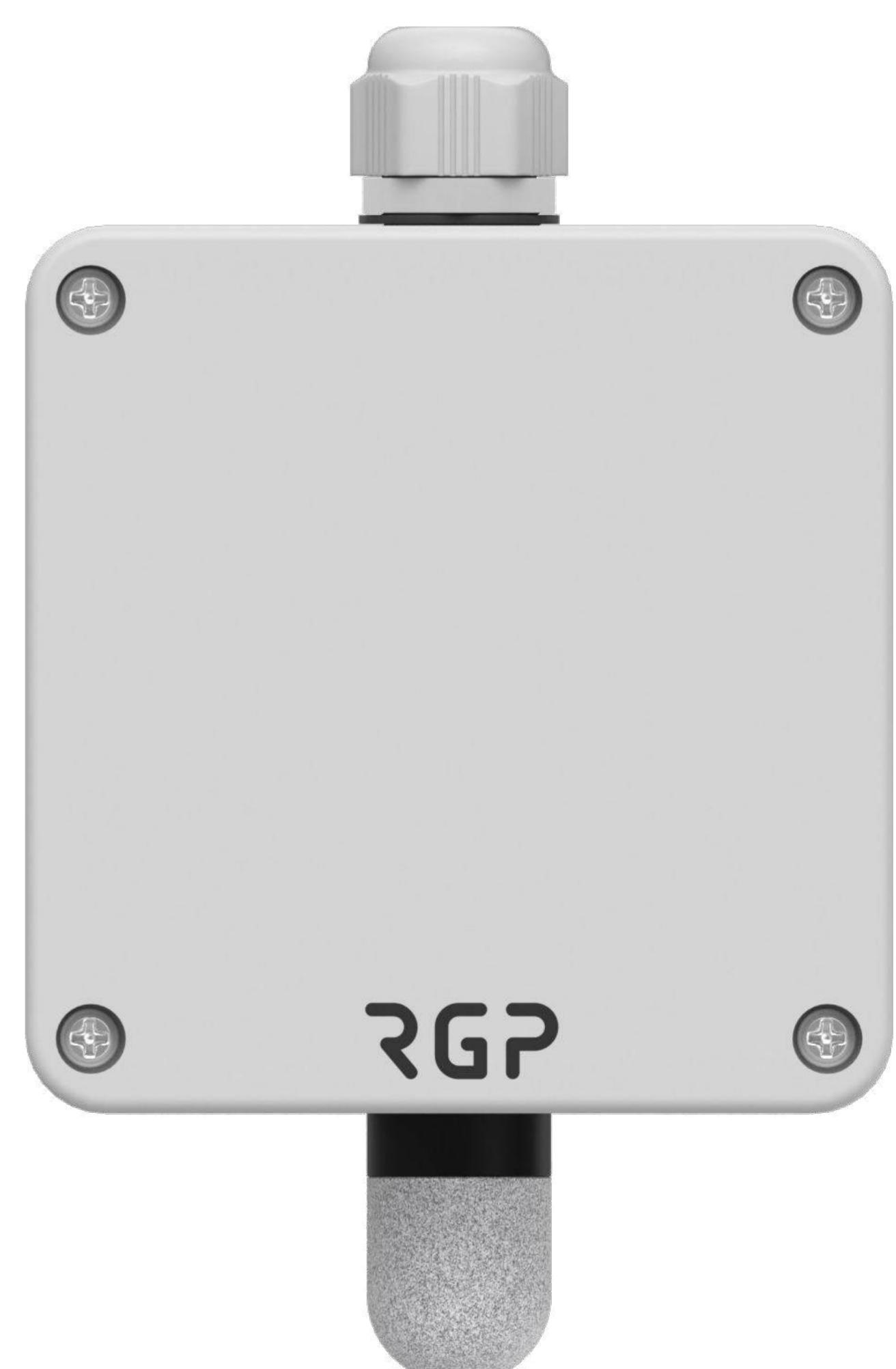
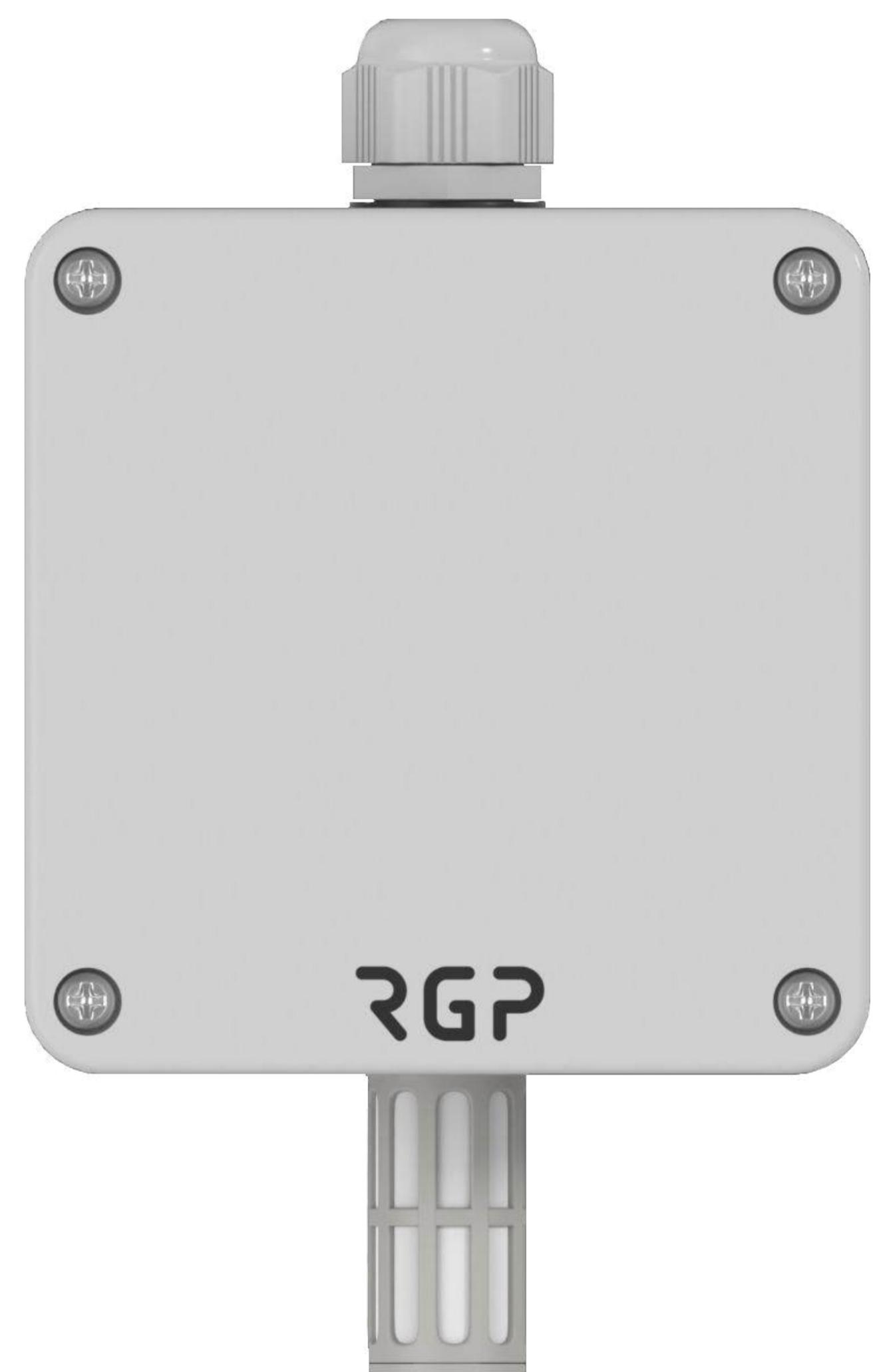


THS-03 Промышленный (уличный) датчик температуры и влажности

Промышленный (уличный) преобразователь температуры и влажности в корпусе из ABS-пластика IP65 и мембранным, спечённым фильтром разработан специально для применения в системах ОВК. Микропроцессор на плате преобразует сигнал I2C от ёмкостного сенсора, представляющего собой конденсатор, ёмкость которого меняется в зависимости от влажности, в пропорциональный сигнал 0–10В или 4–20mA и в интерфейс RS485 (ModBus). Диапазон измерения влажности 0...100% RH, температуры -30...+40, -10...+60, -20...+70 °C



| Характеристика | Описание |
|------------------------------------|--|
| Диапазон температуры (сенсор) | -40...+120 °C |
| Диапазон влажности (сенсор) | 0...100% RH |
| Тип сенсора | ёмкостной |
| Эксплуатация (корпус с платой) | -20...+60 °C *** |
| Измеряемая среда | воздух без агрессивных газов |
| Защита корпуса/сенсора | IP65/IP54 |
| Защитные фильтры | мембранный, спечённый пластик |
| Материал корпуса | ABS-пластик |
| Размеры корпуса | 135×85×56 мм |
| Ввод кабеля | M16×1.5, кабель диаметром 4-8 мм |
| Сигнал на выходе | 0-10В, 4-20mA, ModBus RTU (RS485) |
| Канал температуры (0-10В) | -30...+40 °C, -10...+60 °C * |
| Канал температуры (4-20mA) | -30...+40 °C, -20...+70 °C * |
| Канал влажности (0-10В, 4-20mA) | 0...100% RH * |
| Гистерезис, нелинейность | ±1% RH, ±0.1% RH |
| Долговременная стабильность | <1% RH, <0.1 °C (в год) |
| Погрешность RH (сенсор) | ±2% RH ** (типовое значение) |
| Погрешность T (сенсор) | ±0.3 °C ** (типовое значение) |
| Время отклика | <60 секунд (в воздушном потоке) |
| Напряжение питания (0-10В, 4-20mA) | 24 В AC/DC ±20% |
| Напряжение питания (RS485) | 24 В DC ±20% |
| Протокол связи (RS485) | ModBus RTU |
| Скорость передачи данных | 4800...38400 кБит/с |
| Дополнительные сенсоры | PT1000, NTC10k, Ni1000 |
| Соединительные клеммы | клемма винтовая до 2.5 мм ² |
| Монтаж и установка | на стену |
| Комплектность | РЭ (паспорт) |
| Срок службы | не менее 5 лет |



* Диапазон калибровки может быть изменен по специальному запросу

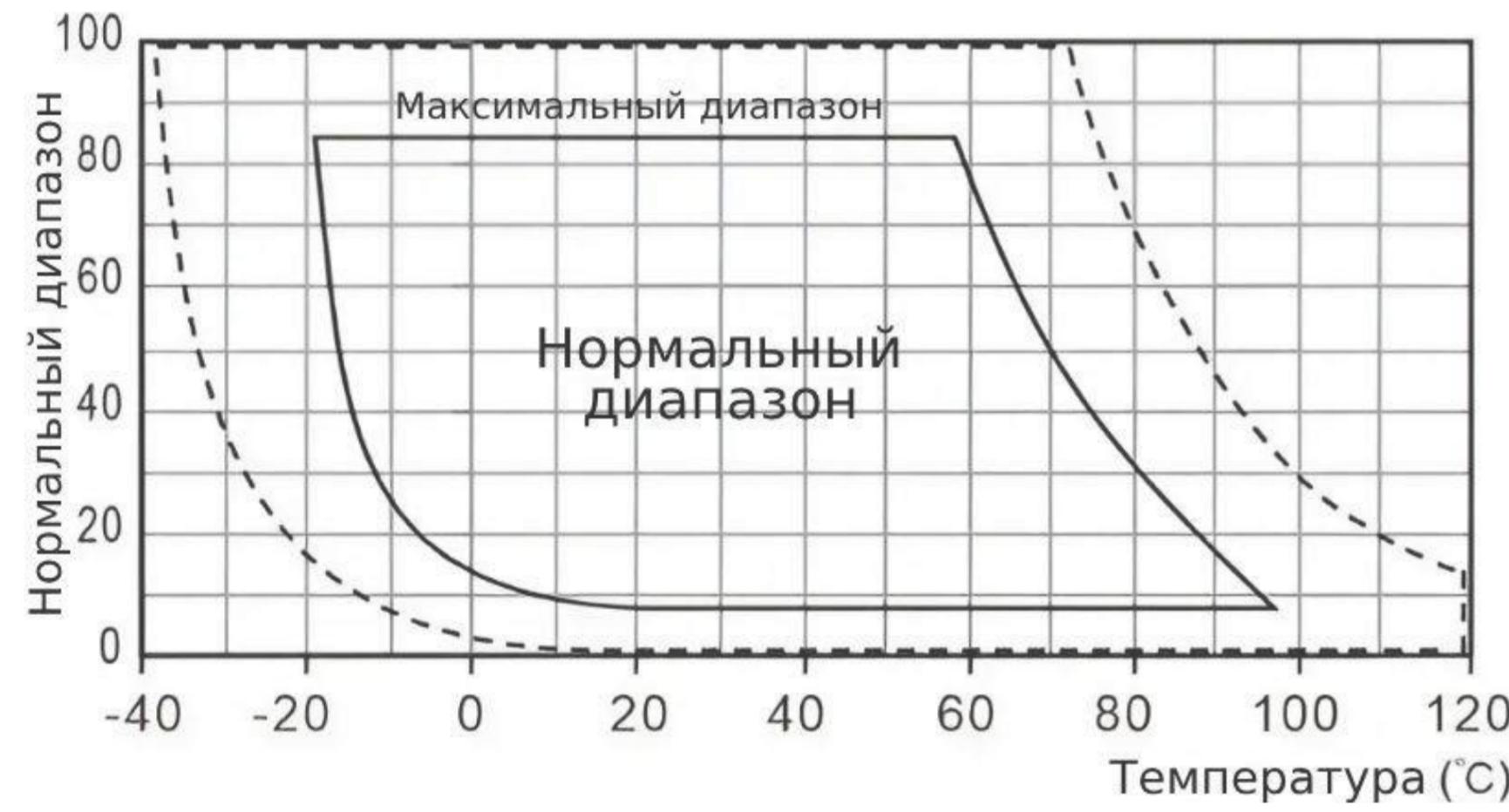
** Погрешность измерения зависит от температуры и влажности (см. таблицу)

*** Применение при температурах ниже -20 °C допустимо, но имеется вероятность нарушения качества сигнала или точности в связи с замедлением работы полупроводниковых компонентов

| Артикулы | Наименование |
|-----------------|---|
| THS-03 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40) |
| THS-03-1 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -10...+60) |
| THS-03-420 | Промышленный датчик температуры и влажности (4-20mA, -30...+40) |
| THS-03-420-1 | Промышленный датчик температуры и влажности (4-20mA, -20...+70) |
| THS-03-PTFE | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, PTFE) |
| THS-03-LONG | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, выносной) |
| THS-03-420-PTFE | Промышленный датчик температуры и влажности (4-20mA, -30...+40, PTFE) |
| THS-03-420-LONG | Промышленный датчик температуры и влажности (4-20mA, -30...+40, выносной) |
| THS-03-ModBus | Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus) |
| THS-03-MB-PTFE | Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus, PTFE) |
| THS-03-MB-LONG | Промышленный датчик температуры и влажности (RS485, ModBus, выносной) |
| THS-03+Pt1000 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, Pt1000) |
| THS-03+NTC10k-1 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, NTC10k-1) |
| THS-03+NTC10k-2 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, NTC10k-2) |
| THS-03+Ni1000 | Промышленный датчик температуры и влажности (0-10В, -30...+40, Ni1000) |

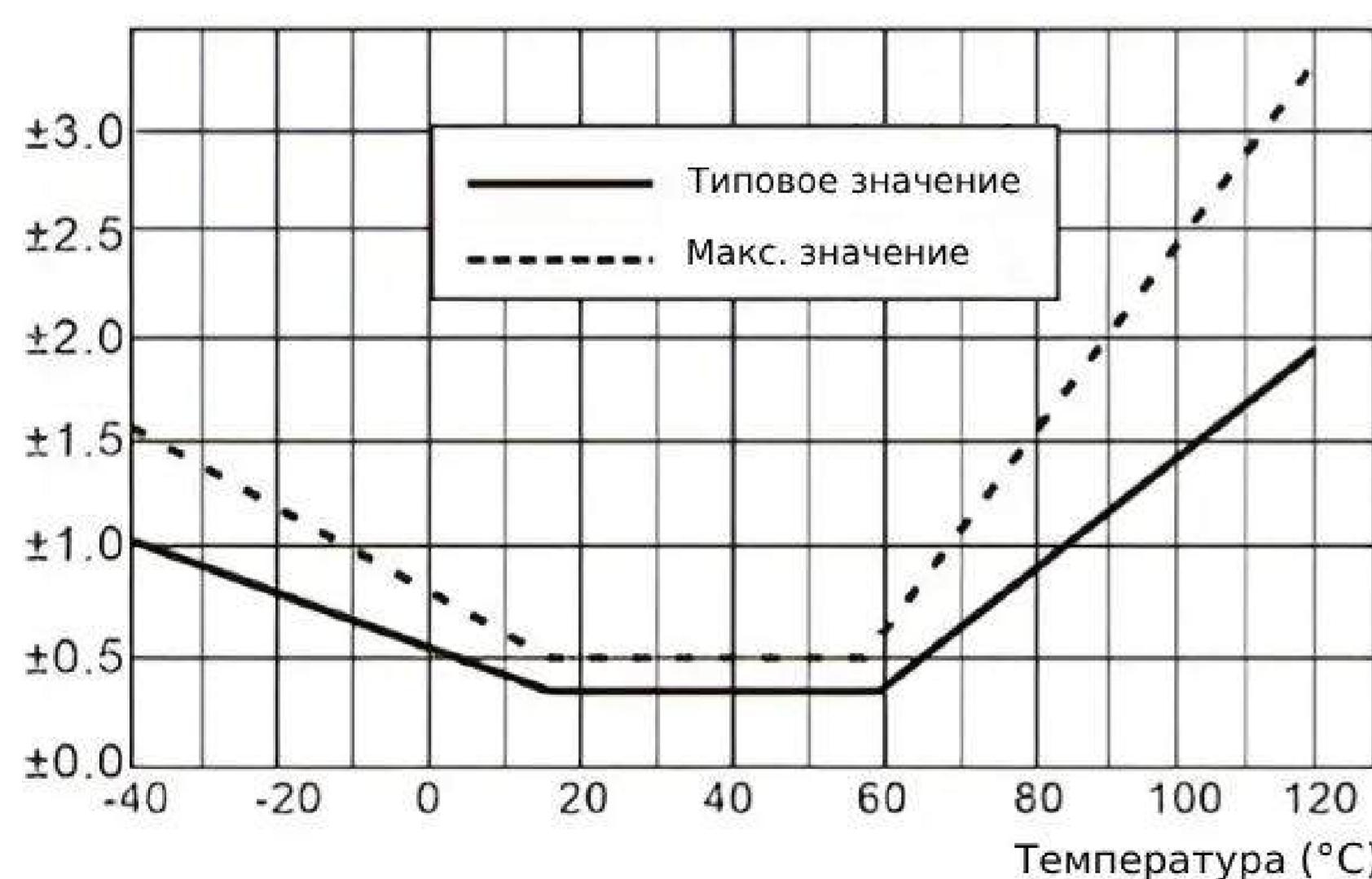
Графики зависимости

Рабочий диапазон сенсора



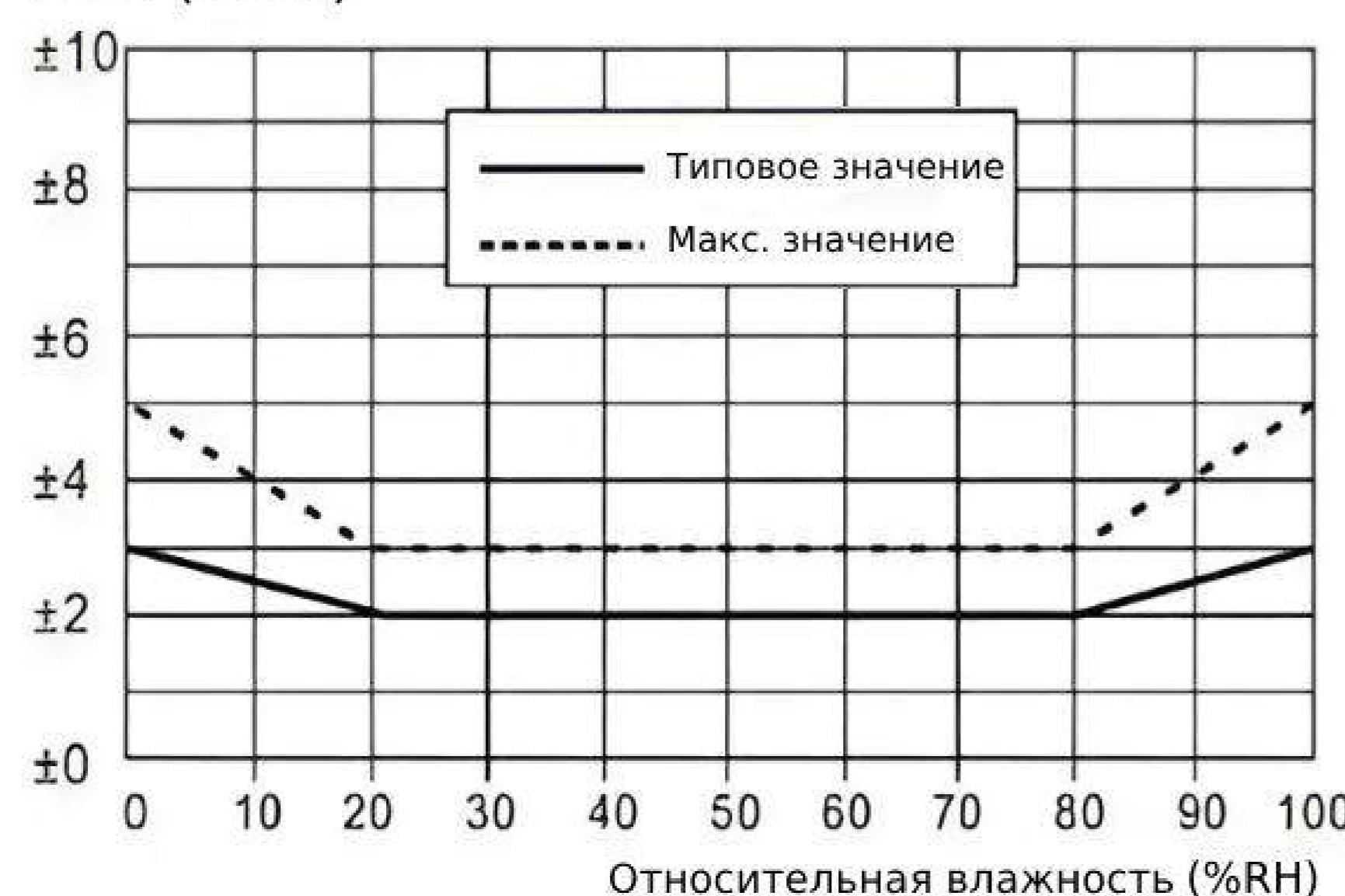
Точность сенсора температуры

ΔT °C

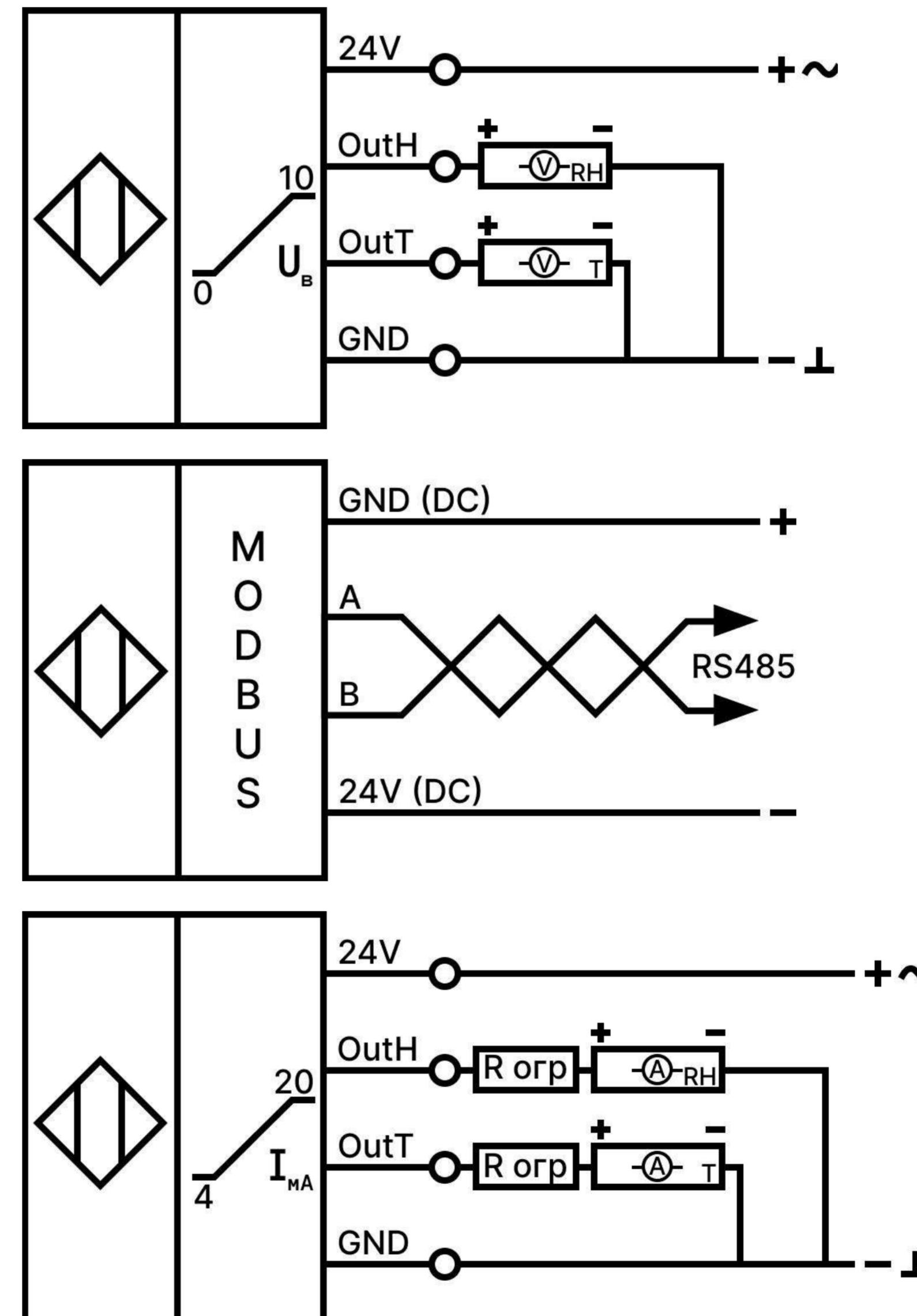


Точность сенсора влажности

ΔRH (%RH)



Схемы для подключения



R_i - входное сопротивление ПЛК

$R_{огр}$ - сопротивление ограничивающего резистора

Сопротивление $R_{огр}$ рассчитывается по формуле:

$$R_{огр} = 500 \text{ Ом} - R_i$$

$R_i = 0 \dots 500 \text{ Ом}$