

УТВЕРЖДАЮ



**Заместитель директора
по производственной метрологии
ФГУП "ВНИИМС"**

Н.В. Иванникова

05 марта

2018 г.

**Анализаторы жидкости
Semi Micro Osmometer K-7400S**

Методика поверки

МП 205-02-2018

**г. Москва
2018 г.**

Настоящая инструкция распространяется на анализаторы жидкости Semi Micro Osmometer K-7400S фирмы "KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH", Германия, (далее – анализаторы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал – 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняются операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта инструкции
Внешний осмотр	4.1
Опробование	4.2
Определение СКО и ОСКО случайной составляющей относительной погрешности измерений	4.3

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют следующие средства поверки:

- контрольный раствор NaCl $217 \pm 0,5$ ммоль/кг по ГОСТ 4233-77;
- раствор NaCl 434 ± 1 ммоль/кг по ГОСТ 4233-77;
- дистиллированная вода по ГОСТ 6709.

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| - температура окружающего воздуха, °С | от 10 до 35 |
| - относительная влажность, % | от 20 до 80 |
| - атмосферное давление, кПа | от 90 до 110 |
| - напряжение переменного тока, В | от 100 до 240 |
| - частота сети, Гц | от 50 до 60 |

3.2 Подготовительные работы выполняют в соответствии с инструкцией по эксплуатации анализатора.

3.3 Перед проведением поверки готовят контрольные растворы NaCl по Приложению А.

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- соответствие комплектности анализатора паспортным данным;
- четкость маркировки;
- исправность механизмов и крепежных деталей.

4.2 Опробование

При проведении опробования анализатор включают в соответствии с инструкцией по эксплуатации и проверяют прохождение программы автотестирования. На дисплее сначала должны появиться цифры 8888, затем по окончании теста – 0000.

4.3 Определение СКО и ОСКО случайной составляющей относительной погрешности анализатора.

4.3.1 При определении СКО случайной составляющей относительной погрешности в измерительную ячейку анализатора вводят 3 пробы по 150 мкл растворов NaCl (Приложение А настоящей инструкции) и выполняют операции в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Считывают не менее 3 результатов измерений в диапазоне от 0 до 400 мОсмоль/кг для каждого раствора с дисплея. Рассчитывают значение среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей результатов измерений.

Значение СКО случайной составляющей относительной погрешности результатов измерений в диапазоне от 0 до 400 мОсмоль/кг должно быть не более 5 мОсмоль/ кг.

4.3.2 При определении ОСКО случайной составляющей относительной погрешности в измерительную ячейку анализатора вводят 3 пробы по 150 мкл растворов NaCl (Приложение А настоящей инструкции) и выполняют операции в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Считывают не менее 3 результатов измерений в диапазоне св. 400 до 2000 мОсмоль/кг для каждого раствора с дисплея. Рассчитывают значение относительного среднего квадратического отклонения (ОСКО) результатов измерений.

Значение ОСКО случайной составляющей относительной погрешности результатов измерений в диапазоне св. 400 до 2000 мОсмоль/кг должно быть не более 2 %.

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1 Результаты поверки анализаторов заносят в протокол произвольной формы.

5.2 Положительные результаты поверки анализаторов оформляют выдачей свидетельства в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке (утв. приказом Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г.).

5.3 На анализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики поверки, выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с Порядком проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке (утв. приказом Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г.).

Заместитель начальника отдела
ФГУП "ВНИИМС"



Ш.Р. Фаткудинова

Методика приготовления контрольных растворов хлорида натрия

Методика предназначена для приготовления контрольных водных растворов NaCl с молярной концентрацией 217 ммоль/кг и 434 ммоль/кг.

1 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ

Весы аналитические, высокого класса точности, с наибольшим пределом взвешивания до 20 или до 200 г, погрешность взвешивания $\pm 0,001$ г по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Мерная колба вместимостью 1 дм³ по ГОСТ 1770-74.

Натрия хлорид по ГОСТ 4233-77.

Дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72.

2 ПРОЦЕДУРА ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Для приготовления раствора NaCl с молярной концентрацией 217 ммоль/кг³ взвешивают 12,687 г обезвоженного NaCl, помещают в колбу на 1 дм³, добавляют около 500 см³ дистиллированной воды, перемешивают, доводят до метки, вновь перемешивают.

Для приготовления раствора NaCl с молярной концентрацией 434 ммоль/кг³ взвешивают 12,687 г обезвоженного NaCl, помещают в колбу на 0,5 дм³, добавляют около 400 см³ дистиллированной воды, перемешивают, доводят до метки, вновь перемешивают.

Срок хранения растворов – не более 1 месяца.