

ЦЕЛЬ

Этот документ разработан, чтобы дать информацию потребителю относительно диапазонов, повторяемости и линейности при применении NGC 8206. Он должен использоваться как приложение к характеристикам NGC 8206 (см. на www.abb.com/totalflow).

Хроматографическая методика анализа природного газа в NGC 8206 была оптимизирована надлежащим образом для расчета значения теплотворной способности, поскольку это необходимо, а также для хранения передаваемых данных и метрологических измерений.

Повторяемость, линейность, и диапазон, которые имеет этот GC, были улучшены за счет применения следующих технологий.

Сначала было выбрано такое время цикла анализа, чтобы получить наилучшее разделение компонентов при обеспечении повторяемости без ограничения диапазона измерения теплотворной способности (см. хроматограммы ниже).

Схема детектирования основана на электронной конструкции, которая обеспечивает постоянную температуру ячеек. Работа при постоянной температуре позволяет уменьшить нелинейность и расширить линейный диапазон. Другое ключевое преимущество этой конструкции - то, что при прекращении подачи газа-носителя не происходит повреждения детекторов (не требуется отключать питание термостата или чувствительных элементов детектора).

NGC 8206 использует экспоненциальную зависимость чувствительности в отличие от традиционной линейной зависимости чувствительности. Для достижения максимального линейного динамического диапазона, калибровочная кривая должна соответствовать реальной кривой чувствительности детектора настолько близко, насколько возможно. Totalflow достиг этого, заменив одноточечную линейную кривую на многоточечную экспоненциальную кривую. Пример, показанный на следующей странице - анализ газов с помощью NGC при приемосдаточных испытаниях и проверка этих кривых перед отгрузкой. Это иллюстрирует, что NGC имеет лучшую линейность, чем большинство газовых хроматографов.

Кроме того, электроника использует высокоточный 24 разрядный аналого-цифровой преобразователь для каждой ячейки, что позволяет расширить диапазон измерений без использования преусилителей.

В результате, использование всех этих технологий в промышленном новом GC приводит к непревзойденной повторяемости и очень широкому диапазону применения.

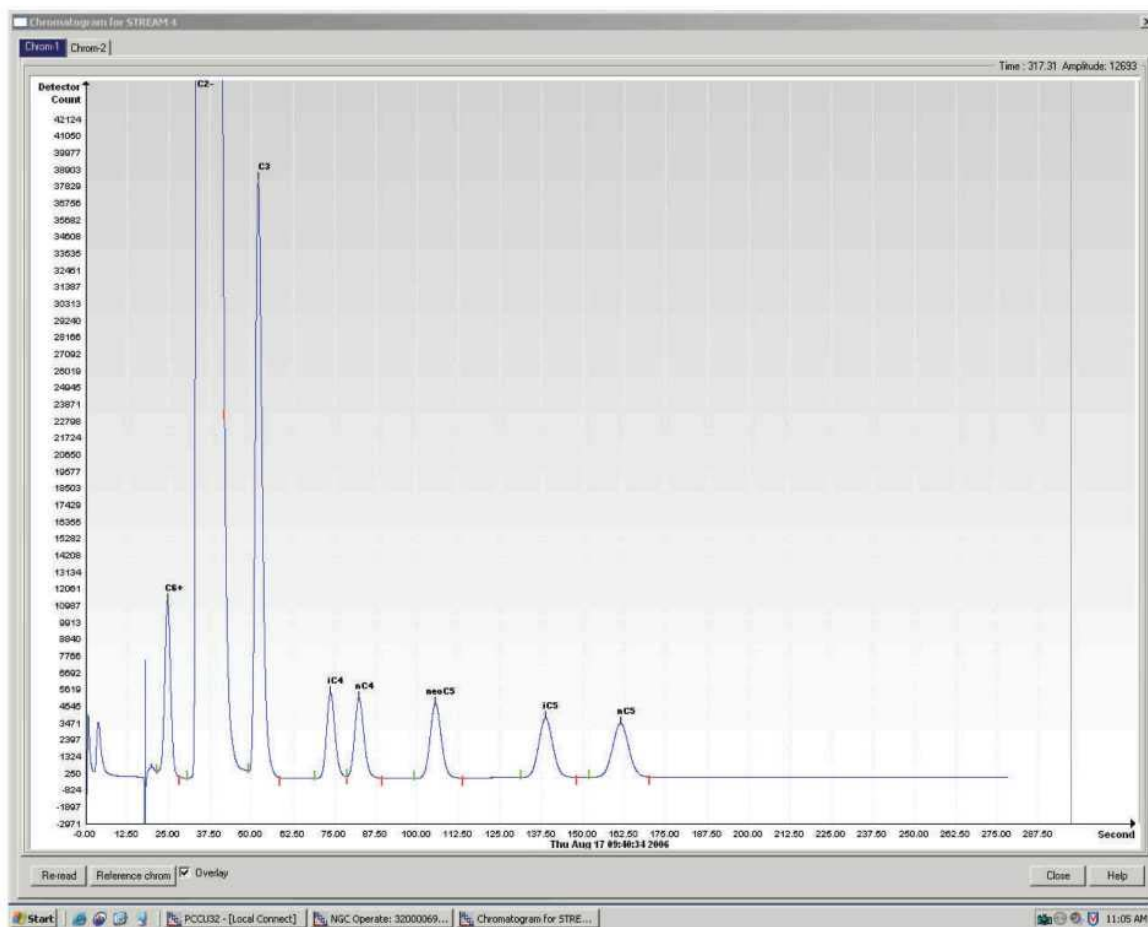
Примечание: Типичный расход газа-носителя приблизительно от 12 до 15 см³/мин. Имеется влияние от содержания H₂S, которое должно



Приложение: C6+ Btu
 Газ-носитель: Гелий
 Температура термостата 140°F

	Компонент	Обозначение	Диапазон измерения (мол. %)	MDQ (мол. %)	Повторяемость %
Детектор 1					
	Пропан	C3	0.005-100	0.001	
	Изобутан	IC4	0.005-15	0.001	
	Бутан	NC4	0.005-15	0.001	
	Неопентан	NeoC5	0.005-10	0.001	
	Изопентан	IC5	0.005-10	0.001	
	Пентан	NC5	0.005-10	0.001	
	C6 плюс	C6+	0.005-5	0.001	

Детектор 1
Хромограмма

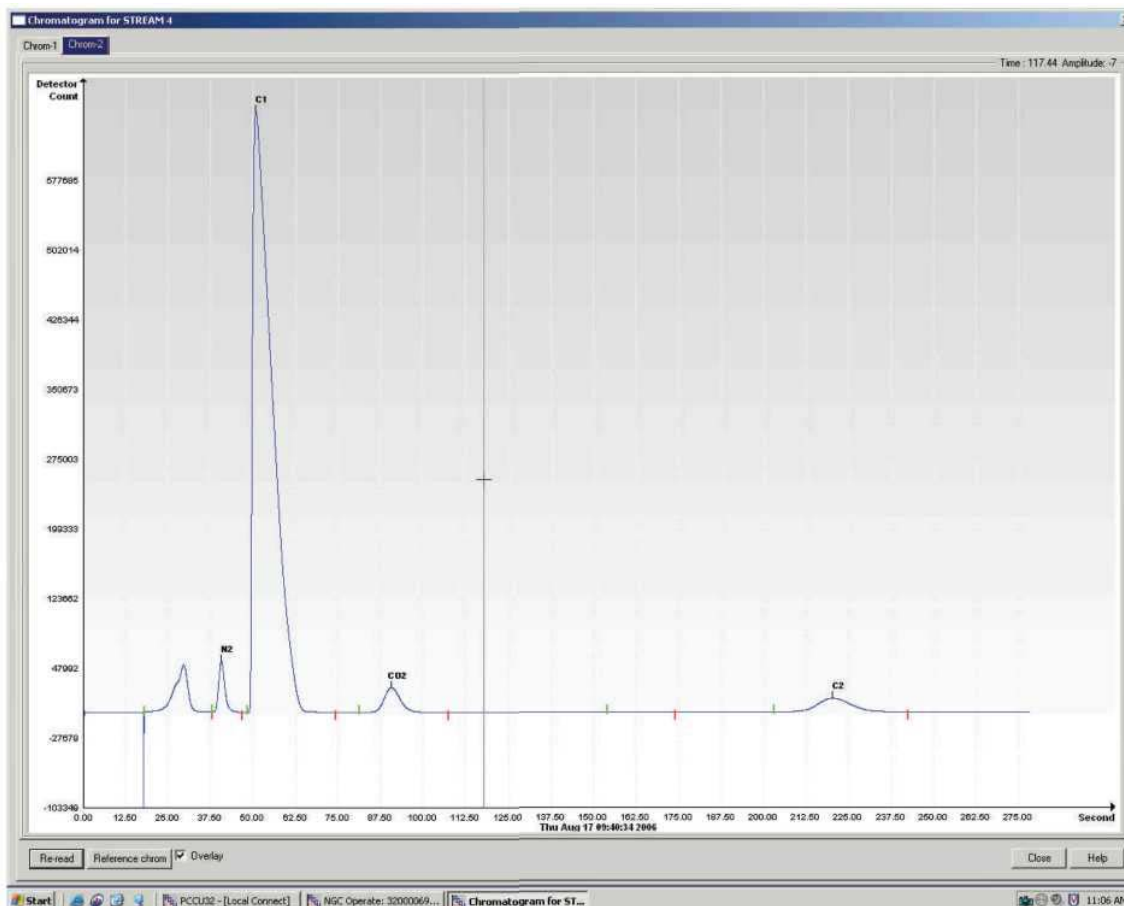


Приложение: C6+ Btu

Газ-носитель: Гелий

Температура термостата 140°F

	Компонент	Обозначение	Диапазон измерения (мол. %)	MDQ (мол. %)	Повторяемость %
Детектор 2					
	Азот	N2	0.01-100	0.005	
	Метан	C1	0.01-100	0.005	
	Диоксид углерода	CO2	0.01-100	0.005	
	Этан	C2	0.01-50	0.005	
	Калорийность (при фиксир. окр. темпер.)	Mj/Btu			+/- 0.0125
	Калорийность (0-130 °F)	Mj/Btu			+/- 0.025



Детектор 2
Хроматограмма

Power and Productivity
for a Better World.™

www.abb.com/totalflow
www.abb.us
www.abb.com



ABB Inc.
Totalflow Products
7051 Industrial Blvd.
Bartlesville, OK 74006
Tel: (918) 338-4888
Fax: (918) 338-4699
(800) 442-3097

ABB Inc.
Totalflow Products
433 Northpark Central Dr., Ste. 100
Houston, TX 77073
Tel: (281) 869-5212
Fax: (281) 869-5203
(800) 442-3097

For more information,
please contact your
local ABB Totalflow
representative or visit
our website.