



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2007 г.

Газоанализаторы аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс» модификации «Хеликосенс Рутин», «Хеликосенс Саентифик»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9443-001-16796024-06.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс» модификации «Хеликосенс Рутин», «Хеликосенс Саентифик» предназначены для экспрессного измерения массовой концентрации аммиака в выдыхаемом воздухе. Область применения: газоанализаторы могут применяться в медицинских учреждениях РФ.

#### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс», (далее – газоанализаторы) представляют собой автоматические приборы. Газоанализаторы выпускаются в двух модификациях, отличающихся конструктивно:

- модификация «Хеликосенс Рутин» - портативное исполнение. Питание газоанализаторов осуществляется от источника постоянного тока (батарейка/аккумулятор) напряжением 9 В. Управление газоанализатором осуществляется с помощью кнопки START/STOP.
- модификация «Хеликосенс Саентифик» - переносное исполнение. Питание газоанализаторов осуществляется от сети переменного тока (220±22) В, 50 Гц. Управление газоанализатором осуществляется с помощью кнопок, расположенных на боковой панели.

Принцип действия газоанализаторов электрохимический.

Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует выходные сигналы измерительного датчика в показания на дисплее. Кроме результатов измерений на дисплей выводится график изменения концентрации аммиака по времени, сообщения о режимах работы анализатора, указания оператору.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений массовой концентрации аммиака, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности	
	приведенной	относительной
0 – 10	± 15 %	-
св. 10 – 100	-	± 15 %

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 0,5.

3. Суммарная дополнительная погрешность от влияния содержания неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: не более 1,0.

4. Время установления показаний, с: не более 30.

5. Время прогрева газоанализаторов, мин: не более 10.

6. Габаритные размеры и масса газоанализаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, г, не более
	ширина	высота	длина	
«Хеликосенс Рутин»	150	80	40	400
«Хеликосенс Саентифик»	230	200	150	1500

7. Условия эксплуатации:

– диапазон температуры окружающей среды, °С: от 10 до 35;

– относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %: от 65 до 80;

– диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7.

8. Средний срок службы газоанализаторов, лет: 5.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на газоанализаторы в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Количество
модификация «Хеликосенс Рутин»		
1	Газоанализатор выдыхаемого воздуха «Хеликосенс Рутин»	1 шт.
2	2 Система пробоподвода:	
2.1	Мундштук из полистирола круглый	100 шт.
2.2	Соединительная муфта	10 шт.
2.3	Пробозаборный капилляр	100 шт.
2.4	Насадка измерительная на датчик	1 шт.
2.5	Пробоотводящий капилляр	20 шт.
3	Микрокомпрессор	1 шт.
4	Источник питания (батарея типа «Крона»)	1 шт.
5	Упаковка реагентов (на 100 обследований)	1 шт.
6	Стаканы одноразовые	200 шт.
7	Ложки одноразовые	100 шт.
8	Салфетки одноразовые	100 шт.
9	Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 экз.
10	CD с видео-инструкцией к паспорту	1 шт.
11	Сумка/коробка для транспортировки	1 шт.
модификация «Хеликосенс Саентифик»		
1	Газоанализатор аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс Саентифик»,	1 шт.
2	Система пробоподвода:	
2.1	Мундштук из полистирола круглый	100 шт.
2.2	Соединительная муфта	10 шт.
2.3	Пробозаборный капилляр	100 шт.
2.4	Насадка измерительная на датчик	1 шт.
2.5	Пробоотводящий капилляр	20 шт.
3	Упаковка реагентов (на 100 обследований)	1 шт.
4	Стаканы одноразовые	200 шт.
5	Ложки одноразовые	100 шт.
6	Салфетки одноразовые	100 шт.
7	Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 экз.
8	CD с программой «Информационная система поддержки принятия решений врача-гастроэнтеролога»	1 шт.
9	Ключ на LPT порт ЭВМ	1 шт.
10	Кабель для подключения к ЭВМ через порт USB	1 шт.
11	Кабель для подключения к ЭВМ через COM- порт	1 шт.
12	CD с видео приложением к Паспорту	1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс» модификации «Хеликосенс Рутин», «Хеликосенс Саентифик» проводится в соответствии с документом «Газоанализаторы аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс». Методика поверки МП-242-0363-2007.», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в феврале 2007 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-00 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС № 4280-88 состава  $\text{NH}_3/\text{N}_2$  в баллоне под давлением по ТУ 6-16-2956-92

- поверочный нулевой газ - воздух по ТУ 6-21-5-85

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.578-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

2. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

3. Технические условия ТУ 9443-001-16796024-06.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс» модификации «Хеликосенс Рутин», «Хеликосенс Саентифик» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы аммиака в выдыхаемом воздухе «Хеликосенс» модификации «Хеликосенс Рутин», «Хеликосенс Саентифик» зарегистрированы Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития под названием «Газоанализаторы выдыхаемого воздуха для определения инфицирования бактерией *Helicobacter pylori* «Хеликосенс», Регистрационное удостоверение № ФС 022а2006/4380-06 от 17.11.2006.

Изготовитель – ООО НТП «ТКА»  
191144, РФ, г.Санкт-Петербург, ул. Кирилловская, 14, (а/я 234)

Руководитель научно-исследовательского  
отдела Государственных эталонов  
в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Ведущий специалист  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

С актом ознакомлен:  
Генеральный директор  
ООО «НТП «ТКА»

 Л.А. Конопелько

 В.И. Суворов

К.А. Томский

