

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Тест.С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2009 г.



Приборы геологоразведочные сцинтилляционные СРП-97	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17122-98</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ 4316-011-01422944-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы геологоразведочные сцинтилляционные СРП-97 (далее – приборы) предназначены для поиска радиоактивных руд по их гамма-излучению, для радиометрической съемки местности, радиометрического опробования карьеров и горных выработок и обнаружения зон радиоактивного загрязнения.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы прибора основан на преобразовании энергий регистрируемых гамма-квантов в электрические сигналы. Функцию преобразования выполняет сцинтилляционный детектор, состоящий из кристалла NaI (Tl) и фотоэлектронного умножителя в качестве преобразователя световых вспышек в электрические импульсы. Далее в измерительном пульте осуществляется обработка импульсных последовательностей и представление их в виде средней скорости счета регистрируемых гамма-квантов и мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД).

Конструктивно прибор состоит из блока детектирования и пульта измерительного со встроенным источником питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения МЭД, мкР/ч (с разбивкой на поддиапазоны, имеющие конечные значения МЭД, мкР/ч: 100, 300, 1000, 3000)	от 30 до 3000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения МЭД гамма-излучения в поле радионуклидного источника радий-226, % (погрешность в поддиапазоне от 0 до 30 мкР/ч не нормируется)	±15
Диапазон измерения средней скорости счета регистрируемых гамма-квантов, с ⁻¹ (с разбивкой на пять поддиапазонов, имеющих конечные значения измерения средней скорости счета регистрируемых гамма-квантов, с ⁻¹ : 100, 300, 1000, 3000, 10000)	от 0 до 10000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения средней скорости счета регистрируемых гамма-квантов, %	±10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения МЭД:	
при изменении температуры окружающей среды от минус 20 до 50°С, %	±5
при изменении ориентации блока детектирования в магнитном поле Земли	±2,5
Ресурс энергопитания прибора от встроенного источника постоянного тока напряжением (12,5 ± 2) В, ч, не менее	50
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 50
– относительная влажность при 25°С, %	98
Габаритные размеры, мм, не более	
– блок детектирования	56×180×490
– пульт измерительный	185×85×142
Масса, кг, не более	
– блок детектирования	1,2
– пульт измерительный	1,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	1000
Масса прибора в упаковке, кг, не более	7,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель приборов и на титульные листы Руководства по эксплуатации тт1.530.009 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора СРП-97 входят:

- пульт измерительный;
- блок детектирования;
- комплект инструмента и принадлежностей;
- контрольный радионуклидный источник кобальт-60, активностью не более 45 кБк (не требует регламентации НРБ-99);
- комплект запасных частей;
- комплект упаковки;
- Руководство по эксплуатации;

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 4 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации тт1.530.009 РЭ, согласованной ВНИИМ им. Д.И. Менделеева в феврале 1998 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- эталонные радионуклидные источники радий-226, 2 разряда;
- эталонная установка УПГД-3, 2 разряда.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 4.59-79 «СПКП. 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».

НРБ-99 Нормы радиационной безопасности. СП2.6.1.758-99.

ОСПОРБ-99 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП2.6.1.799-99.

ТУ 4316-011-01422944-97 «Приборы геологоразведочные сцинтилляционные СРП-97. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

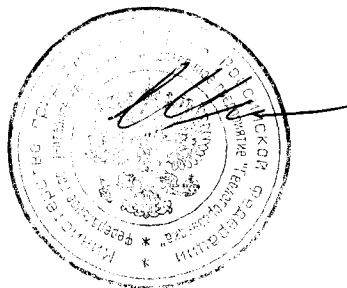
Тип приборов геологоразведочных сцинтилляционных СРП-97 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ФГУ НПП «Геологоразведка»

Адрес: 193019, г. Санкт-Петербург, ул. Книпович, д. 11, корп. 2,
тел. 567-76-30, факс (812) 567-98-83.

Директор

ФГУ НПП «Геологоразведка»



В.В. Шиманский