

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор унитарного предприятия
"Белорусский государственный
институт метрологии"
Н.А. Жагора
18 "август" 2007

Дозиметры ДКС-АТ5350

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ 03 17 1809 07

Выпускают по ТУ РБ 100865348.013-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметры ДКС-АТ5350 (далее по тексту – дозиметры) предназначены для измерения:

- мощности кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения;
- кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения;
- кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения методом численного интегрирования мощности кермы;
- силы постоянного тока;
- заряда;
- заряда методом численного интегрирования тока.

Область применения дозиметров:

- использование в качестве образцового средства в системе метрологического обеспечения для измерения кермы (дозы) и мощности кермы (дозы) рентгеновского и гамма-излучения;
- измерение дозы и мощности дозы в лучевой диагностике и терапии, в электронных пучках
- контроль радиационной защиты.

Основные сферы применения дозиметров – метрология радиационных измерений, атомная промышленность и энергетика, радиоэкология, чрезвычайные ситуации, таможенный и пограничный контроль, ядерная медицина, радиология.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозиметров основан на преобразовании измеряемой величины в цифровой код с последующей индикацией результата измерения на матричном индикаторе на жидких кристаллах (ЖКИ).

Блок измерительный электрометрический ТИАЯ.411131.001 (ТИАЯ.411131.001-01) дозиметров (далее по тексту – блок измерительный электрометрический), обеспечивает работу автономно и совместно с ионизационными камерами фирмы PTW-Freiburg (Германия).

Дозиметры обеспечивают математическую и логическую обработку результатов измерений по программам, заложенным во внутреннюю память, и могут работать в составе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС) посредством стандартных интерфейсов: канала общего пользования (КОП) (IEEE 488.1, IEEE 488.2) и цепей "Стыка С2" (RS-232C), язык программирования SCPI (стандартные команды для программируемых приборов).

Дозиметры обеспечивают режимы работы:

- самоконтроль работоспособности составных частей;
- запись, хранение в энергонезависимом запоминающем устройстве (ЗУ) не менее 500 значений результатов измерения и возможность их считывания;
- запуск внешний;



Лист 1 Листов 13

- запуск внутренний;
- звуковую индикацию переключения режима работы;
- индикацию размерности измеряемой величины.

Конструктивно дозиметры выполнены в малогабаритном корпусе из ударопрочного полистирола.

На передней панели дозиметров расположены:

- клавиатура из 16 кнопок для управления работой дозиметров;
- матричный ЖКИ.

На задней панели дозиметров расположены:

- розетка для подключения к объекту измерения;
- гнезда для подключения к аналоговому выходу;
- гнезда для подключения интерфейсов: КОП и “Стык С2”;
- гнездо для подключения к питающей сети;
- зажим защитного заземления.

Для переноса дозиметров имеется ручка.

Дозиметры имеют модификации: ДКС-АТ5350, ДКС-АТ5350/1 в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Модификация дозиметра	КОП (IEEE488.1, IEEEE488.2)	“Стык С2” (RS-232C)	Аналоговый выход
ДКС-АТ5350	Есть	Есть	Есть
ДКС-АТ5350/1	Нет	Есть	Нет

Схема с указанием места нанесения пломбы от несанкционированного доступа и государственного поверительного клейма-наклейки дана в приложении А к описанию типа.

Общий вид дозиметра представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид дозиметров ДКС-АТ5350



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Дозиметры обеспечивают измерение мощности кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Тип камеры PTW- Freiburg	Диапазон измерения мощности кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения на поддиапазоне:		
	“низкий”	“средний”	“высокий”
TM32002	от 0,4 до 200 мкГр/мин	от 0,04 до 3 мГр/мин	—
TM23361	от 0,012 до 6 мГр/мин	от 1,2 до 600 мГр/мин	от 0,12 до 2 Гр/мин
TM30001-10	от 0,6 до 300 мГр/мин	от 0,06 до 30 Гр/мин	от 6 до 300 Гр/мин
TM31010	от 0,003 до 1,5 Гр/мин	от 0,3 до 150 Гр/мин	от 30 до 500 Гр/мин
TM23342	от 0,02 до 10 Гр/мин	от 2 до 1000 Гр/мин	от 200 Гр/мин до 10 кГр/мин

2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения мощности кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения в нормальных условиях применения не более $\pm 3\%$.

3 Дозиметры обеспечивают измерение кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Тип камеры PTW- Freiburg	Диапазон измерения кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения на поддиапазоне:	
	“низкий”	“высокий”
TM32002	от 0,05 до 2,5 мкГр	от 0,5 до 250 мкГр
TM23361	от 2 до 100 мкГр	от 0,02 до 10 мГр
TM30001-10	от 0,1 до 5 мГр	от 1 до 500 мГр
TM31010	от 0,5 до 25 мГр	от 0,005 до 2,5 Гр
TM23342	от 3 до 150 мГр	от 0,03 до 15 Гр

4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения кермы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения в нормальных условиях применения не более $\pm 3\%$.

5 Дозиметры обеспечивают измерение кермы в воздухе в режиме численного интегрирования мощности кермы рентгеновского и гамма-излучения в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Тип камеры PTW- Freiburg	Диапазон измерения кермы в воздухе в режиме численного интегрирования мощности кермы рентгеновского и гамма-излучения на поддиапазоне:		
	“низкий”	“средний”	“высокий”
TM32002	от 0,05 мкГр до 150 мГр	от 5 мкГр до 3 Гр	—
TM23361	от 2 мкГр до 6 Гр	от 0,2 мГр до 600 Гр	от 20 мГр до 2 кГр
TM30001-10	от 0,1 мГр до 300 Гр	от 10 мГр до 30 кГр	от 1 Гр до 300 кГр
TM31010	от 0,5 мГр до 1,5 кГр	от 50 мГр до 150 кГр	от 5 Гр до 1,5 МГр
TM23342	от 3 мГр до 9 кГр	от 300 мГр до 900 кГр	—

6 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения кермы в воздухе в режиме численного интегрирования мощности кермы рентгеновского и гамма-излучения в нормальных условиях применения не более $\pm 3\%$.

7 Диапазон энергий регистрируемого дозиметрами рентгеновского и гамма-излучения от 0,008 до 1,33 МэВ.

8 Энергетическая зависимость дозиметров не более:

а) $\pm 5\%$ (относительно энергии 662 кэВ гамма-излучения радионуклида ^{137}Cs) в диапазоне энергий рентгеновского и гамма-излучения от 0,03 до 1,33 МэВ с ионизационной камерой TM32002;

б) $\pm 4\%$ (относительно энергии 662 кэВ гамма-излучения радионуклида ^{137}Cs) в диапазоне энергий рентгеновского и гамма-излучения от 0,1 до 1,33 МэВ с ионизационными камерами TM30001-10, TM23361, TM31010;



в) $\pm 6\%$ (относительно энергии 662 кэВ гамма-излучения радионуклида ^{137}Cs) в диапазоне энергий рентгеновского и гамма-излучения от 0,03 до 0,1 МэВ с ионизационными камерами ТМ30001-10, ТМ23361, ТМ31010;

г) $\pm 5\%$ (относительно эффективной энергии спектра рентгеновского излучения 17 кэВ) в диапазоне энергий рентгеновского излучения от 0,008 до 0,035 МэВ с ионизационной камерой ТМ23342.

9 Нелинейность дозиметров в нормальных условиях применения не более $\pm 0,5\%$.

10 Нестабильность дозиметров за 24 ч не более $\pm 0,5\%$.

11 Блок измерительный электрометрический дозиметров обеспечивает измерение силы постоянного тока положительной и отрицательной полярностей от 1×10^{-14} до 1×10^{-6} А на 3 диапазонах измерения с конечным значением 100 пА, 10 нА, 1 мкА в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Цена единицы младшего разряда
100 пА	от 1×10^{-14} до 1×10^{-10} А	1 фА (1×10^{-15} А)
10 нА	от 1×10^{-12} до 1×10^{-8} А	0,1 пА (1×10^{-13} А)
1 мкА	от 1×10^{-10} до 1×10^{-6} А	10 пА (1×10^{-11} А)

12 Пределы допускаемой погрешности измерения силы постоянного тока в рабочих условиях применения соответствуют значениям, приведенным в таблице 6.

Таблица 6

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Пределы допускаемой погрешности измерения
100 пА	от 1×10^{-14} до 1×10^{-13} А	$\pm (0,5\% \text{ от } I_x + 5 \text{ ед.мл.разр.})$ ¹⁾
	от 1×10^{-13} до 1×10^{-10} А	$\pm (0,5\% \text{ от } I_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
10 нА	от 1×10^{-12} до 1×10^{-8} А	$\pm (0,25\% \text{ от } I_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
1 мкА	от 1×10^{-10} до 1×10^{-6} А	$\pm (0,1\% \text{ от } I_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$

¹⁾ I_x – значение измеряемой силы постоянного тока;
ед.мл.разр. – единица младшего разряда.

13 Блок измерительный электрометрический дозиметров обеспечивает измерение заряда положительной и отрицательной полярностей от 1×10^{-14} до 1×10^{-8} Кл на 2 диапазонах измерения с конечным значением 100 пКл, 10 нКл в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Цена единицы младшего разряда
100 пКл	от 1×10^{-14} до 1×10^{-10} Кл	1 фКл (1×10^{-15} Кл)
10 нКл	от 1×10^{-12} до 1×10^{-8} Кл	0,1 пКл (1×10^{-13} Кл)

14 Пределы допускаемой погрешности измерения заряда в рабочих условиях применения соответствуют значениям, приведенным в таблице 8.

Таблица 8

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Пределы допускаемой погрешности измерения
100 пКл	от 1×10^{-14} до 1×10^{-13} Кл	$\pm (0,5\% \text{ от } Q_x + 5 \text{ ед.мл.разр.})$ ¹⁾
	от 1×10^{-13} до 1×10^{-10} Кл	$\pm (0,5\% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
10 нКл	от 1×10^{-12} до 1×10^{-8} Кл	$\pm (0,25\% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$

¹⁾ Q_x – значение измеряемого заряда.

15 Блок измерительный электрометрический дозиметров обеспечивает измерение заряда положительной и отрицательной полярностей методом численного интегрирования тока от 2×10^{-13} до 1×10^{-1} Кл на 3 диапазонах измерения с конечным значением 10 мкКл, 1, 100 мКл в соответствии с таблицей 9.



Таблица 9

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Цена единицы младшего разряда
10 мкКл	от 2×10^{-13} до 1×10^{-5} Кл	10 фКл (1×10^{-14} Кл)
1 мКл	от 2×10^{-11} до 1×10^{-3} Кл	1 пКл (1×10^{-12} Кл)
100 мКл	от 2×10^{-9} до 1×10^{-1} Кл	100 пКл (1×10^{-10} Кл)

16 Пределы допускаемой погрешности измерения заряда методом численного интегрирования тока в рабочих условиях применения соответствуют значениям, приведенным в таблице 10.

Таблица 10

Конечное значение диапазона	Диапазон измерения	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения
1	2	3
10 мкКл	от 2×10^{-13} до 1×10^{-5} Кл	$\pm (0,5 \% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
1 мКл	от 2×10^{-11} до 2×10^{-10} Кл	$\pm (0,5 \% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
	от 2×10^{-10} до 1×10^{-3} Кл	$\pm (0,25 \% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
100 мКл	от 2×10^{-9} до 2×10^{-8} Кл	$\pm (0,5 \% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$
	от 2×10^{-8} до 1×10^{-1} Кл	$\pm (0,1 \% \text{ от } Q_x + 1 \text{ ед.мл.разр.})$

17 Среднее квадратическое значение (СКЗ) шума, приведенное к входу блока измерительного электрометрического дозиметров, в режиме измерения силы постоянного тока на диапазоне с конечным значением 100 пА в нормальных условиях применения при максимальном времени установления показаний равно 1 с, не более 2×10^{-15} А.

СКЗ шума, приведенное к входу блока измерительного электрометрического дозиметров, в режиме измерения силы постоянного тока на диапазоне с конечным значением 100 пА при максимальном времени установления показаний равно 1 с и при максимально допустимой емкости или минимальном сопротивлении объекта измерения не более 5×10^{-14} А.

Максимальное допустимое значение ёмкости измеряемого объекта не более 1000 пФ.

Минимальное допустимое значение электрического сопротивления постоянному току измеряемого объекта не менее 1×10^{11} Ом.

18 Количество выбросов показаний блока измерительного электрометрического дозиметров в режиме измерения силы постоянного тока на диапазоне с конечным значением 100 пА в нормальных условиях применения не более 20 в течение 1 ч непрерывной работы.

19 Нестабильность нулевого уровня блока измерительного электрометрического дозиметров в режиме измерения силы постоянного тока на диапазоне с конечным значением 100 пА в нормальных условиях применения не более 5×10^{-15} А в течение 24 ч непрерывной работы.

Примечание – Нестабильность нулевого уровня блока измерительного электрометрического дозиметров гарантируются при изменении:

- температуры окружающей среды, °С, не более ± 2 ;
- относительной влажности, %, не более ± 15 ;
- атмосферного давления, кПа, не более ± 4 .

20 Паразитный ток утечки блока измерительного электрометрического дозиметров (без подключенной ионизационной камеры) в нормальных условиях применения в течение 1 мин измерения:

- в режиме измерения силы постоянного тока, А, не более 1×10^{-15} ;
- в режиме измерения заряда, Кл, не более 6×10^{-14} .

21 Блок измерительный электрометрический дозиметров имеет аналоговый выход, обеспечивающий воспроизведение напряжения постоянного тока в соответствии с ГОСТ 26.011-80 в диапазоне от минус 10,000 до плюс 10,000 В с дискретностью воспроизведения и установки 1 мВ при сопротивлении нагрузки не менее 2 кОм.

22 Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока на аналоговом выходе не превышает значений

$$\pm (0,05 \% \text{ от } U_{\text{вых}} + 0,03 \% \text{ от } U_{\text{к}}),$$

где $U_{\text{вых}}$ – значение напряжения постоянного тока на аналоговом выходе, В;

$U_{\text{к}}$ – конечное значение диапазона, В.



23 Блок измерительный электрометрический дозиметров имеет встроенный высоковольтный источник напряжения, обеспечивающий воспроизведение напряжения постоянного тока положительной и отрицательной полярности в диапазоне от 1 до 500 В с дискретностью установки 1 В.

24 Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения выходного напряжения встроенного высоковольтного источника не превышает значений

$$\pm (0,2 \% \text{ от } U_{\text{ном}} + 0,1 \% \text{ от } U_{\text{к}}),$$

где $U_{\text{ном}}$ – номинальное значение устанавливаемого напряжения встроенного высоковольтного источника, В;

$U_{\text{к}}$ – конечное значение диапазона, В.

25 СКЗ напряжения пульсаций на выходе встроенного высоковольтного источника блока измерительного электрометрического дозиметров не более 50 мВ.

Ток нагрузки встроенного высоковольтного источника блока измерительного электрометрического дозиметров не более 50 мкА.

26 Период измерения блока измерительного электрометрического дозиметров соответствует значениям, приведенным в таблице 11.

Таблица 11

Режим работы	Период измерения, мс
Измерение силы постоянного тока	100, не более
Измерение заряда	100, не более
Измерение заряда методом численного интегрирования тока	100, не более
Измерение мощности кермы в воздухе	100, не более
Измерение кермы в воздухе	100, не более
Измерение кермы в воздухе методом численного интегрирования мощности кермы в воздухе	100, не более

27 Время установления рабочего режима не более 15 мин.

28 Время непрерывной работы не менее 24 ч.

29 Дозиметры обеспечивают в КОП выполнение интерфейсных функций:

И5 – источник;

П4 – приемник;

СИ1 – синхронизация источника;

СП1 – синхронизация приемника;

З1 – запрос на обслуживание;

ДМ1 – дистанционное (местное) управление;

СБ1 – очистить устройство;

ЗП1 – запуск устройства;

ОП0 – параллельный опрос;

К0 – контроллер.

Примечание – Передача (прием) данных в КОП осуществляется символами КОИ-7 по ГОСТ 27463-87.

30 Дозиметры обеспечивают передачу (прием) данных по последовательному асинхронному интерфейсу типа "Стык С2" в соответствии с ГОСТ 18145-81 с использованием цепей 102, 103, 104, 106, 107, 108.2, 109, где:

– цепь 102 – сигнальное заземление или общий обратный провод;

– цепь 103 – передаваемые данные;

– цепь 104 – принимаемые данные;

– цепь 106 – готов к передаче;

– цепь 107 – аппаратура передачи данных (АПД) готова;

– цепь 108.2 – оконечное оборудование данных (ООД) готово;

– цепь 109 – детектор принимаемого линейного сигнала канала данных.

Дозиметры обеспечивают:

– передачу (прием) данных на скорости 75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 бит/с;

– выбор режима четности;

– выбор количества стоп-бит.



Электрические параметры сигналов и цепей "Стык С2" соответствуют требованиям ГОСТ 23675-79 (раздел 4).

Примечание – Передача (прием) данных в "Стык С2" осуществляется символами КОИ-7 по ГОСТ 27463-87.

31 Блок измерительный электрометрический дозиметров обеспечивает математическую и логическую обработку результатов измерений по 8 программам в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12

Программа обработки	Математическая функция
Сложение	$x_i + A$
Умножение	$x_i \cdot A$
Деление	$\frac{x_i}{A}, \frac{A}{x_i}$
Отношение в дБ	$20\lg\left(\frac{x_i}{A}\right), 20\lg\left(\frac{A}{x_i}\right)$
Дрейф	$\left(\frac{x_i - A}{A}\right) \cdot 100$
Допуск	$x_i < H, x_i > L, L < x_i < H, x_i > H, x_i < L$
Статистика	<p>Определение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – среднего из N текущих значений измерений; – среднего из N последних значений измерений; – среднего текущих значений измерений; – абсолютного отклонения от среднего значения измерений; – относительного отклонения от среднего значения измерений; – относительного отклонения от среднего значения измерений, в процентах; – среднего квадратического значения измерений; – среднего квадратического отклонения из N значений измерений
Экстремум	<p>Определение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – минимального значения из всех измеренных значений; – максимального значения из всех измеренных значений; – вычисление разности между максимальным и минимальным значением из всех измеренных значений
<p>Примечание</p> <p>x_i – результат измерения;</p> <p>A – константа;</p> <p>L – нижняя граница выбранного диапазона;</p> <p>H – верхняя граница выбранного диапазона;</p> <p>N – число измерений</p>	

32 Условия эксплуатации по группе 3 ГОСТ 22261-94:

– нормальные условия применения:

- | | |
|---|-------------------------------|
| а) температура окружающего воздуха, °С | 20±5; |
| б) относительная влажность воздуха, % | от 30 до 80; |
| в) атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) | от 84 до 106 (от 630 до 795); |

– рабочие условия применения:

- | | |
|--|---------------------------------|
| а) температура окружающего воздуха, °С | от 0 до 40; |
| б) относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, %, не более | 80; |
| в) атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) | от 84 до 106,7 (от 630 до 800). |

33 Корпус блока измерительного электрометрического дозиметров по защищенности от воздействия окружающей среды обеспечивает степень защиты IP40 по ГОСТ 14254-80.

34 Питание дозиметра осуществляется от сети переменного тока напряжением (230+23, -35) В, частотой (50±0,4) Гц.



35 Мощность, потребляемая дозиметрами от питающей сети переменного тока напряжением 230 В в нормальных условиях применения не более 12 В·А.

36 Средняя наработка на отказ T_0 дозиметров не менее 15000 ч.

37 Средний срок службы $T_{СЛ}$ дозиметров не менее 12 лет.

38 Среднее время восстановления рабочего состояния $T_В$ дозиметров не более 3 ч.

39 Габаритные размеры блока измерительного электрометрического дозиметров указаны в приложении А (рисунок Б.1).

40 Габаритные размеры ионизационных камер из комплекта дозиметров указаны в приложении А (рисунок Б.2).

41 Масса блока измерительного электрометрического дозиметров (без принадлежностей) не более 4,5 кг.

Масса дозиметров в потребительской таре не более 6 кг.

Масса дозиметров в транспортной таре не более 12 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится:

– на руководство по эксплуатации дозиметров типографским способом;

– на заднюю панель дозиметров методом шелкографии и закрыт прозрачной пленкой.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки дозиметра указан в таблице 13.

Таблица 13

Наименование, тип	Обозначение	Количество на исполнение ТИАЯ.412118.009		Примечание
		—	01	
1	2	3	4	5
Блок измерительный электрометрический	ТИАЯ.411131.001	1	—	
Блок измерительный электрометрический	ТИАЯ.411131.001-01	—	1	
Камера ионизационная ¹⁾ 0,02 см ³	ТМ23342	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Камера ионизационная ¹⁾ 0,125 см ³	ТМ31010 ²⁾	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Камера ионизационная ¹⁾ 0,6 см ³ с кабелем 10 м	ТМ30001-10 ³⁾	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Камера ионизационная ¹⁾ 30 см ³	ТМ23361	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Камера ионизационная ¹⁾ 1000 см ³	ТМ32002	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Кабель удлинительный 100 м ¹⁾	T2954/K2-10	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Кабель удлинительный 20 м ¹⁾	T2954/K2-20	1 ⁴⁾	1 ⁴⁾	PTW-Freiburg
Комплект запасных частей и принадлежностей для ДКС-АТ5350	ТИАЯ.411914.002	1	—	
Комплект запасных частей и принадлежностей для ДКС-АТ5350/1	ТИАЯ.411914.002-01	—	1	
Руководство по эксплуатации Часть 1	ТИАЯ.412118.009 РЭ	1	1	
Руководство по эксплуатации Часть 2	ТИАЯ.412118.009 РЭ1	1	1	
Упаковка	ТИАЯ.305649.011	1	1	



Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5
Методика поверки	МП.МН 1239	1	1	Соответствует ТИАЯ.412118. 009 МП
¹⁾ Поставляется по требованию потребителей. ²⁾ Допускается вместо ионизационной камеры ТМ31010 поставка ионизационной камеры ТМ31002. ³⁾ Допускается вместо ионизационной камеры ТМ30001-10 поставка ионизационных камер ТМ30010, ТМ30013, ТМ30006. ⁴⁾ Количество по требованию потребителей.				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

ГОСТ 23913-79 "Средства измерений электрометрические. Общие технические условия".

ГОСТ 27451-87 "Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия".

ТУ РБ 100865348.013-2003 "Дозиметры ДКС-АТ5350. Технические условия".

МП.МН 1239-2003 "Дозиметры ДКС-АТ5350. Методика поверки"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметры ДКС-АТ5350 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 23913-79, ГОСТ 27451-87, ТУ РБ 100865348.013-2003.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,

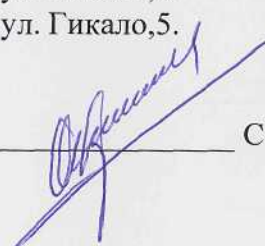
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13.

Аттестат аккредитации №ВУ 112.02.1.0.0025.

Разработчик: УП "Атомтех", 220005, г. Минск, ул. Гикало,5.

Изготовитель: УП "Атомтех", 220005, г. Минск, ул. Гикало,5.

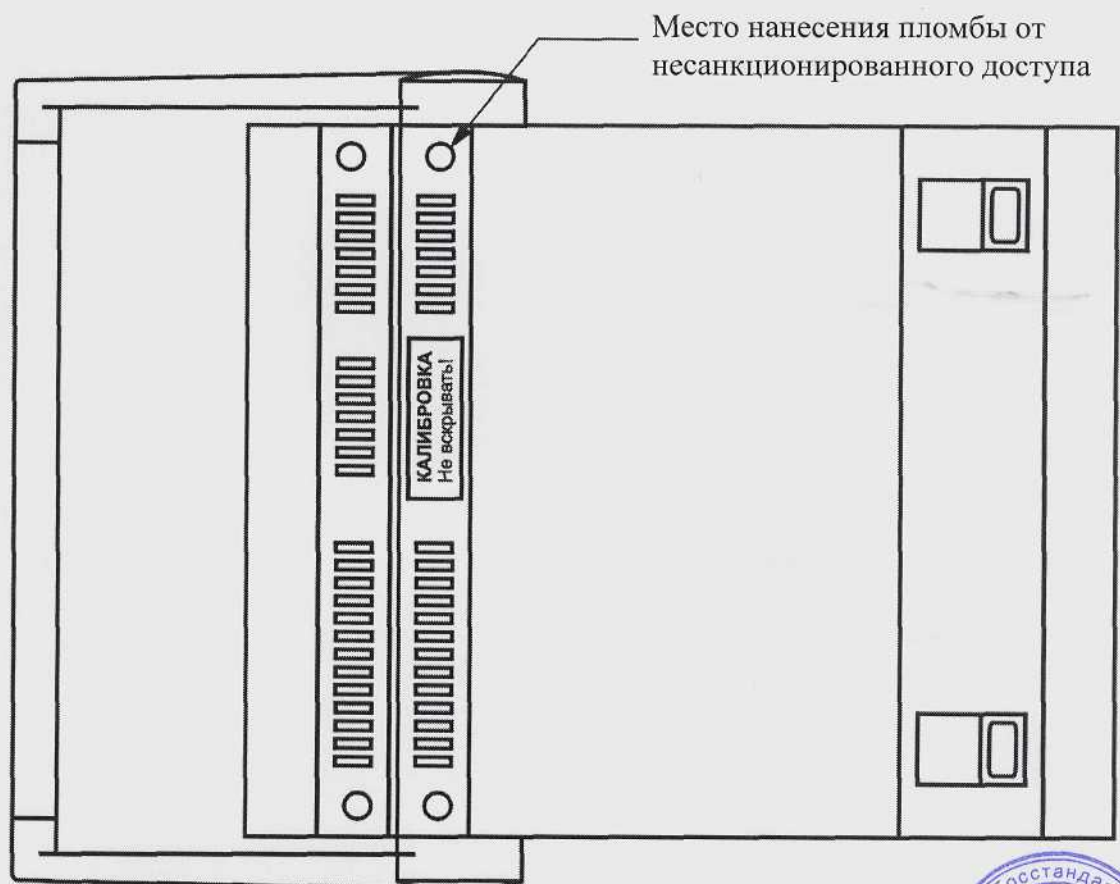
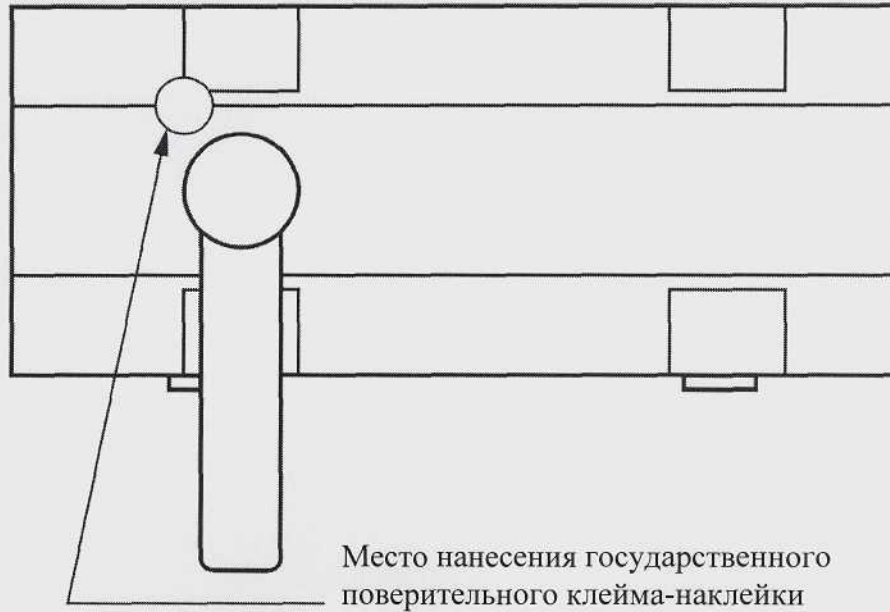
Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский



Приложение А

Схема с указанием места нанесения государственного поверительного клейма-наклейки и пломбы от несанкционированного доступа.



Приложение Б
(справочное)
Габаритные размеры

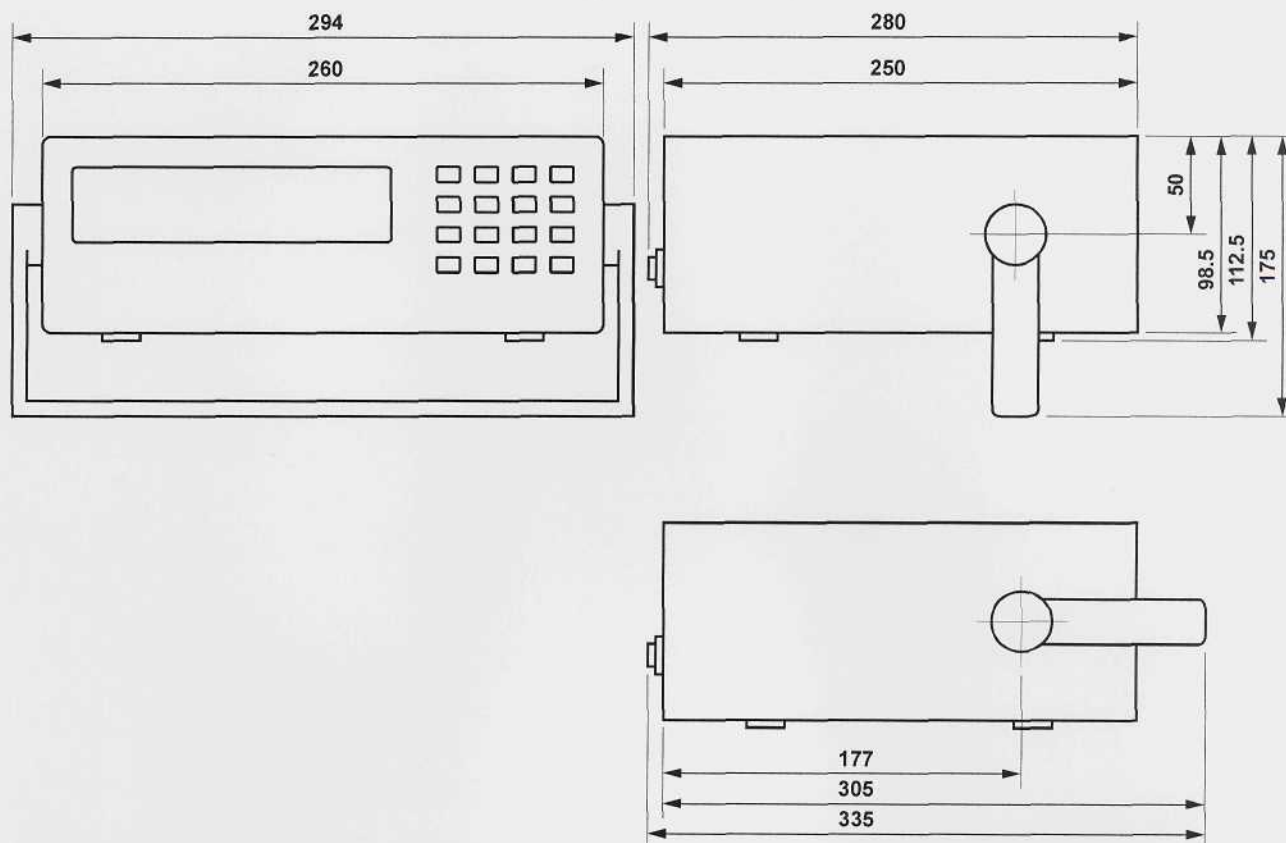


Рисунок Б.1 – Габаритные размеры блока измерительного электрометрического дозиметра.



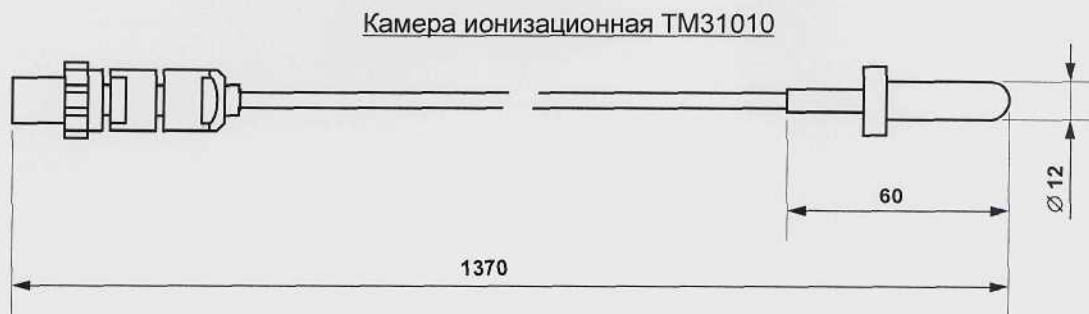
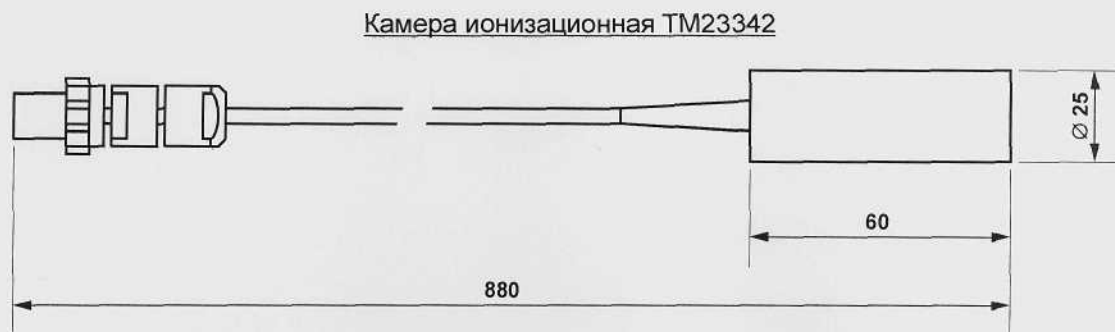
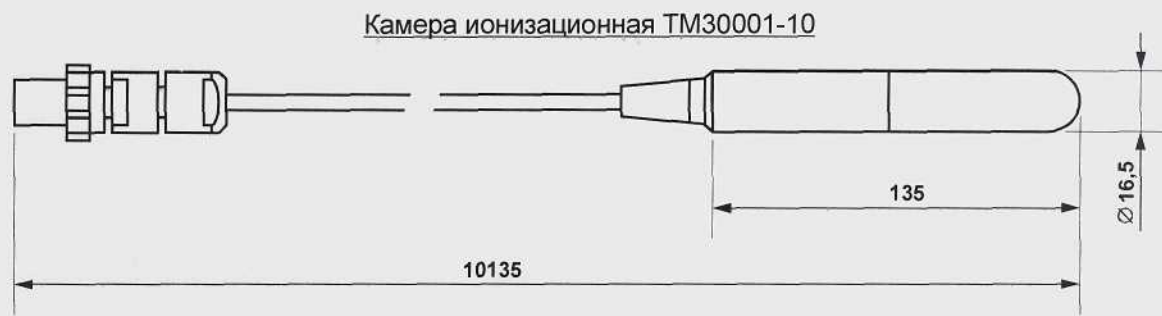
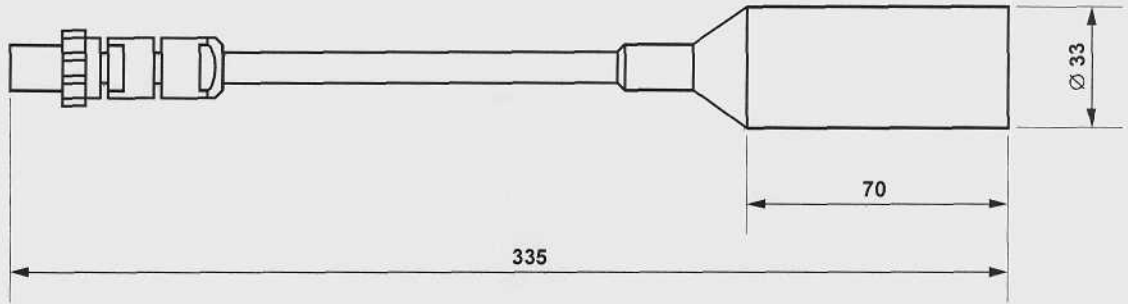


Рисунок Б.2 (лист 1 из 2) – Габаритные размеры ионизационных камер из комплекта дозиметра.

Камера ионизационная ТМ23361



Камера ионизационная ТМ32002

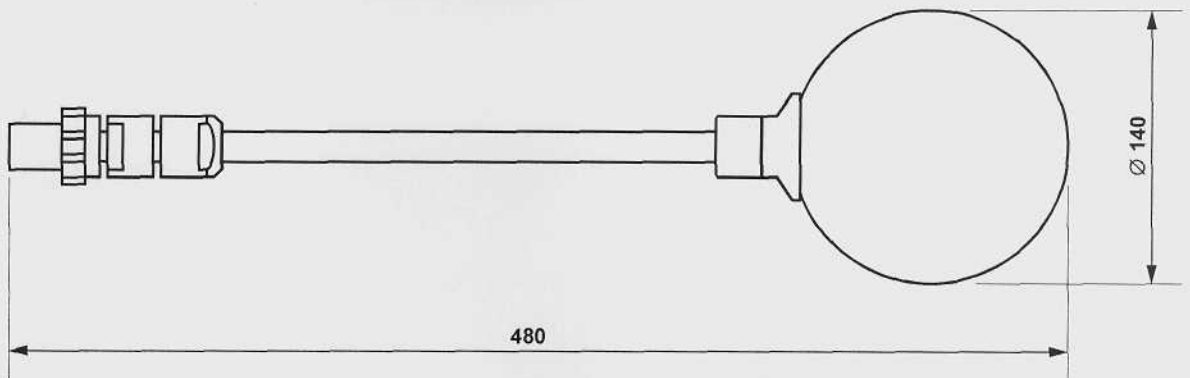


Рисунок Б.2 (лист 2 из 2) – Габаритные размеры ионизационных камер из комплекта дозиметра.



