

Подлежит публикации  
в открытой печати



В.Н.Яншин

2004 г.

Газоанализатор  
"Ecorprobe 5"

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 24339-04

Изготовлен по технической документации фирмы "RS DYNAMICS Ltd", Чешская Республика.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы "Ecorprobe 5" предназначены для измерения содержания диоксида углерода ( $\text{CO}_2$ ), метана ( $\text{CH}_4$ ), углеводородов ( $\text{CH}$ ) в пересчете на метан ( $\text{CH}_4$ ), а так же для экспресс-анализа суммарного содержания паров большинства органических и ряда неорганических веществ. Газоанализаторы могут использоваться для контроля содержания данных соединений в почве и воде после разлива топлива, контроля подземных баков и трубопроводов на наличие протечек и т.п.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы "Ecorprobe 5" представляют собой приборы, основанные на сочетании фотоионизационного и инфракрасного детекторов.

Фотоионизационный блок (блок ФИД) производит экспресс-анализ суммарного содержания паров большинства органических и ряда неорганических веществ. Принцип действия блока ФИД основан на измерении фотоионизационного тока, возникающего при ионизации молекул вещества в потоке ультрафиолетового излучения. Диапазон детектируемых веществ зависит от энергии ионной лампы. С газоанализатором поставляется лампа 10,2 эВ, для определения содержания веществ с потенциалом ионизации до 10,2 эВ. Возможна ее замена на модели с энергией 9,8 эВ и 11,7 эВ.

Принцип действия инфракрасного блока газоанализатора (ИК блок) основан на поглощении инфракрасного излучения молекулами,  $\text{CO}_2$  и углеводородов на определенной для каждого компонента длине волны. Поток инфракрасного излучения проходит через оптические фильтры, поступает в измерительную ячейку, заполненную анализируемой смесью. Компоненты анализируемой смеси ( $\text{CO}_2$ , углеводороды) поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционально их содержанию.

Возможна совместная работа блоков ФИД и ИК газоанализатора или одного выбранного блока. В случае совместной работы блоков из суммарного результата, выдаваемого блоком ФИД устраняются данные по содержанию метана, измеренные ИК блоком. Прибор снабжен фильтрами для очистки газовой пробы от влаги и механических примесей, GPS-антенной спутниковой связи, обеспечивающей систему позиционирования на местности. Результаты измерений выводятся на встроенный дисплей или персональный компьютер.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемые компоненты	Диапазоны измерений объемной доли	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
CO <sub>2</sub>	(0,5 – 8,0) %	±10
CH <sub>4</sub>	(0,5 – 8,0) %	±20
Сумма СН в пересчете на метан (CH <sub>4</sub> )	(0,5 – 8,0) %	±20

Время выхода на режим, с, не более	60
Время отклика, с, не более	1
Относительное среднее квадратическое отклонение результатов измерений, %, не более	5,0
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С в долях от предела допускаемой погрешности, не более	0,5
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °С	От -10 до +50
Относительная влажность, %, не более	90
Напряжение, В	От 6 до 24
Габаритные размеры, мм, не более	100x170x260
Масса, кг, не более	3.0

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора "Ecoprobe 5":

- Газоанализатор;
- Сетевой адаптер 220 В/ 50 Гц;
- Пробоотборный щуп 1,5м;
- GPS-антенна;
- Баллон с калибровочной смесью;
- Фильтр –2 шт.;
- Гайка на калибровочный баллон;
- Ремень для переноски газоанализатора;
- Чемодан;
- Комплект эксплуатационной документации;
- Комплект программного обеспечения;
- Методика поверки.

## ПОВЕРКА

Газоанализатор "Ecorobe 5" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы "Ecorobe 5". Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в 2004 г.

При поверке применяют стандартные образцы газовых смесей по ТУ 6-16-2956-01: ГСО-ПГС CO<sub>2</sub> в азоте, CH<sub>4</sub> в азоте, азот газообразный по ГОСТ 9293-74.

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "RS DYNAMICS Ltd", Чешская Республика.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

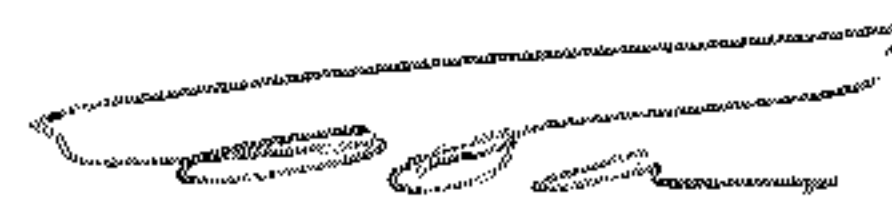
Тип газоанализаторов "Ecorobe 5" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – фирма "RS DYNAMICS Ltd", Чешская Республика.

Адрес – Vosni II/1401, CZ – 14131 Prague 4 – Sporilov, Czech Republic.

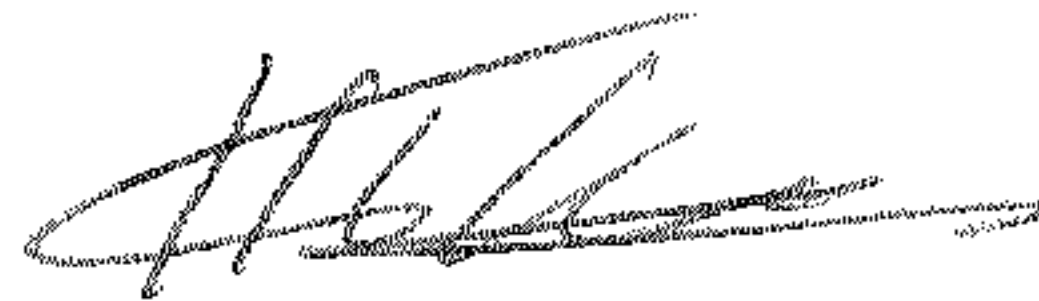
Phone: +42 02 67 10 30 27

Старший научный сотрудник  
ГЦИ СИ ВНИИМС



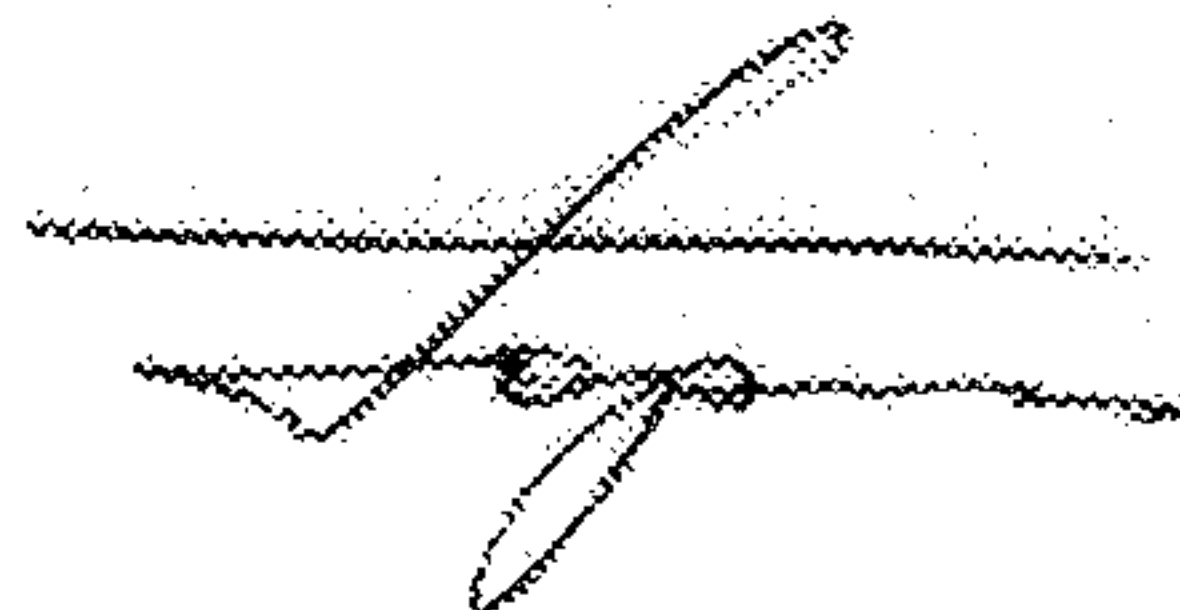
В.В. Пибалк

Инженер  
ГЦИ СИ ВНИИМС



Т.О. Никифоров

Генеральный директор  
ООО "ЭКОГЕОТЕХ"



В.В. Горин