

***ДИПЛОМНА РОБОТА***

**ДІАГНОСТИКА  
ЗА ПОКАЗАМИ  
ГАЗОАНАЛІЗАТОРА**

Устінов М.В.

# ГАЗОАНАЛІЗАТОРИ

- ▣ Газоаналізатор - прибор для визначення якісного та кількісного змісту газової суміші.
- ▣ **Призначення газоаналізаторів:**
- ▣ Газоаналізатори служать для визначення змісту продуктів згорання, вимір коефіцієнту надлишку повітря, ККД згорання, недожога, концентрації екологічних викидів.



# Загальний пристрій газоаналізатора

Газоаналізатор складається з системи пробоотбору і пробопідготовки, блоку вимірювального (БВ) і блоку електронного (БЕ). Конструктивно газоаналізатор виконаний у металевому корпусі, призначеному для установки на горизонтальній поверхні (столі). Система пробовідбору і пробопідготовки газоаналізатора включає газо-забірний зонд, пробовідбиральний шланг, бензиновий фільтр, трійник, пневмосопротивлення, 2 насоса, Каплевідбійники, фільтр тонкого очищення. Каплевідбійники має в нижній частині штуцер для автоматичного зливу конденсату побудником витрат.



pppppp

# ТИПИ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ

Для виміру вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах автомобілів з бензиновими двигунами, не оснащених системами нейтралізації або оснащених двокомпонентними (окислювальними) системами нейтралізації, застосовують 2-х каналні газоаналізатори, призначені для виміру вмісту оксиду вуглецю (CO) і вуглеводнів (CH) в перерахунку на гексан.



Стационарний газоаналізатор SWG 200 Bogas

# ТИПИ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ

Для виміру вмісту забруднюючих речовин і коефіцієнта надлишку повітря (лямбда параметр) у відпрацьованих газах автомобілів з бензиновими двигунами, оснащених трикомпонентними системами нейтралізації, застосовують 4-х каналні газоаналізатори, призначені для виміру вмісту оксиду вуглецю (CO), вуглеводнів (CH), діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>) і кисню (O<sub>2</sub>). Чотирьохканальні газоаналізатори можуть бути також використані для проведення вимірів на автомобілях, не оснащених системами нейтралізації або оснащених двокомпонентними системами нейтралізації.

**АВТОТЕСТ 02.03П ДУ**



**АВТОТЕСТ 02.03ДУ**



- Новый газоанализатор высокой точности и быстродействия для научных исследований и тюнинга серийных автомобилей.
- 0 класс точности

Автомобільний газоаналізатор “Автотест 02.03ДУ”



# АВТОМОБІЛЬНИЙ 4-Х КОМПОНЕНТНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР ІНФРАКАР М

газоаналізатори «Інфракар М» призначені для виміру об'ємної долі оксиду вуглецю (СО), вуглеводнів (СН) (у перерахунку на гексан), діоксиду вуглецю (СО<sub>2</sub>), кисню (О<sub>2</sub>) у відпрацьованих газах автомобілів з бензиновими двигунами. У газоаналізаторі є канали для виміру частоти обертання колінчастого валу (всіх виконань) і температури масла (виконання Т) двигунів автомобілів. На підставі вимірних значень СО, СН, СО<sub>2</sub> і О<sub>2</sub> газоаналізатор здійснює розрахунок коефіцієнта надлишку повітря Лямда.

## Технічні показники:

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Напруга живлення     | 1Газо2/220  |
| Габарити (Ш х Г х В) | 355х330х190 |
| Споживча потужність  | не более 30 |
| Вага приладу         | 10          |



# АВТОМОБІЛЬНИЙ 4-Х КОМПОНЕНТНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР ІНФАКАР-М

Велика частина автомобільних газоаналізаторів працює за принципом поглинання відпрацьованими газами інфрачервоного випромінювання. Суть методу в наступному: молекули кожного газу є коливальною системою, здатною поглинати інфрачервоне випромінювання в строго певному діапазоні хвиль (для кожного газу індивідуально). Для "вирізування" потрібної області спектру випромінювання застосовуються вузькосмугові інтерференційні оптичні фільтри, а для виміру міри поглинання газом випромінювання служить спеціальний детектор (приймач). У сучасних імпортованих газоаналізаторах, а також приладах вітчизняного виробництва є, як правило, три спектральні канали, два з яких фіксують концентрацію CO і CH<sub>4</sub>, а третій є порівняльним (враховує зміни в системі).



- ▣ Газоаналізатор ScanGas

# Газоаналізатор ScanGas

- ScanGas - це портативний газоаналізатор, призначений для вимірювання вмісту оксиду вуглецю (CO), діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>), вуглеводню (HC), кисню (O<sub>2</sub>) у вихлопі автомобіля з використанням унікального інфрачервоного пристрою і електрохімічного датчика.





**МНОГОКОМПОНЕНТНЫЙ ГАЗАНАЛИЗАТОР МЕГА**

# Газоаналізатор ScanGas

- Основні характеристики:
- Простота використання: зручний поворотний перемикач і клавіші 4 - це все, що потрібно для управління газоаналізатором ScanGas;
- Абсолютна портативність: завдяки невеликій вазі (1 кг) і вбудованому акумулятору прилад може використовуватися в будь-якому відповідному місці;
- Оперативність і повнота перевірки двигуна: за допомогою газоаналізатора ScanGas можна виконувати перевірку систем двигуна до і після ремонту. Крім того, прилад дозволяє виконувати постійну оцінку стану двигуна, а також працездатність каталітичного конвертора;
- Зручність в роботі: завдяки захисному прогумованому кожуху і вбудованому магніту, під час роботи руки оператора можуть залишатися вільними.
- Сумісність з різними типами палива: газоаналізатор ScanGas можна застосовувати для роботи з автомобілями, які працюють на бензині, стиснутому природному і стислому нафтовому газі;
- Низька вартість післяпродажного обслуговування: не вимагає ніяких обов'язкових регулювань.



Газоаналізатор АВГ-4

# ОХОРОНА ПРАЦІ

- Головною метою охорони праці є створення на кожному робочому місці безпечних умов праці, безпечної експлуатації обладнання, зменшення або повна нейтралізація дії шкідливих і небезпечних виробничих факторів на організм людини і, як наслідок, зниження рівня виробничого травматизму та професійних захворювань.