

## Система измерения индекса комфортности



### Область применения:

Система измеряет физические параметры, необходимые для оценки и анализа постоянного термального комфорта на 3-х уровнях. Система дает качественную оценку эффективности работы систем кондиционирования, отопления и вентиляции. Индекс комфортности рассчитывается по записи ряда измерений рабочей температуры (температуры излучения), температуры окружающей среды, влажности и скорости потока окружающего воздуха. В расчете учитываются задаваемые пользователем параметры, такие как: тип рабочей одежды, фактор человеческой активности и механической энергии. На основании совокупности измеренных и заданных значений рассчитывается PPD (ожидаемый процент неудовлетворённых микроклиматом по Фангеру) и PMV (индекс комфортности по Фангеру), в соответствии с DIN EN ISO 7730 и степень турбулентности (в соответствии с DIN EN 13779). Индексы рассчитываются с помощью ПО AMR WinControl в режиме реального времени или в режиме офф-лайн, после считывания результатов измерений из памяти регистратора данных.

### Программное обеспечение:

Среднее расчетное значение определяется на основе усреднения 200 измерительных операций (это число можно изменить). Индексы PMV и PPD и степень турбулентности могут отображаться и документироваться в виде Y/T или X/Y диаграмм, как по отдельности, так и совместно с другими измеренными величинами. ПО имеет функцию мастер-настройки, которая легко и быстро, шаг за шагом, проведет Вас через весь процесс ввода параметров и настроек. При проведении измерений в реальном времени, первое расчетное значение отображается после завершения первого цикла из 200 изм. операций (в соотв. с DIN ISO 7730). Далее полученные результаты измерений могут использоваться в расчетах, обновляться, выводиться на дисплей, сохраняться и/или экспортироваться в другие программы. (см. Главу 06).

### Технические характеристики:

- ▶ Вычисление параметров термального комфорта и кондиц. воздуха с использованием фирменного ПО WinControl с доп. модулем для измерения индекса комфортности по DIN ISO 7730 и DIN EN 13779 (ранее DIN 1946).
- ▶ Различные опции дисплея и вывода данных, режим реального времени, автономные измерения с записью полученных данных в память регистратора данных (режим офф-лайн).
- ▶ Графическое представление данных измерений и расчетных значений в формате, соответствующем протоколам вывода данных.
- ▶ Всесторонняя, ясная и понятная оценка результатов измерений.

### Варианты (комплект датчиков для одного уровня)

Сферический термометр

Датчик влажности/температуры

Термоанемометр, до 1 м/с, без сглаживания, время реакции 100 мсек, включая кейс для хранения и переноски

Переносная тренога стойка, регулируемая по высоте от 0.1 до 1.7 м, включая 1 комплект держателей для датчиков для 1 уровня (траверса, включая держатель траверсы и крепление датчиков), включая кейс для хранения и переноски

Комплект держателей для датчиков следующих уровней (как описано выше)

#### Выбор прибора:

ALMEMO® 2690-8A (новая версия) ручной регистратор данных, 5 входов, включая адаптер питания и кабель данных, USB, может использоваться для 1 измерительного уровня (см. Стр. 01.18) **Артикул MA26908AKSU**

ALMEMO® 2890-9 ручной регистратор данных, 9 входов, включая адаптер питания, может использоваться для 3 измерительных уровней (см. Стр. 01.19)

ALMEMO® кабель данных, USB, электроизолированный

Подключение к ПК через Ethernet, RS232 или беспроводное подключение Bluetooth см. Главу 05, Сетевые технологии ALMEMO®

#### Программное обеспечение:

WinControl для 20 точек измерения / 1 изм. прибор, включая дополнительный модуль для измерения индекса комфортности

#### Аксессуары:

Вместительный кейс для хранения и переноски, прочный, универсальный, для сферического термометра, датчика влажности и регистратора данных, наружн. размер (ШхВхД) 51 x 35 x 30 см

**Артикул FPA805GTS**

**Артикул FHAD4641**

**Артикул FVA605TA10U**

**Артикул ZB1001PPD**

**Артикул ZB1001MH**

**Артикул MA28909**

**Артикул ZA1919DKU**

**Артикул SW5600WC1**

**Артикул SW5600WCZM1**

**Артикул ZB5600TK3**

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Аллемо® в РФ и странах СНГ.  
-198303, г. Санкт-Петербург, в/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-ing.ru.

**AHLBORN**

www.ahlborn.com

# МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ

## Датчик измерения индекса WBGT



### Технические данные:

Точность:	Класс В (DIN/IEC 751)
Датчик:	Pt100 4-жильный, расположен в центре
Шаровой термометр:	матовый чёрный медный шар с подвесом
Диаметр:	прибл. 150 мм
Рабочая температура:	-50 до 200°C
Длина кабеля:	3 метра

### Применение:

Индекс WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) или Индекс тепловой нагрузки среды (ТНС) характеризует комплексное воздействие всех факторов микроклимата на организм человека и используется для определения тепловой нагрузки на рабочем месте. Это комплексный индекс который учитывает и радиационный и конвективный теплообмен, а также влажность воздуха. Индекс WBGT является решающим параметром при оценке рабочего стресса в подверженных воздействию тепла рабочих местах. Температура, излучение и относительная влажность определяются путем измерения сухой температуры, естественной влажной температуры психрометра и температуры колбы сферического термометра (сферы Вернона). Все вместе они совмещены в WBGT.

### Варианты:

Сферический термометр (Pt100 4L)	<b>Артикул FPA805GTS</b>
Психрометр с отсоединяемым вентилятором	<b>Артикул FNA846WB</b>

### Внимание:

Для измерения индекса WBGT **обязательно** использование психрометра с отсоединяемым вентилятором.

## NTC датчик FNA 305



Для измерения температуры внутри помещений, -10...+60 °C

**new!**

Изм. элемент	NTC*
Изм. наконечник	Рабочий диапазон: -10...+60 °C (без конденсата) Защитная трубка из нерж. стали Диаметр = 2.4 мм, Длина = 50 мм Крепится непосредственно к ALMEMO® коннектору
T <sub>90</sub>	8 секунд
L = 50 мм	<b>Артикул FNA305</b>

(\* Другие типы изм. элементов недоступны)