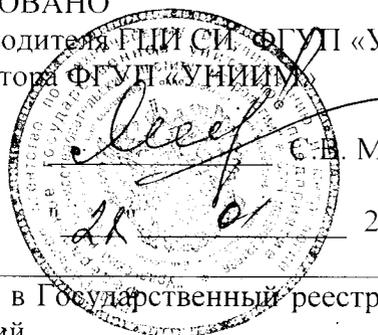


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Зам. руководителя ФГУП «УНИИМ»-  
зам. директора ФГУП «УНИИМ»



С.В. Медведевских

2009г.

Анализаторы топлив автоматические IROX (модели: IROX 2000, IROX DIESEL)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17447 - 09 Взамен № 17447-98
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "GRABNER Instruments Messtechnik GmbH", Австрия.

## Назначение и область применения

Анализаторы топлив автоматические IROX (модели: IROX 2000, IROX DIESEL), предназначены для измерения массовой доли углеводов в автомобильных бензинах и дизельном топливе в полевых, производственных и лабораторных условиях, для контроля качества топлив на АЗС при экспресс-анализах.

Область применения: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности, транспортировка нефтепродуктов.

## Описание

Принцип действия анализаторов топлив автоматических IROX (далее - анализаторы) основан на измерении поглощения ИК-излучения в диапазоне длин волн от 2,7 мкм до 15,4 мкм (в диапазоне волновых чисел от  $650 \text{ см}^{-1}$  до  $3700 \text{ см}^{-1}$ ). Полученный спектр поглощения исследуемой пробы топлива сравнивают со спектрами чистых углеводов, каталог которых хранится в памяти микропроцессора. При этом определяются как компонентный состав пробы, так и массовая (или объемная) доля компонентов.

Конструктивно анализатор представляет ИК-спектрометр с преобразованием Фурье, который включает оптическую систему, высокоточную систему сканирования ИК спектра, систему автоматической подачи пробы в измерительную ячейку, механизмы управления работой анализатора, микропроцессор, дисплей. Привод сканирующего зеркала термостатируется. В течение трех минут анализатор определяет углеводородный состав пробы, массовую (или объемную) долю компонентов. Автоматически рассчитываются дополнительные параметры пробы: плотность, октановое число, цетановое число, фракционный состав (дистилляционные свойства), давление насыщенных паров.

Градуировку анализаторов осуществляют с помощью стандартных образцов топлив или аттестованных смесей углеводородного состава.

Выпускают две модели анализаторов: IROX 2000 для анализа состава автомобильных бензинов (эфиров, спиртов, ароматических соединений); IROX DIESEL для анализа состава дизельного топлива (все ароматические соединения, полициклические ароматические углеводороды измеряются по индивидуальной градуировочной зависимости).

## Основные технические характеристики

Наименование измеряемого параметра	Модель IROX 2000	Модель IROX DIESEL
Диапазоны измерений массовой доли, %: - эфиров (МТБЭ, ТАМЭ, ЭТБЭ, ДИПЭ) - спиртов (метанол, этанол, изопропанол, 2-бутанол, третбутанол) - ароматических соединений (бензол, толуол, о-ксилол, р-ксилол, м – ксилол этилбензол, 2- этилтолуол, 3 – этилтолуол, 4 – этилтолуол, пропилбензол, меситилен, псевдокумол, изодурол, нафталин, ММТ, нитрометан, DCPD (дикаприлфталат), N-Ме-анилин)	0,3 – 20,0 (по МТБЭ) 0,3 – 20,0 (по этанолу)  0,3 – 20,0 (по бензолу, о- ксилолу)	0,3 – 60 (по бензолу, о-ксилолу)
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности, %: в диапазоне от 0,3 до 3,0 % вкл.; в диапазоне св. 3,0 до 60,0 % вкл.	10,0 5,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли углеродородов, %: в диапазоне от 0,3 до 3,0 % вкл. в диапазоне св. 3,0 до 60,0 % вкл.	20,0 10,0	
Объем (минимальный) анализируемой пробы, мл	7,5	
Параметры электрического питания: переменным током с напряжением и частотой постоянным током (в полевых условиях от аккумулятора) Габаритные размеры, мм Масса, кг, не более	110/220 В ± 10 % , (50 ± 1) Гц  12В /4А 200 x 320 x 220 11,0	

Условия эксплуатации анализаторов:

- диапазон рабочих температур, °С от + 10° до + 40;
- относительная влажность воздуха, % не более 70,0.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель анализатора в виде наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- анализатор топлив автоматический IROX согласно заказанной модели;
- принадлежности и запасные части;
- руководство по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки.

## Поверка

Поверка анализаторов производится в соответствии с нормативным документом " ГСИ. Анализаторы топлив автоматические IROX (модели: IROX 2000, IROX DIESEL). Методика поверки" МП 04-224-2009, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в январе 2009 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- ГСО 8750-2006, ГСО 8751 -2006;

- аттестованные смеси (АС) по РМГ 60-2004: метилтретбутиловый эфир (МТБЭ), этанол, бензол, о-ксилол в уайт-спирите (или другом растворителе).

Межповерочный интервал 1 год.

## Нормативные и технические документы

Документация фирмы " GRABNER Instruments Messtechnik GmbH", Австрия:

ГОСТ Р 51105-97 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин.

Технические условия.

ГОСТ Р 51866-2002 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия.

ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.

## Заключение

Тип анализаторов топлив автоматических IROX (модели: IROX 2000, IROX DIESEL) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

GRABNER Instruments Messtechnik GmbH, Австрия.

Dr. –Otto-Neurath-Gasse 1

Tel: +43/1/282 16 27-0

Fax: +43/1/280 73 34

Заявитель:

ООО «Петротех Аналиткал»

107045, Москва, Печатников пер., дом 22, стр. 1

Тел/факс +7 495 737 53 67/69

Директор ООО «Петротех Аналиткал»



Т.Воловик