

Точность контроля качества пробы повысит эффективность вашего производства

По мере того как потребитель предъявляет все более высокие требования к конечному продукту, а промышленность выводит на рынок новое аналитическое оборудование, жизненно важной становится точность контроля качества пробы. Системы отбора проб Swagelok, обеспечивают высокую репрезентативность пробы для своевременного и точного отображения данных о процессе с целью их дальнейшего анализа.

Отбор проб заключается в безопасном заборе жидкости или газа из технологической линии и последующей транспортировке в лабораторию для проведения анализа при сохранении химического состава и физических параметров пробы.

ДЛЯ ЧЕГО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СИСТЕМА ОТБОРА ПРОБ?

Система отбора проб позволяет контролировать:

- технологические условия;
- соответствие поточных анализаторов заданным требованиям;
- соответствие конечного продукта требованиям по качеству.



Рис. 1 — Система отбора проб (GSL)

Пробоотборная система также может применяться для проверки выбросов в окружающую среду. В каждом из указанных случаев отбор релевантной пробы играет существенную роль. Данный процесс требует соблюдения определенных условий. Например, если поместить отобранную пробу в открытую колбу для ее отправки в лабораторию, она может потерять свою актуальность, так как некоторые химические вещества при отсутствии давления могут испаряться или распадаться на фракции.

ОСНОВЫ ОТБОРА ПРОБ

Отбор проб – это наука безопасного взятия пробы из технологической линии при сохранении ее химического состава во время хранения или транспортировки с целью проведения последующего анализа. В зависимости от этапа технологического процесса,

температуры, консистенции, химического состава и других факторов существует несколько способов отбора проб.

Другой важный аспект – это температура технологической среды. Многие процессы протекают при повышенных температурах, что может представлять опасность во время работы оператора. Для обеспечения безопасной работы компания Swagelok рекомендует использовать охладители проб для случаев, когда температура превышает 140°F (60°C). Важно помнить о том, что повышенные температуры могут влиять на целостность проб.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОТБОРА ПРОБ

Системы отбора проб Swagelok предлагают решения в сфере отбора газовых и жидкостных (не вязких) проб единообразным и надежным образом. Отбор пробы производится в один из двух типов емкости:

- 1) стеклянные либо полиэтиленовые колбы без давления: модуль отбора жидкостных проб (GSL) (рис. 1);
- 2) металлические баллоны под давлением: модуль отбора проб (GSM) (рис. 2).



Рис. 2 — Система отбора проб с промывкой (GSM)

Система отбора жидкостных проб (GSL) — это система отбора жидкостных проб в колбу без давления, которую можно извлекать и перевозить без риска утечки или испарения (Рис.1), что достигается благодаря использованию колбы с самогерметизирующейся крышкой с диафрагмой. Пробоотборники постоянного объема — это дополнительная опция, которая обеспечивает усиленную безопасность. В этой опции давление рабочей среды полностью изолировано от пробоот-

борной колбы и оператора, что позволяет избежать перелива и избыточного давления.

МОДУЛЬ ОТБОРА ПРОБ (GSM)

В модуле отбора проб (GSM) используются пробоотборные баллоны высокого давления, которые не допускают утечку пробы даже под давлением и являются износоустойчивыми во избежание случайного повреждения. Модуль отбора проб (GSM) — это самый надежный метод отбора проб. Система отбора проб GSM (Рис. 2) по замкнутому циклу извлекает пробу из процесса с положительным давлением и возвращает обратно в процесс в точке более низкого давления (например, перед насосом), используя перепад давления для продвижения среды по пробоотборной системе. Этот цикл образует путь движения потока, который, соединяясь с пробоотборником, затем возвращается в процесс или в факел для сжигания неиспользованного газа. Модуль отбора проб (GSM) можно оставить на обводной трубе или в месте отбора проб на неограниченное время, при этом линии транспортировки остаются чистыми (с нулевым временем очистки) и готовыми для отбора пробы. Разрывная мембрана является дополнительной опцией для каждой системы GSM. Компенсационный клапан также может быть добавлен к системе отбора проб для достижения большей защиты пробоотборного баллона от избыточного давления при перепадах температуры или от перелива.

Компания предлагает различные варианты модулей отбора проб, в зависимости от типа среды, параметров системы и требований, предъявляемых к системе.

Пробоотборные системы Swagelok (рис. 3) включают в себя такие компоненты как: фитинги, трубка, запорные и переключающие клапаны, быстроразъемные соединения и гибкие шланги. Заказчик получает готовое, собранное, протестированное решение «под ключ» с гарантией высочайшего качества.



Рис. 3. Модули отбора проб Swagelok

Swagelok Россия
www.swagelok.ru
 +7 495 956 52 25