

МЕТ ONE ISO 21501

Сертифицированная калибровка счетчика частиц в воздухе

Гарантирует правильность подсчета и воспроизводимость результатов

Функции и преимущества

ISO 21501 это новое поколение стандартов, описывающих приборы и калибровочные требования для определения распределения частиц по размерам, с использованием методик взаимодействия света. Это является кульминацией работы лидирующих производителей приборов на рынке, и выходит на рынок в переломный момент для индустрии с растущей потребностью в отслеживании частиц в реальном времени в чистых помещениях.

Счетчики воздушных частиц и ISO 21501

Калибровка счетчика воздушных частиц вызывает сложности из-за потребности генерировать пробы воздуха, содержащие микроскопические частицы однородного размера и распределения. Хотя технология счета воздушных частиц широко распространена, откалибровать два прибора так, чтобы они выдавали одинаковые результаты при тестировании одинаковых проб воздуха довольно трудно, это ставит под вопрос точность этих счетчиков. Сейчас ISO 21501 представляет метод калибровки, который может значительно улучшить повторяемость и воспроизводимость этих счетчиков частиц.

Калибровка CoreCal 3

Бренд MET ONE от компании Hach является мировым лидером в области счета частиц с самой большой базой установленного оборудования в мире. Для поддержания этой базы была разработана калибровочная система CoreCal 3 для выполнения калибровки согласно стандартам ISO 21501. Система CoreCal 3, которая поддерживается принятыми во всем мире калибровочными инструментами, методиками и техническим обучением, дала возможность всем обслуживающим группам Hach обеспечить калибровку приборов, которая соответствует стандартам ISO 21501.



Международная организация по стандартам (ISO) представила новый стандарт для калибровки счетчиков воздушных и жидкостных частиц. Этот новый стандарт ISO 21501 объединяет большое количество новых тестов, которые разработаны для уменьшения расхождения в подсчетах между разными приборами. Стандарт устанавливает новые решения в подсчете и вводит новые тесты эффективности счета в обычные процессы калибровки, которые осуществляются каждые 6-12 месяцев. Калибровка счетчиков воздушных частиц, соответствующая стандарту ISO 21501, станет обязательной для асептического наполнения по требованиям EU-GMP Annex 1 и FDA cGMP.



LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY

Спецификация

Из стандарта ISO 21501:

Целью этой части ISO 21501 является обеспечение процедуры калибровки и метода контроля счетчиков частиц, для того чтобы минимизировать погрешность результатов измерения счетчика, так же как и разбегность результатов, измеренных разными приборами.

Список элементов, которые должны быть проверены по стандарту ISO 21501:

Калибровка размера: Погрешность в обнаружении частиц минимального размера и частиц другого размера должна быть равна или меньше $\pm 10\%$.

Эффективность счета: Эффективность счета должна быть $(50 \pm 20)\%$ для калибровки частиц с размером, близким к минимальному обнаруженному размеру, и $(100 \pm 10)\%$ для калибровки частиц размером от 1,5 до 2 раз больше, чем минимальный обнаруженный размер частиц.

Разрешение размеров: Разрешение размеров должно быть равно или меньше 15% от калибровочных частиц размера заданного производителем.

Ложный подсчет: Установка погрешности оценок определяется путем измерения концентрации частиц в метре кубическом при минимальном определенном диапазоне размеров при отборе проб чистого воздуха.

Концентрационный предел: Потери на совпадение определяются скоростью потока, временем, которое нужно частицам, чтобы пройти через зону считывания и временем обработки электрического сигнала. Эти величины определяются конструкцией счетчика воздушных частиц.

Скорость пробоотбора: Стандартные расхождения в объемной скорости потока должны быть не более $\pm 5\%$. Внешний расходомер используется для измерения объемной скорости потока отобранной пробы. Объемные измерения потока позволяют достичь большей точности, устраняя расхождения из-за высоты.

Время отбора проб: Стандартная неточность в продолжительности времени отбора проб должна быть равна или меньше $\pm 1\%$ от заданной величины. Время отбора проб измеряется сравнением данных прибора при тестировании с откалиброванным секундомером или таймером.

Периодичность калибровок: Рекомендуемый промежуток между калибровками счетчика частиц в воздухе не более одного года. Одна калибровка должна включать в себя как минимум калибровку таких параметров: размер, разрешение размеров, эффективность счета и погрешность объема отбора проб.

Следующие приборы разработаны для соответствия калибровочным требованиям ISO 21501:

MET ONE 3400, MET ONE 6000 и MET ONE 7000

HACH LANGE Services



Contact us to place an order, request information or receive technical support.



Service packages and extended warranty up to 5 years.



On site technical support.



Seminars and workshops: Practical and hands on training.



Regular customer information by post and email.



www.particle.com
www.мониторингчастиц.рф
Up to date and secure, with downloads, information and e-shop.

CE



LANGE



UNITED FOR WATER QUALITY