



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

12527

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

30 апреля 2024 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

**"Системы дистилляционные автоматические Varodest 50s,  
Varodest 500 со встроенным титратором",**

изготовитель - фирма "C. Gerhardt GmbH & Co. KG", Германия (DE),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 3818 19** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 апреля 2019 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

Д.П.Барташевич

30 апреля 2019 г.

Продлен до 26.04.2020  
Постановлением Госстандарта  
от 26.04.2019 № 47  
Подпись



# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич  
2019

<b>Системы дистилляционные автоматические Vapodest 50s, Vapodest 500 со встроенным титратором</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 09 3818 19</u>
---	---

Выпускают по документации фирмы "C. Gerhardt GmbH & Co. KG", Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы дистилляционные автоматические Vapodest 50s, Vapodest 500 со встроенным титратором (далее – системы) предназначены для измерения содержания азота в дигерированных пробах по методу Кьельдаля. Применяются при проведении анализа пищевых продуктов, кормов и др.

Область применения систем – научно-исследовательские и заводские лаборатории предприятий химической, фармацевтической, пищевой и других отраслей промышленности, медицинские лаборатории.

## ОПИСАНИЕ

Системы являются стационарными автоматизированными приборами в составе устройства для дистилляции и блока автоматического титрования.

Принцип действия системы основан на переведении солей аммония, образовавшихся после разложения пробы серной кислотой по методу Кьельдаля, в аммиак с помощью щелочи, дистилляции аммиака в раствор борной кислоты с последующим количественным учетом аммиака методом титрования. Встроенный титратор автоматически регулирует подачу и измерение объема титранта и pH электродной системы.

Особенностью систем является автоматическое добавление щелочи, дистиллированной воды, борной кислоты, титранта, а также удаление остатков образца после перегонки.

Системы Vapodest 50s работают с программным обеспечением 1.4.3.127 версии 1.4.3.127; системы Vapodest 500 работают с программным обеспечением 4.14.2.3655 версии FW 3.1.1. Системы снабжены интерфейсом RS-485 для присоединения персонального компьютера.

Системы дополнительно могут комплектоваться автораспределителем (каруселью) для автоматической подачи партии проб.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А.

Внешний вид систем приведен на рисунках 1,2.



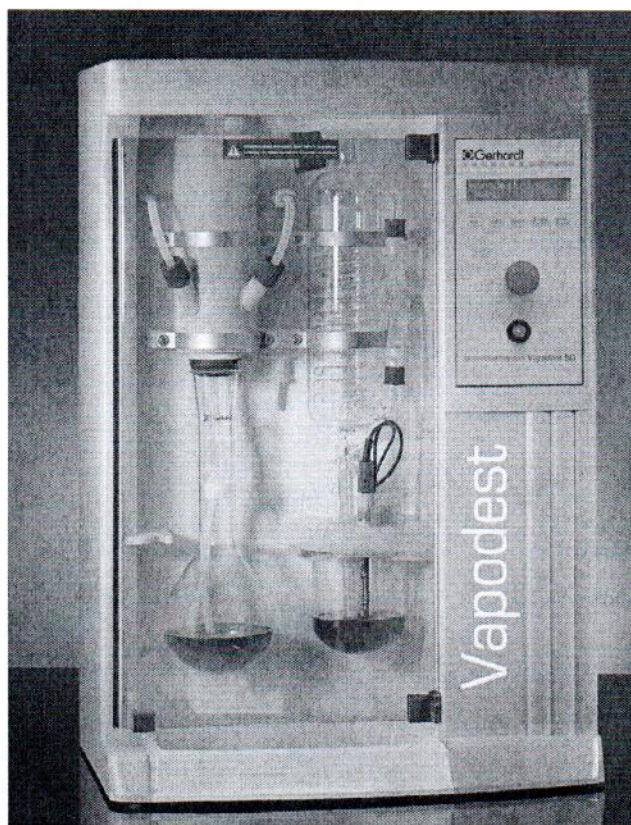


Рисунок 1. Система дистилляционная автоматическая Vapodest 50s со встроенным титратором.

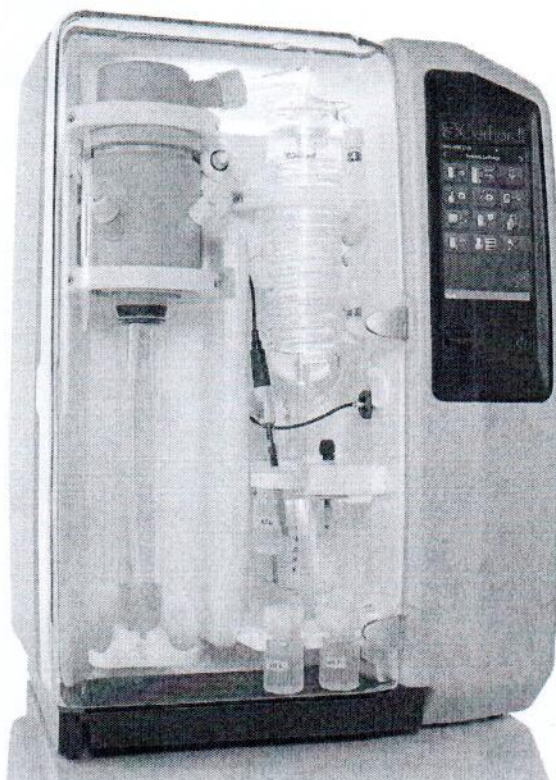


Рисунок 2. Система дистилляционная автоматическая Vapodest 500 со встроенным титратором.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	Vapodest 50s	Vapodest 500
Пределы относительной погрешности при измерении содержания азота, %	±1	±1
Допускаемое значение ОСКО результата измерения содержания азота, %	2	2
Предел обнаружения содержания азота, мг, не менее	0,1	0,1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20	IP20
Условия эксплуатации систем: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от 10 до 40 80	от 10 до 40 80
Условия транспортирования систем, °С	от 0 до 40	от 0 до 40
Диапазон напряжений питающей сети, В	230±10 %	230±10 %
Частота питающей сети, Гц	50	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	1600	2200
Габаритные размеры, мм, не более	440×340×690	527×390×697
Масса, кг, не более	33	39

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- дистилляционная система Vapodest 50s или Vapodest 500 со встроенным титратором;
- электрод;
- пробирка для разложения;
- буферный раствор pH 4,00 – 250 мм;
- буферный раствор pH 7,00 – 250 мм;
- раствор электролита KCl – 250 мм;
- набор шлангов и трубок;
- электрокабель питания;
- ComBox с RS 485, USB и интерфейсом для весов (только для Vapodest 50s);
- набор кабелей;
- инструкция по использованию;
- тестовый отчет (протокол);
- методика поверки МРБ МП.1820-2008.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "C. Gerhardt GmbH & Co. KG", Германия.  
МРБ МП.1820-2008 "Системы дистилляционные автоматические Vapodest 50s со встроенным титратором. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы дистилляционные автоматические Vapodest 50s, Vapodest 500 со встроенным титратором соответствуют требованиям документации фирмы "C. Gerhardt GmbH & Co. KG", Германия, Техническим регламентам Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 004/2011, "Электромагнитная совместимость технических средств" ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-ДЕ.АД71.В.00830/18 от 12.12.2018).

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ  
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "C. Gerhardt GmbH & Co. KG", Германия  
Cäsariusstraße, 97  
D-53639 Königswinter, Germany

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский



Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака  
поверки (клейма-наклейки)

