

LEFOO

LFH10R

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ОПИСАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ

- Высокоточный цифровой сенсор датчика обеспечивает долговременную стабильность и защиту от помех.
- Превосходный дизайн, двухстрочный дисплей с ЖК-подсветкой с одновременными показаниями температуры и влажности, простота в настройке и эксплуатации.
- Функция защиты от перенапряжения и обратного подключения, уровень защиты IP65.
- Возможность настройки с помощью DIP-переключателей выходного диапазона по температуре, для интерфейса RS485 настройка адреса и скорости передачи данных.

## ОПИСАНИЕ

Датчики температуры и влажности серии LFH10R — это преобразователи, для применения в системах HVAC. Датчики выпускаются 3-х видов: настенный, канальный и раздельный. Доступны три выходных сигнала: 0–10В, 4–20мА и RS485 (ModBus). Преобразователь предназначен для использования в неагрессивной среде. Датчики можно использовать в офисных и административных помещениях, центральных кондиционерах, теплицах для хранения овощей, на фермах и в других местах, где требуется измерение температуры и влажности.

## ПАРАМЕТРЫ

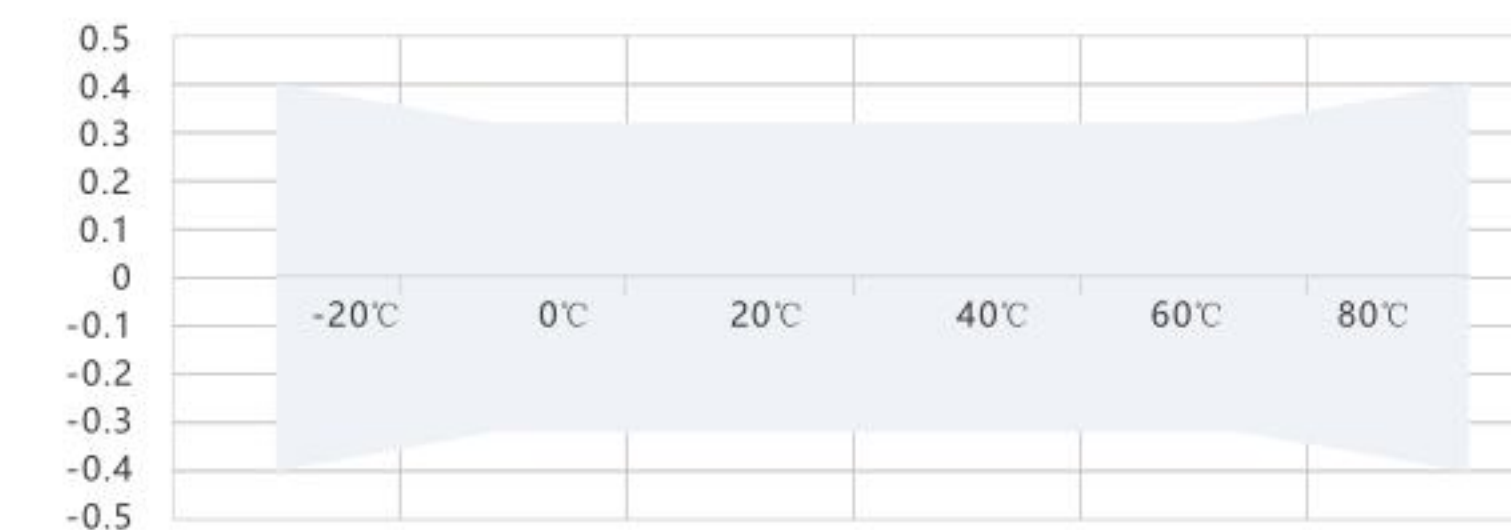
### 1/ Относительная влажность

Сенсор	Цифровой
Диапазон	0...100% RH
Выход	RS485/Modbus, 0...10В, 4...20мА
Точность	±3% (при 20°C и 20...80% RH)
Время отклика	≤10 секунд (при 20°C, медленный поток воздуха)

### 2/ Температура

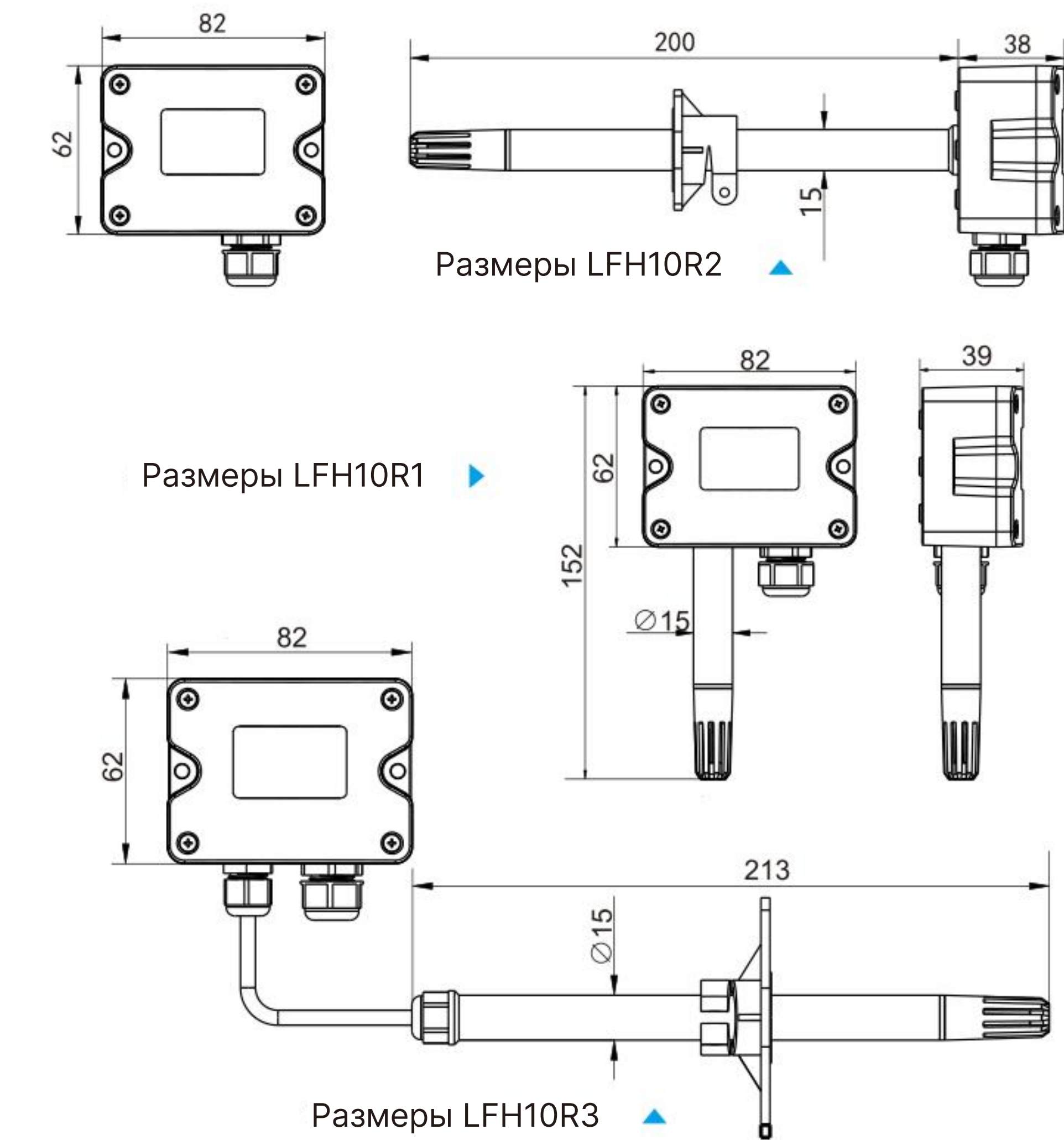
Сенсор	Цифровой или термосопротивление (опционально)
Диапазон	0...50°C, -20...60°C и так далее (по запросу)
Выход	RS485 (ModBus), 0...10В, 4...20мА
Термосопротивление	См. таблицу выбора
Точность	Цифровой датчик: ±3% при 0...60°C см. ниже. Термосопротивление: типовое ±0,2...0,4% при 25°C
Источник питания	RS-485: 15...35VCD/24VAC±20% (изолированный источник) 0...10В: 15...35VCD/24VAC ± 20% (изолированный источник) 4...20мА: 19,5...35VDC (RL=500Ω)/9,5...35VDC (RL=0Ω)
Нагрузка на выход	≤250Ω (4...20мА), ≤2KΩ (0...10В)
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой (4...20мА без подсветки)
Материал корпуса	Корпус ABS, зонд PC и полимерный фильтр с мембраной
Условия эксплуатации	-20...60°C, 5...95% RH (без конденсации)
Степень защиты	IP65

### 3/ Кривая точности измерения температуры



## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### РАЗМЕР (мм)



## РАСШИФРОВКА АРТИКУЛА ДЛЯ ЗАКАЗА

### ВЫБОР МОДЕЛИ

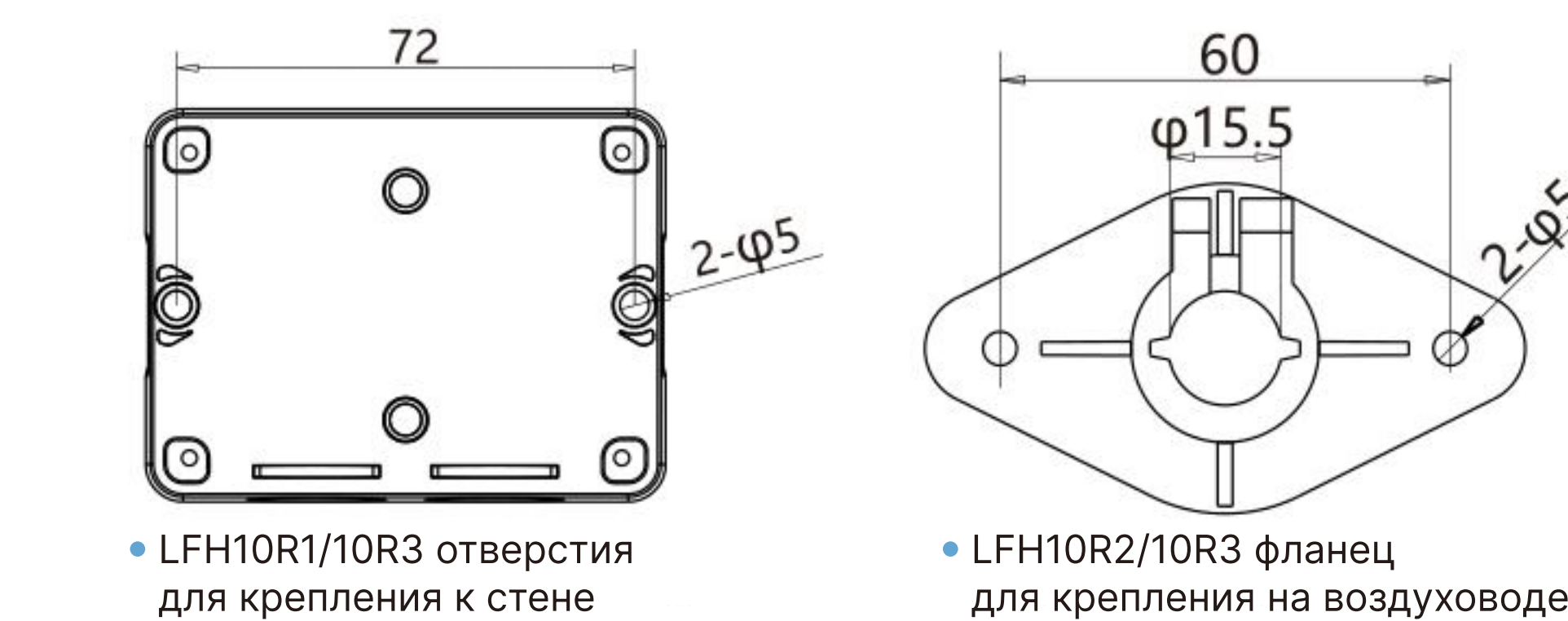
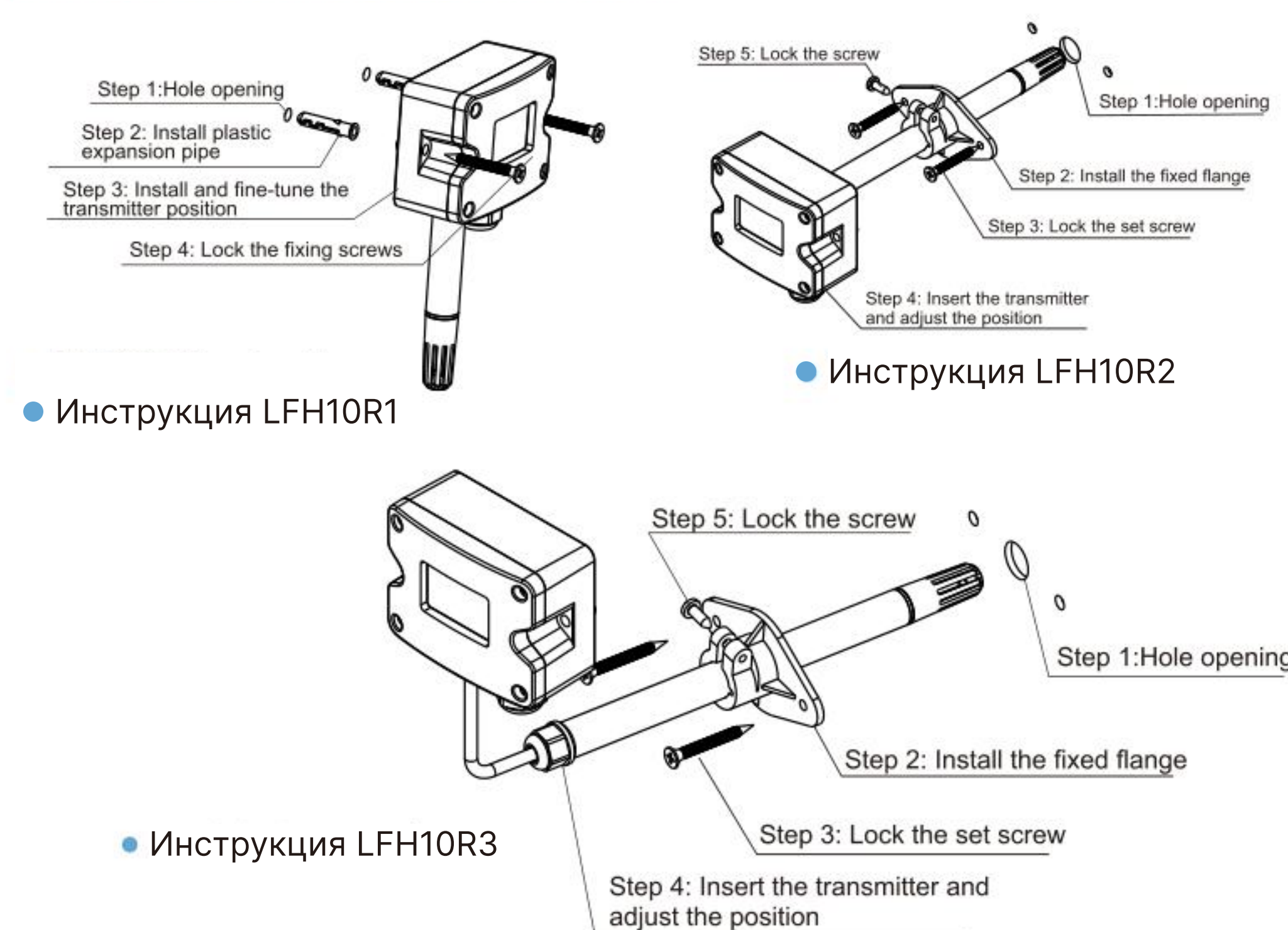
Модель	LFH10R1 LFH10R2 LFH10R3						Датчик настенный Датчик канальный Датчик раздельный
Точность сенсора		3					±3%RH (0.3°C)
Выходной сигнал (RH)			V10 A4 RS				0...10VDS (3-проводной) 4...20mA (2-проводной) RS485/Modbus
Выходной сигнал (T)				V10 A4 RS 0 1 2 6			0...10VDS (3-проводной) 4...20mA (2-проводной) RS485/Modbus PT1000, ±0,2°C при 0°C PT100, ±0,2°C при 0°C NTC20K, ±0,4°C при 25°C NTC10K, ±0,4°C при 25°C
Диапазон температур					0 1 2 8		Нет 0...50°C -20...60°C Другое (по специальному заказу)
Дисплей						0 1	Нет дисплея ЖК-дисплей

1. Если параметр выхода сигнала температуры V10 или A4, необходимо выбрать соответствующий диапазон температур 1–8, в противном случае можно выбрать только 0.

## УСТАНОВКА И МОНТАЖ

2. Например LFH10R1-3A4A411 представляет собой: настенный тип, точность измерения температуры и влажности составляет ±3%RH (±0,3°C), выходной сигнал влажности 4...20мА, а выходной сигнал температуры 4...20 мА, диапазон температур 0...50°C с дисплеем.
3. Длительное воздействие высоких концентраций химических газов на датчик может привести к изменению точности его показаний.
4. При выборе датчика температуры и влажности с зондом из металла необходимо указать технические характеристики металлического стержня и передней крышки в примечаниях.

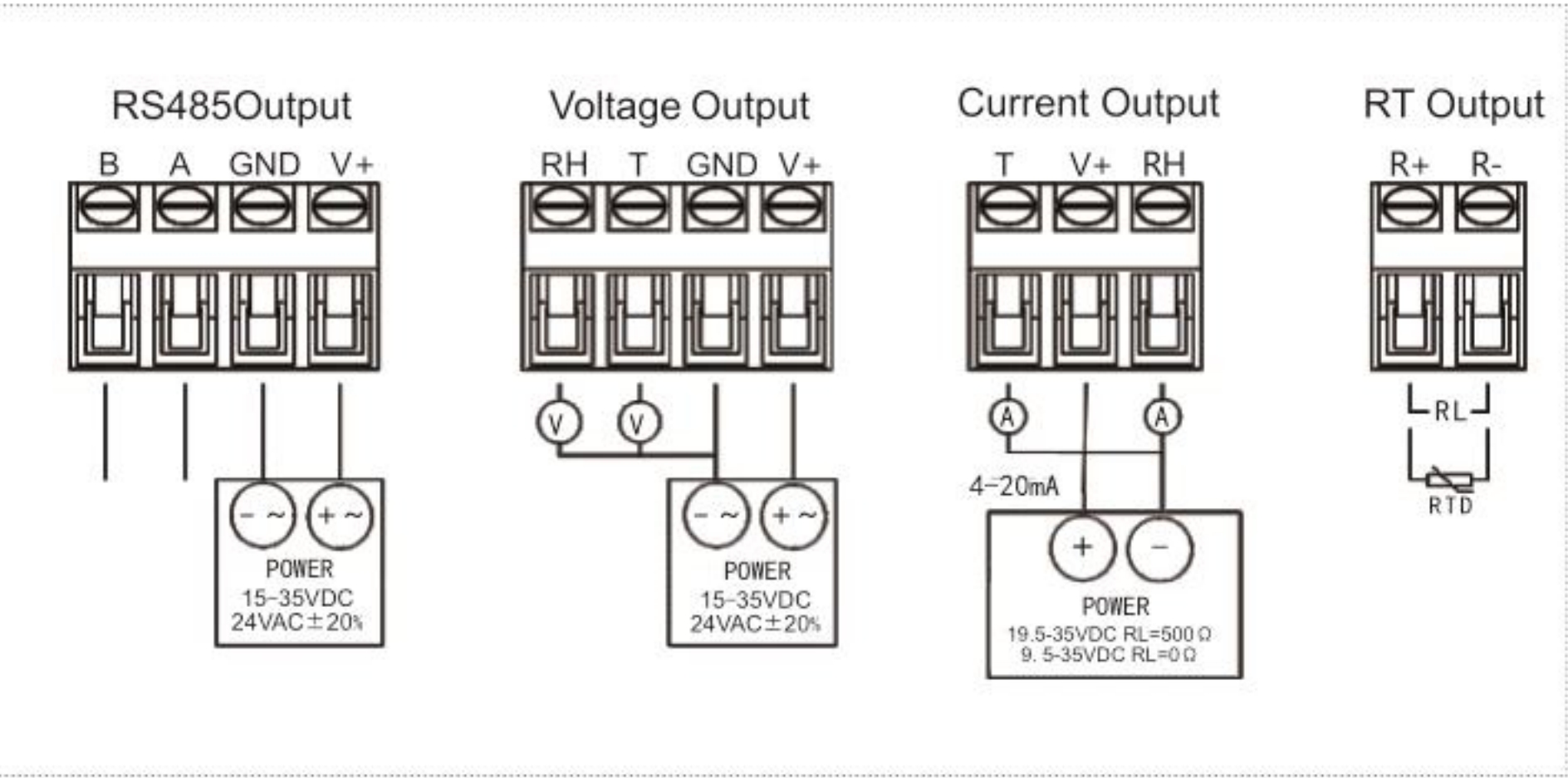
### УСТАНОВКА



1. Рекомендуется устанавливать LFH10R2 с использованием монтажного фланца, глубину погружения зонда можно регулировать. Закрепите фланец на воздуховоде двумя винтами, винт на фланце фиксирует датчик. Диаметр отверстия в воздуховоде диаметром 15,1 мм. Место установки датчика в воздуховод следует загерметизировать.
2. При настенном монтаже LFH10R1/10R3 должен быть установлен вертикально, обратите внимание на то, чтобы зонд (вывод) был направлен вниз. Место установки должно находиться вдали от источников холода, тепла и электромагнитного излучения. Следует избегать попадания прямых солнечных лучей или дождя. При установке на улице рекомендуется установка защитного козырька. В основании корпуса найдите 2 крепежных отверстия в соответствии с размером отверстия, указанным на монтажном чертеже (см. выше), а затем с помощью 2 винтов закрепите. Установки зондовой трубки LFH10R3 осуществляется также же, как и у LFH10R2, с использованием монтажного фланца.
3. Откройте верхнюю крышку, заведите кабель в корпус через кабельный ввод, выполните подключение в соответствии со схемой и верните верхнюю крышку в исходное состояние. Затяните кабельный ввод, чтобы обеспечить герметизацию, а также затяните винты крышки, чтобы обеспечить уровень защиты IP65.



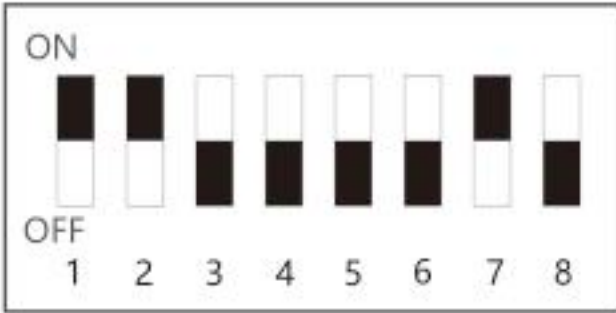
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

**RS485:** Первые 6 цифр 8-разрядного кода - это адрес, адрес может в диапазоне от 1 до 63, заводская настройка по умолчанию равна 1. Переключатели 7 и 8 отвечают за настройку скорости передачи данных в бодах, которую можно установить в интервале от 1 до 3, соответственно, где 1 = 9600, 2 = 19200 3 = 38400. (ON = 1, OFF = 0)

- Например, на рисунке: адрес  $1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + \dots = 3$ , скорость  $1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 = 1$  (9600 бод)



**0-10В или 4-20мА:** 3-разрядный код для выбора диапазона температур, который может быть в диапазоне от 0 до 7, соответственно представляющий 1: 0...50°C, 2: 0...60°C, 3: 0...80°C, 4: 0...100°C, 5: -20...60°C, 6: -20...80°C, 7: -40...60°C  
**0:** Диапазон по умолчанию (-10...60°C или -30...+40°C) - указанный заказчиком диапазон.

- Например: Значение на рисунке:  $1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 = 3$ , что означает, что настроен диапазон температур от 0...80°C
- Примечание:
- После изменения всех кодов необходимо выключить и включить питание, чтобы изменения вступили в силу!
  - Если код адреса или скорости передачи данных равен 0, то настройки RS485 можно будет изменить только с помощью программного обеспечения!

