

## Программа семинара

### «Системы вентиляции и кондиционирования. Фильтры. Экономия энергии. Новое в испытаниях чистых помещений»

*Москва, вторник, 19 марта 2019 г.*

#### **08.45 – 09.00** *Регистрация участников семинара*

09.00 – 10.30 Чистые помещения и потоки воздуха. Классы чистоты. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха чистых помещений. Структура, основные элементы, принципиальные схемы. Расходы воздуха и кратности воздухообмена для чистых помещений (зон) с однонаправленным и неоднаправленным потоком воздуха. Определение кратности воздухообмена по рекомендациям и по расчету

Федотов Александр Евгеньевич, докт. техн. наук, президент АСИНКОМ, председатель ТК 184 «Обеспечение промышленной чистоты», представитель России в ИСО/ТК 209 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды»

#### **10.30 – 10.45** *Перерыв*

10.45 – 12.00 Ориентировочный расчет кратности воздухообмена для обеспечения заданного класса чистоты и времени восстановления. Общее уравнение вентиляции. Коэффициент вентиляции. Выделение частиц в чистом помещении (персонал, оборудование). Влияние качества одежды на кратность воздухообмена. Коэффициент запаса. Гибкий подход к установлению кратности воздухообмена

Федотов А. Е.

#### **12.00 – 12.45** *Обед*

12.45 – 14.15 Фильтры очистки воздуха общего назначения (G, M, F) и для чистых помещений (HEPA, HEPA и ULPA). ГОСТ Р ЕН 779–2014 и стандарты ГОСТ Р ЕН 1822. Классификация фильтров. Области применения. Методы испытаний на заводе-изготовителе и месте эксплуатации. Стандарт ИСО 16890 по фильтрам общего назначения. Экономия энергии в чистых помещениях. Практическое занятие по расчету кратности воздухообмена

Федотов А. Е.

#### **14.15 – 14.30** *Перерыв*

14.30 – 16.00 Новый стандарт ГОСТ Р ИСО 14644-1–2017 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха по концентрации частиц» Отличия от ГОСТ ИСО 14644-1–2002. Новый метод определения класса чистоты

Федотов А. Е.