СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1180737 A

(51)4 G 01 N 1/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ПАТ. ТЕХ. БИБЛИОТЕКА

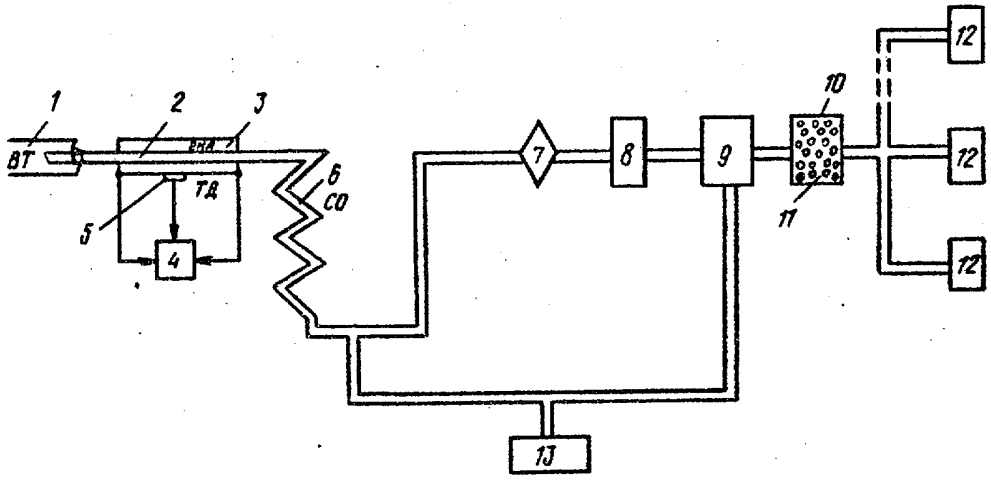
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3726351/25-26
(22) 11.04.84
(46) 23.09.85. Бюл. № 35
(72) В.Ф.Примиский, В.Г.Михальчевский, В.А.Селиверстов и В.И.Кенденков
(71) Киевское научно-производственное объединение "Аналитприбор"
(53) 543.053 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 972310, кл. G 01 N 1/24, 1981.

Авторское свидетельство СССР № 798530, кл. G 01 N 1/22, 1979.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТБОРА ВЫХЛОПНОГО ГАЗА, содержащее газозаборник, соединенный газопроводом через фильтр с побудителем расхода, и газоаналитические приборы, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения качества подготавливаемой пробы за счет удаления из нее влаги, оно снабжено установленной на газозаборнике электронагревательной лентой, соединенной с терморегулятором, термодатчик которого размещен на электронагревательной ленте, спиральным охладителем, установленным между газозаборником и фильтром, термоэлектрическим холодильником, соединенным с выходом побудителя расхода, камерой с химическим влагопоглотителем, размещенной между термоэлектрическим холодильником и газоаналитическими приборами, при этом водяные выходы спирального охладителя и термоэлектрического холодильника соединены с конденсатоотводчиком.



(19) SU (11) 1180737 A

Изобретение относится к области отбора газовых проб выхлопного газа для анализа концентраций газов на газоаналитической системе и может быть использовано для анализа концентраций высокотемпературных газовых смесей в различных химико-технологических процессах.

Целью изобретения является повышение качества подготавливаемой пробы за счет удаления из нее влаги.

На чертеже изображена схема устройства.

Устройство содержит выхлопную трубу 1, газозаборник 2, электронагревательную ленту 3, терморегулятор 4, термодатчик 5, спиральный охладитель 6, фильтр 7, побудитель 8 расхода, термоэлектрический холодильник 9, камеру 10 с химическим влагопоглотителем 11, газоаналитические приборы 12, конденсатоотводчик 13.

Устройство работает следующим образом.

Выхлопные газы автомобиля засасываются из выхлопной трубы 1 автомобиля через газозаборник 2, спиральный охладитель 6, фильтр 7 с помощью побудителя 8 расхода. На выходе побудителя 8 расхода анализируемая газовая проба под избыточным давлением поступает на термоэлектрический холодильник 9 и далее в камеру 10 с химическим влагопоглотителем 11. После камеры 10 проба поступает на газоизмерительные приборы 12. При прохождении пробы через газозаборник 2, обеспечивается постепенное снижение ее температуры с 200 до 100-110°С при помощи электронагревательной ленты 3, величина нагрева которой поддерживается с помощью терморегулятора 4, управляемого от термодатчика 5, установленного на электронагревательной ленте. Поддержание в нагретом состоянии газозаборника 2 предотвращает резкую конденсацию паров влаги в газозаборнике. Величина нагрева поддерживается автоматически с помощью заранее выставленного на фиксированную температуру (100-110°С) терморегулятора 4. Далее проба поступает на спиральный охладитель 6, представляющий собой металлическую спиральнозавитую трубку. Проходя по ней, газовая проба еще больше охлаждается с 110 до 40-60°С, при этом частично выпадает в конденсат и утилизируется конденсатоотводчиком 13. Частично охлажденная и обезвоженная проба проходит через фильтр 7, где убираются различного рода механические примеси, пыль и через побудитель 8 расхода поступает на термоэлектрический холодильник 9. В термоэлектрическом холодильнике 9 происходит вымораживание влаги за счет снижения температуры с 40-60 до -2-0°С. При этом происходит интенсивная конденсация влаги, которая выводится в конденсатоотводчик 13. После термоэлектрического холодильника 9 проба поступает в камеру 10, в которой насыпан химический влагопоглотитель 11 (типа селикагель). С помощью влагопоглотителя 11 происходит окончательное удаление влаги из пробы). Предлагаемое устройство в ходе испытаний обеспечивает удаление влаги со 150 г/м³ в выхлопной трубе до 0,5 г/м³ на выходе камеры 10. Подготовленная проба поступает на газоизмерительные приборы 12, большинство которых предъявляет жесткие требования к количеству влаги в анализируемой пробе, при необходимости высокоточного анализа состава выхлопных газов.

Составитель С.Горяйнова
Редактор Н.Пушненкова Техред С.Мигунова Корректор М.Розман

Заказ 5912/40 Тираж 896 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4