

[www.dozimetra.net](http://www.dozimetra.net)



**ДЕТЕКТОР ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ  
УДКГ-01А  
«Gamma Sapiens»**

**Руководство по эксплуатации**

## ***Уважаемый пользователь!***

Вы сделали удачный выбор, приобретя прибор торговой марки “ECOTEST”, изготовленный предприятием “Спаринг-Вист Центр”. Ваш прибор, простой и неприхотливый в эксплуатации, рассчитан на использование в быту без специальной подготовки пользователя.

Будем искренне признательны за Ваши предложения и отзывы о работе прибора. Просим Вас не забывать, что Ваш прибор подлежит гарантийному (бесплатному) обслуживанию в течение 18 месяцев.

С наилучшими пожеланиями,  
отдел маркетинга и продаж.

## ***Уважаемый пользователь!***

Обращаем Ваше внимание, что в комплекте поставки детектора гамма-излучения интеллектуального УДКГ-01А “Gamma Sapiens” предусмотрены два гальванических элемента типоразмера ААА. Однако для электропитания прибора вместо гальванических элементов можно также использовать два никель-металл-гидридных (NiMH) аккумулятора типоразмера ААА с емкостью не менее чем 800 мА/ч. Эти аккумуляторы и зарядное устройство для них можно приобрести в розничной торговле. При этом рекомендуем выбирать марки известных производителей, например, Varta.

Необходимо выбрать автоматическое зарядное устройство, желательно с функцией контроля зарядки каждого аккумулятора.

Заряжать нужно лишь полностью разряженные аккумуляторы. Периодическая дозарядка неполностью разряженных аккумуляторов приведет к значительному сокращению их срока эксплуатации.

Недопустимо для питания детектора гамма-излучения использовать совместно один аккумулятор и один гальванический элемент. Это приведет к выходу из строя аккумулятора.

# СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	5
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
1.3 СОСТАВ ДЕТЕКТОРА .....	12
1.4 ПОСТРОЕНИЕ ДЕТЕКТОРА И ПРИНЦИП ЕГО РАБОТЫ .....	14
1.5 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ ДЕТЕКТОРА .....	17
1.6 УПАКОВЫВАНИЕ ДЕТЕКТОРА .....	19
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	21
2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ .....	21
2.2 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	22
2.3 ПРИМЕНЕНИЕ ДЕТЕКТОРА .....	24
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	33
3.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЕТЕКТОРА....	33
3.2 КАЛИБРОВАНИЕ ДЕТЕКТОРА .....	36

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	38
5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	39
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	40
7 РЕМОНТ .....	42
8 ХРАНЕНИЕ .....	44
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	45
10 УТИЛИЗАЦИЯ.....	47
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	48

Это руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы детектора гамма-излучения интеллектуального УДКГ-01А “Gamma Sapiens”, порядком работы с ним и содержит все сведения, необходимые для полного использования его технических возможностей и правильной его эксплуатации.

Детектор гамма-излучения интеллектуальный УДКГ-01А “Gamma Sapiens” простой в использовании и не нуждается в специальной подготовке пользователя.

Детекторы предназначены для работы со смартфонами или планшетными персональными компьютерами с операционной системой “Android”;

В РЭ приняты такие сокращения и обозначения:

ЭД - амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения;

МЭД- мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения;

ПК - персональный компьютер;

ОТК - отдел технического контроля;

ТУ - технические условия.

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

Детектор гамма-излучения интеллектуальный УДКГ-01А “Gamma Sapiens” (далее - детектор) предназначен для измерения амбиентного эквивалента дозы (ЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения и передачи измеренных значений по радиointерфейсу Bluetooth на смартфон или планшетный персональный компьютер.

Детектор используют для:

- контроля личной радиационной безопасности;
- для оценки радиационной чистоты жилых помещений, зданий и сооружений, предметов быта, одежды, поверхности грунта на приусадебных участках, транспортных средств.

Не предусмотрено использование детектора на объектах атомной энергетики.



## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазон измерений МЭД гамма-излучения от 0,1 до 5000 мкЗв/ч.

1.2.2 Предел допускаемой относительной основной погрешности при измерении МЭД гамма-излучения с энергией 0,662 МэВ  $\delta H^*(10)$ , %, с доверительной вероятностью 0,95 (калибрование по  $^{137}\text{Cs}$ ), вычисляют по формуле:

$$\delta H^*(10) = 25 + 2 / H^*(10), \quad (1.1)$$

где  $H^*(10)$  – числовое значение измеренной МЭД гамма-излучения, мкЗв/ч.

1.2.3 Диапазон измерений ЭД гамма-излучения от 0,001 до 9999 мЗв.

1.2.4 Предел допускаемой относительной основной погрешности при измерении ЭД гамма-излучения с доверительной вероятностью 0,95 составляет 25 %.

1.2.5 Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения от 0,05 до 3,00 МэВ.

1.2.6 Энергетическая зависимость результатов измерений при измерении МЭД и ЭД гамма-излучения в энергетическом диапазоне от 0,05 до 1,25 МэВ не более  $\pm 25\%$ .

1.2.7 Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении МЭД и ЭД гамма-излучения, которая вызвана изменением температуры окружающей среды от минус 18 до 50 °С, не более 5 % на каждые 10 °С отклонения от 20 °С.

1.2.8 Детектор питается от батареи из двух гальванических элементов типоразмера ААА с общим напряжением от 2,4 до 3,2 В. Номинальное напряжение питания 3,0 В.

1.2.9 Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении МЭД и ЭД гамма-излучения, вызванной изменением напряжения питания детектора от 2,4 до 3,2 В, не более 5 %.

1.2.10 Средний ток потребления детектора не более 20 мА.

1.2.11 Время непрерывной работы детектора при питании от новой батареи из двух элементов типоразмера ААА емкостью 1280 мА·ч при условии нормального фонового излучения не менее 60 ч.

1.2.12 Время установления рабочего режима и время измерения детектора не более 3 мин.

1.2.13 Нестабильность показаний детектора при измерении МЭД гамма-излучения за время непрерывной работы 8 ч не более 5 %.

1.2.14 Интерфейсом для обмена информацией детектора со смартфоном или планшетным персональным компьютером (далее по тексту – планшетный ПК) является радиointерфейс Bluetooth.

1.2.15 Детектор обеспечивает обмен информацией радиоканалом на расстоянии не менее 5 м.

1.2.16 Средняя наработка до отказа не менее 6000 ч.

1.2.17 Средний срок службы детектора не менее 6 лет.

1.2.18 Среднее время восстановления детектора не более 12 ч.

1.2.19 Средний срок сохраняемости детектора не менее 1 год.

1.2.20 Габаритные размеры детектора не более 19×40×95 мм.

1.2.21 Масса детектора без элементов питания не более 0,05 кг.

1.2.22 Детектор соответствует требованиям технических условий (ТУ) при таких условиях эксплуатации:

- температура от минус 18 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.2.23 Детектор устойчив к воздействию синусоидальных вибраций по группе исполнения N1 согласно ГОСТ 12997-84 с частотой от 10 до 55 Гц, амплитудой смещения 0,15 мм.

1.2.24 Детектор устойчив к воздействию ударов согласно ГОСТ 12997-84 с такими параметрами:

- продолжительность ударного импульса – 9,5 мс;
- количество ударов -  $1000 \pm 10$ ;
- максимальное ускорение удара –  $100 \text{ м/с}^2$ .

1.2.25 Детектор в транспортной таре устойчив к воздействию:

- температуры окружающего воздуха – от минус 25 до 55 °С;

- относительной влажности воздуха – до  $(95 \pm 3) \%$  при температуре 35 °С;

- ударов с ускорением  $98 \text{ м/с}^2$ , продолжительностью ударного импульса 16 мс; количество ударов –  $(1000 \pm 10)$  для каждого направления.

1.2.26 Детектор устойчив к воздействию постоянного или переменного с частотой  $(50 \pm 1)$  Гц магнитного поля напряжением 400 А/м.

1.2.27 Детектор устойчив к воздействию гамма-излучения с МЭД 1 Зв/ч на протяжении 5 мин.

1.2.28 Степень защиты оболочки детектора IP30 согласно ГОСТ 14254-96.

1.2.29 Конструкция детектора предусматривает дезактивацию детектора

### 1.3 Состав детектора

1.3.1 В комплект поставки детектора входят изделия и эксплуатационная документация, приведенные в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Комплект поставки детектора

Обозначение	Название	Кол-во	Прим.
ВИСТ.412129.024-05	Детектор гамма-излучения интеллектуальный УДКГ-01А «Gamma Sapiens»	1 шт.	
ВИСТ.412129.022-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	

Обозначение	Название	Кол-во	Прим.
	Элемент гальванический типоразмера AAA 1,5 V ENERGIZE R	2 шт.	Допускается замена на гальванические элементы других изготовителей
	Чехол мод.491 ООО «Галвемо»	1 шт.	
ВІСТ.412915.019-05	Упаковка	1 КОМПЛ.	



## **1.4 Построение детектора и принцип его работы**

### **1.4.1 Общие сведения**

Детектор выполнен в виде моноблока, в котором размещены сенсор гамма-излучения (счетчик Гейгера-Мюллера), печатная плата с электронными компонентами, а также элементы питания.


Принцип работы детектора базируется на преобразовании счетчиком Гейгера-Мюллера излучения в последовательность импульсов напряжения, количество которых пропорционально интенсивности регистрируемого излучения.

Для питания детектора применяется батарея из двух элементов типоразмера ААА.

#### 1.4.2 Описание конструкции детектора

Детектор выполнен в плоском прямоугольном пластмассовом корпусе с закругленными углами.

Корпус детектора (рисунок 1) состоит из передней (1) и задней (2) крышек.

В правой части передней крышки расположена дискообразная зона (3) управления и индикации, обрамленная декоративным кольцом (4). В указанной зоне размещены окно (5) двухцветного светодиодного индикатора и кнопка управления  (6).

В средней части задней панели расположен отсек питания (7) для двух элементов типоразмера ААА. Для правильного установления элементов питания на дне отсека питания нанесены знаки полярности. Отсек питания закрывается крышкой (8).

Для подвешивания детектора на ремешок предусмотрена скоба с отверстием (9), закрепленная на задней крышке.

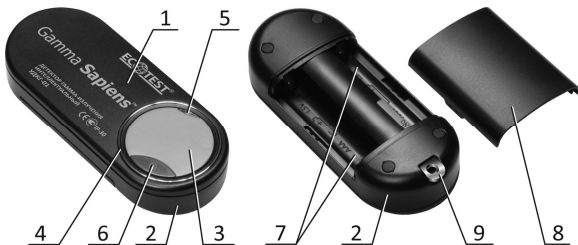


Рисунок 1 - Детектор гамма-излучения интеллектуальный УДКГ-01А “Gamma Sapiens”

## **1.5 Маркирование и пломбирование детектора**

На детекторе имеются надписи:

- полное название детектора;
- знак для товаров и услуг;
- обозначение ТУ;
- знак утверждения типа согласно ДСТУ 3400:2006;
- степень защиты оболочки детектора согласно ГОСТ 14254-96 – IP30;
- штрихкодированная пометка EAN согласно ДСТУ 3147-95;
- надпись «Изготовлено в Украине».

Обозначение ТУ, штрихкодированную пометку и надпись «Изготовлено в Украине» допускается наносить на индивидуальные упаковки детектора.

1.5.1 На корпусе детектора (под крышкой отсека питания) должны быть надписи:

- типоразмер, напряжение и полярность элементов питания;
- месяц и год изготовления;
- порядковый номер детектора по системе нумерации предприятия-изготовителя.

1.5.2 Качество маркирования соответствует требованиям ГОСТ 26828-86 и сохраняется на протяжении срока службы во всех условиях и режимах, кроме маркирования, выполненного на индивидуальной упаковке.

1.5.3 Все детекторы, принятые отделом технического контроля (ОТК) и подготовленные к упаковке, пломбируются.

## **1.6 Упаковывание детектора**

1.6.1 Упаковывание соответствует требованиям комплекта КД ВІСТ.412915.019.

1.6.2 При транспортировании детекторы вкладываются в групповую транспортную тару – ящики согласно ГОСТ 5959-80.

1.6.3 Размеры ящиков выбираются в зависимости от количества поставляемых детекторов. При этом масса одной транспортной единицы (брутто) не должна превышать 10 кг, а наибольший габаритный размер не должен превышать 1 м. Внутренние поверхности стенок, дна и крышки ящика должны быть обложены листами из гофрированного картона согласно ГОСТ 7376-89.

1.6.4 Допускается укладывание детекторов в транспортную тару в два слоя и более с прокладкой между слоями листов из гофрированного картона.

1.6.5 Для предотвращения свободного перемещения детекторов в транспортной таре могут использоваться уплотнительные прокладки из гофрированного картона.

1.6.6 Допускается использовать другие типы групповой тары и другие амортизационные материалы, не ухудшающие качество упаковки и обеспечивающие выполнение условий 9.2.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатационные ограничения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Название ограничительной характеристики	Параметры ограничительной характеристики
1 Температура окружающего воздуха	от минус 18 до 50 °С
2 Относительная влажность	до 95 % при температуре 35 °С без конденсации влаги
3 Устойчивость к гамма-излучению	МЭД гамма-излучения до 1 Зв/ч на протяжении 5 мин



## **2.2 Подготовка к использованию**

2.2.1 Меры безопасности при подготовке детектора к работе, объем и последовательность внешнего осмотра

2.2.1.1 В детекторе отсутствуют внешние детали, на которые могли бы попасть напряжения, опасные для жизни.

Непосредственное применение детектора опасности для пользователя и окружающей среды не несет.

Детектор соответствует требованиям ДСТУ 7237:2011 в части защиты человека от поражения электрическим током класса безопасности II согласно ГОСТ 12.2. 007.0-75.

Для обеспечения в детекторе защиты от случайного прикосновения к токопроводящим частям применяется защитная оболочка. Степень защиты оболочки - IP30 согласно ГОСТ 14254-96.

Детектор по требованиям пожарной безопасности соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.2.007.0-75 и НАПБ Б.01.001.

2.2.1.2 При вводе детектора в эксплуатацию распакуйте его и проверьте его комплектность, проведите внешний осмотр с целью определения наличия механических повреждений.

2.2.2 Перед началом работы с детектором необходимо внимательно ознакомиться с этим РЭ, а также ознакомиться с расположением и назначением органов управления и индикации.

2.2.3 Подготовить детектор к работе. Для этого необходимо:

- вынуть детектор из упаковки;
- в соответствии с рисунком 2 открыть отсек питания и установить в него, придерживаясь полярности, два гальванических элемента типоразмера ААА (из комплекта поставки).

Примечание – При установке гальванических элементов детектор включится.



Рисунок 2 - Указания по снятию задней крышки

## **2.3 Применение детектора**

2.3.1 Меры безопасности при применении детектора

Меры безопасности при применении детектора соответствуют изложенному в 2.2.1 этого РЭ.

2.3.2 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

2.3.2.1 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 2.2.

2.3.2.2 При невозможности устранения приведенных в таблице 2.2 неисправностей или при возникновении более сложных неисправностей детектор подлежит передаче в ремонт в соответствующие ремонтные службы или передаче в ремонт предприятию-изготовителю (см. раздел “Ремонт”).

Таблица 2.2

Вид неисправности и ее проявление	Возможная причина неисправности	Метод устранения неисправности
<p>1 При нажатии кнопки  детектор не включается</p>	<p>1 Разряжена батарея гальванических элементов питания                  2 Отсутствует контакт между гальваническими элементами и клеммами отсека питания                  3 Один из элементов батареи вышел из строя</p>	<p>1 Заменить батарею гальванических элементов                  2 Восстановить контакт между гальваническими элементами и клеммами                  3 Заменить батарею гальванических элементов</p>

## Окончание таблицы 2.2

Вид неисправности и ее проявление	Возможная причина неисправности	Метод устранения неисправности
<p>2 После замены батареи гальванических элементов при включении детектора наблюдаются признаки разрядки батареи</p>	<p>1 Плохой контакт между элементами батареи и клеммами отсека питания</p> <p>2 Один из элементов батареи вышел из строя</p>	<p>1 Зачистить контакты на клеммах и элементах батареи</p> <p>2 Заменить батарею гальванических элементов</p>

## **2.3.3 Порядок работы с детектором**

### **2.3.3.1 Средства отображения**

Для отображения, сохранения и обработки результатов измерений, а также управления режимами работы детектора необходим смартфон или планшетный персональный компьютер (далее - смартфон) с установленным специализированным программным обеспечением. Загрузить и установить специализированное программное обеспечение на смартфон можно со специальных Интернет-ресурсов соответствующих изготовителей смартфонов.

Работа со специализированным программным обеспечением для смартфона описана в инструкции по использованию этого программного обеспечения.

### 2.3.3.2 Включение

Для включения детектора необходимо нажать кнопку  .

О включении детектора будет свидетельствовать мигание светодиода индикатора детектора.

Цвет светодиода индикатора указывает на состояние элементов питания: зеленый (в норме) – остаточная емкость элементов питания более 25 %; красный (при разрядке) – остаточная емкость элементов питания менее 25 %.

Частота мигания светодиода индикатора отображает наличие информационной связи между детектором и смартфоном: высокая частота - информационная связь отсутствует, детектор старается установить информационную связь; низкая частота - информационная связь установлена, детектор работает под управлением специализированного программного обеспечения, запущенного на смартфоне.



### **2.3.3.3 Установление информационной связи со смартфоном**

Сразу после включения детектор начинает устанавливать информационную связь с тем смартфоном, с которым уже предварительно успешно проводился информационный обмен. На смартфоне в настоящее время должно быть запущено специализированное программное обеспечение.


Если с этим смартфоном не удастся установить связь (например, этот смартфон находится вне зоны действия радиointерфейса Bluetooth детектора), то детектор ищет смартфон, Bluetooth-имя которого начинается символами „CHECKPOINT”.


Если такой смартфон найден, то выполняется попытка установить с ним связь.

В случае успешного установления связи, светодиодный индикатор детектора начинает мигать с низкой частотой. В случае неудачной попытки установления связи - детектор начинает искать следующий смартфон, Bluetooth-имя которого начинается символами „CHECKPOINT”.

Поиск и попытки соединения длятся около 1,5 мин. После этого, если связь не установлена, детектор автоматически выключается.

#### **2.3.3.4 Выключение**

Если информационная связь детектора со смартфоном не установлена, то детектор можно выключить кнопкой . Для этого кнопку необходимо нажать и удерживать в таком состоянии более четырех секунд. О выключении детектора будет свидетельствовать отсутствие мигания светодиода индикатора.

Если информационная связь детектора со смартфоном установлена, то кнопка  заблокирована и детектор можно выключить лишь с помощью специализированного программного обеспечения, запущенного на смартфоне.

#### **2.3.3.5 Замена элементов питания**

В случае, если светодиодный индикатор мигает красным цветом, необходимо заменить элементы питания детектора. Для этого детектор необходимо выключить, а потом открыть отсек питания (соответственно указаниям на рисунке 2) и заменить элементы питания на новые.

Примечание – При работе в среде, содержащей пыль, или во время атмосферных осадков детектор следует помещать в полиэтиленовый пакет или в специальный футляр для ношения детектора на поясе.

## **3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **3.1 Техническое обслуживание детектора**

#### **3.1.1 Общие указания**

Перечень работ при техническом обслуживании (далее - ТО) детектора, их очередность и особенности на различных этапах эксплуатации детектора приведены в таблице 3.1.

#### **3.1.2 Меры безопасности**

Меры безопасности при проведении технического обслуживания полностью соответствуют мерам безопасности, приведенным в 2.2.1 этого РЭ.

Таблица 3.1 - Перечень работ при техническом обслуживании

Перечень работ	Виды технического обслуживания			Номер пункта РЭ
	при эксплуатации		при длительном хранении	
	ежедневной	периодической (раз в год)		
Внешний осмотр	+	+	+	3.1.3.1
Проверка комплектности	-	+	+	3.1.3.2
Проверка работоспособности	+	+	+	3.1.3.3
Отключение и контроль состояния элементов питания	-	+	+	3.1.3.4
Калибрование детектора	-	-	-	3.2
Примечание – Знаком "плюс" в таблице обозначено, что соответствующая работа при этом виде ТО проводится, знаком "минус" – не проводится				

### 3.1.3 Порядок технического обслуживания детектора

#### 3.1.3.1 Внешний осмотр

Проведите осмотр детектора в такой последовательности:

а) проверьте техническое состояние поверхности детектора, целостность пломбы, отсутствие царапин, следов коррозии, повреждение покрытия;

б) проверьте состояние клемм в отсеке питания детектора.

#### 3.1.3.2 Проверка комплектности

Сделайте проверку комплектности детектора в соответствии с таблицами 1.1 - 1.4.

#### 3.1.3.3 Проверка работоспособности детектора

Проверка работоспособности детектора осуществляется в соответствии с 2.3.3 этого РЭ.

#### 3.1.3.4 Отключение и контроль состояния элементов питания

Выключение источника питания осуществляется каждый раз перед длительным перерывом в использовании детектора.

При этом необходимо выполнить такие операции:

- выключить детектор;
- снять крышку отсека питания;
- вынуть элементы питания из отсека;
- осмотреть отсек питания, проверить исправность контактных клемм, очистить отсек питания от загрязнений, а контактные клеммы от окисей;
- убедиться в отсутствии влажности, пятен от солей на поверхности элементов питания, а также повреждений изоляционного покрытия.

### **3.2 Калибрование детектора**

Детекторы при выпуске из производства проходят калибрование по  $^{137}\text{Cs}$  на эталонных источниках ионизирующего излучения и поверке не подлежат.

Результаты калибрования детектора регистрируются в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Результаты калибрования детектора

Проверяемая характеристика		Фактическая величина
Название	Нормированные значения	
Относительная основная погрешность детектора при измерении МЭД гамма-излучения с доверительной вероятностью 0,95 (калибрование по $^{137}\text{Cs}$ )	$(25+2/\dot{H}^*(10)) \%$ , где $\dot{H}^*(10)$ - измеренное значение МЭД гамма-излучения, мкЗв/ч	
Относительная основная погрешность детектора при измерении ЭД гамма-излучения с доверительной вероятностью 0,95	25 %	



## 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Детектор гамма-излучения интеллектуальный УДКГ-01А “Gamma Sapiens” ВІСТ.412129.024-05 заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ У 33.2-22362867-029:2012, откалиброван, признан пригодным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Представитель ОТК: \_\_\_\_\_  
(подпись)

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Детектор гамма-излучения интеллектуальный  
УДКГ-01А Gamma Sapiens” ВІСТ.412129.024-05  
заводской номер \_\_\_\_\_  
упакован на частном предприятии „НПЧП „Спа-  
ринг-Вист Центр” согласно требованиям, преду-  
смотренными ТУ У 33.2-22362867-029:2012.

Дата упаковывания \_\_\_\_\_

М.П.

Упаковывание осуществил \_\_\_\_\_  
(подпись)

## **6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие детектора требованиям ТУ У 33.2-22362867-029:2012 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных руководством по эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации детекторов не менее 18 месяцев со дня введения в эксплуатацию или после окончания гарантийного срока хранения.

6.3 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев от даты изготовления детектора.

6.4 На протяжении гарантийного срока эксплуатации предприятием-изготовителем бесплатный ремонт или замена осуществляется при условии:

6.4.1 Соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.4.2 Наличия правильно и четко заполненного гарантийного талона на детектор.

6.4.3 Наличия неисправного детектора.

6.5 В случае устранения неисправностей в детекторе (согласно рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, на протяжении которого детектор не использовался из-за выявленных неисправностей.

6.6 Выход из строя элементов питания после окончания их гарантийного срока не является основанием для рекламации.

6.7 Гарантия не является действующей, если:

6.7.1 Выявлены механические и термические повреждения.

6.7.2 Выявлены остатки любой жидкости.

6.7.3 Внутри детектора выявлены инородные тела.

6.7.4 Выявлены нарушения целостности гарантийной пломбы и самостоятельное вскрытие корпуса, ремонт или любые внутренние изменения.

6.7.5 Был удален или изменен заводской номер детектора.

## **7 РЕМОНТ**

7.1 При отказе в работе или неисправностях на протяжении гарантийного срока эксплуатации детектора потребитель должен составить акт о необходимости ремонта и отправить детектор в торговое предприятие или предприятию изготовителю:

7.2 Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или уполномоченным им предприятием при наличии гарантийного талона.

## **8 ХРАНЕНИЕ**

8.1 Детекторы должны храниться в упаковке по условиям 1 ГОСТ 15150-69 в отапливаемых и вентилируемых хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности 80 % при температуре 25 °С без конденсации влаги. В помещении для хранения не должно быть кислот, щелочей, газов, вызывающих коррозию, и паров органических растворителей.

8.2 Размещение детекторов в хранилищах должно обеспечивать их свободное перемещение и доступ к ним.

8.3 Детекторы должны храниться на стеллажах.

8.4 Расстояние между стенами, полом хранилища и детекторами не менее 100 мм.

8.5 Расстояние между отопительными устройствами хранилищ и детекторами не менее 0,5 м.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Детекторы в упаковке допускают транспортирование в любом виде закрытого транспортного средства согласно условиям 4 (с ограничением температуры в диапазоне от минус 25 до 55 °С) ГОСТ 15150-69 и правилами и нормами, действующими на транспорте каждого вида.

9.2 Детекторы в транспортной таре должны быть размещены и закреплены в транспортном средстве таким образом, чтобы обеспечить их устойчивое положение и исключить возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортного средства.

9.3 Детекторы в транспортной таре позволяют выдерживать:

- воздействие температуры от минус 25 до 55 °С;

- воздействие относительной влажности  $(95\pm 3)\%$  при температуре  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- удары с ускорением  $98\text{ м/с}^2$ , продолжительностью ударного импульса  $16\text{ мс}$  (количество ударов -  $1000\pm 10$  для каждого направления).



## **10 УТИЛИЗАЦИЯ**

Утилизация детектора проводится согласно группе 4 ДСанПиН 2.2. 7.029-99: металлы на переработку (переплавку), пластмассовые детали на свалку.

Утилизация детектора опасности для обслуживающего персонала и окружающей среды не несет.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на обслуживание детектора гамма-излучения  
интеллектуального УДКГ-01А “Gamma Sapiens”  
ТУ У 33.2-22362867-029:2012

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Первичная поверка (калибрование) проведена

\_\_\_\_\_

Подтверждаю получение упакованного  
детектора, пригодного к использованию, а также  
подтверждаю приемлемость гарантийных условий

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.

[www.dozimetra.net](http://www.dozimetra.net)