

AGILENT 490 MICRO GC СУЩЕСТВЕННО УСКОРЯЕТ ВРЕМЯ АНАЛИЗА ПЛАСТОВЫХ ГАЗОВ ПРИ РАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

The Measure of Confidence

Agilent 490 Micro GC

В процессе разведки месторождений и бурения скважин на поверхность извлекаются различные пластовые отложения, которые анализируются для получения большей информации о скважине. Газовый каротаж используется для определения уровня природного газа, требуя на месте срочный анализ углеводородов (C1-C5), растворенных в отложениях и жидкостях поднятых наверх. Определение компонентного состава является критически важным для принятия ключевых решений по дальнейшим шагам в разведке данной скважины.

Газовая хроматография является точным и чувствительным методом для разделения углеводородов и их количественного определения. В настоящее время данные измерения проводят в лабораторных условиях, единичный анализ занимает время более десяти минут. Для оптимизации данного процесса Agilent Technologies предлагает компактный и портативный хроматограф 490 Micro GC, который сокращает время анализа до 30 секунд.

Маленький, эффективный, простой в использовании

Благодаря высоким технологиям минитюаризации размер Agilent 490 Micro GC составляет не больше обувной коробки. Малые габариты, низкое энерго- и газопотребление упрощают установку прибора в мобильных лабораториях или взрывозащищенных корпусах. Возможно опциональное исполнение корпуса хроматографа в варианте под стойку 19" (Рис. 1), что еще больше упрощает интеграцию в процесс газового каротажа и анализа пластовых газов.



Рисунок 1. Agilent 490 Micro GC в исполнении для установки в стойку 19".



Agilent Technologies

Одновременный анализ по двум каналам обеспечивает быстрое и достоверное получение результатов

Данный метод разработан на двухканальном хроматографе Agilent 490 Micro GC. Каждый канал состоит из микро-инжектора, капиллярной колонки и микро-детектора по теплопроводности. Растворенные газы выделяли из образцов бурового раствора с использованием полупроницаемой мембраны. Далее газовую пробу вводили в хроматограф и одновременно анализировали на двух каналах – 10 метровой и 4 метровой колонках PoraPlot Q. Работа каналов в изотермическом режиме обеспечивает быстрый переход от одного анализа к другому, так как не требует времени на охлаждение колонки и стабилизирования после предыдущего анализа, как это бывает при работе в режиме программирования температуры.

На первом канале (10м PoraPlot Q) происходит отделение метана, этана и диоксида углерода от компонентного пика воздуха при относительно низкой температуре. Хроматограмма приведена на рисунке 2.

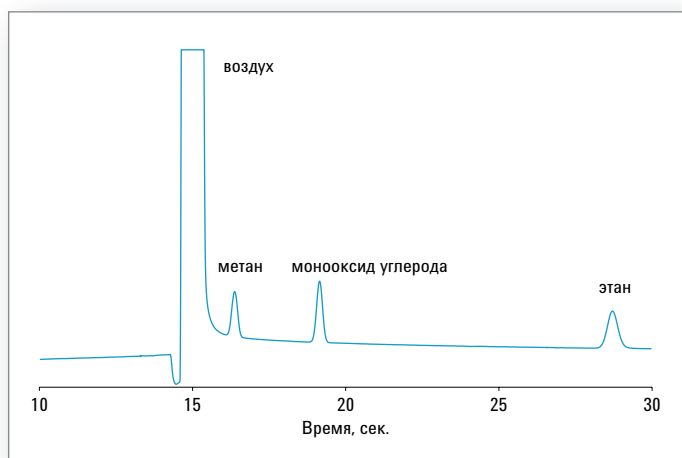


Рисунок 2. Хроматограмма на канале PoraPlot Q 10м.

На втором канале (4м PoraPlot Q) разделяются более тяжелые углеводороды при высокой температуре (Рис. 3).

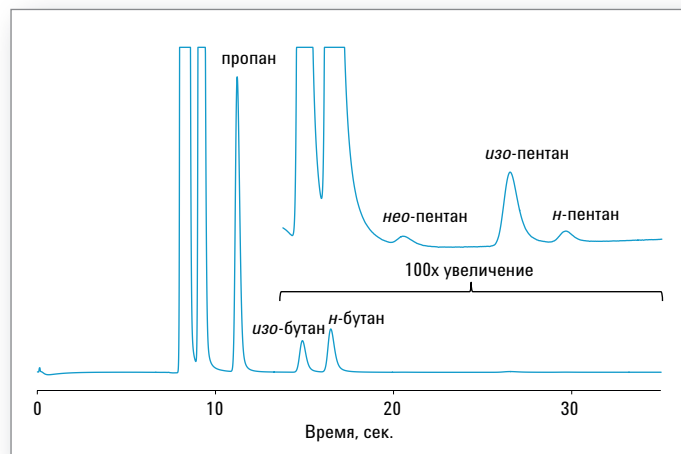


Рисунок 3. Хроматограмма на канале PoraPlot Q 4м.

В отличие от методов с применением пламенно-ионизационного детектора, требующего дополнительных газов – водорода и воздуха, в Agilent 490 Micro GC используется микро-детектор по теплопроводности, не требующий дополнительных газов. Единственный газ, используемый в Agilent 490 Micro GC – это газ-носитель с очень низким уровнем потребления, что снижает стоимость владения инструментом.

Получение результатов в несколько секунд, когда скорость действительно имеет важное значение

Agilent 490 Micro GC быстро и точно определяет компонентный состав углеводородов и других газов, растворенных в буровых растворах и грязевых отложениях, результаты исследований используются в отчетах литологии во время разведки месторождений. Изотермический анализ позволяет быстро переходить от анализа к анализу, исключая время для температурной стабилизации прибора. Agilent 490 Micro GC анализирует образец всего за 30 секунд, в результате чего мы получаем мониторинг состава пластовых газов в режиме близкому к реальному времени.

Agilent Products are for Research Use Only.
Not for use in diagnostic procedures.
Information, descriptions and specifications in this publication are subject to change without notice.

© Agilent Technologies, Inc. 2013
Published in USA, December 10, 2013
5991-3803RURU

