

СОГЛАСОВАНО
Руководитель отдела
Сертификации продукции
АО «СЖС Восток Лимитед»

В.К. Овчаров

« 01 » *сентября* 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ИЦ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

« 01 » *сентября* 2016 г.



ИНСТРУКЦИЯ

Система газоаналитическая E/ONE модели DHCP₂ 2061

Методика поверки

ч.р 63985-16

Москва 2016 г

Настоящая инструкция распространяется на систему газоаналитическую E/ONE модели DHCP2 2061, изготовленную фирмой «Environment One Corporation», США и устанавливает методы и средства её первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками – 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки выполняют операции и используют средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

NN П/п	Наименование операции	Номер пункта инструкции	Наименования основных и вспомогательных средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; основные технические характеристики
1.	Внешний осмотр	5.1.	
2.	Опробование	5.2.	
3.	Определение приведенного к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности	5.3.	ГСО-ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92: № 10532-14; ПНГ(N ₂)-азот газообразный особой чистоты сорт 1-й по ГОСТ 9293-74; ПНГ(CO ₂)-двуокись углерода газообразная высокой чистоты по ТУ 2144-011-45905715-2012. Барометр-анероид БАММ-1, погрешность 0,2 кПа; Термометр ртутный лабораторный стеклянный ТЛ-4

Примечание: допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие требуемую точность.

1.2. Если при проведении той или иной операции поверки получают отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При проведении поверки соблюдают:

– правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

– правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

2.2. Помещение, в котором проводят поверку, оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией.

2.3. Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать ГОСТ 12.1.005-88.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность окружающего воздуха 30...80%;
- атмосферное давление $(90,6 - 104,8) \text{ кПа}$.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1. Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- 1) поверяемый прибор подготавливают к работе в соответствии с технической документацией на них;
- 2) ГСО–ПГС в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение 24 часов;
- 3) пригодность ГСО–ПГС должна быть подтверждена паспортами на них;
- 4) включают приточно-вытяжную вентиляцию.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие системы следующим требованиям:

- 1) отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность газоанализатора.
- 2) исправность органов управления.
- 3) маркировка, соответствующая требованиям руководства по эксплуатации.
- 4) четкость надписей

Система считается выдержавшей внешний осмотр, если она соответствует перечисленным выше требованиям.

5.2. Опробование

Включают и прогревают прибор в соответствии с руководством по эксплуатации. Прибор считается исправным, если на дисплее не возникает сообщений, свидетельствующих о его неисправности.

5.3. Определение приведенного к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности

5.3.1. Перед проведением измерений систему настраивают в соответствии с руководством по эксплуатации, после чего дополнительная корректировка показаний в процессе определения СКО погрешности на всех диапазонах не допускается.

При проверке СКО случайной составляющей погрешности через систему пропускают поверочные газовые смеси (ПГС) в следующем порядке ПНГ-1–2–3 (таблица 2):

Таблица 2

Определяемый компонент	Диапазон измерений, об. доля, %	Содержание определяемого компонента в ПГС, пределы допускаемого отклонения, об. доля, %				Источник получения ПГС
		ПНГ	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3	
H ₂ в N ₂	80 - 100	ПНГ (N ₂)	81±1	90,0±0,5	95,0±0,25	ГСО № 10532-14
H ₂ в CO ₂	0 - 100	ПНГ (CO ₂)	91,0±0,5	40±2	4,5±0,2	ГСО № 10532-14
N ₂ в CO ₂	0 - 100	ПНГ (CO ₂)	90,0±0,5	60±3,5	9,0±0,5	ГСО №10532-14

5.3.3. Значения приведенного к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности (бпр.) системы в каждой точке проверки рассчитывают по формуле:

$$\sigma_{np} = \frac{100}{S_B} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{n-1}}, \quad (1) \text{б}$$

где S_i , \bar{S} , – i-тое и среднее показания системы, соответственно об.доля, %;
 S_B – верхнее значение диапазона измерений, об.доля, %.

Полученные значения приведенного к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности не должны превышать значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3 – Метрологические характеристики системы E/ONE модели DHCP2 2061

Определяемый компонент	Диапазон измерений, объемная доля, %	Предел допускаемого приведенного к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности, %
H ₂ в CO ₂	от 0 до 100	1
H ₂ в N ₂	от 80 до 100	1
N ₂ в CO ₂	от 0 до 100	1

5.4 Идентификация программного обеспечения

Проверка системы проводится в форме подтверждения соответствия тому ПО, которое было документировано (внесено в базу данных) при испытаниях в целях утверждения типа. Процедура соответствия сводится к сравнению идентификационных данных ПО системы с данными, которые были внесены в описание типа.

С этой целью проводится апробация ПО. При апробации идентификационные данные ПО могут либо проявляться при запуске программы, либо вызываться по команде.

Система считается поверенной, если идентификационные данные системы совпадают с данными указанными в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Software DHCP2
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже 2.2К-7
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Результаты поверки системы заносят в протокол.

6.2. 7.2. Положительные результаты поверки системы оформляют выдачей свидетельства в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

7.3. Если система не удовлетворяет требованиям настоящих рекомендаций, то ее не допускают к эксплуатации, выводят из обращения и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

6.3. Систему, не удовлетворяющую требованиям настоящих рекомендаций, к эксплуатации не допускают. Прибор изымают из обращения, свидетельство о поверке изымают и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

Начальник отдела 205



Ш.Р. Фаткудинова