

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы автоматические Varodest 50s

#### Назначение средства измерений

Анализаторы автоматические Varodest 50s (далее – анализатор Varodest 50s или анализатор) предназначены для измерений массовой доли и массы азота в минерализованных пробах по методу Кьельдаля.

#### Описание средства измерений

Анализаторы Varodest 50s представляют собой автоматические дистилляторы со встроенной системой титрования, обеспечивающие автоматическое выполнение всех операций определения содержания азота по методу Кьельдаля, включая разложение проб (в частности, содержащих белок) серной кислотой, отгонку аммиака с паром, добавку реагентов при титровании, удаление остатков, обработку и хранение результатов, распечатку отчетов и передачу результатов на устройства верхнего уровня.

Анализаторы состоят из устройства минерализации, генератора пара, конденсатора и автоматического потенциометрического титратора. Работа анализатора осуществляется под управлением программного обеспечения (ПО) Varodest Manager, входящего в состав анализатора и поставляемого на СД – диске. Диск устанавливается на IBM-совместимый компьютер, подключаемый к анализатору. Анализаторы дополнительно могут комплектоваться автораспределителем (каруселью) до 20 мест для автоматической подачи партии проб. Передача информации на устройства верхнего уровня производится через порт RS-485.

Масса аналитических проб может изменяться в зависимости от предполагаемого содержания азота так, чтобы пробы содержали от 0,01 до 0,2 г азота.

Общий вид анализаторов Varodest 50s показан на рисунке 1.

Пломбирование анализаторов производится в соответствии со схемой, представленной на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид анализаторов Varodest 50s



Рисунок 2 - Места пломбирования анализаторов Varodest 50s

#### Программное обеспечение

Режимы работы всех узлов анализатора устанавливаются с помощью программного обеспечения Varodest Manager, версия 1.2 (20), поставляемого на СД – диске.

Данное ПО не имеет метрологически значимой части.

### Метрологические и технические характеристики

Нижний предел обнаружения азота, г	0,0001.
Диапазон измерений содержания азота в пробах, г	от 0,01 до 0,2.
Диапазон измерений массовой доли азота в пробах, %	от 0,004 до 46.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли и массы азота в пробах, %	± 1,5.
Объём колб для проб, мл/см <sup>3</sup>	250, 400 или 800.
Время анализа одной пробы, мин	от 4 до 10.
Напряжение электропитания от сети переменного тока 50 гц, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> .
Потребляемая мощность, В·А, не более	1600.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 40;
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, %, не более	80.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	440 × 340 × 690.
Масса, кг, не более	33.
Средний срок службы, лет	12.
Средняя наработка на отказ, ч	12000.
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20.

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку анализаторов Vapodest 50s фотографическим способом и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1 Анализатор автоматический Vapodest 50s	- 1 шт.
2 Комплект ЗИПв комплектации в соответствии с заказом	- 1 шт.
3 Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
4 Методика поверки	- 1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы автоматические Vapodest 50s. Методика поверки». МЦКЛ.0032.МП, утверждённым ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» 25.01.2012 г.

Основные средства поверки:

Весы лабораторные, ГОСТ 24104-2001, класс точности специальный; верхний предел измерений 200 г.

Реактив: хлорид аммония х.ч., ГОСТ 3773-72; содержание основного вещества 99,7%, теоретическое содержание азота 26,185%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в руководстве по эксплуатации на анализаторы Vapodest 50s.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам автоматическим Vapodest 50s

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

при оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

C. Gerhardt Fabrik und Lager chemischer Apparate  
GmbH & Co. KG, Германия.  
Gäsarius Straße, 97,  
D-53639 Königswinter (Oberdollendorf).

**Заявитель**

ЗАО «Аквилон».  
119991, Россия, г. Москва.  
5-й Донской проезд, д. 15.  
Тел./факс: (495) 925 7220.  
[www.akvilon.ru](http://www.akvilon.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»  
Адрес: 125424 г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8.  
тел: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55  
e-mail: [sittek@mail.ru](mailto:sittek@mail.ru), [kip-mce@nm.ru](mailto:kip-mce@nm.ru)  
Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2012г.