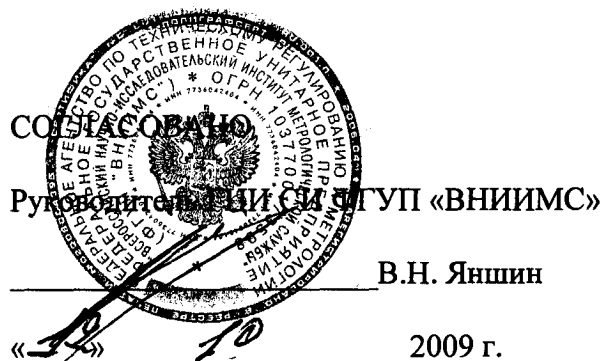


Подлежит публикации  
в открытой печати



Анализаторы "Infralight 11"	Внесены в Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № 16568-09 Взамен № 16568-03
-----------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-40001819-97

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы "Infralight 11" предназначены для анализа отработавших газов транспортных средств с бензиновыми и дизельными двигателями, а также при диагностико-наладочных работах двигателей с целью повышения эффективности их работы и снижения вредных выбросов в атмосферу. Анализаторы могут применяться как на стационарных и передвижных постах экологического контроля, так и на станциях диагностики и технического осмотра транспортных средств.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на фотометрическом и электрохимическом методе измерений содержания газовых компонентов в отработавших газах транспортных средств, фотометрическом методе измерения дымности.

Проба из выхлопной трубы отбирается через газозаборный зонд и поступает на вход анализатора. Влагоотделители и специальные фильтры удаляют водяной пар и твердые частицы из проб газа, поступающих на измерительный блок.

На измерительный блок также поступает информация с преобразователя контроля оборотов двигателя.

Информация, полученная от датчиков, обрабатывается микропроцессором. Результаты измерений выводятся на графический или текстовый дисплей стационарного или выносного пульта контроля и управления, распечатываются на встроенном матричном принтере, выводятся через разъемы интерфейсов RS232 и "Centronics" на персональную ЭВМ типа IBM PC/AT и на внешнее печатающее устройство.

Анализатор состоит из трех функциональных частей:

— системы сбора информации о работе двигателя, включающей в себя систему отбора газовой пробы и ее подготовки, первичный индукционный преобразователь числа оборотов двигателя и контроллер управления системой сбора информации;

— измерительного блока анализатора, включающего в себя оптический инфракрасный измерительный модуль с термостатируемой кюветой (для измерения CO, CH, CO<sub>2</sub>), электрохимические датчики окиси азота и кислорода, датчики давления и температуры, оптический модуль для измерения дымности, микропроцессорную систему контроля, управления, обработки данных и информационного обмена с ЭВМ и внешними устройствами контроля и управления;

— стационарного и (или) выносного пультов (пульта) контроля и управления, включающего в себя жидкокристаллический текстовый или графический дисплей, клавиатуру управления и микропроцессорную систему информационного обмена с измерительным блоком анализатора и контроллером управления системы сбора информации.

Анализатор "Infralight 11" производится в виде трех моделей:

**Infralight 11P** - предназначен для измерений содержания оксида углерода (CO), углеводородов (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>), кислорода (O<sub>2</sub>), диоксида углерода (CO<sub>2</sub>), окислов азота (NOx), числа оборотов двигателя, а также обеспечивает возможность контроля дымности автомобилей с дизельным двигателем при подключении к нему модуля контроля дымности.

**Infralight 11E** - предназначен для измерений содержания окиси углерода (CO), углеводородов (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>); кислорода (O<sub>2</sub>) и числа оборотов двигателя.

— **Infralight 11D** предназначен для контроля дымности автомобилей с дизельными двигателями по коэффициенту ослабления светового потока.

Питание анализаторов моделей "Infralight 11P" и "Infralight 11E" осуществляется от бортовой сети автотранспортного средства напряжением постоянного тока 12 В, либо от сети переменного тока напряжением 220 В через сетевой адаптер. Питание анализатора модели "Infralight 11D" - от встроенного аккумулятора напряжением 12В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Модель Infralight 11P	Модель Infralight 11E	Модель Infralight 11D
<b>Диапазон измерений по каналу:</b>			
CO, об.доля, %	0 - 10	0 - 10	—
CH, об.доля, млн <sup>-1</sup>	0 - 5000	0 - 5000	—
NOx, об.доля, млн <sup>-1</sup>	0 - 5000	—	—
CO <sub>2</sub> , об.доля, %	0-16	—	—
O <sub>2</sub> , об.доля, %	0-21	0-21	—
дымность, N, %	0-100		0-100
к, 1/м	0 - 15	—	0 - 15
число оборотов, об/мин.	500 - 9999	500 - 9999	—

Наименование характеристики	Модель Infraclight 11P	Модель Infraclight 11E	Модель Infraclight 11D
<b>Пределы допускаемых значений основной погрешности по каналу</b>			
СО в диапазоне об.доли (%): (0 - 5) - абсолютная, (5-10) - относительная	±0,06 ±4	±0,06 ±4	—
СН в диапазоне млн <sup>-1</sup> : (0 - 2000) - абсолютная (свыше 2000 - 5000) - относительная	±12 ±5	±12 ±5	—
NOx в диапазоне млн <sup>-1</sup> : (0 - 1000), - абсолютная (свыше 1000 - 5000) - относительная	±50 ±5	—	—
СО <sub>2</sub> , в диапазоне об.доли (%): (0 - 16) - абсолютная свыше— 16 - относительная	±0,5 ±4	—	—
О <sub>2</sub> , в диапазоне об.доли (%): (0 - 2,5) – абсолютная (свыше 2,5 до 21) - относительная	±0,1 ±4	±0,1 ±4	—
дымность (%) в диапазоне: (0 - 100) - абсолютная	±2	—	±2
число оборотов (об./мин) в диапазоне: (500 -1000) – абсолютная (1000 – 9999) - относительная	±10 ± 2	±10 ± 2	
<b>Дополнительная погрешность в долях основной погрешности не более:</b>			
от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С,	± 0,5	± 0,5	—
от изменения напряжения переменного тока на каждые 10 В	± 0,2	± 0,2	—
от изменения напряжения питания посто- янного тока в пределах (+2,8/-1,2) В от номинального значения	± 0,2	± 0,2	± 0,2
от влияния неизмеряемых компонентов в анализируемой газовой смеси	± 0,1	± 0,1	—
<b>Условия эксплуатации</b>			
Диапазон температуры окружающей сре- ды, °С:	от 0 до +45		
Атмосферное давление, кПа	84 -107		
Относительная влажность окружающей среды:	до 90 % при температуре 25 °С без конденсации		

Наименование характеристики	Модель Infralight 11P	Модель Infralight 11E	Модель Infralight 11D
Напряжения питания, В постоянного тока переменного тока	12 ±2 220(+22/-33)	12 ±2 220(+22/-33)	12 ±2
Время выхода на режим, мин, не более	15		
Время установления показаний $\tau_{0,9}$ с, не более	10		
Предел допускаемого интервала работы анализатора без корректировки чувствительности, месяц, не менее	6		
Потребляемая мощность, В·А	30	18	12
Габаритные размеры, мм, не более	260×190×350	260×190×350	400×210×340
Масса, кг, не более	6	6	10
Полный срок службы анализатора в условиях и режимах эксплуатации не менее, лет	7		

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель газоанализатора методом шелкографии и на титульные листы эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора входят:

В комплект поставки анализатора входят:

- анализатор Infralight 11;
- пробозаборный зонд;
- кабель питания анализатора от бортовой сети;
- датчик тахометра (опция);
- сетевой адаптер;
- модуль контроля дымности (опция в составе Infralight 11P");
- пульт управления модулем контроля дымности (опция)
- шланг ПВХ;
- сумка для переноски (опция)
- комплект ЗИП (согласно ведомости ЗИП);
- ведомость ЗИП;
- сертификат РРР (для обследования двигателей на судах с классом РРР)  
- опция
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по поверке.

Примечания: 1. Баллоны с поверочными газовыми смесями могут быть поставлены за отдельную плату.

## ПОВЕРКА

Поверка анализатора "Infralight 11" осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы INFRALIGHT 11. Методика поверки М 01.00.00.00 ДЛ", согласованным ГПИ СИ «ВНИИМС» в марте 2003 г. и входящей в состав документации на анализатор.

Поверка осуществляется с использованием ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92.  
Межповерочный интервал -1 год.

## НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
- ГОСТ 52033-03 "Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния".
- ГОСТ 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».
- ГОСТ Р 52249-99 «Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы определения.»
- ГОСТ Р 52250-99 «Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения.»
- ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»
- ГОСТ 12.2.091-94 «ССБТ. Требования безопасности для показывающих и регистрирующих измерительных электроприборов вспомогательных частей к ним».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов "Infralight 11" 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: ООО НПО "ЭКО-ИНТЕХ", Россия, 115230, г. Москва,  
Каширское шоссе, дом 13, корп.1 тел.(495) 978-0294; 925-  
8876; факс.(499) 613-9194; 6110325.

Генеральный директор  
ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ»



Н.И. Дудкин