

УТВЕРЖДАЮ

Главный конструктор «НИИ «СНИИП»

А.Б. Комиссаров

[Signature]
"23" октября 2007 г.

УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ УДБН-13Р

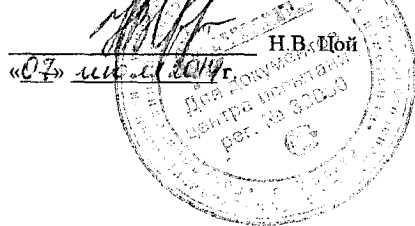
Методика поверки

Лист утверждения

АБЛК.412252.400 МП-ЛУ

| | | |
|-------------------------------|--|--------------|
| Начальник отдела 1700 | <i>[Signature]</i> "18" октября 2007 г. | Ларин Ю.Д. |
| Начальник лаборатории 1740 | <i>[Signature]</i> "16" октября 2007 г. | Бойко А.В. |
| Главный конструктор | <i>[Signature]</i> "16" октября 2007 г. | Петров В.И. |
| Зам. Главного конструктора | <i>[Signature]</i> "16" октября 2007 г. | Федотов В.С. |
| Гл. метролог | <i>[Signature]</i> "19" октября 2007 г. | Ризин А.И. |
| Нормоконтролер | <i>[Signature]</i> "24" октября 2007 г. | Исаев М.А. |

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ЦНЦ СИ ОАО «СНИИП»



Литера 01

2007

| 1 | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-------------|---------------|---------------|--------------------|--------------|
| 42563 | Лист 5.02.08. | АБЛК.6589 | <i>[Signature]</i> | 27. 7. 11г. |
| Инв. № подл | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Утверждена

АБЛК.412252.400 МП-ЛУ

УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ УДБН-13Р

Методика поверки

АБЛК.412252.400 МП

Листов 17

Литера О₁

2014

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-------------|---------------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | <i>Ямз 1.10.14.</i> | 42564 | | |
| Инв. № подл | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

| | |
|----------|---------------------|
| | АБЛК.412252.400 |
| Справ. № | Перв. применяемость |

Содержание

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Операции поверки | 3 |
| 2 | Средства поверки | 4 |
| 3 | Требования к квалификации поверителей | 5 |
| 4 | Требования безопасности | 6 |
| 5 | Условия поверки | 7 |
| 6 | Подготовка к поверке | 7 |
| 7 | Проведение поверки | 9 |
| | 7.1 Внешний осмотр | 9 |
| | 7.2 Опробование | 9 |
| | 7.3 Определение (контроль) метрологических характеристик устройства детектирования УДБН-13Р (УДБН-13Р1) | 12 |
| 8 | Оформление результатов поверки | 15 |
| | Приложение А. Документация по стандартизации | 16 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Настоящая методика поверки (далее — методика) распространяется на устройство детектирования УДБН-13Р (УДБН-13Р1) (далее — устройство) и устанавливает методики первичной и периодической поверки.

Методика соответствует ГОСТ 8.355, ГОСТ Р 8.803.

Перечень документации по стандартизации, на которую даются ссылки в методике, приведен в приложении А.

Межповерочный интервал – 1 год.

1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки устройства выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование операции | Номер подраздела, пункта методики при поверке |
|--|---|
| Внешний осмотр | 7.1 |
| Опробование | 7.2 |
| Определение метрологических характеристик устройства детектирования УДБН-13Р (УДБН-13Р1) | 7.3 |
| Контроль уровня собственного фона (далее – фон) | 7.3.2 |
| Определение относительной основной погрешности | 7.3.4 |
| Подтверждение соответствия программного обеспечения (далее – ПО) | 7.3.5 |

Все операции поверки, указанные в таблице 1, необходимо проводить при первичной и периодической поверке в полном объеме.

1.2 Поверка прекращается при получении отрицательных результатов по любой из операций поверки до устранения причины получения отрицательных результатов. После устранения установленной причины необходимо провести поверку по всем операциям.

| | | | | |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки применяют основные средства поверки, указанные в таблице 2, и вспомогательные средства поверки, указанные в таблице 3.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение |
|--|-------------|
| Установка поверочная быстрых нейтронов КИС-НРД-МБ с источниками ИБН-8-7, ИБН-23, ИБН-108 и экранирующим конусом длиной 400 мм по ГОСТ 8.355 (далее – поверочная установка) | ЕЕ1.560.000 |
| Примечание – Погрешность установки 5 %. | |

Таблица 3

| Наименование | Обозначение |
|---|--------------------|
| Блок контроллера БУП 39-П8 | АБЛК.468332.489-08 |
| Узел сопряжения (для поверки УДБН-13Р1) | АБЛК.468332.551 |
| Источник питания постоянного тока Б5-47 | ЕЭ3.233.220 |
| Термометр ртутный | ГОСТ 28498-90 |
| Барометр анероид М67 | ТУ 25-04.1798-75 |
| Психрометр М-34 | ТУ 25.1607.054-85 |
| Жгут питания | АБЛК.685622.436 |
| Жгут межблочный | АБЛК. 685623.402 |
| Жгут «RS-485» | АБЛК. 685661.422 |
| Дозиметр радиометр ИРД-02 (от 0,1 до 20 мкЗв/ч) | ЖШ2.809.631 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1. 10. 14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Продолжение таблицы 3

| Наименование | Обозначение |
|---|---------------|
| Персональный компьютер, IBM PC-совместимый, с операционной системой Windows 2000 или Windows XP с выходом на интерфейс RS-485 | — |
| Программа контроля COSYS (файлы Cosys.ini, Cosys.exe) | АБЛК.00789-01 |

2.2 Допускается применять другие средства измерений, не уступающие по своим метрологическим характеристикам вышеперечисленным.

2.3 Все средства измерений, используемые при проведении поверки, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

3 Требования к квалификации поверителей

3.1 Поверку должны проводить лица, имеющие квалификацию поверителей средств измерений ионизирующих излучений, допущенные к работам с источниками ионизирующих излучений и ознакомившиеся со следующими документами:

а) «Устройство детектирования УДБН-13Р. Руководство по эксплуатации» АБЛК.412252.400 РЭ;

б) «Устройство детектирования УДБН-13Р. Паспорт» АБЛК.412252.400 ПС;

в) «Устройство детектирования УДБН-13Р1. Паспорт» АБЛК.412252.400-01 ПС;

г) «Устройство детектирования УДБН-13Р. Методика поверки» АБЛК.412252.400 МП.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

4 Требования безопасности

4.1 Меры безопасности при проверке устройства должны соответствовать требованиям РД 153-34.0-03.150.00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001» и документа «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденного Минэнерго России № 6 от 13.01.03.

4.2 При проверке устройства детектирования УДБН-13Р (с контроллером в закрытом исполнении) к клемме «КОРПУС» на внешней поверхности блока контроллера БУП-39П8 должен быть присоединен заземляющий медный проводник с площадью поперечного сечения не менее $2,5 \text{ мм}^2$ или алюминиевый проводник с площадью поперечного сечения не менее 4 мм^2 , соединенный с шиной заземления.

При проверке устройства детектирования УДБН-13Р1 (с контроллером в открытом исполнении) в узле сопряжения АБЛК.468349.551, в котором установлен узел контроллера ПУМ-480П8, входящий в состав этого устройства, клемма, предназначенная для подсоединения заземляющих проводников, должна быть соединена с шиной заземления.

Значение сопротивления между клеммой «КОРПУС» блока контроллера БУП-39П8 или узла сопряжения АБЛК.468349.551 и заземляющей шиной должно быть не более 0,1 Ом.

4.3 Все подсоединения жгутов должны производиться при отключенных от питающей сети вспомогательных средств проверки.

4.4 При работе на поверочных установках следует соблюдать требования радиационной безопасности, изложенные в документах: «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010», «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», а также в действующих инструкциях по мерам безопасности.

4.5 Процесс проведения проверки относится к особо вредным условиям труда.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1. 10. 14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

5 Условия поверки

5.1 При подготовке устройства к поверке и при проведении поверки следует соблюдать следующие условия:

- температура окружающего воздуха от +15 до +25 °С;
- относительная влажность воздуха от 45 до 75 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа [(630 — 800) мм рт. ст.];
- отсутствие внешних магнитных полей, кроме магнитного поля Земли;
- отсутствие внешних электрических и электромагнитных полей;
- отсутствие внешних механических воздействий.

5.2 Поверку проводят при питании устройства постоянным током напряжением (27,0±1,3) В и питании вспомогательных средств поверки переменным током напряжением (220±10) В.

5.3 Уровень радиационного фона, воздействующий на блок контроллера БУП-39П8 (БК) [или узел контроллера ПУМ-480П8 (УК) в узле сопряжения АБЛК.468349.551 (УС)] при проведении поверки, не должен превышать 1 мкЗв/ч.

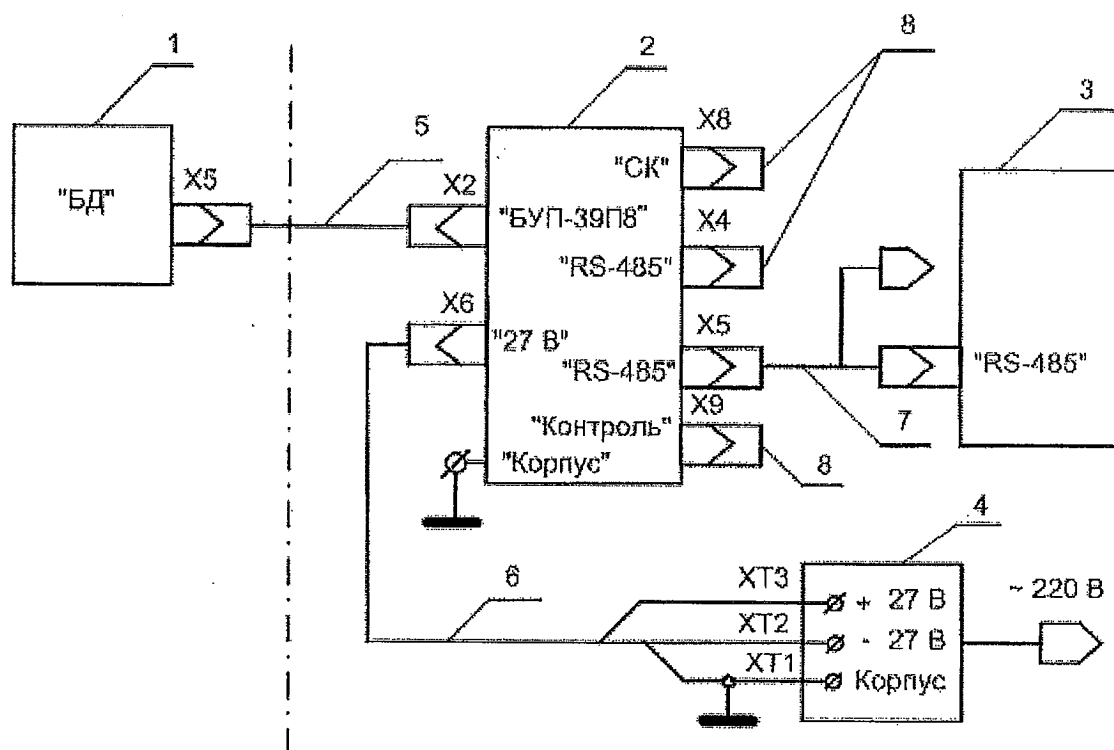
6 Подготовка к поверке

6.1 При подготовке рабочего места для проведения поверки использовать основные и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблицах 2 и 3. При подготовке к поверке устройства детектирования УДБН-13Р1 (с контроллером в открытом исполнении) узел контроллера ПУМ-480П8, входящий в состав устройства детектирования УДБН-13Р1, установить в узел сопряжения АБЛК.468349.551.

6.2 Блок детектирования БДБН-13Р (БД) устройства поместить непосредственно на поверочной установке, а БК (или УК в УС) – в операторском помещении.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1. 10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

6.3 Выполнить электрические соединения поверяемого устройства со вспомогательными средствами поверки согласно рисунку 1.



1 – блок детектирования БДБН-13Р; 2 – блок контроллера БУП-39П8 или узел контроллера ПУМ-480П8, помещенный в узел сопряжения АБЛК.468349.551; 3- персональный компьютер (далее – ПК) с операционной системой Windows-2000 или Windows XP и установленной программой контроля COSYS; 4 – источник питания постоянного тока Б5-47 (далее – источник питания); 5 – жгут межблочный АБЛК.685623.402; 6 – жгут питания АБЛК:685622.436; 7 - жгут «RS-485» АБЛК.685661.422, 8 - заглушки соединителей

Рисунок 1 — Схема соединения поверяемого устройства и вспомогательных средств поверки

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14 | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

7.1.1 При внешнем осмотре необходимо установить:

- наличие технической документации в составе – руководства по эксплуатации АБЛК.412252.400 РЭ, паспорта АБЛК.412252.400 ПС или АБЛК.412252.400-01 ПС и методики поверки АБЛК.412252.400 МП;

- отсутствие механических повреждений устройства, способных повлиять на его работоспособность;

- наличие свидетельства о предыдущей поверке (при периодической поверке).

7.2 Опробование

7.2.1 Выполнить операции по п. 6.2.

7.2.2 Проверить наличие цепей соединения клемм «КОРПУС» источника питания и БК с шиной заземления в соответствии с требованием п. 4.2. Подключить ПК и источник питания к сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В.

7.2.3 Включить ПК с установленной программой контроля COSYS (файл Cosys.exe) и созданным инициализационным файлом Cosys.ini. С помощью текстового редактора в файле Cosys.ini задать:

- сетевой адрес, скорость обмена, соответствующие записанным в паспорт поверяемого устройства;

- номер СОМ-порта ПК, используемого при поверке.

7.2.4 Инициировать работу файла программы проверки Cosys.exe. На экране дисплея ПК появляется окно программы. В зоне под главным меню окна программы считать сообщение о состоянии СОМ-порта. Сообщение «СОМ-порт не открыт» свидетельствует о неверном номере СОМ-порта, указанном в файле Cosys.ini. Завершить работу программы проверки Cosys.exe, изменить номер СОМ-порта в файле Cosys.ini и повторить действия настоящего пункта заново.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|-----------------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | <i>Лист 1.10.14г.</i> | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

7.2.5 Подать напряжение питания на БД и БК устройства, переведя тумблер на лицевой панели источника питания в положение «ВКЛ». Выдержать паузу 300 с, необходимую для перехода устройства в основной режим работы. О начале работы устройства в основном режиме свидетельствует прерывистое [с периодом $(1,0 \pm 0,5)$ с] свечение индикатора на крышке БК.

Выбрать закладку «Команды основного режима» и затем закладку «Параметры и режим обмена». Нажать кнопку «Запрос спецификации». В правом верхнем окне экрана дисплея ПК появляется сообщение «Получен правильный ответ» и запись, приведенная на рисунке 2.

Тип УД – УДБН-XXX
 Зав. № - XXXX-YY
 Ед.изм – Гр/ч
 Осн погр. = 25 %
 Вр. уст. раб. реж. = 300 с
 Макс. вр. СД = 4 с
 T0 = 60 с
 N0 = 512 имп.
 ППС = (Гр/ч)
 ПАС = (Гр/ч)
 Фон (Гр/ч)

Рисунок 2 – Формат спецификации на экране дисплея ПК

В первой строке записи приведен тип устройства (символы XXX должны быть замещены символами модификации устройства), во второй – заводской номер и год выпуска, в третьей – единица измерения, в шестой – максимальное время самодиагностирования (СД). Содержимое первых двух записей должно соответствовать нанесенным на табличках БД и БК устройства.

7.2.6 Проверить исполнение команды «Проверка связи», для чего выбрать закладку «Инициализация и связь», нажать кнопку «Проверка связи» и считать в окне сообщений (правой верхней части окна программы) сообщение: «Получен правильный ответ».

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

7.2.7 Выбрать закладку «Самодиагностирование» в окне программы и нажать кнопку «Запрос результата».

В ответ на экране дисплея ПК появляется таблица, содержащая шесть записей с результатами самодиагностирования. В каждой строке таблицы должна быть отметка «ОК», свидетельствующая о положительных результатах самодиагностирования и установлении контролируемых параметров за заданное время (Т0) (60 с).

7.2.8 Проверить работоспособность устройства в режиме измерения фона в следующем порядке.

7.2.8.1 Выбрать закладку «Результаты типового ПУ» в окне программы и нажать кнопку «Запрос результата». При этом в правом верхнем углу экрана дисплея ПК должны появиться сообщения «Подана команда» и ниже «Получен правильный ответ», одновременно в таблице «Содержание ответа» должен появиться результат измерения фона $D_{\phi i}$.

7.2.8.2 Операции п. 7.2.8.1 повторить еще 4 раза, фиксируя каждый раз результат измерения фона $D_{\phi i}$.

7.2.8.3 По результатам $n = 5$ измерений вычислить среднее значение фона $\overline{D_{\phi}}$, Гр/ч, по формуле (1)

$$\overline{D_{\phi}} = (1/n) \sum_{i=1}^n D_{\phi i}, \quad (1)$$

где $D_{\phi i}$ - мощность дозы фона, Гр/ч, каждого i -го измерения.

Среднее значение фона не должно превышать $2 \cdot 10^{-6}$ Гр/ч.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

7.3 Определение (контроль) метрологических характеристик устройства детектирования УДБН-13Р (УДБН-13Р1)

7.3.1 В процессе поверки необходимо определить фон устройства, определить относительную основную погрешность устройства при измерении мощности дозы нейтронов (далее – мощность дозы) и подтвердить соответствие ПО. Определение относительной основной погрешности устройства при измерении мощности дозы проводить в двух точках диапазона:

- от $3 \cdot 10^{-5}$ до $7 \cdot 10^{-5}$ Гр/ч – в первой точке;
- от $4 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-4}$ Гр/ч – во второй точке.

7.3.2 Для определения фона устройства D_{ϕ} повторить $n = 5$ раз операции п. 7.2.8 и вычислить среднее значение фона $\overline{D_{\phi}}$ по формуле (1). Среднее значение фона устройства должно быть не более $2 \cdot 10^{-6}$ Гр/ч.

7.3.3 Выбором подходящего источника быстрых нейтронов (далее – источник) типа ИБН в геометрии, показанной на рисунке 3, задать на поверочной установке указанные в п. 7.3.1 значения эталонной мощности дозы D_3 . Поскольку конструктивно БД представляет собой сферический замедлитель нейтронов с размещенным в его геометрическом центре сцинтиллятором ТН-30, расстояние R отсчитывать между геометрическими центрами источника и сферического замедлителя нейтронов БД. Значения R выбрать в диапазоне от 0,5 до 1,5 м. Эталонную мощность дозы D_3 , Гр/ч, рассчитать по формуле (2)

$$D_3 = (Q/R^2) \cdot 2,87 \cdot 10^2 \cdot K, \quad (2)$$

где Q – полный поток нейтронов из источника ИБН, c^{-1} ;

$2,87 \cdot 10^2$ – дополнительный коэффициент для вычисления мощности дозы D_3 , учитывающий геометрию измерений, с/ч;

K – коэффициент перехода от флюенса нейтронов к поглощённой дозе в ткани составляет для источников типа ИБН – $4,9 \cdot 10^{-15}$ Гр·м².

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |



Рисунок 3 – Относительное расположение источника типа ИБН и БД
на поверочной установке

7.3.4 Относительную основную погрешность устройства в каждой из двух указанных выше точек определить в следующем порядке.

7.3.4.1 Установить на поверочной установке необходимый источник быстрых нейтронов на расстоянии R от БД, обеспечивающем требуемую расчетную (п. 7.3.3) эталонную мощность дозы D_0 . Перед источником разместить экранирующий конус из парафина и, выполнив $n = 5$ раз операции, указанные в п. 7.2.8, измерить мощность дозы рассеянных нейтронов $D_{p.n.i}$ в помещении каньона с поверочными установками, после чего вычислить среднее значение мощности дозы рассеянных нейтронов $\bar{D}_{p.n.}$, Гр/ч, по формуле (3)

$$\bar{D}_{p.n.} = (1/n) \sum_{i=1}^n D_{p.n.i}, \quad (3)$$

где $D_{p.n.i}$ – мощность дозы каждого i -го измерения, Гр/ч.

7.3.4.2 Удалить с поверочной установки экранирующий конус, измерить $n = 5$ раз суммарную мощность дозы нейтронов $D_{c.}$, после чего вычислить среднее значение \bar{D}_c , Гр/ч,

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14, | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

по формуле (4)

$$\bar{D}_c = (1/n) \sum_{i=1}^n D_{c,i}, \quad (4)$$

где $D_{c,i}$ – мощность дозы каждого i -го измерения, Гр/ч.

7.3.4.3 Вычислить результат измерения устройством мощности дозы нейтронов D , Гр/ч, как разность по формуле (5)

$$D = \bar{D}_c - \bar{D}_{p.n.} \quad (5)$$

7.3.4.4 Вычислить относительную основную погрешность устройства δ , %, по формуле (6)

$$\delta = 100 (D - D_э) / D_э \quad (6)$$

7.3.4.5 Повторить операции по пп. 7.3.4.1 - 7.3.4.4 для второй точки диапазона, указанной в п. 7.3.1.

7.3.4.6 Вычислить доверительный предел погрешности результата измерений δ_Σ , %, при доверительной вероятности 0,95 по формуле (7)

$$\delta_\Sigma = \pm 1,1 \sqrt{\delta_0^2 + \delta_{\max}^2}, \quad (7)$$

где δ_0 - погрешность эталонной установки, %,

δ_{\max} - наибольшее по модулю значение относительной основной погрешности устройства δ , %.

7.3.5 Подтверждение соответствия ПО устройства выполнять путём проверки идентификационных данных ПО в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| Cosys.exe | — | de3af1bfb33351473a4db7cd946bd5c953ef7ebf | CRC32 MD5 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1. 10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

7.3.5.1 Для определения цифрового идентификатора ПО устройства необходимо вычислить цифровой идентификатор файла Cosys.exe.

Для вычисления цифрового идентификатора файла следует воспользоваться программным продуктом для вычисления контрольной суммы файла по алгоритму MD5.

7.3.6 Устройство признавать пригодным к применению, а результаты поверки положительными, если для указанных точек диапазона измерений абсолютное значение δ_z не превышает 25 % и полученные идентификационные данные ПО (наименование, номер версии (идентификационный номер) и цифровой идентификатор) соответствуют указанным в таблице 5.

7.3.7 Завершить поверку: закрыть программу COSYS, отключить ПК по предусмотренным для него правилам эксплуатации, отключить остальное оборудование от источников питания и шин заземления.

8 Оформление результатов поверки

8.1 На основании положительных результатов поверки устройства оформить свидетельство о поверке установленного образца.

8.2 Результаты поверки у устройства - значение фона D_{ϕ} и наибольшее по модулю значение относительной основной погрешности устройства δ занести в раздел 10 (таблицу 6) паспорта АБЛК.412252.400 ПС или АБЛК.412252.400 - 01 ПС соответственно.

8.3 При отрицательных результатах поверки признавать устройство непригодным к применению и выдать на него извещение о непригодности по форме, приведенной в документе ПР 50.2.006-94 «Порядок проведения поверки средств измерений». Свидетельство о предыдущей поверке необходимо аннулировать.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14. | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Приложение А
(справочное)

Документация по стандартизации

Таблица А.1

| Обозначение | Наименование |
|-----------------------|---|
| ГОСТ 8.355-79 | ГСОЕИ. Радиометры нейтронов. Методы и средства поверки |
| ГОСТ Р 8.803-2012 | Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности поглощенной дозы и мощности эквивалента дозы нейтронного излучения |
| РД 153-34.0-03.150-00 | Межотраслевые правила по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001. |
| — | Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Минэнерго России 13.01.03. |
| СП 2.6.1.758-99 | Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 |
| СП 2.6.1.799-99 | Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010 |
| ПР 50.2.006-94 | Порядок проведения поверки средств измерений |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Лист 1.10.14 | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

Лист регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (стр.) в докум. | № докум. | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|------------------------------|-----------|--|-------|---------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | | |
| 2 | | Все | | | 17 | АБЛК 7801 | | Смз | 1.10.14 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 53041 | Смз 1.10.14 | 42564 | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |