

Система исследования фотокаталитических реакций на базе ИК-Фурье анализатора Gasmet

Данная система предназначена для исследования процессов, протекающих в ходе фотокаталитических реакций. Образец, содержащий катализатор, помещается в реактор, реактор герметично подключается к пневматической системе, в составе которой имеется металлический насос для циркуляции анализируемого газа («атмосферы»). При помощи различных устройств, входящих в состав системы, создается химический состав постоянно циркулирующей в замкнутой пневматической системе и в реакторе атмосферы. При включении источника излучения (пользователь может использовать практически любой источник) начинается фотокаталитический процесс. ИК-Фурье онлайн газоанализатор Gasmet непрерывно анализирует состав атмосферы в режиме реального времени на всех стадиях проведения эксперимента.

Состав системы



← Блок для монтажа источника излучения (любой источник заказчика, обычно LED или ксеноновая лампа)

← Реактор с кварцевыми оптическими окнами
- реакторы различного типа: для порошков, для плоских поверхностей, с датчиками температуры, давления

← Устройства задания атмосферы в реакторе (увлажнитель: камера смешения, подача воды – при помощи шприца, генератор газовых смесей)

← Устройства управления генератора газовых смесей (подача газов из баллонов и т.п. для создания атмосферы, возможно изменение содержания компонентов во время проведения реакции)

← Контроль и управление системой

← Пневматические компоненты: клапаны, обогреваемая камера ввода пробы, металлический насос.

← ИК-Фурье газоанализатор Gasmet

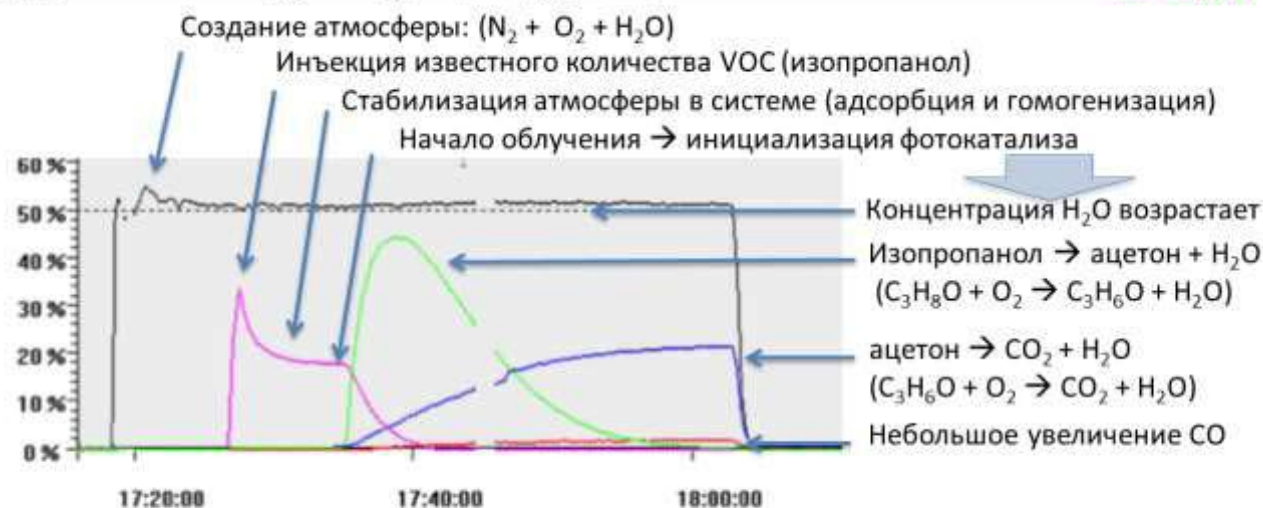


SINTROL

For Good Measure

Пример проведения эксперимента

Nr	Komponente	Konzentration	Einheit	Ausgang	Konzentration	Bereich	Best
1	H ₂ O	10210	ppm	feucht		20000	0.0161
2	CO ₂	42.7	ppm	feucht		1000	0.0220
3	CO	0.2	ppm	feucht		100	0.0014
4	CH ₄	0.1	ppm	feucht		100	0.0000
5	Toluol	0.1	ppm	feucht		1000	0.0007
6	Propanol-i	9.3	ppm	feucht		200	0.0015
7	Aceton	43.5	ppm	feucht		100	0.0015
8	Formaldehyd	0.0	ppm	feucht		100	0.0004
9	Acetaldehyd	1.0	ppm	feucht		100	0.0003
10	NH ₃	0.2	ppm	feucht		100	0.0015



Непрерывный многокомпонентный онлайн анализ: H_xC_y, H₂O, CO, CO₂, NO, NO₂, N₂O, и т.д

ИК-Фурье анализатор газов Gasmeter

Основным компонентом системы является газоанализатор Gasmeter. Он основан на методе ИК-Фурье спектроскопии, что позволяет проводить измерение до 50 компонентов в газовой фазе практически в режиме реального времени. Диапазоны измерения могут быть от ppm до %. Программа Calsmet, установленная на компьютер, подключенный к прибору, вычисляет значения концентраций компонентов из полученного ИК спектра на основе градуировочных спектров, установленных на заводе—изготовителе. Градуировка анализатора пользователем не требуется.

Все полученные данные (спектры, результаты анализа, параметры анализатора) записываются в память ПК. Для выявления неизвестных компонентов (качественный анализ) используется встроенная библиотека спектров компонентов NIST 5000+.

Gasmeter Technologies Oy – лидер в производстве ИК-Фурье анализаторов газов. Кроме спектрометра в состав анализатора входит программное обеспечение, позволяющее проводить многокомпонентный анализ.

Анализаторы Gasmeter способны анализировать концентрации до 50 компонентов в газе одновременно, в качестве анализируемого газа могут быть как чистые газы, так и промышленные выбросы, технологические газы, воздух рабочей зоны. Анализ всех газов происходит одновременно, цикл измерения устанавливается обычно, в зависимости от настроек и исполнения, от 0,1 сек до 60 сек.

В линейке оборудования Gasmeter присутствуют ИК-Фурье газоанализаторы различного исполнения: лабораторные, стационарные системы непрерывного мониторинга промышленных выбросов Gasmeter CEMS II, Gasmeter FCX для контроля технологических процессов и воздуха рабочей зоны в настенном исполнении, портативные газоанализаторы для промышленных выбросов DX-4000 и специальной оценки условий труда DX-4040.