



# Преобразователи точки росы

Надежное измерение  
содержания влаги для контроля  
важных технологических  
процессов

# Измерение и Анализ Содержания Влаги

**Датчики Michell Instruments обеспечивают точные и надежные измерения влагосодержания в газах и жидкостях**



## 40 Лет Инноваций в Приборостроении по Измерению Влажности

Вот уже более четырех десятилетий гигрометры Michell помогают нашим клиентам во всем мире поддерживать безопасность и эффективность производственных систем благодаря точному измерению содержания влаги.

Наше лидирующее положение в разработках и производстве оборудования для измерения влажности базируется на наших экспертных знаниях в термодинамической теории и практическом опыте работы с измерительной техникой. Специалисты и инженеры Michell Instruments обеспечивают поддержку пользователям, хорошо зная и понимая их потребности. Накопленные знания и опыт мы воплощаем в нашей продукции, делая ее еще более удобной и надежной.

Наше производство оптимизировано таким образом, чтобы обеспечить выпуск даже больших объемов точно в срок, обеспечивая нашей продукцией крупнейших OEM производителей. Тысячи гигрометров ежемесячно покидают наше производство, чтобы контролировать влажность по всему миру, даже в самых сложных условиях. И датчики Michell просто делают свою работу. Мы предлагаем полное сервисное обслуживание на срок до 4 лет, включая регулярные калибровки (подробнее см. стр.8).

Мы обеспечиваем поддержку нашей продукции благодаря десяти центрам сервиса и продаж по всему миру – в Америке, Европе, на Ближнем Востоке и в Азии. Вы всегда можете найти нашего представителя в своем регионе на сайте [www.michell.com](http://www.michell.com)

### Керамические и полимерные датчики

Непрерывное совершенствование технологии наших датчиков влажности всегда находится в центре нашего внимания. Сегодня, Michell предлагает передовые технологии керамического и полимерного сенсора для измерения влагосодержания от одной части на миллиард до процентов от объема.

Уникальные возможности наших технологий позволяют определять наличие влаги от 1 ppb до очень высоких значений.

- Диапазон от 0.1 ppb<sub>v</sub> до 24000 ppm<sub>v</sub>
- Продукция ориентирована на задачи пользователя
- Прочная конструкция для давления до 450 бар
- Быстрый отклик на изменения влажности
- Малый гистерезис
- Высокая чувствительность к малым концентрациям

### Положитесь на наш Сервис

Точное измерение и контроль влажности – сложная и специфическая задача. Michell предлагает полный спектр продуктов и услуг для любых нужд пользователя:

- Возможность выбора типа и способа подключения
- Гибкая система индивидуальной разработки для нужд конкретного пользователя
- Сертификат взрывозащиты по признанным мировым стандартам IECEx, ATEX, cCSA<sub>US</sub>, FM
- Соответствие региональным/государственным стандартам: ГОСТ, UL, INMETRO, Индия, Япония
- Калибровка, в лабораториях, соответствующих ISO/IEC 17025
- Десять дочерних организаций по проведению полного обслуживания и калибровок на четырех континентах

# Измерение Влажности в соответствии с Вашими потребностями

Независимо от стоящей задачи по измерению влажности, мы имеем решение: от простых преобразователей, до законченных гигрометрических систем



Преобразователи



Потоковые гигрометры



Системы подготовки пробы

Michell предлагает широкий выбор сенсоров с возможностью комплектования выносным дисплеем и системой подготовки проб для измерения точки росы в различных областях от малых концентраций влаги, до сжатого воздуха (класс 1-6), удовлетворяющих широкий спектр промышленных потребностей.

Наша высокопроизводительная автоматическая система калибровки обеспечивает надежные поставки в кратчайшие сроки.

## Применение:

### Производство

- Осушка воздуха (1-6 класс)
- Элегаз (SF<sub>6</sub>) в силовых установках
- Медицинские осушители
- Мембранные и поглотительные осушки
- Литье под давлением
- Осушка хладагента

### Техника

- Автомобильная
- Аэрокосмическая
- Водородные топливные элементы
- Генераторы инертного газа
- Перчаточные камеры
- Железнодорожные системы

### Переработка

- Переработка и транспорт природного газа
- Водородные хладагенты
- Сжатый и сжиженный природный газ
- Инертные и объемные газы
- Переработка углеводов

### Контроль окр. условий

- Производство/поставки технических газов
- Производство полупроводников
- Опволоконное производство
- Электронные компоненты
- Оптические покрытия





## Описание продукции

### Промышленные преобразователи

Michell представляет семейство надежных преобразователей точки росы, обеспечивающих точные и стабильные измерения для различных типов установок осушки во всем мире.

#### Преобразователь Easidew

Простая установка и обслуживание преобразователей Easidew удовлетворяет всем требованиям промышленных осушек. Easidew I.S. имеет международные сертификаты взрывозащиты, признаваемые во многих странах мира.



- Диапазон измерений от  $-100$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Выходной сигнал - точка росы или  $\text{ppm}_v$
- Двухпроводная схема подключения
- Точность  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Сертификат прослеживаемой калибровки
- Питание от 12 до 28В DC
- Максимальное давление до 450 бар изб.
- Easidew I.S. имеет сертификаты TP TC, IECEx, CCSAUS, FM ATEX
- Трубные соединения 5/8" UNF, G1/2" BSP, 3/4" UNF
- Степень защиты IP66 обеспечивает корпус из нержавеющей стали

#### Преобразователь SF52

Простой и экономичный датчик, созданный для работы в условиях эксплуатации промышленных осушек, где требуется надежность и прочность, по разумной цене.



- Диапазон измерений от  $-40$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Выходной сигнал – точка росы
- Трехпроводная схема с выходом по току или по напряжению
- Точность  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Сертификат прослеживаемой калибровки
- Питание от 8 до 30 В DC
- Трубные соединения G1/2" BSP и 1/2" NPT
- Степень защиты IP66

## Описание продукции

### Технологические преобразователи

Michell предлагает надежные датчики для измерения влажности в различных заводских условиях и тех. процессах.



#### Искробезопасный преобразователь Easidew PRO

Easidew PRO I.S. – искробезопасный преобразователь, разработанный для измерения влажности в жидкостях и газах.

- Диапазон измерений от  $-110$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Выходной сигнал: точка росы или  $\text{ppm}_v$
- Точность  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Максимальное давление до 450 бар изб.
- Взрывозащита (искробезопасная цепь) TP TC, IECEx, CCSAUS, FM, ATEX
- Соответствие BS EN 10204 3.1



#### Взрывозащищенный преобразователь Easidew PRO

Взрывозащищенный преобразователь, разработанный для измерения влажности в жидкостях и газах без требований к гальванической развязке

- Диапазон измерений от  $-110$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Выходной сигнал: точка росы или  $\text{ppm}_v$
- Точность  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Максимальное давление до 450 бар изб.
- Взрывозащита TP TC IECEx, CCSAUS, ATEX
- Соответствие BS EN 10204 3.1



#### Pura – преобразователь малых концентраций влаги

Гигрометр созданный специально для измерения следов влаги в сверхчистых газах

- Нижний предел измерений до  $-120^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Выходной сигнал: точка росы или  $\text{ppm}_v$
- Точность  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Аналоговый и цифровой выход
- Коннекторы для подключения  $1/4''$  VCR
- Комплектуется дисплеем или передатчиком предупреждений (опция)



## Описание продукции

### Потоковые гигрометры

Это комбинация преобразователя точки росы и дисплея. Потоковые гигрометры Michell быстро и просто монтируются, обеспечивая просмотр результатов измерений на месте и передачу сигналов в систему верхнего уровня.

#### Easidew – Поточковый Гигрометр Точки Росы

Данная комбинация преобразователя точки росы Easidew и настольного или монтируемого в панель монитора, обеспечивает цифровой и аналоговый выход, передачу сигналов тревоги и удобное отображение показаний.

- Диапазон измерений от  $-100$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Точность  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Питание от 85 до 264В AC
- Выходы RS232, mA
- Возможна комплектация «пробоотбором» для оптимизации подачи проб



#### Sermet II – Продвинутый Поточковый Гигрометр

Продвинутый промышленный дисплей и преобразователь точки росы с цифровым выходом обеспечивают возможность выбора единиц измерения и настройку сигналов предупреждений.

- Диапазон измерений от  $-100$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Точность  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Ручная или активная компенсация входного давления
- Выходы: RS485, по току, по напряжению
- Возможность настройки шкалы
- До 4-х релейных сигналов



#### Pura – Продвинутый Поточковый Гигрометр

Продвинутый дисплей в комбинации с цифровым преобразователем точки росы обеспечивают гибкость и точность.

- Диапазон измерений от  $-120$  до  $-40^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Точность  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ТТР
- Ручная или активная компенсация входного давления
- Выходы: RS485, по току, по напряжению
- Возможность настройки шкалы
- До 4-х релейных сигналов





## Описание продукции

### Системы подготовки проб

Измерение точки росы в сочетании с фильтрацией и контролем расхода пробы повышает качество измерений и позволяет экономить на обслуживании.

#### Проботбор Easidew

Недорогая, законченная система подготовки пробы с фильтрацией и контролем расхода, работающая при рабочем и при атмосферном давлениях.

- Универсальная системы для работы при рабочем и атмосферном давлениях
- Встроенный фильтр твердых частиц
- Вентиль регуляции расхода
- Исполнение в едином блоке обеспечивает быстрый отклик
- Давление до 10 бар (исполнение до 210 бар – опция)



#### Drycheck

Простая, эффективная и самодостаточная система с гигрометром точки росы, фильтрацией и регулятором расхода для измерения точки росы и влагосодержания.

- Интегрированная система подготовки и гигрометр
- Простая установка
- Отображение точки росы или влагосодержания
- Аналоговый выход, отображение на дисплее, 2 сигнала предупреждений
- Степень защиты IP65 (NEMA 4)



#### ES20 – Компактная система подготовки

Изолированная система измерения влагосодержания, разработана для широкого промышленного применения под давлением до 20 бар. ES20 – бюджетная система высокого качества с коротким временем выхода на режим.

- Соединительная арматура из нержавеющей стали
- Возможность применения различных способов фильтрации
- Трубные соединения 6мм или 1/4"
- Шкаф из нержавеющей стали
- Отображение показаний на дисплее (опция)



# Сервис

Michell Instruments предлагает комплексное обслуживание и поддержку для всего ряда преобразователей и систем:



## Программа обмена

Это уникальное предложение от Michell – быстрый и эффективный способ проведения плановых калибровок без простоя. Когда необходимо провести калибровку, Michell высылает Вам новый, откалиброванный датчик, а Вы просто возвращаете старый в течение 21 дня.



## Калибровка

Если необходима прослеживаемая калибровка, Michell готов предложить эффективный сервис по проведению калибровок в своих сервисных центрах по всему миру.



## Техническое обслуживание

Заклучив договор на техническое обслуживание Michell Вы получаете полную поддержку, регулярное проведение прослеживаемых калибровок или обмена датчиков, бесплатное обновление ПО и ремонт. Так как регулярно необходимо проведение калибровок и обслуживание, заказчик быстро окупит свои расходы и получит выгоду от душевного спокойствия.



## Индивидуальные проекты

Если стандартное решение, не удовлетворяет требованиям или условиям применения, команда инженеров Michell готова работать с Вами, чтобы найти решение. Наш сорокалетний опыт в измерении влажности позволяет создать наиболее подходящий вариант для конкретных условий.



## Другая продукция

Переносное оборудование | Конденсационные гигрометры | Промышленные анализаторы

Калибровочное оборудование | Относительная влажность | Анализаторы кислорода и бинарных газов

Michell Instruments 48 Lancaster Way Business Park, Ely, Cambridgeshire, CB6 3NW

Tel: +44 (0) 1353 658000, Fax: +44 (0) 1353 658199, Email: [ru.info@michell.com](mailto:ru.info@michell.com), Web: [www.michell.com/ru](http://www.michell.com/ru)

Michell Instruments ведет непрерывную программу развития, которая, иногда приводит к изменениям в спецификации без дополнительных уведомлений. Данная версия: Dew Point Transmitters\_97139\_V8\_RU\_0217.