

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Александров В.С.

14 " июля 2004 г.

Газоанализаторы INFRALYT (мод. INFRALYT 5000, INFRALYT CL, INFRALYT EL, INFRALYT SL, INFRALYT RU, INFRALYT Bike)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 1444-04 Взамен № 17771-98
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "SAXON Junkalor GmbH", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы INFRALYT (мод. INFRALYT 5000, INFRALYT CL, INFRALYT EL, INFRALYT SL, INFRALYT RU, INFRALYT Bike) предназначены для измерения объёмной доли оксида углерода, оксида азота, суммы углеводородов (в пересчете на гексан), диоксида углерода и кислорода в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями, расчета коэффициента избытка воздуха λ , измерения частоты вращения коленчатого вала двигателей автомобилей и температуры масла автомобильного двигателя.

Газоанализаторы могут применяться на станциях технического обслуживания автомобилей и других предприятиях, связанных с ремонтом и регулировкой двигателей в соответствии с установленными нормами выбросов.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой промышленный автоматический переносной показывающий прибор непрерывного действия.

Газоанализатор состоит из блока измерительного, блока электронного, системы пробоотбора и пробоподготовки. В состав системы пробоотбора и пробоподготовки входят газозаборный зон, пробоотборный шланг, фильтры грубой и тонкой очистки, побудитель расхода воздуха и сборник конденсата.

Конструктивно газоанализатор выполнен в металлическом корпусе, предназначенном для установки на горизонтальной поверхности.

Принцип измерения объёмной доли оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов, оксида азота основан на избирательном поглощении определяемым компонентом инфракрасного излучения; принцип измерения содержания кислорода – электрохимический.

Принцип действия датчика частоты вращения коленчатого вала основан на индуктивном методе определения частоты импульсов тока в системе зажигания двигателей внутреннего сгорания, с бесконтактной и контактной одноискровой системой зажигания с высоковольтным распределением.

Проведение замера возможно посредством подключения пульта дистанционного управления, персонального компьютера, или переносного компьютера (Notebook).

Модификация INFRALYT RU не имеет цифровой индикации на передней панели, данные замера передаются непосредственно на персональный компьютер или переносной компьютер (Notebook).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности по газоаналитическим измерительным каналам приведены в таблице 1

Таблица 1

Модификация	Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли	Пределы допускаемой основной погрешности *	
			абсолютной	относительной, %
INFRALYT (мод. 5000, CL, EL, SL, Bike)	Оксид углерода (CO)	(0 – 5)%	± 0,06	± 4
	Сумма углеводородов в пересчете на гексан (CH)	(0 – 2000) млн ⁻¹	± 12	± 5
	Диоксид углерода (CO ₂)	(0 – 16)%	± 0,5	± 4
	Кислород (O ₂)	(0 – 21)%	± 0,1	± 4
INFRALYT RU	Оксид углерода (CO)	(0 – 5)%	± 0,03	± 3
	Сумма углеводородов в пересчете на гексан (CH)	(0 – 2000) млн ⁻¹	± 10	± 5
	Диоксид углерода (CO ₂)	(0 – 16)%	± 0,5	± 4
	Кислород (O ₂)	(0 – 21)%	± 0,1	± 3
INFRALYT (мод. RU, EL)	Оксид азота (NO)	(0 – 5000) млн ⁻¹	± 50	± 10

Примечание: * в соответствии с ГОСТ Р 52033-2003, абсолютная или относительная, что больше

2 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности по измерительным каналам частоты вращения и температуры масла приведены в таблице 2

Таблица 2

Модификация	Наименование характеристики	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной, %
INFRALYT (мод. CL, EL, SL, RU)	Частота вращения, об/мин	От 400 до 9,999	-	± 2,5
INFRALYT (мод. Bike)	Частота вращения, об/мин	От 400 до 18,000	-	± 2,5
INFRALYT (мод. CL, EL, SL, RU, Bike)	Температура масла, °C	От 0 до 130	± 2,5	-
INFRALYT (мод. 5000, CL, EL, SL, RU, Bike)	Коэффициент избытка воздуха λ	Метрологические характеристики не нормируются, расчет в диапазоне значений от 0 до 2		

- 3 Пределы допускаемой вариации показаний газоанализатора равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 4 Изменение показаний в течение 8 часов непрерывной работы газоанализатора не превышает 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.
- 5 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 6 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменении атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 7 Габаритные размеры не превышают указанных в таблице 3

Таблица 3

Модификация	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
INFRALYT (мод. 5000, CL, EL, SL, RU)	294	403	203	9
INFRALYT (мод. Bike)	294	403	255	13

- 8 Время прогрева, мин, не более 10
- 9 Питание прибора:
от сети переменного тока частотой (50±1) Гц , напряжением 230^{+10%}_{-15%} В
- 10 Мощность, потребляемая в режиме измерения, Вт, не более 40
- 11 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 10000
- 12 Срок службы, лет, не менее 10
- 13 Условия эксплуатации:
 - Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды, °С 0 ÷ 50
 - Диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 106,7
 - Диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % от 30 до 95
 - Температура отработавшего газа, °С, не более 130.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов INFRALYT (мод. INFRALYT 5000, INFRALYT CL, INFRALYT EL, INFRALYT SL, INFRALYT RU, INFRALYT Bike) приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Газоанализатор INFRALYT	1 шт.
Зонд газозаборный	1 шт.
Фильтр тонкой очистки с активированным углем	1 шт.
Кабель питания 220 В	1 шт.
Пульт дистанционного управления	1 шт.
Руководство по эксплуатации с Приложением А «Методика поверки»	1 экз.

Допускается замена комплектующих изделий без ухудшения характеристик прибора.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов производится в соответствии с документом «Газоанализаторы INFRALYT (мод. INFRALYT 5000, INFRALYT CL, INFRALYT EL, INFRALYT SL, INFRALYT RU, INFRALYT Bike) фирмы "SAXON Junkalor GmbH", Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в апреле 2004 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС в баллоне под давлением $CO + CO_2 + C_3H_8 + O_2$ в азоте № 8377-03;
- ГСО-ПГС в баллоне под давлением NO/N_2 , №№ 4013-87, 4031-87, 4032-87;
- Газовая смесь – эталон сравнения по МИ 2590-2003 № 06.01.702;
- Установка для поверки тахометрических каналов газоанализаторов автомобильных выбросов, № в Гос. реестре 26916-04, диапазон воспроизведения частоты импульсов 2-600 Гц, предел допускаемой относительной погрешности $\pm 0,2\%$;
- Набор эталонных ртутных стеклянных термометров 3-го разряда, ГОСТ 8.317, диапазон измерений (0-150) °С, цена деления. 0,5 °С

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.578-2002	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 13320-81	Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97)	Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52033-2003

Автомобили с бензиновыми двигателями. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗ-
НЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ. Нор-
мы и методы контроля при оценке технического состояния

Техническая документация фирмы изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов INFRALYT (мод. INFRALYT 5000, INFRALYT CL, INFRALYT EL, INFRALYT SL, INFRALYT RU, INFRALYT Bike) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Сертификат соответствия № РОСС RU ME48.V01624 от 20.05.2004г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

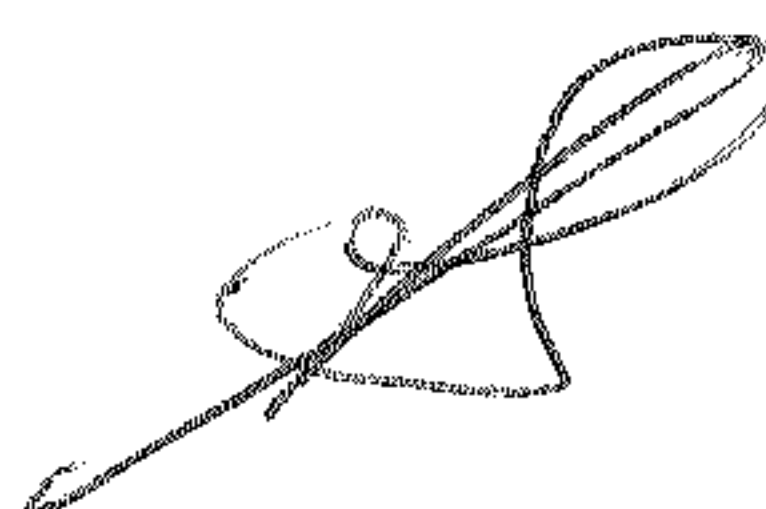
фирма "SAXON Junkalor GmbH", Германия, 06846, Dessau, Alte Landbahn, 29

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



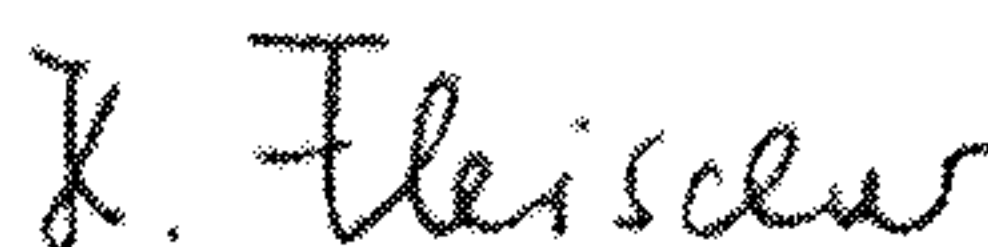
Л.А. Конопелько

Главный специалист
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



С.И. Антонов

Представитель фирмы
"SAXON Junkalor GmbH", Германия.



Хаген Фляйшер