

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

“ СОГЛАСОВАНО “

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. Генерального директора
ГЦИ “ВНИИФТРИ”



Д.Р. Васильев

2002 г.

Лаборатория радиометрическая передвижная МР-1	Внесен в Государственный реестр Средств измерений. 23278-02 Регистрационный №
--	---

Изготовлен по технической документации МАЕК.412118.001 НПО “Тайфун”, г. Обнинск.
Заводской номер - 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Лаборатория радиометрическая передвижная МР-1 (далее – лаборатория МР-1) предназначена для измерений эквивалентной дозы гамма-излучения, мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, плотности потока альфа-излучения, плотности потока бета-излучения, объемной активности радона, объемной активности воздуха (по йоду-131), поверхностной активности почвы (по цезию-137).

Лаборатория МР-1 применяется для проведения радиационного мониторинга и контроля объектов окружающей природной среды и населенных пунктов, в том числе в районах расположения радиационно-опасных объектов при их работе в штатном режиме и при аварийных ситуациях; может применяться как составная часть Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки.

ОПИСАНИЕ

В состав лаборатории МР-1 входят следующие средства измерений, зарегистрированные в Государственном реестре средств измерений РФ: комплекс спектрометрический СКС-

07П “Кондор”, установка радиационного контроля многоканальная УМКС-99 “Атлант”, дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У “Арбитр”, дозиметры-радиометры ДКС-96, дозиметр микропроцессорный ДКГ- РМ 1203, радиометр радона портативный РРА-01М-01 (далее – приборы). Определение местоположения лаборатории МР-1 (участков загрязнения) осуществляется навигационной системой GPS 35 РС. Все приборы и оборудование размещены в салоне полноприводного автомобиля ГАЗ 27057-38. Управление приборами, измерения, обработка и регистрация данных осуществляются как при движении автомобиля ГАЗ 27057-38, так и на остановках.

Рабочие условия применения.

- температура окружающего воздуха для приборов, ° С 10 ... 45,
- для выносных детекторов, ° С минус 25 ... 40; -
- относительная влажность окружающего воздуха, % 80 (при 25 °С);

Основные технические характеристики.

№№ п/п	Измеряемый параметр, единица измерений	Диапазон измерений	Пределы допускае- мой относительной погрешности измерений
1	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	От 0,05 до 3×10^6	± 30 %
2	Плотность потока альфа-излучения, $\text{мин}^{-1} \text{см}^{-2}$	От 0,1 до 10^4	$\pm (20+8/A^*)$ %
3	Плотность потока бета-излучения, $\text{мин}^{-1} \text{см}^{-2}$	От 10 до 10^5	$\pm (20+8/A^*)$ %
4	Объемная активность радона, Бк/м ³	От 20 до 20000	± 30 %
5	Объемная активность воздуха (по йоду-131), Бк/м ³	От $1,0 \times 10^3$ до $1,0 \times 10^5$	± 45 %
6	Поверхностная активность почвы (по цезию-137), Бк/м ²	От $3,7 \times 10^3$ до $3,7 \times 10^7$	± 30 %
7	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	От 0,1 до 3×10^6	$\pm (20+3/P^*)$
8	Эквивалентная доза гамма- излучения, мкЗв	От 0,001 до 10^7	± 30 %

9	Объем прокачиваемого воздуха, м ³ /ч	От 40 до 100	±15 %
---	---	--------------	-------

Примечание: « * « – измеренное значение параметра.

Напряжение питания приборов, В:

от аккумулятора

12

от преобразователя напряжения

110

Потребляемая мощность не более, ВА

400

Масса не более, кг

3500

Габаритные размеры (длина x ширина x высота в сборе)

не более, мм

5500x2500x2274

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра МАЕК.412118.001ФО методом компьютерной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплекс спектрометрический СКС-07П "Кондор", шт.....	1.
Установка радиационного контроля многоканальная УМКС-99 «Атлант», шт.....	1.
Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр», шт.....	1.
Дозиметр-радиометр ДКС-96, шт.....	3.
Дозиметр микропроцессорный ДКГ-РМ 1203, шт.....	1.
Радиометр радона портативный РРА-01М-01, шт.....	1.
Система навигационная GPS 35 РС, шт.....	1.
Компьютер персональный АТ-131РУ, шт.....	1.
Аккумулятор, шт.....	1.
Преобразователь напряжения АС 1120, шт.....	1.
Стрела выдвижная с экраном-коллиматором МАЕК.418759.002, шт.....	1.
Пробоотборник аэрозоля МАЕК.412118.003, шт.....	1.
Пробоотборник для почв и воды, шт.....	3.
Вспомогательное оборудование, компл.....	1.
Руководство по эксплуатации МАЕК.412118.001РЭ, экз.....	1.
Формуляр МАЕК.412118.001ФО, экз.....	1.

Методика поверки МАЕК.412118.001МП, экз..... 1.

Автомашина ГАЗ 27057-38, шт.....1.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Лаборатория радиометрическая передвижная МР-1. Методика поверки» МАЕК.412118.001МП, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 20.12.2001.

Основное поверочное оборудование: поверочная установка по МИ 2050-90; источники ИСО образцовые; счетчик газовый РГ-40.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 27452-87 «Аппаратура контроля радиационной безопасности на атомных станциях. Общие технические условия».

Техническая документация НПО «Тайфун».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лаборатория радиометрическая передвижная МР-1 соответствует требованиям ГОСТ 27421-87, ГОСТ 27452-87, технической документации НПО «Тайфун».

Изготовитель: НПО «Тайфун».

Адрес: 249038, г. Обнинск, проспект Ленина, дом 82.

Тел.: (08439) 7-17-06, (095) 255-22-85.

Факс: (08439) 4-09-10

Электронная почта E-mail: post@typhoon.obninsk.org

Начальник лаборатории ГП «ВНИИФТРИ»

 Е.И. Григорьев