

Генераторы паров ртути в воздухе ГПР-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <u>20695-00</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-014-01422944-99.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генератор паров ртути в воздухе ГПР-2 (далее – генератор), предназначен для получения ртутно-воздушной смеси с известной массовой концентрацией ртути.

Генератор может быть использован при поверке и калибровке анализаторов ртути, применяемых при решении экологических задач, поиске рудных и газонефтяных месторождений, контроле технологических процессов, в производственной санитарии и научных исследованиях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы генератора основан на разбавлении воздухом в смесительной камере насыщенных паров ртути, находящихся в равновесии с металлической ртутью в замкнутом объеме. Ртутно-воздушная смесь аспирируется из смесительной камеры с расходом  $(1,0 \pm 0,1)$   $\text{дм}^3/\text{мин}$  при температуре  $(20 \pm 2)$   $^{\circ}\text{C}$ .

Изменение содержания ртути в смеси на выходе генератора осуществляется путём выбора одного из трёх режимов формирования паров ртути.

Конструктивно генератор выполнен в виде переносного прибора настольного типа.

### Основные технические характеристики

1. Массовая концентрация ртути в ртутно-воздушной смеси на выходе генератора находится в интервалах  $(0,0010 \pm 0,0005)$   $\text{мг}/\text{м}^3$ ,  $(0,010 \pm 0,002)$   $\text{мг}/\text{м}^3$  и  $(0,017 \pm 0,003)$   $\text{мг}/\text{м}^3$ , соответствующих трем режимам работы генератора 1, 2 и 3. Действительные значения массовой концентрации ртути указываются для каждого экземпляра генератора в разделе «Приемка» руководств по эксплуатации (РЭ).
2. Пределы допускаемой относительной погрешности генератора:  $\pm 10\%$ .
3. Время установления рабочего режима генератора (номинального значения массовой концентрации ртути), не более: 45 мин.

4. Питание генератора осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением  $(12,0 \pm 1,2)$  В.
5. Мощность, потребляемая генератором, не более 13 Вт.
6. Герметизация капсулы генератора обеспечена так, чтобы массовая концентрация ртути на расстоянии (1-2) см от крышки капсулы (при закрытой капсуле) не превышала значений предельно допустимых концентраций (ПДК) ртути в воздухе, установленных в ГОСТ 12.1.005.
7. Продолжительность непрерывной работы генератора не менее 8 часов.
8. Габаритные размеры генератора не более, мм  
длина 170  
ширина 100  
высота 130
9. Масса блока генератора не более 1 кг.
10. Средний срок службы генератора не менее 5 лет.
11. Средняя наработка на отказ не менее 500 часов.
12. Генератор ГПР-2 предназначен для эксплуатации в окружающей среде, характеризуемой следующими параметрами:  
окружающая среда взрывобезопасная;  
температура окружающей среды в диапазоне от 18 до 22 °С;  
относительная влажность воздуха не более 80 %, при температуре 20 °С;  
атмосферное давление в диапазоне от 84 до 106,7 кПа;  
отсутствие вибраций, тряски, ударов;  
допустимые содержания мешающих и агрессивных компонентов в воздухе не должны превышать значений, установленных в ГОСТ 12.1.005-88.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим методом на табличку, которая крепится на корпусе генератора, и на эксплуатационную документацию.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки указан в таблице 1.

Обозначения	Наименования	Кол-во
ТУ 4276-014-01422944-99	Блок генератора	1 шт.
ТУ 4276-014-01422944-99	Капсула	1 шт.
ТУ 4276-014-01422944-99	Камера	1 шт.
	Трубка силиконовая	1 шт.
2.770.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз
МП 4276-011-01422944-08	Методика поверки	1 экз.
	Коробка упаковочная	1 шт.

## ПОВЕРКА

Генераторы ГПР-2 обеспечены методами и средствами поверки при выпуске из производства, в процессе эксплуатации и после ремонта.

Поверка генераторов ГПР-2 проводится в соответствии с документом МП 4276-014-01422944-99 «Генераторы паров ртути в воздухе ГПР-2. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.10.2008 г.

Поверка генераторов проводится с использованием генератора ОДР-1 по ШДЕК 418313.005 ТУ с относительной погрешностью  $\pm 5\%$ , номер Госреестра 19783-00, и анализатора ртути РА-915+, диапазон измерений массовой концентрации ртути в воздухе от 20 до 20000  $\text{нг/м}^3$ , с пределом допускаемой вариации показаний  $\pm 10\%$ , номер Госреестра 18795-04.

Межповерочный интервал-1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4276-014-01422944-99 на генератор паров ртути в воздухе ГПР-2.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

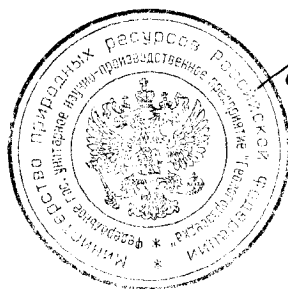
Тип генераторов паров ртути в воздухе ГПР-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта.

Изготовитель – ФГУ НПП «Геологоразведка», 193019, г. Санкт-Петербург, ул. Книпович, д.11., корп. 2, тел. (812) 567-76-30, факс (812) 567-98-83.

Руководитель отдела  
Государственных эталонов в области  
физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько

С актом ознакомлен  
Директор ФГУ НПП  
«Геологоразведка»



В.В. Шиманский