

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» сентября 2022 г. № 2339

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений об изготовителях (правообладателях)

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер в ФИФ	Изготовитель		Правообладатель		Заявитель
				Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Дозиметры гамма-излучения наручные	ДКГ-PM1603A, ДКГ-PM1603B	52114-12	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4, офис № 812	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Адрес: 141595, Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки, территория «Индустриальный парк «Есипово», строение 17А/2, помещение 19	-	-	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки
2.	Измерители-сигнализаторы поисковые	ИСП-PM1401K-01M	62136-15	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4, офис № 812	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Адрес: 141595, Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки, территория «Индустриальный парк «Есипово», строение 17А/2, помещение 19	-	-	Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»), Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» сентября 2022 г. № 2339

Регистрационный № 52114-12

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозиметры гамма-излучения наручные ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В

Назначение средства измерений

Дозиметры гамма-излучения наручные ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В (далее по тексту – приборы) предназначены для непрерывного измерения мощности амбиентного эквивалента дозы $\dot{H}^*(10)$ и амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ гамма- и рентгеновского (далее по тексту – фотонного) излучений.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на периодическом измерении интервалов времени между включением детектора и первым (после включения детектора) зарегистрированным импульсом фотонного излучения и вычисления мощности амбиентного эквивалента дозы (далее по тексту - МЭД) и амбиентного эквивалента дозы (далее по тексту - ЭД) по специальному алгоритму. Время измерения МЭД выбирается автоматически с учетом допустимой статистической погрешности.

Управление всеми режимами работы приборов осуществляется с помощью микропроцессора. Микропроцессор тестирует состояние основных узлов, ведет обработку поступающей информации, осуществляет вывод результатов измерения или режимов работы на цифровой жидкокристаллический индикатор, управляет работой схемы обеспечения работоспособности детектора, выдаёт сигнал на звуковой сигнализатор в случаях, предусмотренных алгоритмом работы, контролирует состояние элементов питания и управляет процессом обмена информацией.

В качестве детектора гамма-излучения используется энергокомпенсированный счетчик Гейгера-Мюллера.

Питание приборов осуществляется от элемента питания типа CR2032 напряжением 3 В.

Конструктивно приборы выполнены в виде наручных часов, на лицевой части которых расположены три кнопки управления, жидкокристаллический индикатор и приёмо-передающие фотоэлементы инфракрасного канала связи. С помощью кнопок управления осуществляется управление режимами работы и подсветка цифрового индикатора. Приборы могут использоваться для индикации времени в часах, минутах, секундах, днях недели, для индикации числа и месяца, а также в качестве будильника, таймера и секундомера.

Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-PM1603В отличается от дозиметра гамма-излучения наручного ДКГ-PM1603А расширенным диапазоном измерения МЭД.

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В

Программное обеспечение

Дозиметры ДКГ-PM1603А и ДКГ-PM1603В имеют встроенное программное обеспечение (ПО), реализованное на плате микропроцессора в корпусе приборов. Встроенное ПО осуществляет обмен информацией с ПК по специальной коммуникационной программе, поставляемой на CD с помощью адаптера ИК канала связи, по протоколу обмена совместимому с IrDA интерфейсом. Встроенное ПО обеспечивает выполнение следующих функций:

- режим индикации МЭД или ЭД. В этом режиме должно осуществляться переключение цифровой индикации непрерывно измеряемых значений МЭД, ЭД и времени набора ЭД в часах, а также индикация на аналоговой шкале значений МЭД;
- режим будильника. В режиме будильника должно осуществляться включение звукового сигнала в установленное время, а также индикация установленного времени будильника;
- режим таймера. В режиме таймера должен осуществлять пуск и останов таймера, а также индицирование отсчитываемого таймером времени;
- режим секундомера. В режиме секундомера должен осуществляться пуск секундомера, остановка секундомера, а также обнуление показаний секундомера;
- режим часы - календарь. В режиме часы – календарь должно осуществляться переключение индикации часы, минуты, секунды, день недели, число или год, месяц, день недели, число;
- режим установок. В режиме установок должны осуществляться установки конкретных значений параметров в каждом из основных режимов.

Метрологически значимым является встроенное ПО дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В.

Коммуникационная программа позволяет с ПК считывать информацию приборов, проводить настройку параметров приборов, а также обеспечивает исключение возможности несанкционированного доступа к настроечным параметрам и результатам работы приборов с помощью задания различного уровня доступа с помощью паролей.

Конструкция дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В обеспечивает ограничение доступа к метрологически значимой части ПО методом опломбирования в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажениям результатов измерений.

ПО зашивается на стадии производства. В процессе прошивки ПО устанавливается бит защиты от записи (пережигаются встроенные в микропроцессор перемычки).

Идентификационные данные ПО дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В, подлежащие внесению в описание типа, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Встроенное ПО дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В (процессор MSP430F427)	ТИГР.000040.0 0.02.2-01	PM1603F_v4.8	— *	— *
Встроенное ПО дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В (процессор MSP430F427А)	ТИГР.000040.0 0.02.2-02	PM1603F_v4.9	— *	— *

* - ПО зашивается на стадии производства. Доступа к цифровому идентификатору ПО нет.

В соответствии с разделом 2.6 МИ 3286-2010 и на основании результатов проверок уровень защиты ПО дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С».

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики дозиметров ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение	
	ДКГ-PM1603А	ДКГ-PM1603В
Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (мощности амбиентной дозы), $\dot{H}^*(10)$, Зв/ч	от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до 5,0	от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до 10,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (мощности амбиентной дозы), %	$\pm(15+K_1/H+K_2 \cdot H)$, где: Н – значение МЭД, мЗв/ч, К ₁ – коэффициент, равный 0,02 (мЗв/ч); К ₂ – коэффициент, равный $0,003 \text{ (мЗв/ч)}^{-1}$	$\pm(15+K_1/H+K_2 \cdot H)$, где: Н – значение МЭД, мЗв/ч, К ₁ – коэффициент, равный 0,02 (мЗв/ч); К ₂ – коэффициент, равный $0,002 \text{ (мЗв/ч)}^{-1}$
Диапазон измерений амбиентного эквивалента дозы (амбиентной дозы), $H^*(10)$, Зв	от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до 9,99	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений амбиентного эквивалента дозы (амбиентной дозы), %	± 15	

Наименование	Значение	
	ДКГ-PM1603A	ДКГ-PM1603B
Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения, МэВ	от 0,048 до 3,0	
Энергетическая зависимость чувствительности дозиметра относительно энергии 0,662 МэВ (^{137}Cs), %, не более		
- в диапазоне от 48 до 60 кэВ	±55	
- в диапазоне от 60 кэВ до 3,0 МэВ	±30	
Анизотропия чувствительности дозиметров, %, не более		
- в диапазоне углов от 0 до ± 180° для энергии 0,059 МэВ	-40/-95	
- в диапазоне углов от 0 до ± 180° для энергии 0,662 МэВ	+15/-30	
- в диапазоне углов от 0 до ± 180° для энергии 1,25 МэВ	+15/-25	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения МЭД в диапазоне температур от минус 20 °С до +70 °С, %	±15	
Прибор прочен к падению на бетонный пол с высоты, м	1,5	
Корпус прибора устойчив к погружению в воду на глубину, м	1	2
Габаритные размеры, мм, не более		
- без ремешка	50×56×19	
- с ремешком	50×280×19	
Масса, кг, не более		
- с ремешком	0,085	
Средний срок службы, лет	8	
Наработка на отказ, ч	10000	
Среднее время восстановления, мин	60	
Рабочие условия эксплуатации:		
-диапазон температур, °С	от минус 20 до плюс 70	
- относительная влажность при 35 °С, %	до 98	
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации Дозиметров гамма-излучения наручных ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки дозиметров гамма-излучения наручных ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В приведен в Таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		ДКГ-PM1603А	ДКГ-PM1603В
Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-PM1603А	СУДЕ 412113.000.01	1	-
Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-PM1603В	СУДЕ 412113.000.01	-	1
Элемент питания ¹⁾	RENATA CR2032	1	1
Руководство по эксплуатации	СУДЕ 412113.000.01РЭ	1	1
Методика поверки ²⁾	МП. МН 1057-2001		
Адаптер инфракрасного канала связи АИК-PM1603/04 ³⁾	ТИГР.426434.011	1	1
Диск	СУДЕ.305555.007	1	1
Упаковка	СУДЕ.412915.034	1	1
Свидетельство о поверке ⁴⁾		1	1
¹⁾ Допускается применение других элементов питания, аналогичных по параметрам.			
²⁾ Входит в состав СУДЕ 412113.000.01РЭ (Раздел 5).			
³⁾ Поставляется по требованию потребителя, по отдельному заказу.			
⁴⁾ Поставляется по требованию потребителя, по отдельному заказу.			

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений изложены в документе «Дозиметры гамма-излучения наручные ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В. Руководство по эксплуатации» СУДЕ.412113.000.01РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозиметрам гамма-излучения наручным ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия»;

ГОСТ 8.034-82 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений»;

СУДЕ.412113.000.01РЭ «Дозиметры гамма-излучения наручные ДКГ-PM1603А, ДКГ-PM1603В. Руководство по эксплуатации».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»)
ИНН 7710591270

Адрес: 141595, Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки, территория «Индустриальный парк «Есипово», строение 17А/2, помещение 19

Тел.: (499) 214-07-83, (495) 287-49-05

www.soft-exp.com

e-mail: expert@soft-exp.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30001-10.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» сентября 2022 г. № 2339

Регистрационный № 62136-15

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители-сигнализаторы поисковые ИСП-РМ1401К-01М

Назначение средства измерений

Измерители-сигнализаторы поисковые ИСП-РМ1401К-01М (далее измерители-сигнализаторы ИСП-РМ1401К-01М) предназначены для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, $\dot{H}^*(10)$, и регистрации средней скорости счета гамма- и нейтронного излучений с целью поиска (обнаружения и локализации) радиоактивных и ядерных материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей-сигнализаторов ИСП-РМ1401К-01М основан на том, что под действием гамма- или нейтронного излучения соответствующий детектор прибора регистрирует это излучение и преобразует его в электрические импульсы, которые затем обрабатываются в зависимости от выбранного режима работы прибора.

Измеритель-сигнализатор ИСП-РМ1401К-01М состоит из детекторов гамма- и нейтронного излучений и блока обработки. Детекторами гамма-излучения являются сцинтиллятор на основе CsI(Tl) и газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера, детектор нейтронного излучения - счетчик тепловых нейтронов на основе He-3.

Блок обработки осуществляет тестирование прибора, управляет режимами работы, производит математическую обработку сигналов, выводит информацию на жидкокристаллический индикатор (далее - ЖКИ), управляет световой, звуковой и вибрационной сигнализацией, осуществляет связь с персональным компьютером.

В режиме измерения осуществляется подсчет числа импульсов, поступающих от детектора гамма-излучения, и вычисление мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, $\dot{H}^*(10)$ (далее - МЭД), мкЗв/ч.

В режиме поиска осуществляется сравнение числа импульсов в единицу времени, поступающих от детекторов гамма- или нейтронного излучения, с пороговыми значениями, определенными на основе значений фона внешнего гамма-излучения или нейтронного излучения, измеренных при калибровке прибора, и установленных коэффициентов.

Срабатывание световой, звуковой и вибрационной сигнализации осуществляется при превышении установленного порогового значения.

Для повышения чувствительности сигнализатора к нейтронному излучению используется камера-замедлитель, поставляемая по отдельному заказу.

Конструктивно прибор выполнен в виде портативного моноблока и может эксплуатироваться службами контроля соблюдения норм и условий радиационной безопасности на рабочих местах, в смежных помещениях и санитарнозащитных зонах при разработке, производстве и эксплуатации приборов и установок, являющихся источниками ионизирующего излучения, а также широким кругом потребителей, которые по роду своей деятельности связаны с обнаружением и локализацией источников ионизирующих излучений.

Прибор имеет клипсу и может крепиться на элементах одежды. Для удобства работы в труднодоступных местах прибор может устанавливаться на удлинительную штангу.

Измеритель-сигнализатор может работать в режиме связи с персональным компьютером (далее – ПК) по каналу связи типа USB с помощью специализированного программного обеспечения (далее – ПО), входящего в комплект поставки прибора. При работе в режиме связи с ПК пользователь может: зарегистрировать принадлежность сигнализатора конкретному пользователю; запомнить время выдачи и время возврата сигнализатора; считать информацию из памяти сигнализатора, включая историю его работы; изменить настройки прибора.

Измеритель ИСП-PM1401K-01M представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-PM1401K-01M

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) измерителя-сигнализатора ИСП-PM1401K-01M состоит из встроенного и внешнего. Встроенное ПО установлено в блоке обработки измерителя-сигнализатора. Внешнее ПО PM1401K-01M Data Processing Software поставляется на компакт-диске, устанавливается на ПК и используется при подключении прибора к ПК по каналу связи USB.

Встроенное ПО управляет настройками и работой измерителя-сигнализатора, обеспечивает самотестирование прибора, математическую обработку, накопление и сохранение результатов измерений.

Внешнее ПО позволяет считывать информацию из памяти измерителя-сигнализатора, включая историю его работы, и изменять настройки прибора.

Метрологически значимым является встроенное ПО измерителя-сигнализатора ИСП-PM1401K-01M.

Идентификационные данные встроенного ПО измерителя-сигнализатора ИСП-PM1401K-01M представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	P-3.6 ¹⁾
Цифровой идентификатор ПО	Не определен ²⁾
Другие идентификационные данные, если имеются	Отсутствуют

Примечания: 1) Номер версии не ниже указанного в таблице.
2) Встроенное ПО устанавливается на стадии производства.
Доступа к цифровому идентификатору встроенного ПО нет.

В ПО измерителя-сигнализатора ИСП-PM1401K-01M защита от непреднамеренных и преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО и измеренных данных осуществляется: автоматическим контролем целостности ПО (самотестирование).

В соответствии с Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного и внешнего ПО измерителя-сигнализатора ИСП-PM1401K-01M от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний».

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики измерителя ИСП-PM1401K-01M приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения	0,033-3 МэВ
Диапазон энергий регистрируемого нейтронного излучения	0,025 эВ-14 МэВ
Чувствительность измерителя-сигнализатора к гамма-излучению, не менее	100 с ⁻¹ /(мкЗв/ч) для Cs-137; 200 с ⁻¹ /(мкЗв/ч) для Am-241
Чувствительность измерителя-сигнализатора к нейтронному излучению, не менее	0,01 имп·см ² для Pu-α-Be в открытой геометрии; 0,1 имп·см ² для Pu-α-Be в коллимированном поле установки типа УКПН (КИС НРД МБм); 1,0 имп·см ² для Pu-α-Be, при использовании камеры-замедлителя или при расположении прибора на фантоме; 7,0 имп·см ² для тепловых нейтронов
Диапазон индикации средней скорости счета нейтронного излучения	1–99 с ⁻¹
Диапазон измерений МЭД гамма-излучения	0,1–9999 мкЗв/ч
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерителя-сигнализатора при измерениях МЭД гамма-излучения Cs-137	±20 %
Энергетическая зависимость чувствительности при измерениях МЭД в диапазоне энергий от 0,06 до	±30 %

1,33 МэВ относительно энергии 0,662 МэВ (Cs-137), не более	
Наименование	Значение
Время установления рабочего режима, не более	90 с
Нестабильность показаний измерителя-сигнализатора при измерениях МЭД гамма-излучения за время непрерывной работы 24 ч, не более	±5 %
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания в рабочих условиях эксплуатации, относительно нормального значения	±5 %
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной зависимостью чувствительности измерителя-сигнализатора от температуры окружающего воздуха в пределах рабочих условий эксплуатации относительно нормальных условий	±30 % при изменении температуры от нормальной до повышенной; ±15 % при изменении температуры от нормальной до пониженной
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной зависимостью чувствительности измерителя-сигнализатора от влажности окружающего воздуха в пределах рабочих условий применения	±30 % при изменении относительной влажности воздуха от нормальной до повышенной
Напряжение питания измерителя	1,5 (+0,1; минус 0,4) В один элемент АА (LR6)
Потребляемый ток, не более	3 мА при выключенных подсветке и сигнализации; 20 мА при включенной подсветке; 40 мА при включенной звуковой сигнализации; 70 мА при включенной вибрационной сигнализации
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более - измерителя-сигнализатора - камеры-замедлителя	195 × 60 × 36 мм 235 × 120 × 90 мм
Масса, не более - измерителя-сигнализатора - камеры-замедлителя	450 г 2150 г
Нормальные условия эксплуатации: - температура - атмосферное давление - относительная влажность	20±5 °С 101,3±4 кПа 60±20 %
Рабочие условия эксплуатации: - температура - атмосферное давление - относительная влажность	от минус 30 до 50 °С 84-106,7 кПа до 98 % при 35 °С
Частота ложных срабатываний, не более	1 срабатывание за 10 минут непрерывной работы
Средняя наработка на отказ при доверительной вероятности 0,9, не менее	10000 ч
Срок службы, не менее	8 лет

Характеристики источников гамма-излучения в движении, которые обнаруживаются измерителем-сигнализатором ИСП-РМ1401К-01М, указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Тип источника		
	Ba-133	Cs-137	Co-60
Активность источника гамма-излучения, кБк (мкКи)	55,0 (1,5)	100,0 (2,7)	50,0 (1,35)
Скорость перемещения (источник/прибор), м/с	0,5±0,05	0,5±0,05	0,5±0,05
Расстояние от источника до чувствительной поверхности детектора, м	0,2±0,005	0,2±0,005	0,2±0,005

Знак утверждения типа

наносится типографским способом в левый верхний угол титульного листа документа «Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ1401К-01М. Руководство по эксплуатации СУДЕ.412113.002.01 РЭ» и методом шелкографии на пленочную этикетку, клеящуюся на корпус измерителя-сигнализатора.

Комплектность средства измерений

В комплект измерителя-сигнализатора ИСП-РМ1401К-01М входят составные части и эксплуатационная документация, указанные в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ1401К-01М	СУДЕ.412113.002.01	1
2	Сигнализатор вибрационный	ТИГР.425549.001	1
3	Элемент питания типа АА (LR6)		1
4	Камера замедлитель	ТИГР.301176.008	1
5	Удлинитель телескопический	ТИГР.304592.001-02	1
6	Чехол	СУДЕ.735231.054	1
7	Кабель № 1	ТИГР.685621.165	1
8	Диск с программным обеспечением для ПК	ТИГР.305555.006	1
9	Упаковка	ТИГР 305641.051	1
10	«Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ 1401К-01М. Руководство по эксплуатации» (раздел 8 «Методика поверки»)	СУДЕ.412113.002.01 РЭ	1

Примечание – Комплектация поставляемых измерителей ИСП-РМ1401К-01М согласуется при заказе.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ1401К-01М. Руководство по эксплуатации СУДЕ.412113.002.01 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям-сигнализаторам поисковым ИСП-РМ1401К-01М

ГОСТ 4.59-79 Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей;
ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия;
ГОСТ 28271-89 Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 8.804-2012 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений кермы в воздухе, мощности кермы в воздухе, экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы, амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы, мощностей амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений;

ГОСТ 8.031-82 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений потока и плотности потока нейтронов;

ГОСТ 8.355-79 Радиометры нейтронов. Методы и средства поверки;

«Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ1401К-01М. Технические условия СУДЕ 412113.002.01».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СофтЭксперт» (ООО «СофтЭксперт»)
ИНН 7710591270

Адрес: 141595, Московская область, г. Солнечногорск, д. Ложки, территория «Индустриальный парк «Есипово», строение 17А/2, помещение 19

Тел.: (499) 214-07-83, (495) 287-49-05

www.soft-exp.com

e-mail: expert@soft-exp.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30001-10.