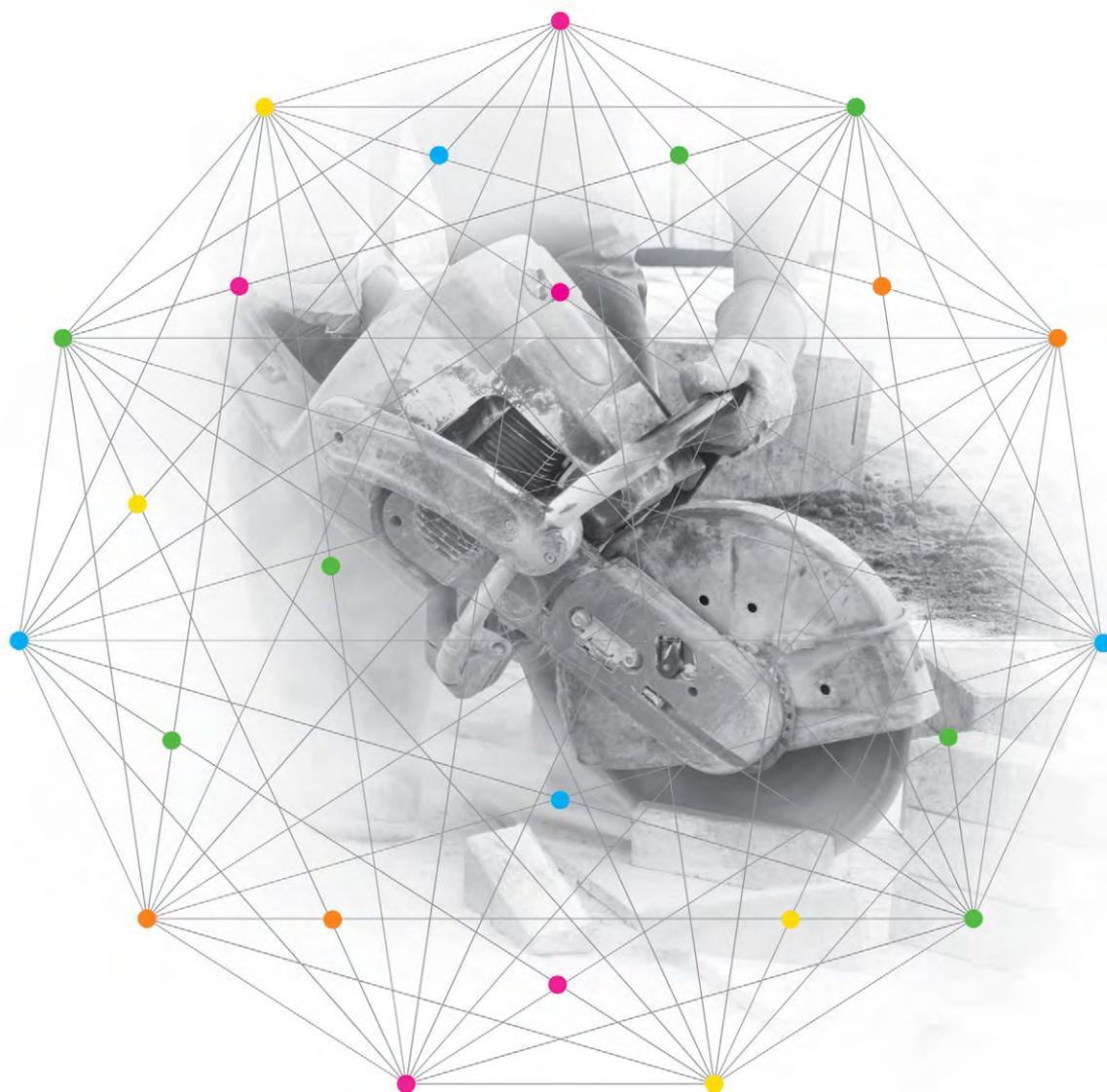


КОНТРОЛЬ СОСТАВА АЭРОЗОЛЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРИБОРЫ DUSTTRAK™ II И DRX



UNDERSTANDING, ACCELERATED

КОНТРОЛЬ СОСТАВА АЭРОЗОЛЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ВСЕХ СРЕД ДЛЯ ВСЕХ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для контроля состава аэрозолей DustTrak II и DRX представляют собой лазерные фотометры с питанием от батарей, с функциями регистрации и передачи характеристик аэрозолей в реальном времени. Для изолирования аэрозолей внутри приборов используется воздушная завеса, позволяющая сохранить оптику в требуемом состоянии. DustTrak DRX и DustTrak II как в стационарном исполнении (с внешним насосом или без него), так и в виде переносного прибора, идеально подходят для тяжелых условий эксплуатации (строительные площадки, эксплуатация на открытом воздухе) и для внутренних помещений. Контрольно-измерительные приборы DustTrak II и DRX позволяют определять уровень загрязнения аэрозолей такими веществами, как пыль, дым, пар и масляный туман.

Сферы применения	стационарный прибор	переносной прибор
Научные исследования в области аэрозолей	+	+
Отслеживание фоновых значений	+	+
Мониторинг выбросов	+	+
Контроль и обработка технических параметров		+
+ Оценка результатов корректирующих мер		+
Технические исследования		+
Эпидемиологические исследования	+	+
Изучение качества воздуха в помещении	+	+
Измерения в рамках мер по охране труда	+	+
Точечный контроль источников		+
Мониторинг в рамках мер по защите окружающей среды	+	
+ Контроль летучих веществ	+	
+ Контроль качества воздуха на предприятии	+	
+ Контроль предельно-допустимых концентраций	+	
+ Контроль запыленности воздуха	+	+
+ Исследования в сфере охраны окружающей среды	+	
Контроль технологических процессов	+	+
Дистанционный контроль	+	



ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕ СОСТАВЯТ ТРУДА

Новый цветной графический сенсорный дисплей позволяет быстро вывести все результаты измерения. Показатели массовой концентрации или изменение измеряемых величин легко выводятся в графическом виде вместе со статистической информацией, статусом насоса, лазера прибора, параметрами потока и т.д. в реальном времени. Имеется возможность пошагового снятия показателей или программирования встроенного устройства регистрации данных для проведения измерений в перспективе. Запрограммируйте время начала, общую продолжительность измерений, интервал запоминания, аварийные пороговые значения и другие параметры. Кроме того, возможна настройка прибора для работы в постоянном автоматическом режиме.

Программное обеспечение TrakPro™: мониторинг осуществляется просто, как никогда

Программное обеспечение TrakPro™ для анализа данных позволяет производить настройку и программирование непосредственно с ПК. Возможность удаленного программирования и сбора данных с помощью ПК через беспроводное соединение (922 МГц или 2,4 ГГц) или через сеть Ethernet относится к новым функциям. При этом вы можете распечатать диаграммы, таблицы с необработанными данными, а также статистические и полные отчеты с целью сбора информации.





ПЕРЕНОСНЫЕ ПРИБОРЫ

Отличное решение для пошагового снятия показателей и измерения в отдельных точках

Переносной контрольно-измерительный прибор DustTrak (модели 8532 и 8534) отличается низким весом и мобильностью. Он прекрасно подходит для контроля качества воздуха на производстве, в отдельных точках, внутри помещений, для контроля и оценки предпринятых мер по оптимизации процессов и отслеживания фоновых значений. Как и стационарные модели, переносные приборы могут работать в ручном и автоматическом режимах с помощью программирования устройства регистрации данных. Они также обладают функцией сохранения данных во время отдельных замеров, что позволяет использовать их для пошагового снятия показателей в целях контроля качества воздуха на производстве и в обычных помещениях.



СТАЦИОНАРНЫЕ МОДЕЛИ

Идеально для мониторинга в течение длительного времени и дистанционного контроля

Прибор DustTrak поставляется также в стационарном исполнении (модели 8530 и 8533) и в комплекте с внешним насосом (модели 8530EP и 8533EP). Благодаря наличию ручного и автоматического режимов регистрации данных возможно использование контрольно-измерительных приборов DustTrak без участия оператора. Стационарная модель предназначена прежде всего для постоянного контроля показателей воздуха внутри помещений, вариант с внешним насосом специально разработан для круглосуточного автоматического дистанционного контроля вне помещений.

Приборы оснащены входами для USB, Ethernet, а также аналоговым выходом и выходом для аварийного сигнала, что делает возможным дистанционный доступ к данным. В стационарных моделях имеется возможность установки пороговых значений для подачи аварийного сигнала немедленно или с 15-минутной задержкой (STEL - кратковременное предельное отклонение). Через выход для аварийного сигнала оператор получает сообщение в случае неисправности или при достижении установленных им пороговых значений.



СТАЦИОНАРНЫЕ МОДЕЛИ DUSTTRAK ОБЛАДАЮТ ЦЕЛЫМ РЯДОМ УНИКАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК:

- + Внешний насос (модели 8530EP и 8533EP) с низким расходом электроэнергии, позволяющий осуществлять постоянный дистанционный контроль участков вне помещений без участия оператора.
- + Возможность гравиметрического отбора проб с помощью кассетного фильтра 37 мм, позволяющей определить визуально и уловить поток воздуха с аэрозолем для проведения полного гравиметрического анализа для индивидуальной контрольной калибровки.
- + Приборы позволяют проведение автоматической коррекции нулевого значения с помощью специального внешнего модуля. Рекомендуется использовать этот опциональный узел, если взятие проб производится через продолжительные промежутки времени. Путем обнуления контрольно-измерительного прибора во время взятия проб эффект смещения нуля сводится к минимуму.
- + Аварийная функция STEL для отслеживания средних массовых кон-центраций в течение 15 минут при достижении пороговых значений, например, для контроля летучих веществ на свалках для специальных отходов.

ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Контрольно-измерительные приборы для аэрозолей DustTrak II

Как стационарные, так и переносные приборы представляют собой одноканальные лазерные фотометры, работающие в реальном времени, с датчиком рассеянного света 90°, предназначенные для определения массовой концентрации аэрозолей. Встроенный насос позволяет использование различных впускных фильтров в зависимости от размера фракций для измерения концентрации аэрозолей PM10, PM2,5, PM1 или аэрозолей, проникающих в альвеолы.

Контрольно-измерительные приборы для аэрозолей DustTrak DRX

Эти новые лазерные фотометры измеряют массовую концентрацию фракций различных размеров одновременно, что не доступно другим контрольно-измерительным приборам. Как стационарные, так и переносные приборы представляют собой фотометры, работающие постоянно в реальном времени, с рассеянным светом 90°, и измеряющие одновременно массовую концентрацию аэрозолей PM1, PM2,5, проникающих в альвеолы, PM10 и общую весовую концентрацию. Данные измерительные приборы объединяют в себе измерение массовых концентраций с распознаванием отдельных частиц с целью проведения измерения массовых фракций.

Эта контрольно-измерительная техника включает в себя простой фотометр и оптический счетчик частиц (ОПС). Фотометр отвечает за измерение массовой концентрации, а ОПС - за определение размера частиц.

- + Фотометры могут использоваться при высокой массовой концентрации, но не предоставляют информацию относительно фракционного состава (кроме моделей с впускными фильтрами в зависимости от размера фракций) и недооценивают весовую концентрацию крупных частиц.
- + Приборы ОПС предоставляют информацию относительно фракционного состава, но не массовой концентрации. Они не могут использоваться в средах с высокой массовой концентрацией.

Сравнение по Arizona Road Dust: DustTrak DRX в сравнении с TEOM

На следующей странице представлены показатели массовых концентраций PM10 пробы Arizona Road Dust, измеренных при помощи прибора DustTrak DRX. Результаты измерений при помощи DustTrak DRX сравнили с результатами, полученными по методу TEOM (Узко-элементного колеблющегося микробаланса). Были проведены три различных эксперимента с входными фильтрами для PM2,5, проникающего в альвеолы аэрозоля и PM10 при помощи метода TEOM. Результат для каждой фракции, измеренной с помощью DustTrak DRX, полностью соответствует результатам, полученным с помощью TEOM с соответствующим впускным фильтром.

Дальнейшая информация для сравнения:
см. указания по применению TSI EXPMN-004.



ТОЧНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Преимущества контрольно-измерительного прибора DustTrak DRX для аэрозолей по сравнению с TEOM

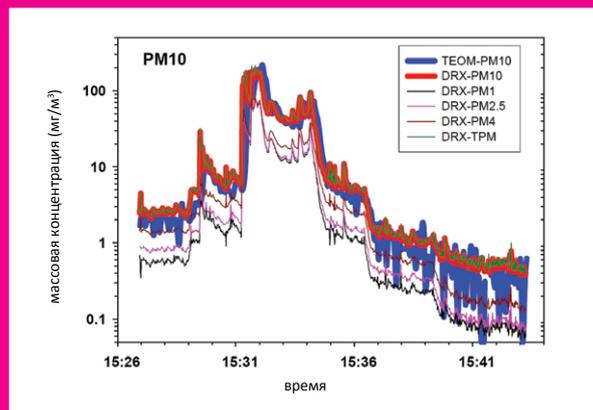
1. Быстрое срабатывание
2. Постоянная высокая скорость регистрации данных (раз в секунду)
3. Одновременное измерение массовых концентраций различных фракций
4. Индикация фракционного состава в реальном времени
5. Отсутствие большого количества приборов для измерения фракционного состава
6. Нет необходимости в впускных фильтрах в зависимости от размера фракций
7. Отсутствие быстроизнашивающихся деталей и низкие затраты на обслуживание
8. Существенное снижение эксплуатационных расходов - один измерительный прибор вместо пяти

Преимущества контрольно-измерительного прибора DustTrak DRX для аэрозолей по сравнению с приборами OPC

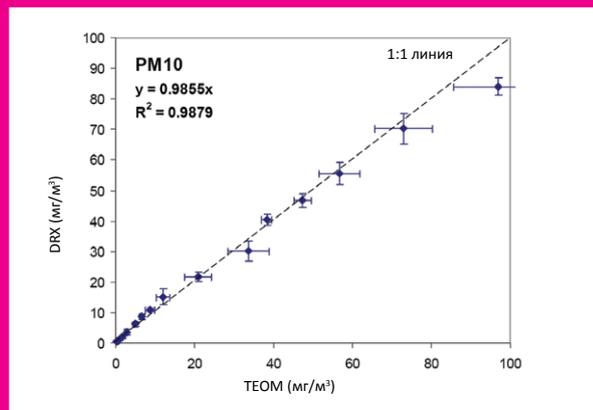
1. Одновременное измерение массовых концентраций различных фракций
2. Показание фракционного состава в реальном времени
3. Могут использоваться в средах с высокой массовой концентрацией
4. Возможность генерирования индивидуальных тарифовочных коэффициентов с помощью гравиметрического анализа опционального фильтра для взятия образцов
5. Меньше погрешность OPC при вычислении объема масс на основе подсчета частиц при помощи определенных свойств частиц (плотность, показатель преломления, форма и т.д.)
6. Нижняя граница диапазона измерений для частиц размером до 0,1 мкм.

Преимущества контрольно-измерительного прибора DustTrak DRX для аэрозолей по сравнению с одноканальными фотометрами

1. Выше чувствительность измерительного прибора по отношению к частицам >1 мкм
2. Одновременное измерение массовых концентраций различных фракций
3. Показание фракционного состава в реальном времени
4. Возможность генерирования индивидуальных тарифовочных коэффициентов с помощью гравиметрического анализа опционального фильтра для взятия образцов
5. Отсутствие большого количества приборов для измерения фракционного состава
6. Нет необходимости в впускных фильтрах в зависимости от размера фракций



Сравнение результатов измерения массовой концентрации пробы Arizona Road Dust (A1) при помощи DustTrak DRX и TEOM с впускным фильтром PM10.



Линейное соответствие между DustTrak DRX и TEOM при измерении массовой концентрации пробы Arizona Road Dust (A1). Прибор TEOM с впускным фильтром PM10.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРОВ

НИЖЕ ПРИВЕДЕНА ТАБЛИЦА, КОТОРАЯ ПОМОЖЕТ ВАМ В ВЫБОРЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА DUSTTRAK, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ВАШИМ ТРЕБОВАНИЯМ.

Характеристики	DustTrak II Стационар- ная модель 8530	DustTrak II Стационар- ная модель 8533	DustTrak II Переносная модель 8532	DustTrak DRX Стационар- ная модель 8533	DustTrak DRX Стационар- ная модель 8533EP	DustTrak DRX Переносная модель 8534
Опция для гравиметрического сравнительного измерения (кассетный фильтр 37 мм, обеспечивает пользователь с активным регулированием потока для точности потока $\pm 5\%$)	+	+		+	+	
Возможность индивидуальной калибровки пользователем	+	+	+	+	+	+
Автоматическое обнуление значений (опциональный модуль)	+	+		+	+	
Аварийная функция STEL с 15-минутной задержкой	+	+		+	+	
Немедленный аварийный визуальный и аудиосигнал	+	+	+	+	+	+
Программирование функции паузы и перезапуска при регистрации данных	+	+	+	+	+	+
Программирование регистрации данных	+	+	+	+	+	+
+ Цветной сенсорный дисплей, ручной и автоматический режимы	+	+	+	+	+	+
+ Программное обеспечение TrakPro для анализа данных через ПК	+	+	+	+	+	+
Программное обеспечение TrakPro для анализа данных	+	+	+	+	+	+
+ Дистанционное программирование и сбор данных в реальном времени	+	+	+	+	+	+
+ Хост-устройство USB с беспроводным радио-модемом (922 МГц / 2,4 ГГц)	+	+	+	+	+	+
+ Ethernet	+	+		+	+	
+ Аналоговый выход / выход аварийного сигнала	+	+		+	+	
Прямая загрузка данных с прибора через	+	+	+	+	+	+
+ Карту памяти USB на ПК	+	+	+	+	+	+
+ USB-соединение на ПК	+	+	+	+	+	+
+ Ethernet-соединение на ПК	+	+		+	+	+
Вывод на дисплей статистической информации во время и после отбора образца	+	+	+	+	+	+
Вывод на дисплей результатов измерений в реальном времени	+	+	+	+	+	+
Долговечный встроенный насос	+		+	+		+
Долговечный внешний насос		+			+	
Литий-ионные аккумуляторы	+	+	+	+	+	+
Возможность замены аккумуляторов во время работы прибора	+	+		+	+	
Внутреннее и внешнее зарядные устройства для аккумуляторов	+	+	+	+	+	+
Выпускной канал, необходимый при изокинетическом отборе проб	+	+	+	+	+	+
Вывод на дисплей информации о статусе прибора: DURCHFLOSS (ПОТОК), LASER (ЛАЗЕР) и FILTER (ФИЛЬТР)	+	+	+	+	+	+
Индикация состояния фильтра для своевременного проведения ТО пользователем	+	+	+	+	+	+
Фильтры воздушной завесы и насосов (ТО в сфере ответственности пользователя)	+	+	+	+	+	+
Индикация результатов и интерфейс пользователя - цветной сенсорный дисплей VGA 5,7"	+	+		+	+	
Индикация результатов и интерфейс пользователя - цветной сенсорный дисплей VGA 3,6"			+			+

TSI и TSI Logo являются зарегистрированными торговыми марками. DustTrak и TrakPro - марки, принадлежащие TSI Incorporated.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated - Visit our website www.tsi.com for more information.

USA Tel: +1 800 874 2811 **India** Tel: +91 80 67877200
UK Tel: +44 149 4 459200 **China** Tel: +86 10 8219 7688
France Tel: +33 4 91 11 87 64 **Singapore** Tel: +65 6595 6388
Germany Tel: +49 241 523030