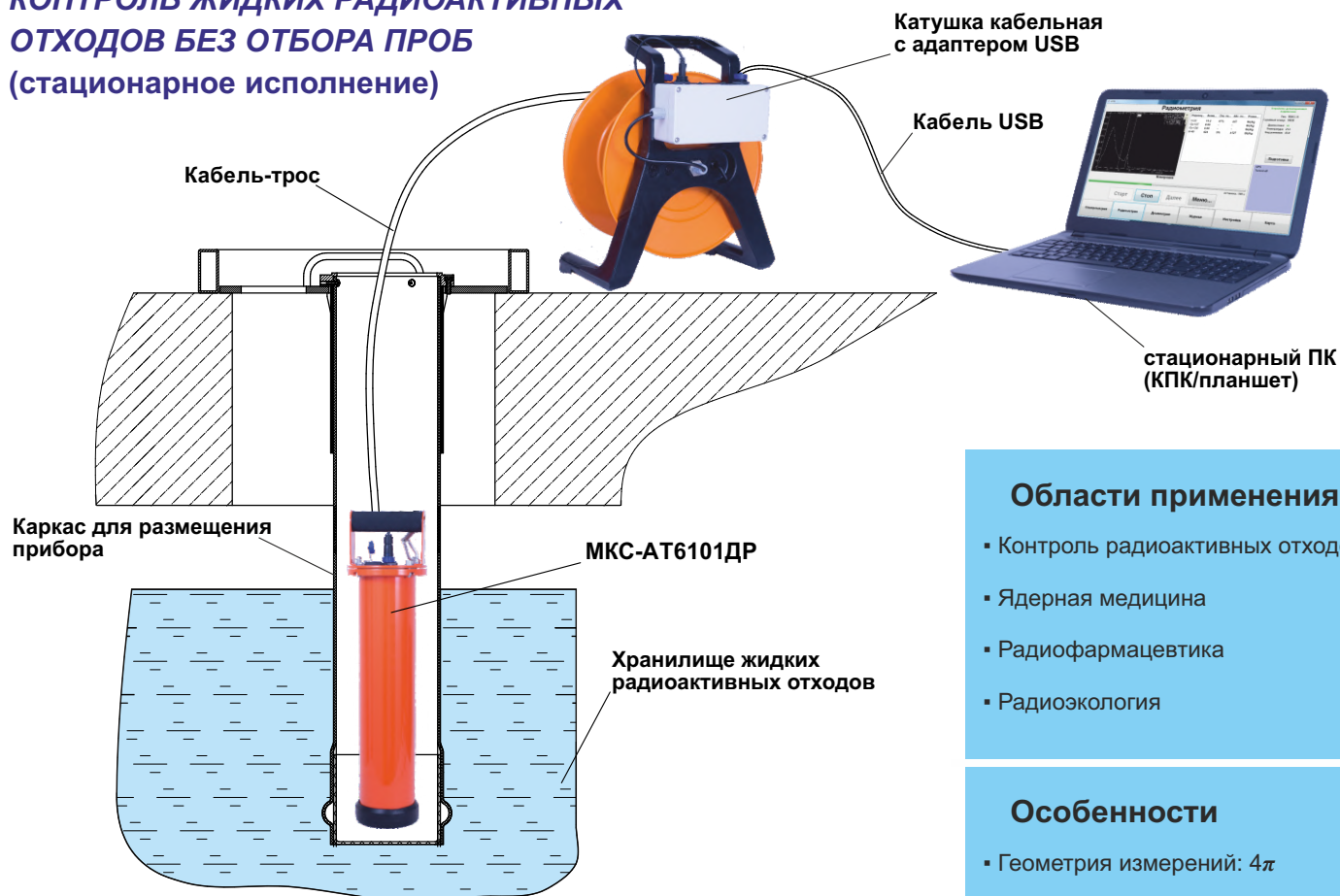


# Спектрометр МКС-АТ6101ДР

**КОНТРОЛЬ ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ  
ОТХОДОВ БЕЗ ОТБОРА ПРОБ  
(стационарное исполнение)**



Многофункциональный портативный спектрометр МКС-АТ6101ДР в таком исполнении предназначен для идентификации радионуклидов и измерения удельной активности радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{I}$  и  $^{40}\text{K}$  в жидких радиоактивных отходах, воде и пр.

Все измерения проводятся без отбора проб.

Спектрометр может быть использован также для измерения мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения в месте размещения.

## Принцип действия

Гамма-излучение контролируемых радионуклидов регистрируется устройством детектирования, размещенным в ударопрочном пылевлагозащищенном контейнере. Спектрометрическая информация с устройства детектирования через специальный кабель передается на стационарный ПК и выводится на экран.

Стационарный ПК может быть заменен на карманный ПК или планшет. В этом случае на кабельной катушке вместо USB-адаптера устанавливается Bluetooth-адаптер.



Использование алгоритмов обработки аппаратных спектров, реализованных в программном обеспечении ПК, обеспечивает представление информации о радиоизотопном составе в виде значений удельной активности отдельных радионуклидов или их концентраций, удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

Значение мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения в точке контроля определяется путем обработки аппаратного спектра с использованием операционной функции "спектр-доза".

## Области применения

- Контроль радиоактивных отходов
- Ядерная медицина
- Радиофармацевтика
- Радиозэкология

## Особенности

- Геометрия измерений:  $4\pi$
- Мгновенное обнаружение увеличения околофоновых уровней мощности дозы
- Автоматическая светодиодная стабилизация и термокомпенсация измерительного тракта
- Подготовка к работе и проверка параметров с использованием контрольной пробы на основе хлористого калия с естественным радионуклидом  $^{40}\text{K}$
- Экспертный режим для детального анализа аппаратного спектра с автоматической идентификацией радионуклидного состава пробы
- Возможность последующей детальной обработки измеренных данных с использованием специализированного ПО «GARM»
- Отображение результатов измерений: Бк/кг ( $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{40}\text{K}$ )
- Беспроводная связь между Bluetooth-адаптером и КПК (планшетом) на расстоянии до 10 м



**ATOMTEX®**

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

# Спектрометр МКС-АТ6101ДР

## Основные характеристики

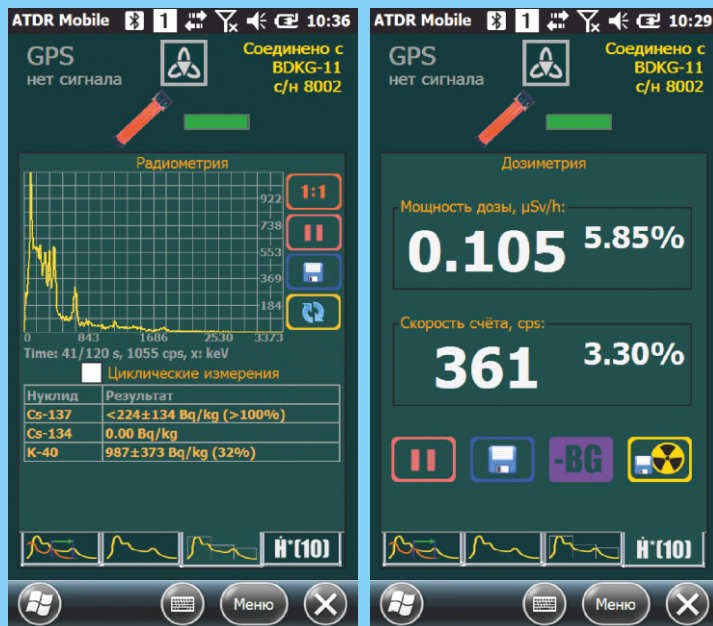
Детектор гамма-излучения	Сцинтилляционный NaI(Tl) Ø63x63 мм
Диапазон энергий	50 кэВ – 3 МэВ
Диапазон измерений удельной активности в геометрии 4π	
<sup>134</sup> Cs и <sup>137</sup> Cs	50 – 10 <sup>6</sup> Бк/кг
<sup>131</sup> I	30 – 10 <sup>6</sup> Бк/кг
<sup>40</sup> K	50 – 10 <sup>4</sup> Бк/кг
Предел основной относительной погрешности измерений активности	±20%
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ ( <sup>137</sup> Cs)	8%
Максимальная входная статистическая нагрузка	не менее 5 · 10 <sup>4</sup> с <sup>-1</sup>
Количество каналов АЦП	1024
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы (МД)	0,03 – 130 мкЗв/ч
Предел основной относительной погрешности измерений мощности амбиентного эквивалента дозы	±20%
Типовая чувствительность к гамма-излучению	
<sup>241</sup> Am	11600 (имп·с <sup>-1</sup> )/(мкЗв·ч <sup>-1</sup> )
<sup>137</sup> Cs	2200 (имп·с <sup>-1</sup> )/(мкЗв·ч <sup>-1</sup> )
<sup>60</sup> Co	1200 (имп·с <sup>-1</sup> )/(мкЗв·ч <sup>-1</sup> )
Время отклика при изменении мощности дозы от 0,1 до 1 мкЗв/ч	менее 2 с
Интегральная нелинейность	не более 1%
Время установления рабочего режима	1 мин
Время непрерывной работы при нормальных условиях	не менее 9 ч
Нестабильность показаний за время непрерывной работы	не более 1%
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв
Степень защиты	IP67
Интерфейс подключения к ПК	USB
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре ≤35°C без конденсации влаги	до 95%
Габаритные размеры, масса	
устройство детектирования	Ø130x500 мм, 4,5 кг
КПК	4,7"
планшетный ПК	10"

Спектрометр соответствует: требованиям ГОСТ 27451-87; требованиям безопасности по ГОСТ ИЕС 61010-1-2014; требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ ИЕС 61000-4-3-2009, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ ИЕС 61000-4-5-2014, СТБ ИЕС 61000-4-6-2011, СТБ МЭК 61000-4-11-2006.

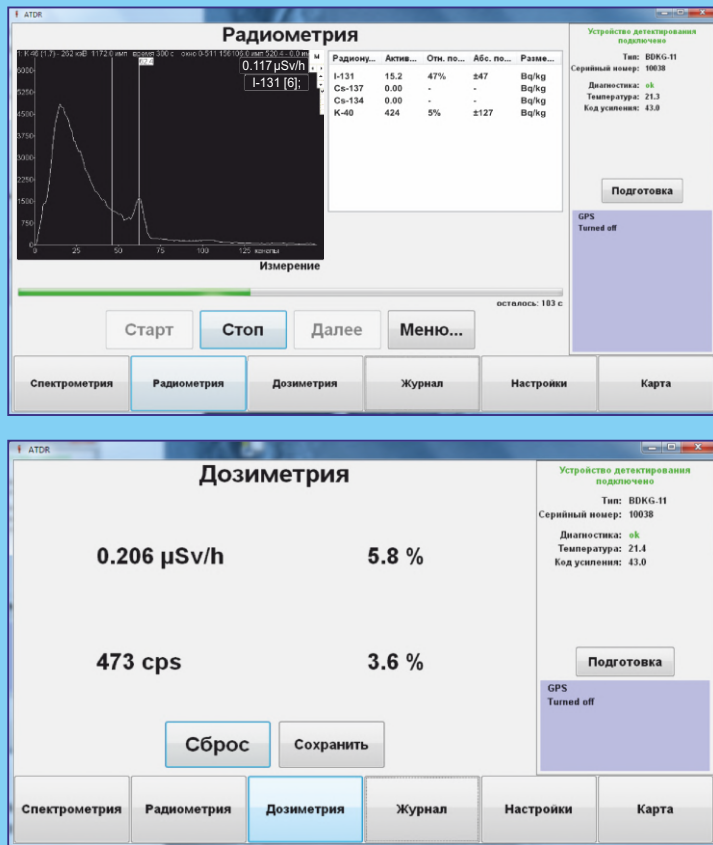
Спектрометр внесен в Государственные Реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

## ПО "ATDR mobile" Основные режимы работы (для КПК)



## ПО "ATDR" Основные режимы работы (для планшета)



**ATOMTEX**  
http://www.atomtex.com

Республика Беларусь, 220005  
г.Минск, ул.Гикало, 5  
Тел./Факс: +375-17-270-81-42  
E-mail: info@atomtex.com



Корпоративный член  
Европейского  
Ядерного  
Общества