

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Одобрено  
Зам. директора ГП "ВНИИМ"  
им. Д.И. Менделеева"  
Б.С. Александров  
1999 г.

Калибраторы влажности НМК11, НМК15

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 18636 - 99  
Взамен №

Изготавливаются фирмой "Vaisala Oy", Финляндия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы влажности НМК11, НМК15 предназначены для калибровки и поверки датчиков влажности фирмы "Vaisala Oy".

### ОПИСАНИЕ

Работа калибраторов влажности НМК11, НМК15 базируется на том факте, что конкретные насыщенные растворы солей генерируют определенную влажность над своей поверхностью. В калибраторах влажности НМК11, НМК15 используются следующие соляные растворы: LiCl, MgCl<sub>2</sub>, NaCl, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Значения относительной влажности, получаемые с их помощью в зависимости от температуры, лежат в пределах от 11,1 до 98,8 %.

Калибратор влажности конструктивно выполнен в виде платы-основания, на которой размещены три однотипных камеры-гигростата (одна дополнительная), съемные крышки к ним и держатель с контрольным термометром. В верхней крышке камеры расположены четыре отверстия для различных типов датчиков фирмы Vaisala: по одному Ø 12 мм и Ø 18,5 мм и два Ø 13,5 мм.

Калибратор влажности может быть использован как в лаборатории, так и в полевых условиях. На время перемещения прибора калибровочные камеры закрываются транспортировочными крышками. Специальная сумка позволяет во время перевозок обеспечить калибратору вертикальное положение.

Подлежащие градуировке датчики размещаются в отверстиях камер калибратора, куда предварительно залит насыщенный раствор соответствующей соли. В свободное отверстие устанавливается контрольный термометр. Значения относительной влажности формируются в соответствии со стандартом ASTM E104-85(91).

### Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики калибраторов влажности НМК11, НМК15 приведены в табл. 1.

Таблица 1

Определяемые параметры	Рабочие точки диапазона		Пределы допускаемой абсолютной погрешности поддержания влажности
	модель НМК11	модель НМК15	
Относительная влажность в диапазоне 11 ... 97 %	11 %	11 %	± 1,3 %
	-	33 %	± 1,2 %
	75 %	75 %	± 1,5 %
	97 %	97 %	± 2,0 %

2. Диапазон измерения температуры от 0 до 50 °C.
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры ± 0,3 °C.
4. Условия эксплуатации:
  - температура окружающей среды от 0 до 50 °C;
  - относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре 25 °C;
  - атмосферное давление от 84 до 107 кПа.
5. Габаритные размеры калибратора НМК – не более 200x90x230 мм.
6. Масса калибратора НМК – не более 1,0 кг.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на титульный лист технического паспорта прибора.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки в эксплуатации калибраторов влажности НМК11, НМК15 приведена в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Калибратор влажности НМК:		
Термометр	19728НМ	1 шт.
Упаковка готовой дозы соли LiCl	19729НМ	1 шт.
Упаковка готовой дозы соли MgCl <sub>2</sub>	19730НМ	1 шт.
Упаковка готовой дозы соли NaCl	19731НМ	1 шт.
Упаковка готовой дозы соли K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	19732НМ	1 шт.
Комплект пробок	19746НМ	1 шт.
Комплект ЗИПа:		
Соляная камера	19766НМ	1 шт.
Деионизированная вода	19767НМ	1 шт.
Сумка для перевозки	НМ27032	1 шт.
Комплект эксплуатационных документов		1 шт.
Методика поверки		1 шт.

## ПОВЕРКА

Проверка калибраторов влажности НМК11, НМК15 осуществляется в соответствии с утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" Методикой поверки "Калибраторы влажности НМК11, НМК15. Фирма "Vaisala Oy", Финляндия. Методика поверки". от 01.07.1999 г.

Проверка термометров проводится в соответствии с ГОСТ 8.317-78 "ГСИ. Термометры стеклянные ртутные образцовые. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - один раз в 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы-изготовителя.
2. ASTM E104-85(91) Standard Practice for Maintaining Constant Relative Humidity by Means of Aqueous Solutions.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Калибраторы влажности НМК11, НМК15 соответствуют технической документации, поставляемой в комплекте с калибратором влажности и ASTM E104-85(91).

Изготовитель – фирма "Vaisala Oy", Финляндия.

Vaisala Oy, P.O. Box 26, FIN-00421 Helsinki. FINLAND; Phone (+358 9) 89 491.

Руководитель сектора испытаний  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Л.А. Конопелько

Научный сотрудник  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

В.В. Пеклер

Представитель фирмы "Vaisala Oy", Финляндия