

11 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика распространяется на дозиметр ДКГ-01 «Сталкер» и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверок.

Поверку ДКГ-01 «Сталкер» проводят органы Государственной метрологической службы или другие уполномоченные органы, организации, имеющие право поверки. Требования к организации, порядку проведения поверки и форма представления результатов поверки определяются ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения».

Межповерочный интервал - 1 год.

11.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	11.5.1	+	+
2. Опробование	11.5.2	+	+
3. Определение основной погрешности измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения	11.5.3	+	+
4. Определение основной погрешности измерения геодезических координат местонахождения дозиметра	11.5.4	+	+

11.2 Средства поверки

При проведении поверки должны применяться средства измерений, указанные в табл.3.

Таблица 3

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Наименование средства измерения и дополнительного оборудования
1	2	3
1. Внешний осмотр	11.5.1	Визуальный контроль
2. Определение основной погрешности	11.5.3	Рабочий эталон мощности поглощенной дозы с источником Cs-137

измерения мощности эквивалентной дозы		
3.Определение основной погрешности измерения геодезических координат местонахождения дозиметра	11.5.4	

11.3. Требования безопасности

Все работы при проведении поверки производят с соблюдением требований безопасности, приведенных в разделе 5 настоящего руководства по эксплуатации

11.4. Условия поверки и подготовка к ней.

11.4.1. При проведении поверки ДКГ-01 «Сталкер» должны соблюдаться следующие условия: температура окружающей среды должна находиться в пределах $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80%, атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

11.4.2. Подготовку ДКГ-01 «Сталкер» к поверке и работу с ним проводят в соответствии с руководством по эксплуатации, основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99 и нормами радиационной безопасности НРБ-99.

11.5. Проведение поверки.

11.5.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие ДКГ-01 «Сталкер» следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений прибора и блока детектирования;

- наличие паспорта;

- соответствие заводских номеров блоков детектирования и электронного пульта номерам, указанным в руководстве по эксплуатации

11.5.2. Опробование.

При опробовании производится проверка правильности функционирования органов управления

11.5.3. Определение основной относительной погрешности измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.

11.5.3. Определение основной погрешности измерений мощности эквивалентной дозы проводится на поверочных дозиметрических установках с радионуклидом Cs-137, аттестованных в единицах

мощности эквивалентной дозы по МИ.2050-90. Основная погрешность определяется в пяти точках диапазона: 1, 5, 10, 300, 900 мкЗв/ч.

11.5.3.2. В каждой j точке провести не менее трёх измерений мощности эквивалентной дозы \dot{H}_{ij} и определить среднее значение $\overline{\dot{H}}_j$:

$$\overline{\dot{H}}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \dot{H}_i, \text{ где } n - \text{ число измерений.}$$

11.5.3.3. В каждой поверяемой точке определить отклонения Δ_j измеренного значения мощности эквивалентной дозы $\overline{\dot{H}}_j$ от значения, указанного в свидетельстве на поверочную установку $\dot{H}_{0,j}$

$$\Delta_j = \frac{|\overline{\dot{H}}_j - \dot{H}_{0,j}|}{\dot{H}_{0,j}} \cdot 100\%$$

11.5.3.4. Определить основную погрешность измерения в процентах по формуле

$$\Delta_0 = 1,1 \cdot \sqrt{\Theta_0^2 + \Delta_{\max}^2}, \%$$

где Θ_0 - погрешность образцовой установки,

Δ_{\max} - максимальное значение Δ_j .

11.5.3.5. Результаты считаются положительными, если значение Δ_j не превышает значения, указанного в технической документации на прибор. Положительные результаты поверки оформляются свидетельством.

11.5.3.6. При отрицательном результате поверки применение радиометра-дозиметра запрещается, в паспорт вносится запись о его непригодности и выдаётся извещение по установленной форме.

11.5.4. Определение погрешности измерения геодезических координат местонахождения дозиметра на эллипсоиде WGS-84 проводится следующим образом :

11.5.4.1. Установить дозиметр в контрольную точку с известными координатами широта-долгота в системе WGS-84, погрешность координат этой точки должна быть не более $\pm 2,5$ м.

Примечание. Контрольная точка должна находиться вне здания на открытой местности.

11.5.4.2. Установить антенну на горизонтальную поверхность, включить дозиметр и спустя 5 минут начать измерения, выбрав при этом режим "продолжить".

11.5.4.3. Снять показания прибора по широте (B_1) и долготе (L_1).

11.5.4.4. Провести ещё 17 аналогичных измерений, фиксируя результаты этих измерений B_i и L_i .

11.5.4.5. Вычислить разности $\Delta B_i = B_i - B_0$, $\Delta L_i = L_i - L_0$, где B_0 и L_0 - координаты контрольной точки.

11.5.4.6. Определить среднее арифметическое значение полученных разностей $\overline{\Delta B}$ и $\overline{\Delta L}$ и средние квадратические отклонения по формулам :

$$\sigma_{\Delta B} = \sqrt{\frac{\sum (\overline{\Delta B} - \Delta B_i)^2}{n-1}}$$

$$\sigma_{\Delta L} = \sqrt{\frac{\sum (\overline{\Delta L} - \Delta L_i)^2}{n-1}}$$

где n число измерений.

11.5.4.7. Определить общую абсолютную погрешность измерения координат в метрах по формуле :

$$\delta = 30 * \sqrt{\overline{\Delta B}^2 + \sigma_{\Delta B}^2 + (\overline{\Delta L}^2 + \sigma_{\Delta L}^2) \cos B_0}, \text{ м.}$$

11.5.4.8. Результаты считаются положительными, если значения δ не превышают 150 м.

11.6. Оформление результатов поверки.

11.6.1. Результаты первичной (периодической) поверки оформляются в виде свидетельства о поверке.

11.6.2. В свидетельстве о поверке указывается:

- наименование организации, которой принадлежитверяемый прибор,

- состав прибора, наименования и заводские номера функциональных блоков;

- назначение прибора;

- фактические значения метрологических характеристик, полученные в процессе поверки;

- дата поверки и срок действия свидетельства.

11.6.3. При отрицательном результате поверки применение радиометра-дозиметра запрещается, в паспорт вносится запись о его непригодности и выдаётся извещение по установленной форме.

12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

Дозиметр ДГК-01“Сталкер” хранится в условиях, исключающих возможность механических повреждений в вентилируемых сухих и чистых помещениях по ГОСТ 22261-94 при температуре окружающей среды от 0°С до +40°С.

13 УПАКОВЫВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

13.1 Упаковывание дозиметра производится в картонный ящик, имеющим внутреннюю прокладку из поролона или гофрированного картона.

13.2 Прибор транспортируется в упаковочной таре любым видом транспорта.

13.3 Прибор транспортируется в условиях от минус 25°C до плюс 50°C и относительной влажности до 95% при температуре до плюс 35°C.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Дозиметр ДКГ- 01 “Сталкер” заводской номер электронного пульта _____

заводской номер выносного блока _____

заводской номер выносного блока _____

соответствует техническим условиям ТУ 6684-002-46507862-99 и признан
годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК фирмы-изготовителя

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).

15.1 Организация-изготовитель гарантирует соответствие дозиметра ДКГ-01 “Сталкер” требованиям технических условий при условии соблюдения потребителем правил хранения, технического обслуживания, общих указаний и указаний по мерам безопасности, изложенным в соответствующих разделах паспорта.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента передачи (отправки) прибора потребителю.

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

16.1 В случае отказа дозиметра в период гарантийного срока необходимо составить акт рекламации, который направляется в адрес предприятия-изготовителя (127254 Москва, а/я 12).

16.2 Сведения о рекламациях следует регистрировать в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Количество часов работы дозиметра с начала эксплуатации до возникновения неисправности	Краткая характеристика неисправности	Дата направления рекламации	Принятые меры	Примечание

Примечание: для принятия оперативных мер по устранению неисправностей следует звонить в ЗАО "НТЦ Экспертцентр" по телефонам (095)535-08-77, 535-92-79.