

Дозиметр-радиометр МКС-08 «ДКС-96» альфа, бета, рентгеновского, гамма и нейтронного излучения

Назначение:

Носимый многофункциональный профессиональный прибор, предназначенный для измерения:

- мощности эквивалента амбиентной дозы и эквивалента амбиентной дозы рентгеновского и гамма (в том числе импульсного), а также нейтронного излучений;
- плотности потока альфа и бета частиц с поверхности;
- плотности потока гамма и нейтронного излучений;

Особенности:

- звуковая и визуальная сигнализация превышения пороговых уровней при проведении измерений;
- простота работы и надежность, возможность дооснащения дополнительными блоками детектирования;
- малое время измерения и быстрая автоматическая адаптация к изменению радиационной обстановки;
- уникальные алгоритмы поиска, локализации источников и полей ионизирующего излучения;
- работа в широком диапазоне температур в полевых условиях, проведение каротажа скважин и шпурков;
- радиационная съемка местности с привязкой к географическим координатам, хранение в энергонезависимой памяти до 2000 результатов измерения с возможностью передачи в ПЭВМ и наложения на электронные географические карты.



ДКС-96: пульт УИК-05 с блоком БДВГ-96



Пульт УИК-06



БДЗА-96
α



БДЗА-96б
α



БДЗА-96с
α



БДЗА-96м
α



БДЗА-96т
α



БДЗБ-96
β



БДЗБ-96с
β



БДЗБ-99
β



БДЗБ-96б
β



БДКС-96с
γ,β



БДМН-96
n



БДКН-96
n



БДМН-96
γ



БДКС-96
x,γ



БДКС-96б
x,γ



БДПГ-96
γ



БДПГ-96м
γ



БДКГ-96
γ

Основные технические характеристики

Диапазон измерения мощности эквивалента амбиентной дозы рентгеновского и гамма – излучения:

БДКС-96с (счетчик Г-М).....	0,1 мкЗв/ч – 1 мЗв/ч
БДКС-96 (ТКЭ пластик Ø40×20мм).....	0,1 мкЗв/ч – 1 Зв/ч
БДМГ-96 (счетчик Г-М)	0,1 мкЗв/ч – 10 Зв/ч
БДКГ-96 (NaI(Tl) Ø18×30мм).....	50 мкР/ч – 10 мР/ч
БДПГ-96 (NaI(Tl) Ø25×40мм).....	0,5 мкЗв/ч – 50 мкЗв /ч
БДПГ-96м ((NaI(Tl) Ø18×30мм).....	0,5 мкЗв/ч – 150 мкЗв /ч
БДВГ-96 (NaI(Tl) Ø63×63мм).....	0,3 мкЗв/ч – 30 мкЗв /ч

Диапазон измерения эквивалента амбиентной дозы рентгеновского и гамма излучения:

БДКС-96с	1 мкЗв – 0,01 мЗв
БДКС-96	0,1 мкЗв – 10 Зв
БДМГ-96.....	0,1 мкЗв – 100 Зв

Диапазон измерения плотности потока:

- альфа частиц с поверхности:

БДЗА-96 (ZnS(Ag) 70см ²).....	0,1 – 10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗА-96б (ZnS(Ag) 300см ²).....	0,1 – 2·10 ³ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗА-96м (ZnS(Ag) 10см ²).....	0,1 – 10 ⁵ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗА-96с (ZnS(Ag) 30см ²).....	0,1 – 5·10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗА-96т (ППД 5см ²).....	0,1 – 3·10 ⁶ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²

- бета частиц с поверхности:

БДЗБ-96 (пластик 28см ²).....	10 – 10 ⁵ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗБ-99 (счетчик Г-М 30см ²).....	20 – 10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗБ-96б (счетчик Г-М 160см ²).....	0 – 1,5·10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДЗБ-96с (счетчик Г-М 15см ²).....	10 – 3·10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²
БДКС-96с (счетчик Г-М 15см ²).....	10 – 3·10 ⁴ част·мин ⁻¹ ·см ⁻²

Диапазон измерения мощности эквивалента амбиентной дозы нейтронного излучения:

БДМН-96 (пластик+ZnS(Ag) Ø25см)....	0,1 мкЗв/ч – 0,1 Зв/ч
БДКН-96 (счетчик He ³).....	0,1 мкЗв/ч – 0,1 Зв/ч

Диапазон измерения эквивалента амбиентной дозы нейтронного излучения:

БДМН-96 (0,025эВ...14МэВ).....	0,1 мкЗв – 1 Зв
БДКН-96 (от Ри-а-Ве источников).....	0,1 мкЗв – 10 Зв

Диапазон измерения плотности потока нейтронов:

БДКН-96	0,1 - 10 ⁴ нейтрон·мин ⁻¹ ·см ⁻²
---------------	---

Диапазон энергий рентгеновского и гамма излучений:

БДКС-96.....	15 кэВ – 10 МэВ
БДКС-96с, БДМГ-96.....	50 кэВ – 3 МэВ

Энергетический порог регистрации:

БДВГ-96.....	20 кэВ
БДПГ-96, БДПГ-96м.....	50 кэВ
БДКГ-96.....	100 кэВ

Диапазон энергий регистрируемых альфа частиц:

БДЗА-96,б,м,с.....	4 МэВ – 7 МэВ
БДЗА-96т	3 МэВ – 7 МэВ

Диапазон энергий регистрируемых бета частиц:

БДЗБ-96б,с, БДЗБ-99, БДКС-96с.....	0,12 МэВ – 3,0 МэВ
БДЗБ-96.....	0,3 МэВ – 3,0 МэВ

Диапазон энергий регистрируемых нейтронов:

БДМН-96, БДКН-96	0,025 эВ – 14 МэВ
------------------------	-------------------

Основная погрешность измерения:

- плотности потока альфа, бета частиц ±(20+8/A_x) %
- плотности потока нейтронов.....±30 %
- потока гамма излучения.....±30 %
- мощности дозы рен. и гамма излучения...±(15+8/A_x) %

Комплект поставки: пульт измерительный УИК-05/или УИК-06, блоки детектирования (по выбору Заказчика), зарядное устройство, ремень/и манжета наручная, подставка, ручка, штанга раздвижная 0,7м, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, упаковочный ящик для дозиметра-радиометра и принадлежностей.

Дополнительно: штанга раздвижная 1,6 м и/или 4 м, кабель соединительный 4 м и/или 20 м, головные телефоны, датчик ГСП, программное обеспечение на CD, кабель для подключения к ПЭВМ, коробка укладочная

Дозиметр-радиометр ДКС-96 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерительной техники, разрешенных к применению в Украине, под номером У1177-99.

ЗАО «Тетра»
52210 г.Желтые Воды, ул.Франко д. 2
Днепропетровская обл., Украина
т/ф +38 (05652) 2-01-09/2-95-18
e-mail: info@tetra.ua <http://www.tetra.ua>

- мощности дозы гамма излучения.....±(20+2/A_x) %
 - мощности дозы гамма излучения (для ¹³⁷Cs)±13 %
 - мощности дозы нейтрон. излучения.....±(25+6/A_x) %
- A_x – численное значение измеренной величины

Чувствительность по ¹³⁷Cs:

БДПГ-96м.....	200 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
БДПГ-96.....	500 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
БДВГ-96.....	3000 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
БДКГ-96.....	2,0 имп·с ⁻¹ /мкР·ч ⁻¹

Эффективность регистрации:

²³⁹ Ru.....	20 – 55 %
²³⁴ U	15 – 39 %
²³⁸ U	10 – 37 %
⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y	25 – 45 %
²⁰⁴ Tl	10 – 20 %
¹⁴ C	3 %

Время измерения:

- плотности потока альфа частиц20 – 40 с
- плотности потока бета частиц.....8 – 23 с
- потока, плотности потока гамма квантов1 - 10 с
- мощности дозы рен. и гамма излучения.....10 – 48 с
- мощности дозы нейтронного излучения.....20 с

Энергетическая зависимость при измерении мощности дозы относительно ¹³⁷Cs.....± 30 %

Импульсное рентгеновское и гамма излучение с ЭД в импульсе 0,0005...300 мкЗв частотой1 – 10 с⁻¹

Диапазон рабочих температур.....минус 40°C – + 50°C

Относительная влажность (при 35°C).....до 95 %

Степень защиты оболочек, не менее.....IP65

Напряжение питания:

- встроенный блок батарей/аккумуляторов.....6 В
- напряжение постоянного тока.....12 В
- напряжение переменного тока 50 Гц.....220 В

Время непрерывной работы:

- от полностью заряженных аккум., не менее30 ч
- от сети постоянного/переменного тока.....24 ч

Габаритные размеры и масса:

БДЗА-96.....	Ø130×240 мм; 1,1 кг
БДЗА-96б.....	Ø230×290 мм; 4,0 кг
БДЗА-96с	Ø90×240 мм; 1,0 кг
БДЗА-96м.....	Ø65×240 мм; 0,9 кг
БДЗА-96т.....	Ø50×60 мм; 0,15 кг
БДЗБ-96.....	Ø90×230 мм; 0,9 кг
БДЗБ-96с.....	Ø65×65 мм; 0,3 кг
БДЗБ-99.....	Ø88×80 мм; 0,4 кг
БДЗБ-96б.....	210×150×50 мм; 1,0 кг
БДКС-96c.....	Ø80×80 мм; 0,35 кг
БДМН-96.....	Ø54×200 мм; 0,35 кг (с замедлителем-7,3кг)
БДКН-96.....	Ø100×300 мм; 2,0 кг
БДМГ-96.....	Ø40×250 мм; 0,5 кг
БДКС-96.....	Ø72×265 мм; 1,8 кг
БДКС-96б (без мех. затвора).....	Ø72×265 мм; 1,5 кг
БДПГ-96.....	50×190×480 мм; 2,0 кг
БДПГ-96м.....	Ø35×320 мм; 0,5 кг
БДВГ-96.....	Ø70×350 мм; 2,0 кг
БДКГ-96.....	Ø35×460 мм; 6,0 кг
Пульт УИК-05.....	210×100×85 мм; 0,9 кг
Пульт УИК-06.....	136×75×27 мм; 0,3 кг



Приборы радиационного
и технологического контроля