

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАЗОВЫХ АНАЛИЗАТОРОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СОСТАВА ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ГАЗОВЫХ КОТЛОВ И В ОПРЕДЕЛЕНИИ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ ПРИ ОКИСЛЕНИИ МЕТАНОЛА В ПРИСУТСТВИИ МЕТАЛЛОКСИДНОГО КАТАЛИЗАТОРА

Меньшиков С.Ю.,^a Важенин В.А.,^b Завьялов С.С.,^a Ганебных И.Н.,^c Прошин А.С.,^b Асадов О.И.,^a Баженова Л.Н.,^c Суриков В.Т.^d

^a *Уральский государственный горный университет,
620144, Екатеринбург, ул. Куйбышева 30,
e-mail: sergey.menshikov@m.ursmu.ru*

^b *Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.,
620002, Екатеринбург, ул. Мира 19*

^c *Институт Органического Синтеза им И.Я. Постовского УрО РАН,
620108, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 22/20*

^d *Институт Химии твердого тела УрО РАН, 620108, Екатеринбург, ул. Первомайская 91*

В настоящее время газовые анализаторы все больше применяются в промышленности при контроле технологических процессов. В зависимости от конструкции прибора определение состава газовой фазы может проводиться в непрерывном и в периодическом режимах. Содержание СО определяли непрерывным способом с помощью газоанализатора Тест-200 на входе и выходе из реакторов окисления метанола на ПАО «Уралхимпласт». Для определения СО также был использован газоанализатор Окси 5М. Аналогично, газовые анализаторы использованы при определении O₂ и СО в составе отходящих газов на ПАО «УралРТИ». В технологических процессах на ПАО «Уралхимпласт» концентрации СО, как правило, превышают диапазоны определяемых концентраций как для газоанализатора Окси 5М (до 0,6 %), так и для Тест-200 (до 0,8 %). Для поддержания оптимальных условий работы содержание СО в газовой фазе нужно поддерживать в определенных границах. Измерение содержания СО также требуется для расчета выхода продукта по составу технологического газа. Данные по содержанию СО, полученные с помощью Тест 200 и Окси 5М, немного занижены, так как газовый поток от реактора разбавлялся воздухом от компрессоров, чтобы избежать повреждения датчиков СО при высокой нагрузке. Содержание O₂ определялось в неразбавленном газовом потоке как анализатором Тест 200, так и заводскими парамагнитными датчиками на O₂ и хроматографом Кристалл 5000.2 с детектором по теплопроводности. Таким образом, предлагаемый экспресс-контроль СО для реальных технологических газовых потоков позволяет расширять область применения Окси 5М, который предназначен для использования при контроле содержания СО и O₂ в отходящих газах котлов.