04С1 и КПГ-05С1**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9/05.15	05.15	50815		

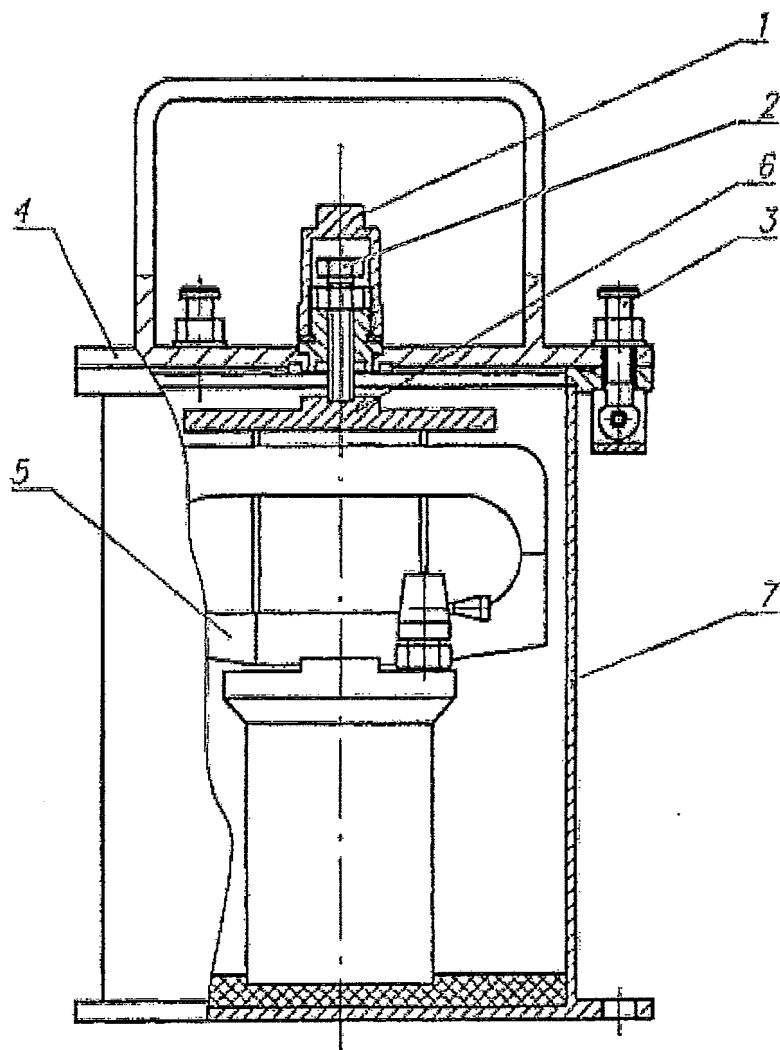
9	Зам.	АБЛК.410001.400 МП	8.5.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
93

Копировал

Формат А4



- 1 – Защитный колпак
- 2 – Поджимной болт
- 3 – Откидной болт
- 4 – Крышка
- 5 – Поверочное устройство
- 6 – Кронштейн
- 7 – Корпус охранной тары

Рисунок А.4 - Поверочное устройство КПГ-06С1 в охранной таре

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
5081519	Общ 7.05.15	50815		

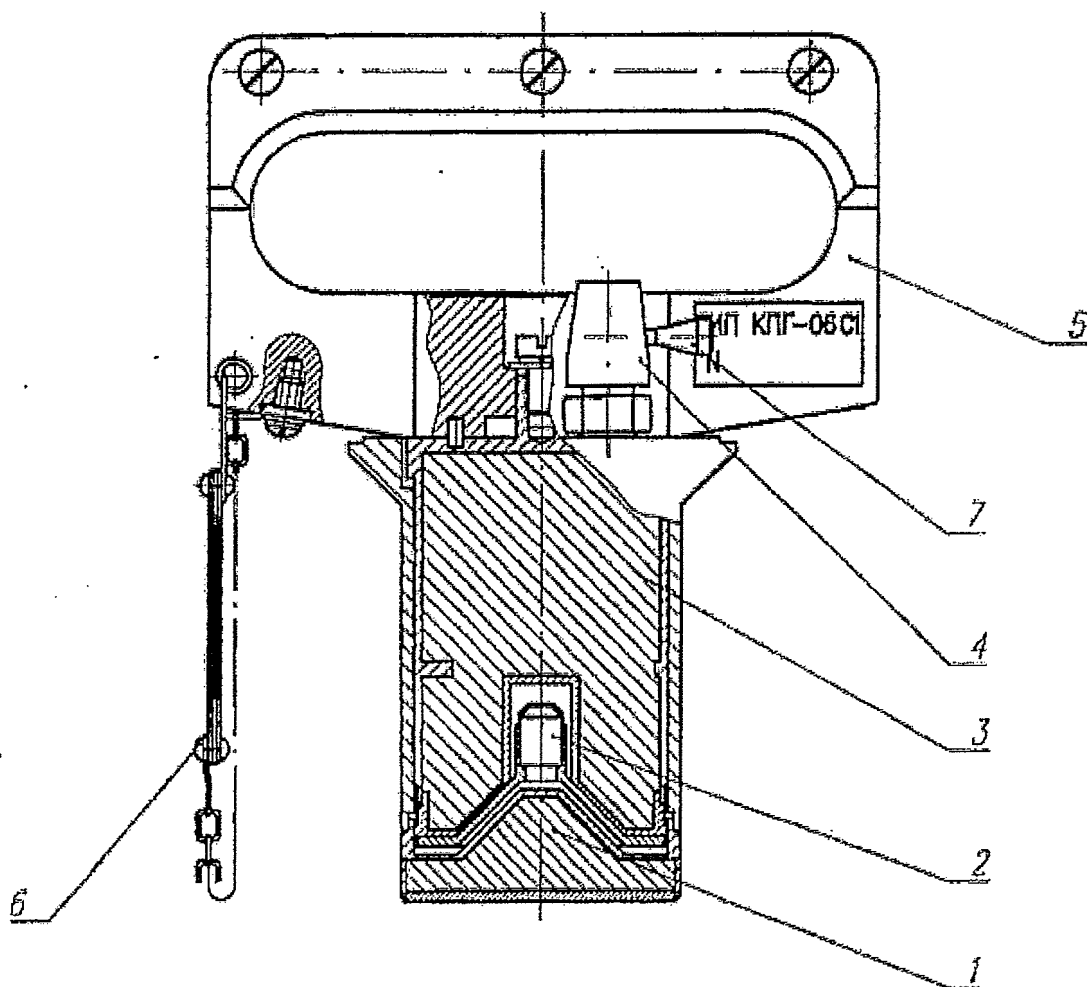
9	Лист	АБЛК 7954	Подп.	Дата
				8.5.15

АБЛК.410001.400 МП

Лист
94

Копировал

Формат А4



- 1 – Защита
- 2 – Источник гамма-излучения
- 3 – Облучатель
- 4 – Стопор
- 5 – Ручка облучателя
- 6 – Бирка со знаком радиационной опасности
- 7 – Ручка стопора

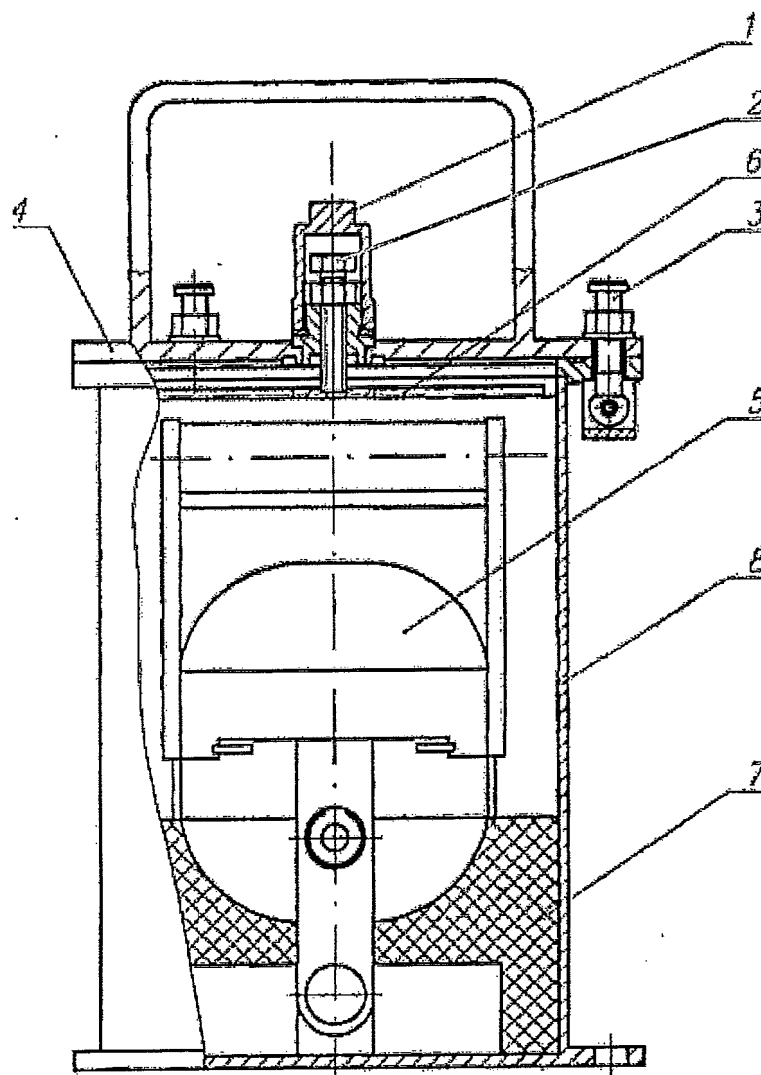
Рисунок А.5 - Поверочное устройство КПГ-06С1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	30	АБЛК.410001.400 МП	Л.М.З.	2.5.15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
50815(9)	обм	4.05.15	50815	

АБЛК.410001.400 МП

Лист
95



- 1 – Защитный колпак
- 2 – Поджимной болт
- 3 – Откидной болт
- 4 – Крышка
- 5 – Поверочное устройство
- 6 – Диск
- 7 – Вкладыш
- 8 – Корпус охранной тары

Рисунок А.6 - Поверочное устройство КПН-03 в охранной таре

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	06.05.15	50815		

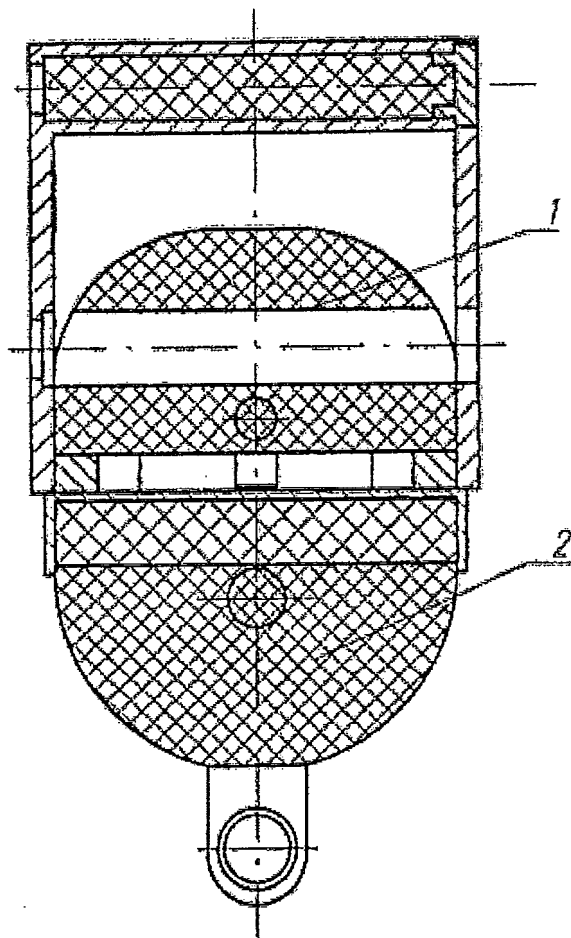
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам	АБЛК.410001.400 МП	06.05.15	

АБЛК.410001.400 МП

Лист
96

Копировал

Формат А4

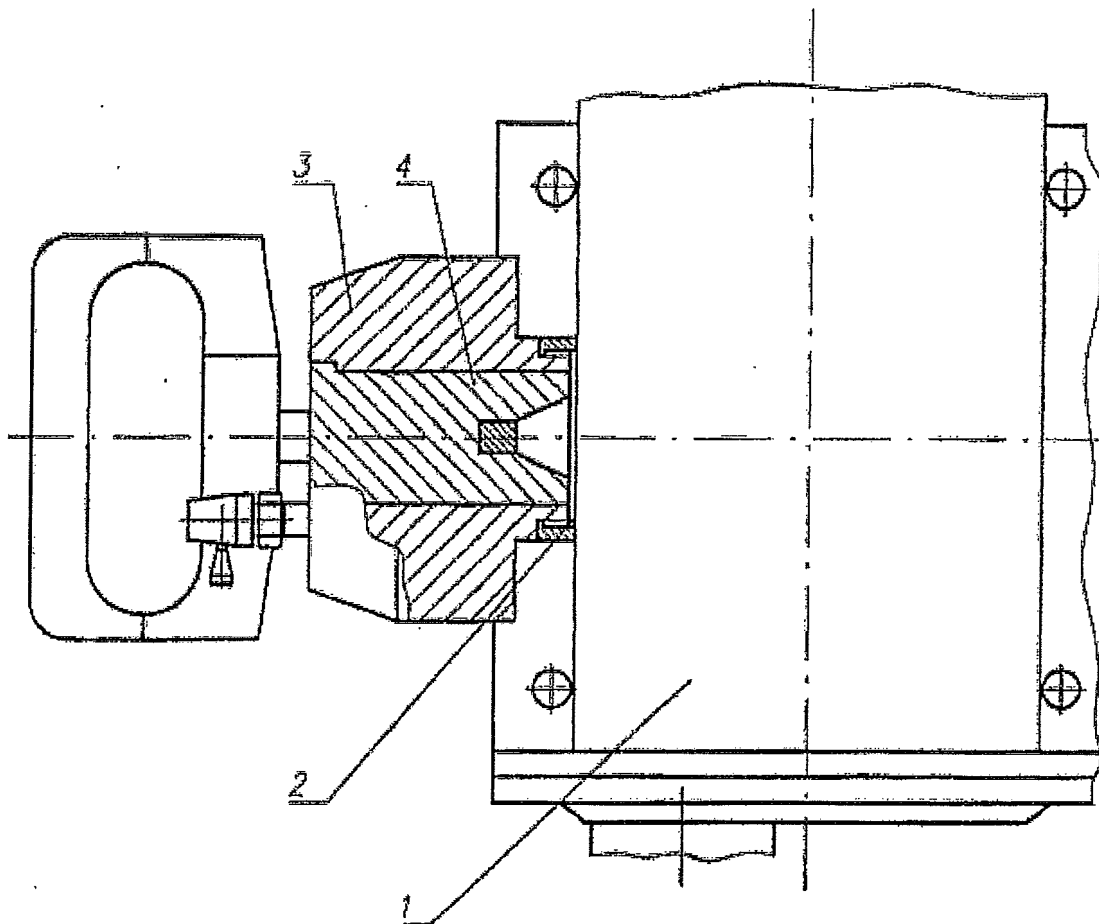


- 1 – Поверочное устройство КПН-02
 2 – Поверочное устройство КПН-02-01

Рисунок А.7 - Поверочное устройство КПН-03

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Ваш 4.05.15	50815		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АБЛК.410001.400 МП	Лист
9	Зам	АБЛК.7954	Ваш	8.5.15		97



- 1 – Блок детектирования
 2 – Держатель
 3 – Защита
 4 – Облучатель

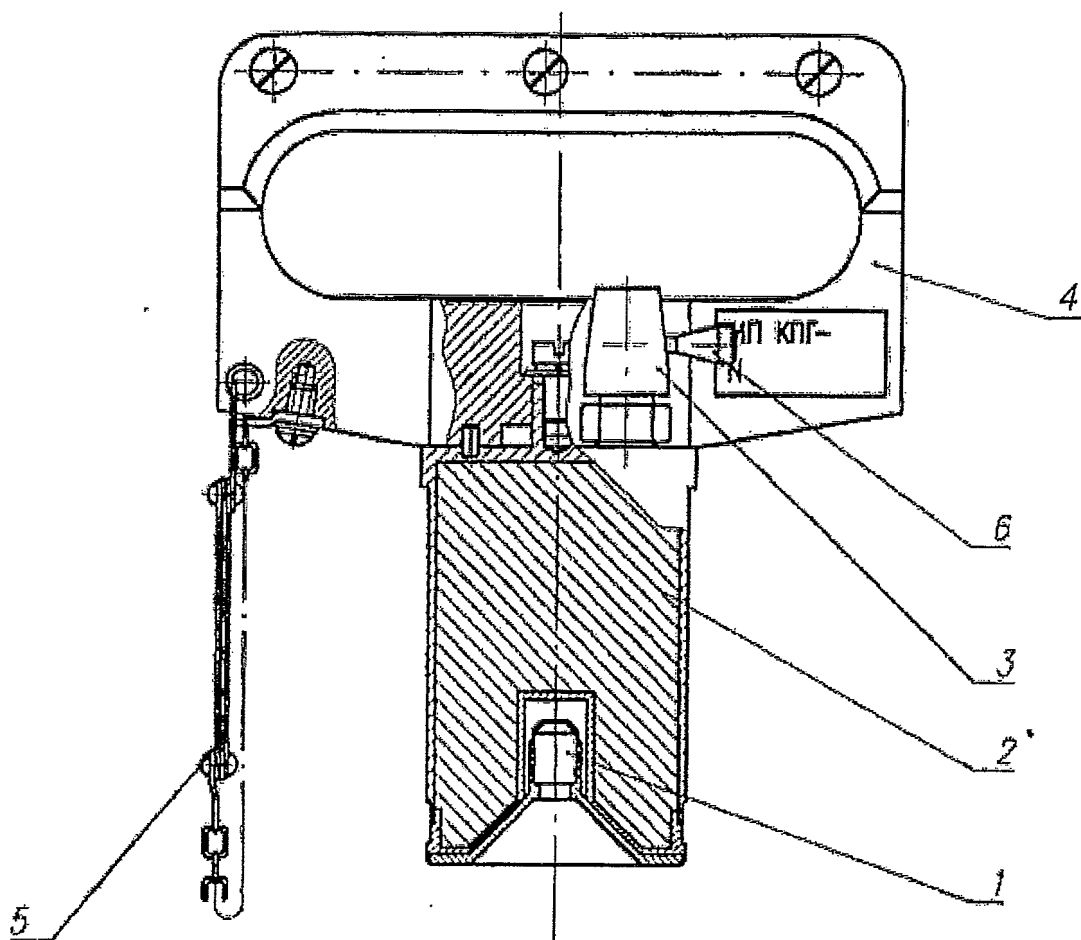
**Рисунок А.8 - Установка облучателя на блоке детектирования
 БДРГ-15С при поверке**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	См 7.05.15	50815		

9	Зам	АБЛК.410001.400 МП	См	8.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
98



- 1 – Источник гамма-излучения
- 2 – Защита
- 3 – Стопор
- 4 – Ручка облучателя
- 5 – Бирка со знаком радиационной опасности
- 6 – Ручка стопора

Рисунок А.9 - Облучатель

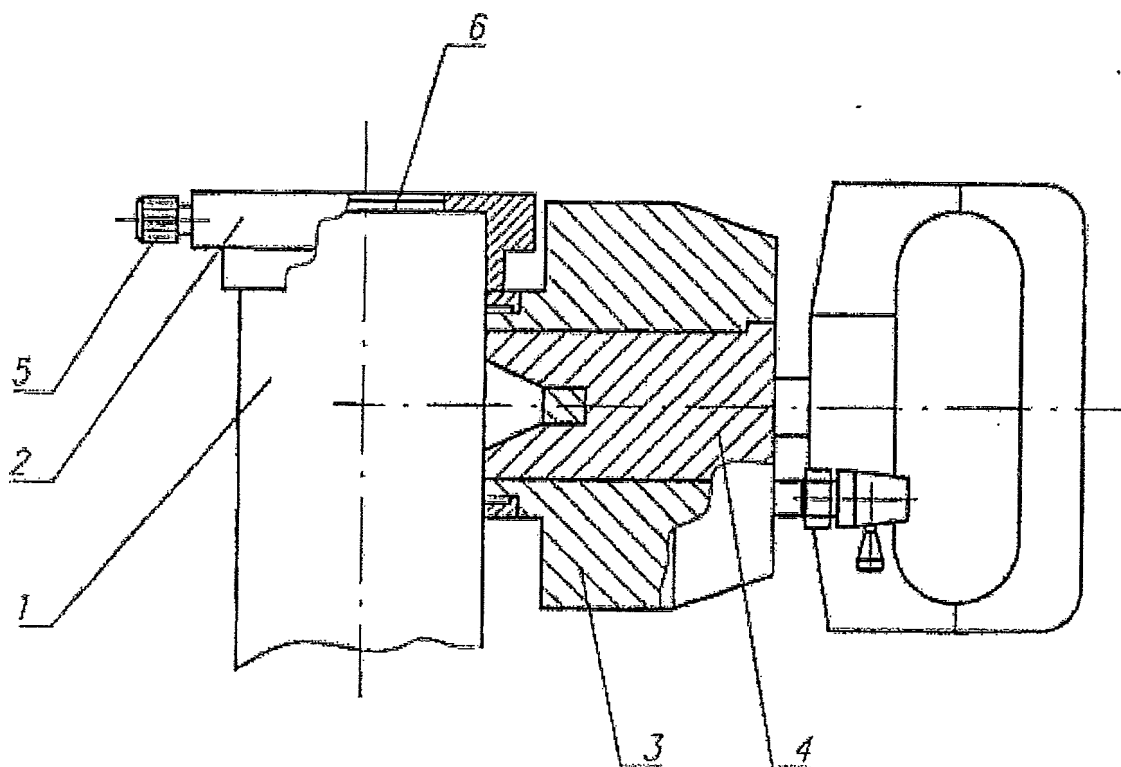
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	АБЛК 410001.400 МП	8.5.15		50815(9)	Лист 7.05.15	50815		

АБЛК.410001.400 МП

Лист
99

Копировал

Формат А4



- 1 – Блок детектирования
- 2 – Держатель
- 3 – Защита
- 4 – Облучатель
- 5 – Винт
- 6 – Фиксатор

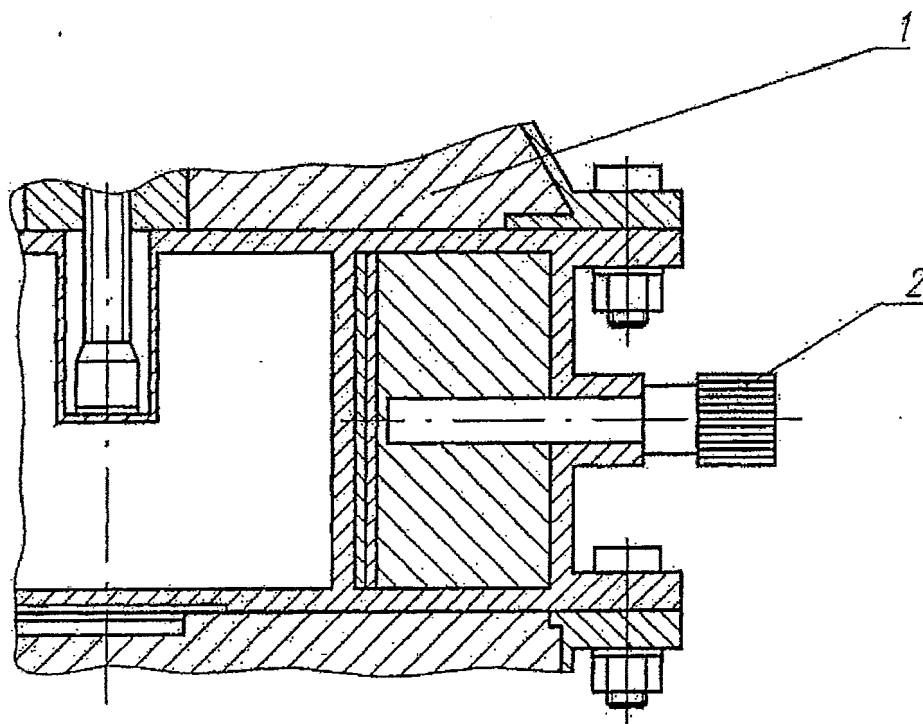
**Рисунок А.10 - Установка облучателей на блоки детектирования
БДРГ-17С, БДРГ-17С1, БДРГ-17С2, БДРГ-17С3,
БДРГ-18С при проверке**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	8.05.15	50815		

9	30.11	АБЛК 7954	8.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист 100



1 – Блок детектирования

2 – Облучатель

Рисунок А.11 - Установка облучателя из контейнера КПГ-07С на блоке детектирования БДГГ-02С при поверке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам	АБЛК.410001.400 МП	8.5.15	8.5.15	50815		50815/9/ 08.05.15

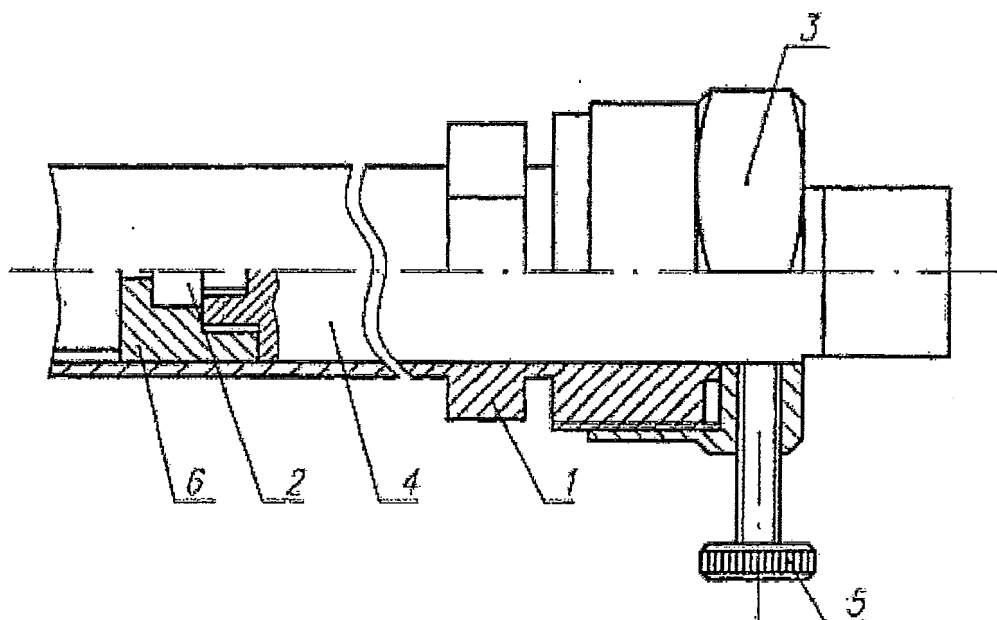
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам	АБЛК.410001.400 МП	8.5.15	8.5.15

АБЛК.410001.400 МП

Лист
101

Копировал

Формат А4



- 1 – Блок детектирования
- 2 – Бета-источник
- 3 – Гайка
- 4 – Облучатель
- 5 – Винт
- 6 – Коллиматор

**Рисунок А.12 - Установка облучателя из контейнера КПБ-08С на
блоки детектирования БДГБ-21С, БДГБ-21С2
при поверке**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	Син 3.05.15	50815		

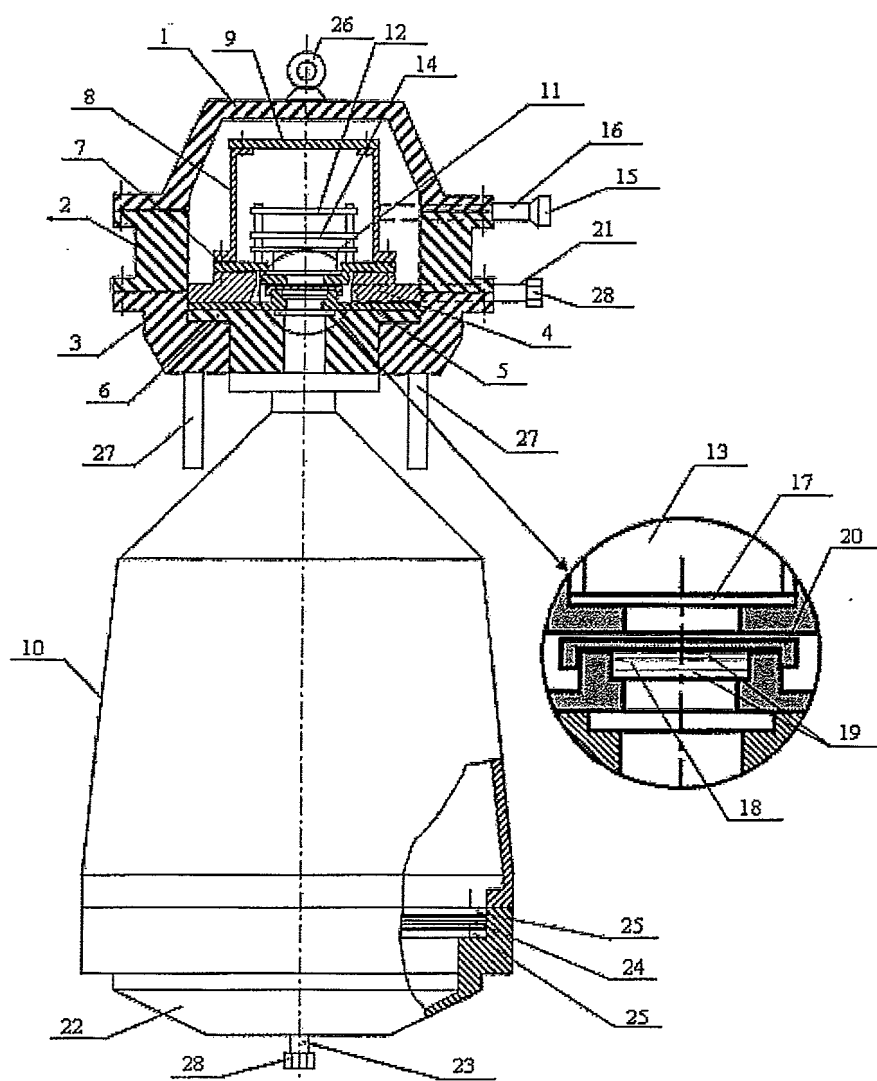
9	Зам.	АБЛК.7954	<i>ЛМ</i>	8.5.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
102

Копировал

Формат А4



- | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------------|
| 1 - Крышка | 11 - Узел комбинированный ПХ-64С1 | 21 - Трубка |
| 2 - Корпус | 12 - Узел комбинированный ПХ-94С | 22 - Крышка |
| 3 - Основание | 13 - Детектор ДКД-Пм-2,5-3А | 23 - Патрубок |
| 4 - Воздуховод | 14 - Плата-экран | 24 - Фильтр |
| 5 - Фланец | 15 - Вилка 2РМГД24Б10Ш5Е2Б | 25 - Решетка |
| 6 - Фланец | 16 - Трубка | 26 - Рым-болт |
| 7 - Фланец | 17 - Стальная пластина | 27 - Шпилька |
| 8 - Корпус | 18 - Фильтр АФА-РСР-3 | 28 - Гайка |
| 9 - Крышка | 19 - Решетка | ЖШ8.930.394 |
| 10 - Камера | 20 - Гайка | |

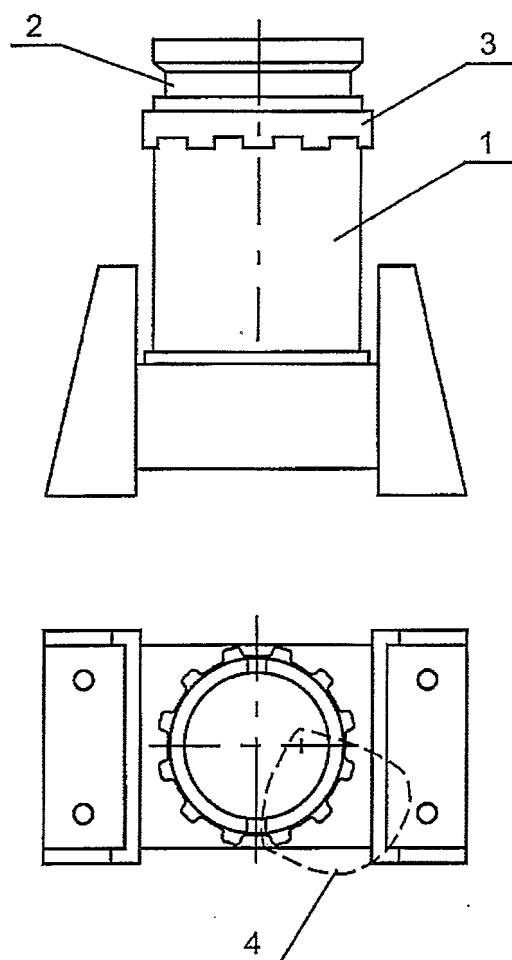
Рисунок А.13 - Общий вид узла детектора ПДПБ-03С блока детектирования БДГБ-26С

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	05.15		
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	05.15		
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
103	АБЛК.410001.400 МП		

Копировал

Формат А4

Лист
103



- 1 – Блок детектирования
- 2 – Поверочный контейнер
- 3 – Кольцо
- 4 – Диск

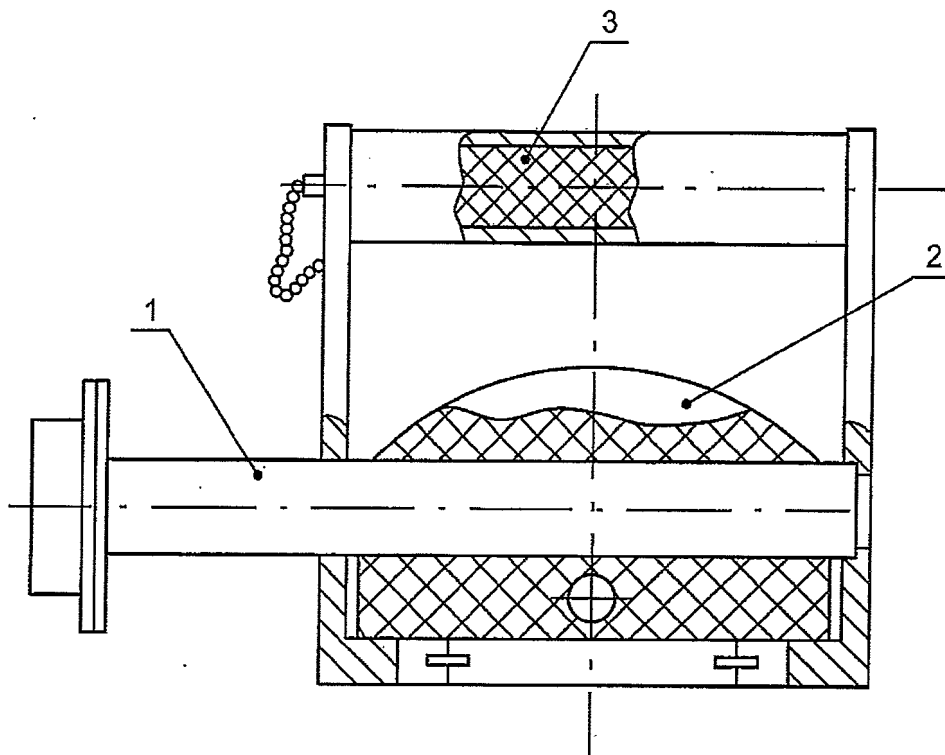
**Рисунок А.14 – Размещение поверочного контейнера КПБ-09С
(КПБ-09С1) на блоке детектирования БДМБ-05С
(БДМБ-06С) при поверке**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815(9)	Смч 9.05.15			
9	НОВ.	АБЛК 410001.400 МП	9.5.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат А4

Лист
104



- 1 – Узел детектора ПДГН-01С
 2 – Поверочное устройство КПН-02 (КПН-02-01)
 3 – Защитная пробка

**Рисунок А.15 - Установка облучателя на блоке детектирования
 БДПН-01С при поверке**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Реш 4.05.15			

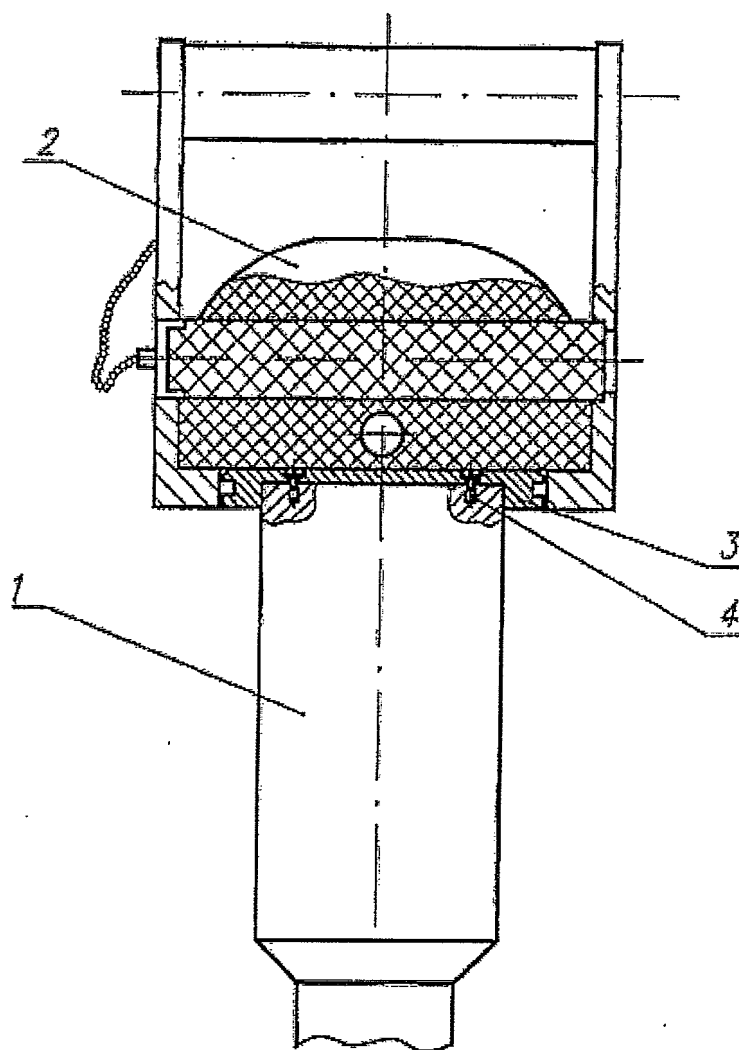
9	НОВ. АБЛК 7954	Реш	4.5.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
105

Копировал

Формат А4



1 – Блок детектирования БДБН-10С (БДПН-22С)

2 – Устройство КРН-02-01

3 – Держатель

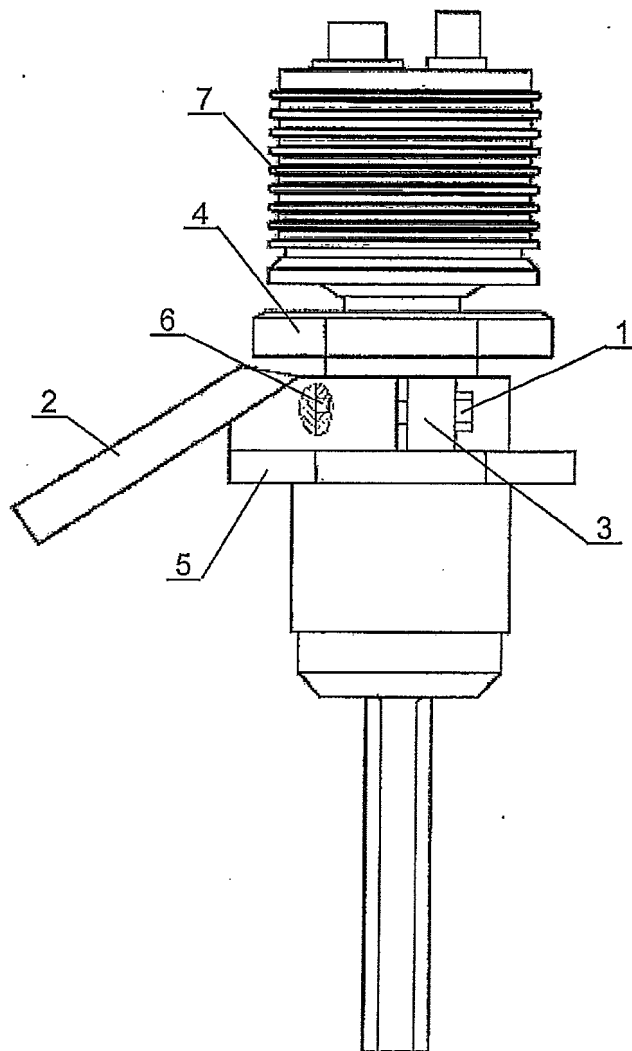
4 – Винт

Рисунок А.16- Установка устройства КРН-02-01 на блоки детектирования БДБН-10С и БДПН-22С при поверке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	НОВ	АБЛК 7954	9.5.15											

АБЛК.410001.400 МП

Лист
106



- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1 – Винт | 5 – Гайка |
| 2 – Корпус держателя ЖШ6.152.722 | 6 – Штифт |
| 3 – Хомут | 7 – Радиатор |
| 4 – Гайка | |

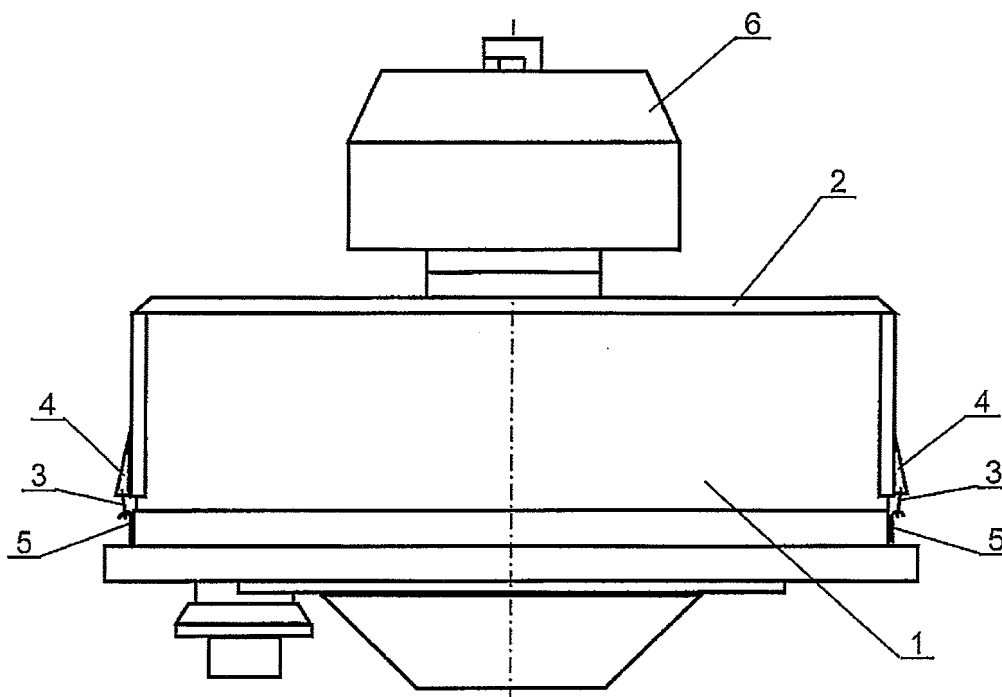
**Рисунок А.17- Установка держателя ЖШ6.152.722 на узле
детектора ПДГБ-07С блока детектирования
БДГБ-30С при поверке**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50815/9	Скин 4.05.15			

9	НОВ. АБЛК.7954	Скин	8.5.15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
107



- 1 – Блок детектирования БДРГ-19С
- 2 – Держатель ЖШ6.152.718
- 3 – Петля
- 4 – Замок
- 5 – Крючок
- 6 – Защита

Рисунок А.18 - Установка держателя ЖШ6.152.718 на блок детектирования БДРГ-19С при поверке

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
50845/9/	8.5.15			

9	НОВ. АБЛК.7954	8.5.15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АБЛК.410001.400 МП

Лист
108

Копировал

Формат А4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
9		2-4, 7, 9-11, 72-102	103-109	82 а	109	АБЛК 7954		<i>Гмз</i>	8.5.15.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	109	АБЛК 7954	<i>Гмз</i>	8.5.15.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	109	АБЛК 7954	<i>Гмз</i>	8.5.15.

АБЛК.410001.400 МП

Лист
109

Копировал

Формат А4