

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ТЕМПЕРАТУРЫ ТОЧКИ РОСЫ**

**EASIDEW ON-LINE**

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

RR

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. УСТАНОВКА .....</b>	<b>4</b>
2.1    УСТАНОВКА БЛОКА ЭЛЕКТРОНИКИ.....	4
2.2    УСТАНОВКА ДАТЧИКА В ПРОЦЕСС.....	5
2.3    СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	6
<b>3. РАБОТА С EASIDEW ON-LINE.....</b>	<b>7</b>
3.1    ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ EASIDEW ON-LINE.....	7
3.2    РЕЛЕ ТРЕВОГИ .....	7
<b>4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОРТА.....</b>	<b>8</b>
<b>5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>10</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Стационарный преобразователь температуры точки росы Easidew On-Line предназначен для измерения температуры точки росы воды в газах, таких как воздух КИП, азот, кислород, углекислый газ и прочих газов, не вызывающих в соединении с парами воды коррозии металла и керамики.

Функционально прибор состоит из двух частей: преобразователя температуры точки росы (называемый далее «датчик») и блока электроники, соединённых между собой кабелем.

Прибор основан на импедансной технологии, что обеспечивает малое время отклика и высокую стабильность показаний.

Прибор калиброван по 13 опорным точкам в диапазоне от  $-100$  до  $+20$  °C температуры точки росы.

Калибровочные лаборатории Michell Instruments оснащены самым современным оборудованием. Лаборатории аккредитованы UKAS на проведение эталонных измерений температуры точки росы в диапазоне от  $-75$  до  $+20$  °C. Результаты также признаются лабораторией NIST (США).

Любое прецизионное измерительное оборудование требует периодической поверки. Рекомендуется ежегодная поверка оборудования, которая может осуществляться в лаборатории Michell Instruments, либо в аккредитованной организации.

## 2. УСТАНОВКА

### 2.1 Установка блока электроники

Внешний вид блока электроники показан на Рис. 1.



Рис. 1. Внешний вид блока электроники.

Блок электроники предназначен для установки в монтажную панель. Фиксация блока осуществляется с помощью двух монтажных скоб, входящих в комплект поставки. Для установки необходимо подготовить в панели отверстие размером 92x45 мм (DIN 1/8). Свободное пространство за стенкой панели должно быть не менее 80 мм (см. Рис. 1). Однако, в случае невозможности монтажа в панель, блок электроники можно использовать в "настольном" режиме.

Монтажные скобы указаны на Рис. 2, габаритные размеры блока электроники даны на Рис. 3.

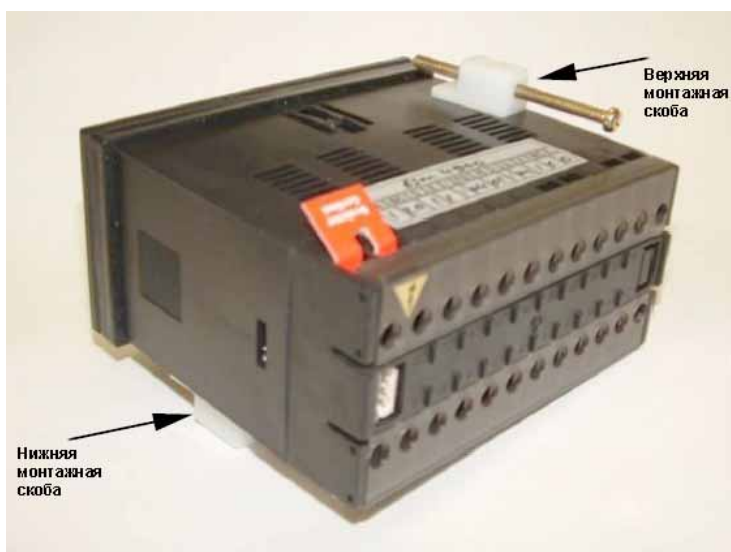


Рис. 2. Расположение монтажных скоб.

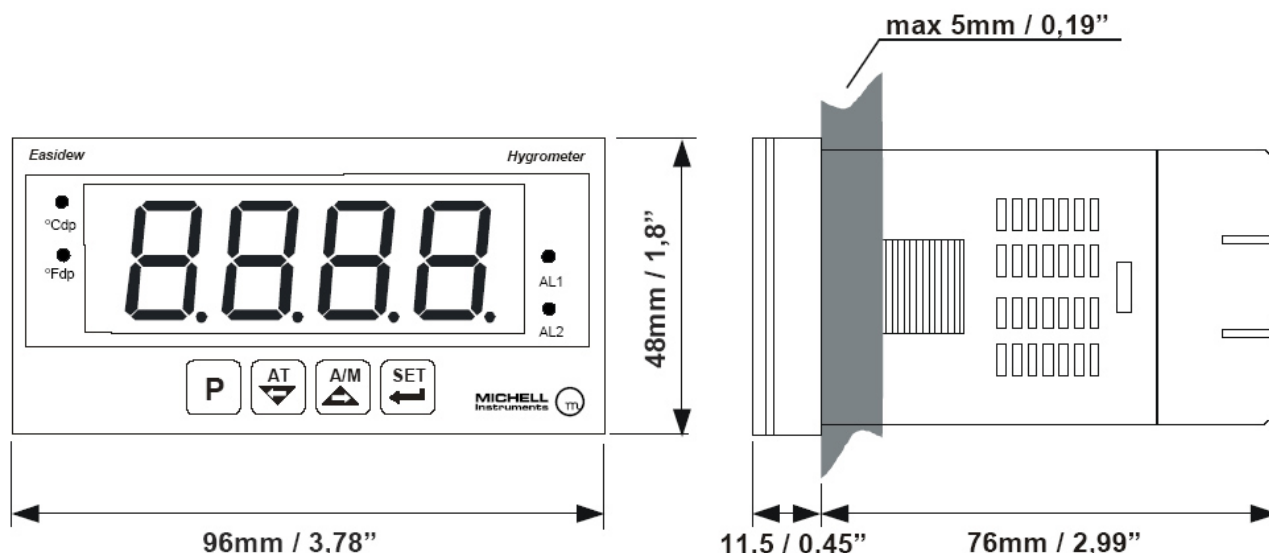


Рис. 3. Габаритные размеры блока электроники.

## 2.2 Установка датчика в процесс

Непосредственно перед установкой снимите с датчика защитный пластиковый колпачок и сохраните его для дальнейшего использования. **ВНИМАНИЕ:** не следует снимать пористый фильтрующий элемент с датчика! Не следует касаться фильтрующего элемента руками, так как это может привести к его загрязнению.

Датчик имеет наружную резьбу 5/8" UNF для установки в процесс (остальные габариты прибора см. на рис. 2). Датчик может быть установлен как непосредственно в трубопровод, так и в специальный блок пробоотбора (входит в стандартный комплект поставки Easidew On-Line). Уплотнительное кольцо обеспечивает возможность работы датчика при давлении анализируемого газа до 300 бар.

При установке датчика в блок пробоотбора рекомендуемый расход газа через прибор составляет 1...5 норм. литров в минуту. При установке датчика непосредственно в трубопровод скорость потока не должна превышать 10 м/с.

Преобразователь Easidew On-Line прост и надёжен в использовании при условии, что соблюдены приведённые ниже указания по организации отбора пробы:

- Точка отбора пробы должна находиться в верхней части трубы. В этом случае скапливающиеся в нижней части трубы осадки не попадут в измерительную систему
- Следует использовать импульсные трубки минимальной длины (т.е., располагать анализатор как можно ближе к точке отбора пробы). В этом случае время отклика всей системы будет минимальным
- При работе с газом, имеющим капельные включения, необходимо использовать коалесцирующие фильтры и аналогичные им устройства
- Желательно использовать фитинги и трубки, изготовленные из нержавеющей стали. При работе с влажностью ниже, чем  $-50\text{ }^{\circ}\text{C TTP}$ ,

использование таких материалов, как PTFE является недопустимым из-за их высокой гигроскопичности (при использовании подобных материалов невозможно достичь ТТР ниже  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

### 2.3 Схема электрических соединений

Для работы необходимо подключить питание к блоку электроники и соединить блок электроники и датчик (оба кабеля входят в стандартный комплект поставки).  
Схема электрических соединений приведена на Рис. 4.

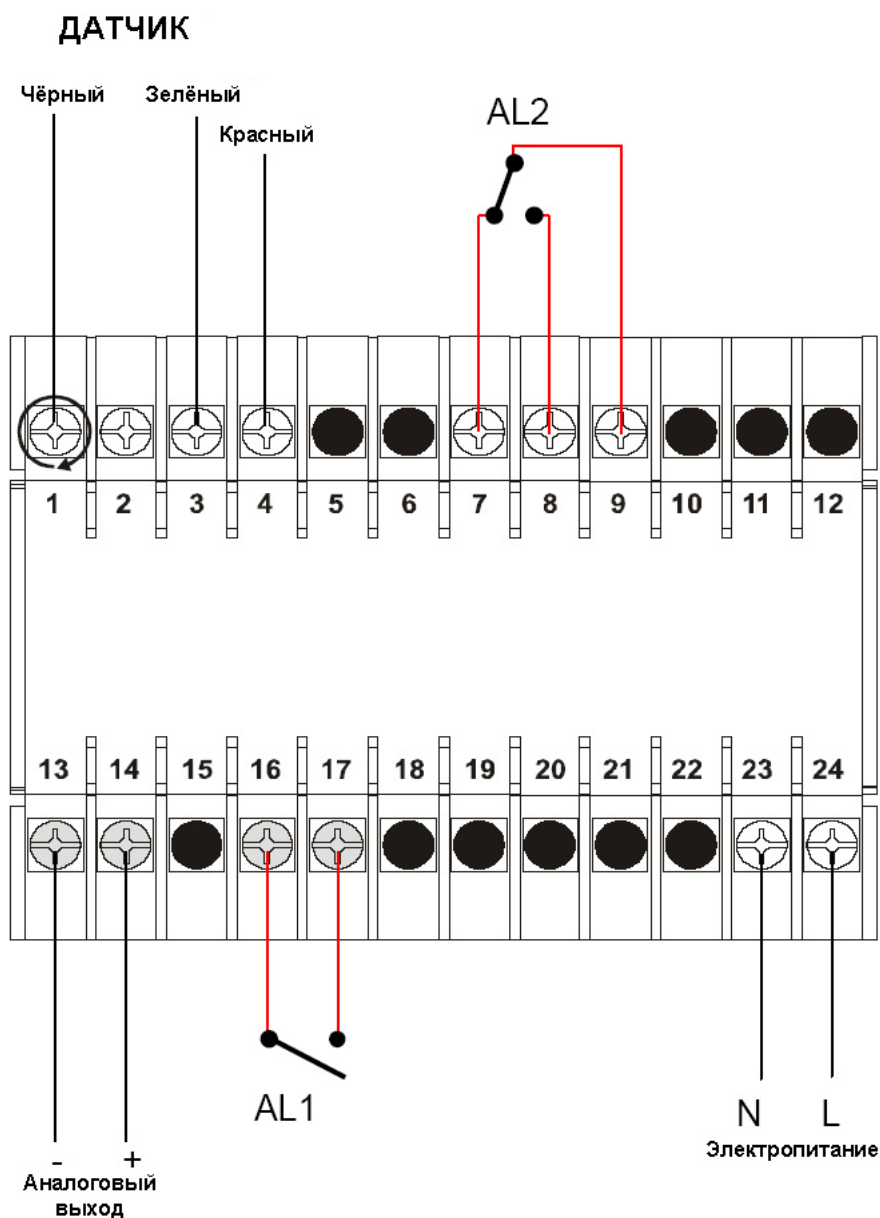


Рис. 4. Схема электрических подключений.

### 3. РАБОТА С EASIDEW ON-LINE

#### 3.1 Органы управления Easidew On-Line

Анализатор имеет светодиодный дисплей, кнопки настройки реле и светодиодный индикатор статуса.

В режиме измерения на дисплее прибора отображается значение температуры точки росы. Помимо этого, возможно появление следующих сообщений:

ErrH = Влажность измеряемого газа выходит за пределы прибора.

ErrL = Датчик не подсоединён к блоку электроники.

Помимо этого, на дисплее отображаются настройки реле тревоги (см. разделы 3.2, 3.3 и 3.4).

#### 3.2 Реле тревоги

Easidew On-line имеет два реле тревоги: реле высокой и реле низкой влажности. Доступ к функциям программирования реле осуществляется посредством кнопки "SET", которую следует нажать один раз для программирования реле ALr1 и дважды для реле ALr2. Для изменения значений используются клавиши со стрелками. Для принятия значения необходимо нажать клавишу "SET", для выхода из режима программирования без сохранения значений необходимо нажать "P".

## 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОРТА

Для подключения прибора к персональному компьютеру (ПК) используйте следующую схему:



Рис. 5. Подключение блока электроники к ПК

Параметры подключения приведены ниже:

Интерфейс:	RS-232, полудуплексный
Длина слова:	8 бит
Чётность:	Нет, чётный, нечётный
Стоп-биты:	1, 2
Скорость передачи:	1200, 2400, 4800, 9600 или 19200 Бод



## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип датчика:</b>	Импедансный
<b>Диапазон измерений:</b>	-100...+20 °C (калиброван во всём диапазоне)
<b>Погрешность:</b>	±2 °C во всём диапазоне
<b>Единицы измерения:</b>	°C температуры точки росы
<b>Подключение к процессу:</b>	5/8" UNF
<b>Компоненты, контактирующие с газом:</b>	Нержавеющая сталь 316
<b>Рабочее давление:</b>	0...300 бар
<b>Рекомендуемый расход газа через датчик (при установке в блок пробоотбора):</b>	1...5 норм. л/мин
<b>Рекомендуемая скорость потока (при установке непосредственно в трубопровод):</b>	0...10 м/с
<b>Температура анализируемого газа:</b>	-40...+60 °C
<b>Дисплей блока электроники:</b>	Светодиодный 4-символьный
<b>Входы/выходы:</b>	Выход 4-20 мА. Максимальная нагрузка 500 Ом при напряжении питания 12 В, 750 Ом при напряжении питания 28 В. Значению 4 мА соответствует ТТР -100 °C, значению 20 мА соответствует ТТР +20 °C При сбое в работе на токовый выход передаётся значение 23 мА
<b>Реле:</b>	Беспотенциальное, 8А
<b>Питание:</b>	230 либо 110 В переменного напряжения (выбирается пользователем)
<b>Характеристика кабеля соединения датчика и блока электроники:</b>	2 витых пары из медного кабеля 7/0,25 мм (22 AWG) в PVC оплётке. Максимальная длина кабеля 800 м
<b>Габаритные размеры:</b>	Блок электроники: 96x48x86 мм Датчик: 132x47 мм
<b>Вес:</b>	Блок электроники: 200 г, датчик: 150 г
<b>Класс защиты корпуса:</b>	Блок электроники: IP54, датчик: IP66
<b>Рабочая температура:</b>	-20...+50 °C
<b>Температура хранения:</b>	-40...+70 °C

## 6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В случае возникновения вопросов, пожалуйста, обращайтесь к официальному дистрибьютору Michell Instruments Ltd. ЗАО «Регуляр» по следующим координатам:

**115432,**

**Россия, Москва,**

**ул. Трофимова, д.24, к.1**

**ЗАО «Регуляр»**

**Тел. (495) 580-33-16**

**e-mail: [regular@regular.ru](mailto:regular@regular.ru)**

**<http://regular.ru>**

или непосредственно к производителю по адресу

**Michell Instruments Ltd**

**Nuffield Close**

**Cambridge**

**CB4 1SS**

**UK**

**Tel: +44 (0)1223 434800**

**Fax: +44 (0)1223 434895**

**email: [info@michell.co.uk](mailto:info@michell.co.uk)**

**<http://www.michell-instruments.com>**

а также к дистрибьюторам Michell Instruments на территории России и стран СНГ.