

1002

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

« 28 » 09 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ

Анализатор утечки озона портативный
OZON HUNTER Pluse AET-030P

Методика поверки

г. Мытищи,
2005 г.

1 Введение

1.1 Настоящая инструкция по поверке распространяется на анализатор утечки озона портативный OZON HUNTER Pluse AET-030P (далее – анализатор) и устанавливает методы и средства его первичной и периодических поверок.

1.2 Диапазон измерений объемной доли озона от 0,01 до 0,25 ppm. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемной доли озона не более $\pm 30\%$.

1.3 Межповерочный интервал газоанализатора - 1 год.

2 Операции поверки.

2.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в табл. 2.1.

Таблица 2.1.

Операция	Номера пунктов инструкции по поверке	
	Первичная поверка	Периодическая поверка
1. Внешний осмотр	5.1	5.1
2. Опробование	5.2	5.2
4. Определение относительной погрешности измерений объемной доли озона в воздушной среде	5.3	5.3

3 Средства поверки.

3.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Номер пункта методики	Наименование и тип основных или вспомогательных средств поверки, технические характеристики
5.3	Генератор озона ГС -024-21, диапазон генерируемых концентраций от 15 до 500 мкг/м ³ , предел допускаемой относительной погрешности $\pm 7\%$. Содержание озона в «нулевом» воздухе на выходе генератора не более 0,3 мкг/м ³ . Ротаметр РМ 064, ТУ 9907, кл 1.
	Термометр 4а-2 ГОСТ 215-73. Диапазон измерения 0-100 °С; погрешность измерения $\pm 1\%$.

	Барометр-анероид контрольный М67 ТУ25-04-1797-75
	Психрометр аспирационный М-34 ТУ 25-08-809-70. Диапазон измерения 10-100% относительной влажности. Погрешность при 20°C $\pm 3\%$.

3.2 Допускается применение средств поверки, не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов с требуемой точностью.

3.3 Применяемые средства измерений должны быть поверены в установленном порядке и иметь действующие свидетельства о поверке.

4 Требования безопасности.

4.1 Процесс проведения поверки относится к вредным условиям труда.

4.2 Помещение, в котором проводится поверка, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

5 Условия поверки.

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены нормальные условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха 20 ± 5 °C;

относительная влажность окружающего воздуха от 45 до 80 %;

атмосферное давление от 84 кПа до 106,7 кПа.

5.2 Механические воздействия, электрические и магнитные поля, влияющие на работу, должны отсутствовать.

6 Подготовка к поверке.

6.1 Подготовить к работе средства поверки, перечисленные в табл. 3.1, по прилагаемым к ним эксплуатационным документам.

6.2 Подготовить к работе анализатор в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

7 Проведение поверки.

7.1 Внешний осмотр.

Проверка общих требований, требований безопасности, требований к конструкции, комплектности и маркировке проводится внешним осмотром и сравнением с текстовой документацией. На корпусе анализатора не должно быть вмятин, нарушений лакокрасочных покрытий, коррозионных пятен и других дефектов.

7.2 Опробование.

Опробование анализатора провести в соответствии с разделом «Подготовка к работе» технической документации фирмы-изготовителя.

Анализатор считают технически исправным и пригодным к проведению поверки, если результаты тестирования соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

7.3 Определение относительной погрешности измерений объемной доли озона в воздушной среде.

7.3.1 Для определения относительной погрешности измерений объемной доли озона, на вход анализатора необходимо подать поверочную газовую смесь (ПГС) из генератора озона ГС -024-21.

7.3.2 Последовательность серии подачи ПГС должна соответствовать: ПГС с концентрацией озона 0,0 ppm; ПГС - 0,05 ppm; ПГС - 0,25 ppm; ПГС - 0,05 ppm; ПГС - 0,0 ppm и ПГС - 0,25 ppm.

7.3.3 В каждой точке необходимо дождаться установления стабильных показаний анализатора, не менее 5 минут, и после этого провести три последовательных измерения концентрации озона.

7.3.4 Результаты измерений по показаниям цифрового индикатора, выраженные в ppm, занести в протокол поверки.

7.3.5 Вычислить значения относительной погрешности измерений объемной доли озона в воздушной среде в проверяемых точках 0,05 ppm и 0,25 ppm, по формуле:

$$\delta_0 = \frac{C_{\text{изм}} - C_{\text{д}}}{C_{\text{д}}} \cdot 100 \quad (1)$$

где $C_{\text{изм}}$ - измеренное значение массовой концентрации озона, ppm;

$C_{\text{д}}$ - действительное значение массовой концентрации озона в ПГС, указанное в свидетельстве о поверке генератора, ppm;

7.3.6 Анализатор считается выдержавшим поверку, если полученные значения относительной погрешности не превышают $\pm 30 \%$ и показания анализатора при подаче ПГС с нулевым содержанием озона не превышают 0,01 ppm.

8. Оформление результатов поверки.

Данные о результатах поверки оформляются протоколом и заносятся в паспорт на анализатор, заверяются подписью поверителя и оттиском поверительного клейма.

Если результат поверки отрицательный, то анализатор направляют в ремонт, после которого проводят повторную поверку в объеме первичной.

Научный сотрудник ГЦИ СИ "Воентест"
32 ГНИИ МО РФ



Калинин С.С.