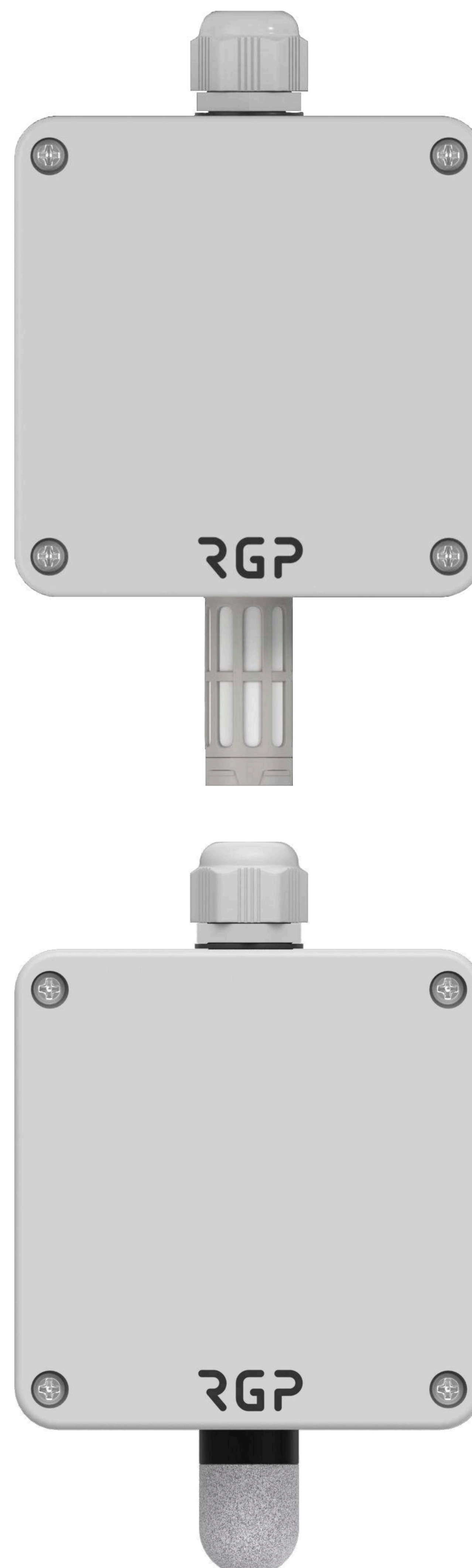


THS-03 Промышленный (уличный) датчик температуры и влажности

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 4–20мА и в интерфейс RS485 (ModBus). Диапазон измерения влажности 0...100% RH, температуры -30...+40, -10...+60, -20...+70 °С



Характеристика	Описание
Диапазон температуры (сенсор)	-40...+120 °С
Диапазон влажности (сенсор)	0...100% RH
Тип сенсора	ёмкостной
Эксплуатация (корпус с платой)	-20...+60 °С ***
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, 4-20мА, ModBus RTU (RS485)
Канал температуры (0-10В)	-30...+40 °С, -10...+60 °С *
Канал температуры (4-20мА)	-30...+40 °С, -20...+70 °С *
Канал влажности (0-10В, 4-20мА)	0...100% RH *
Гистерезис, нелинейность	±1% RH, ±0.1% RH
Долговременная стабильность	<1% RH, <0.1 °С (в год)
Погрешность измерения RH	±2% RH ** (типовое значение)
Погрешность измерения T	±0.3 °С ** (типовое значение)
Время отклика	<60 секунд (в воздушном потоке)
Напряжение питания (0-10В, 4-20мА)	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	инструкция
Срок службы	не менее 5 лет



* Диапазон калибровки может быть изменен по специальному запросу

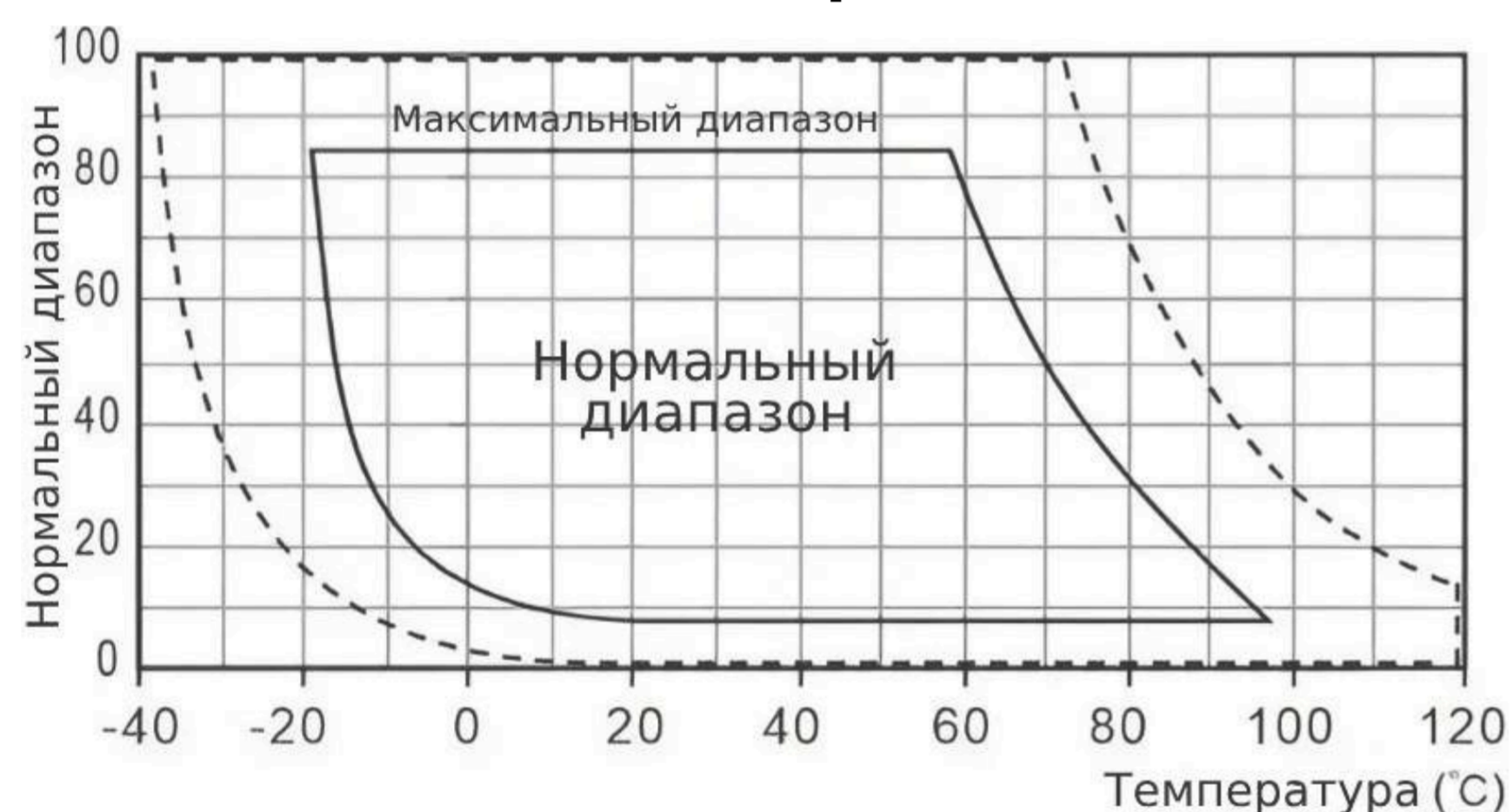
** Погрешность измерения зависит от температуры и влажности (см. таблицу)

*** Применение при температурах ниже -20 °С 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 (4-20мА, -30...+40)
THS-03-420-1	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -20...+70)
THS-03-PFTE	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-PFTE	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -30...+40, PTFE)
THS-03-420-LONG	Промышленный датчик температуры и влажности (4-20мА, -30...+40, выносной)
THS-03-ModBus	Промышленный датчик температуры и влажности (ModBus)
THS-03-MB-PFTE	Промышленный датчик температуры и влажности (ModBus, PTFE)
THS-03-MB-LONG	Промышленный датчик температуры и влажности (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)

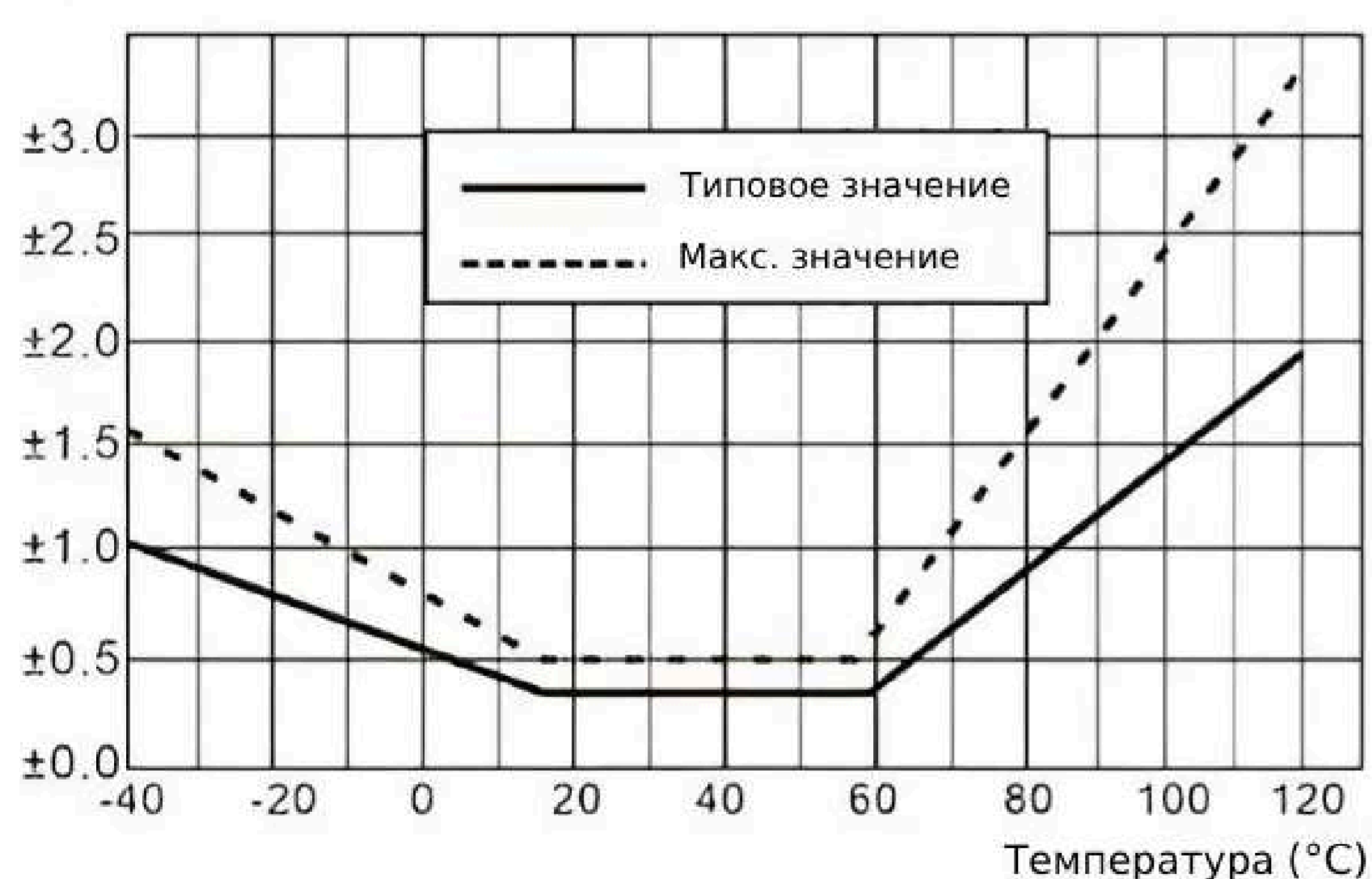
Графики зависимости

Рабочий диапазон сенсора



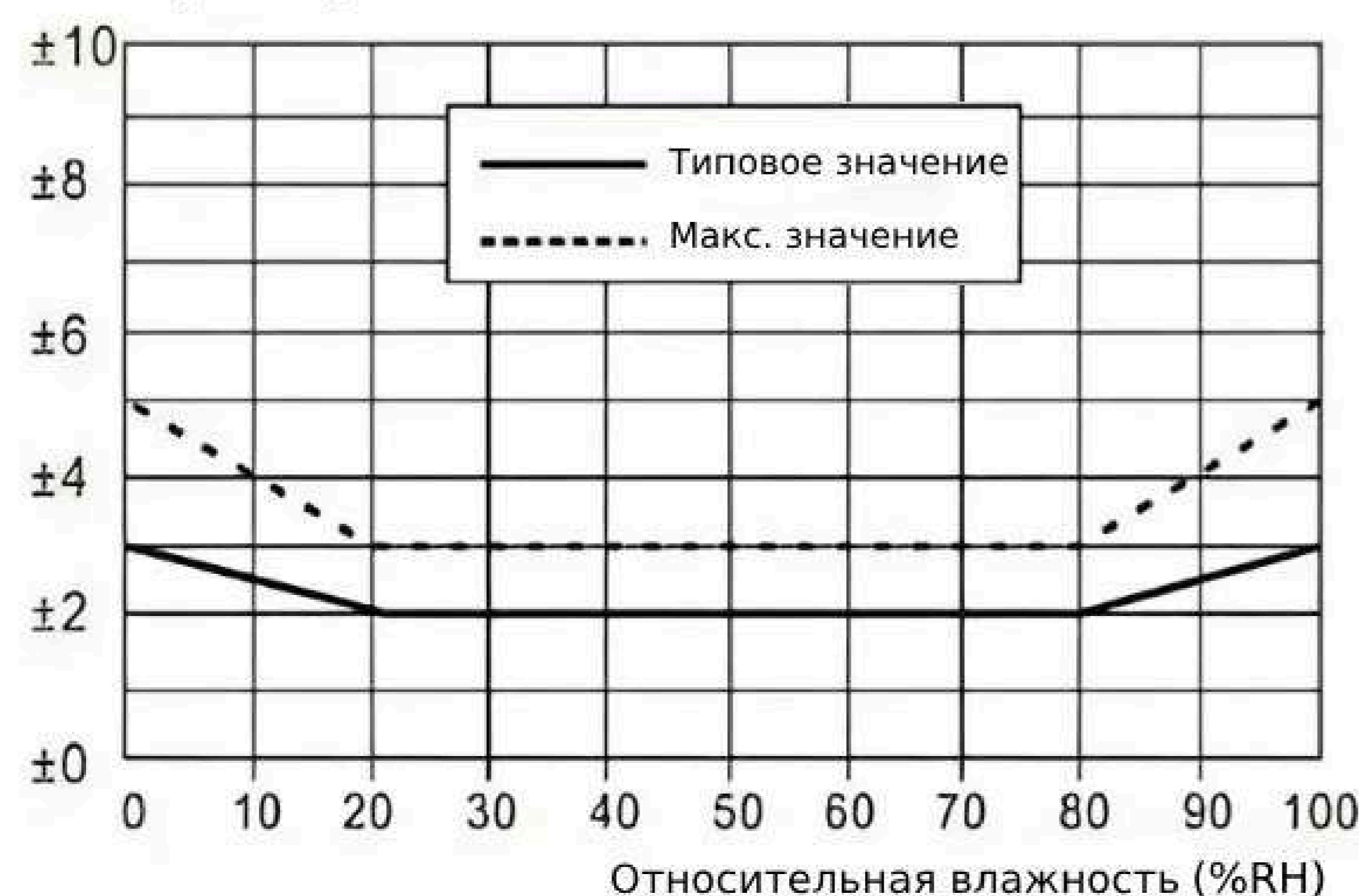
Точность сенсора температуры

ΔT °C

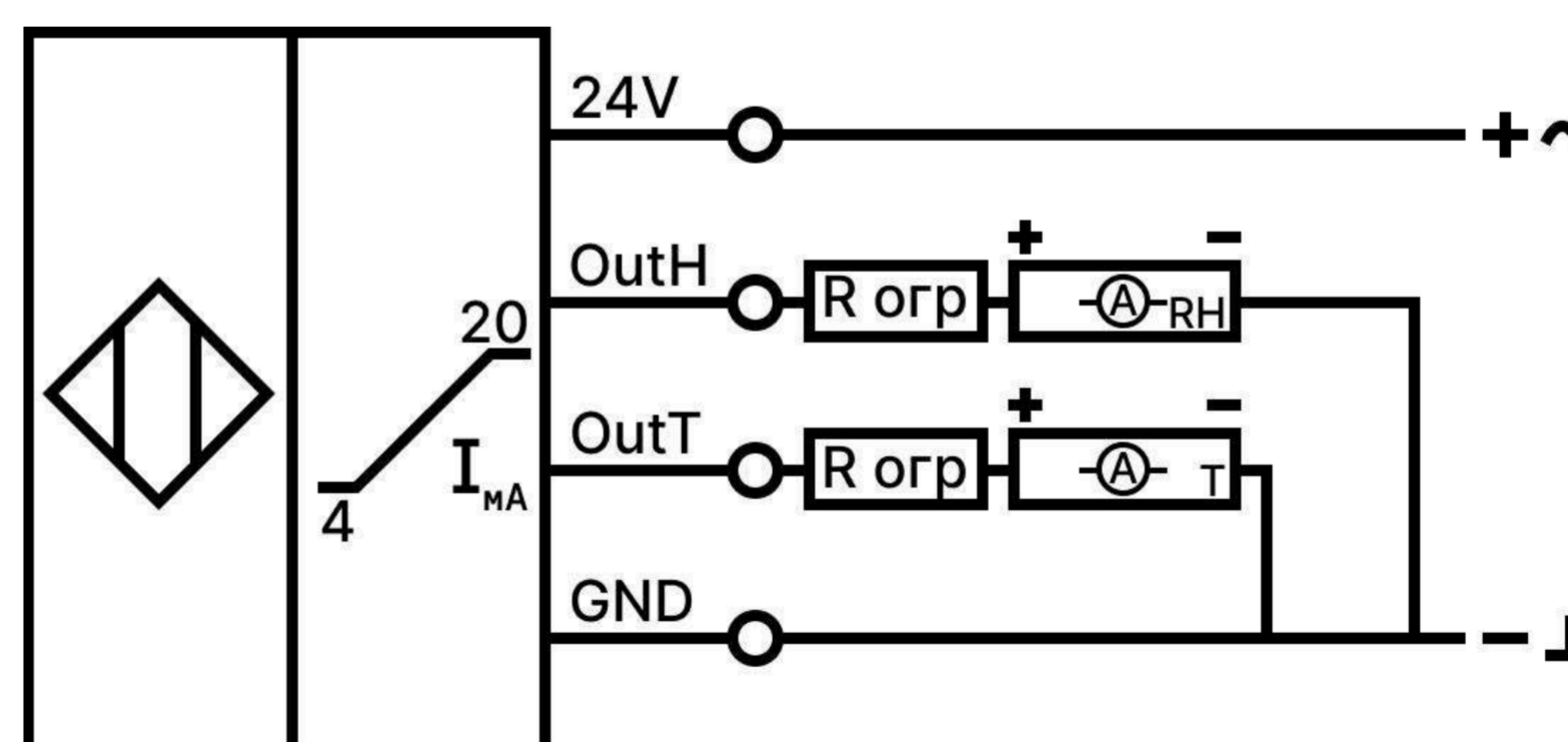
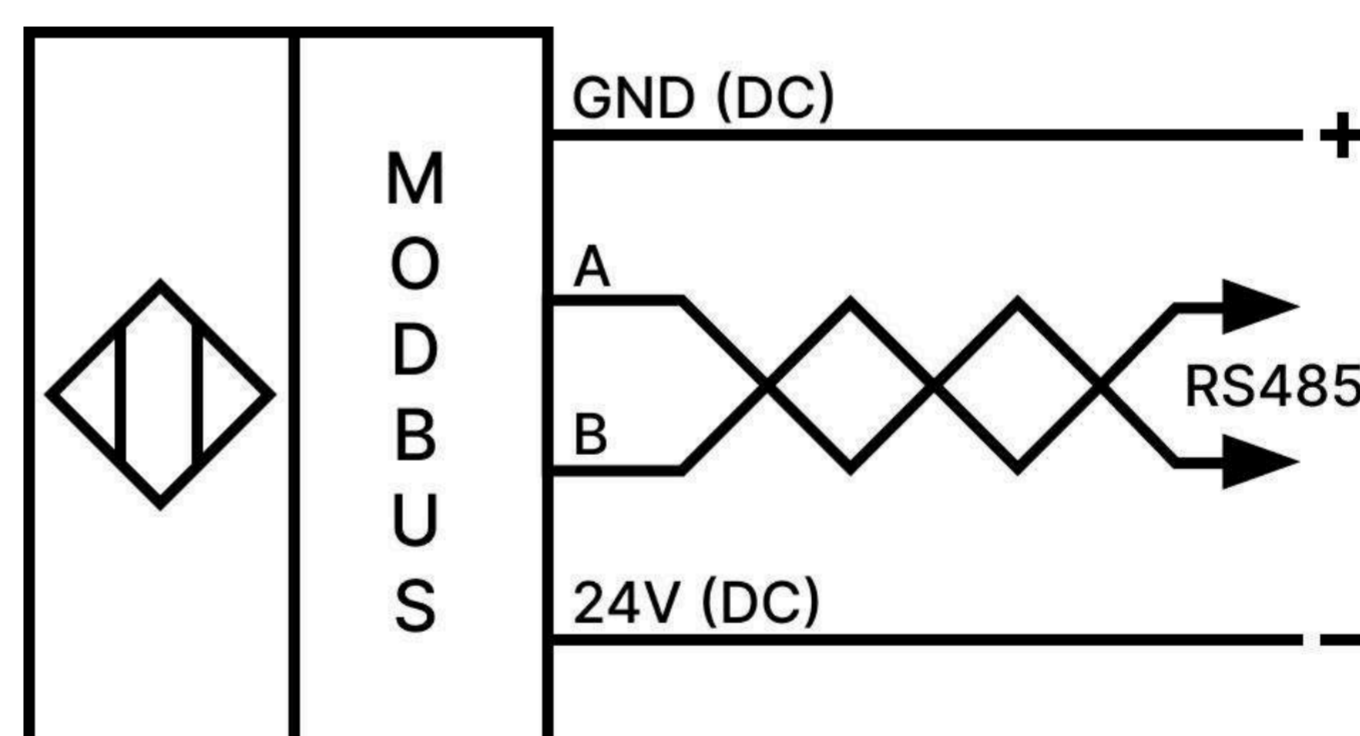
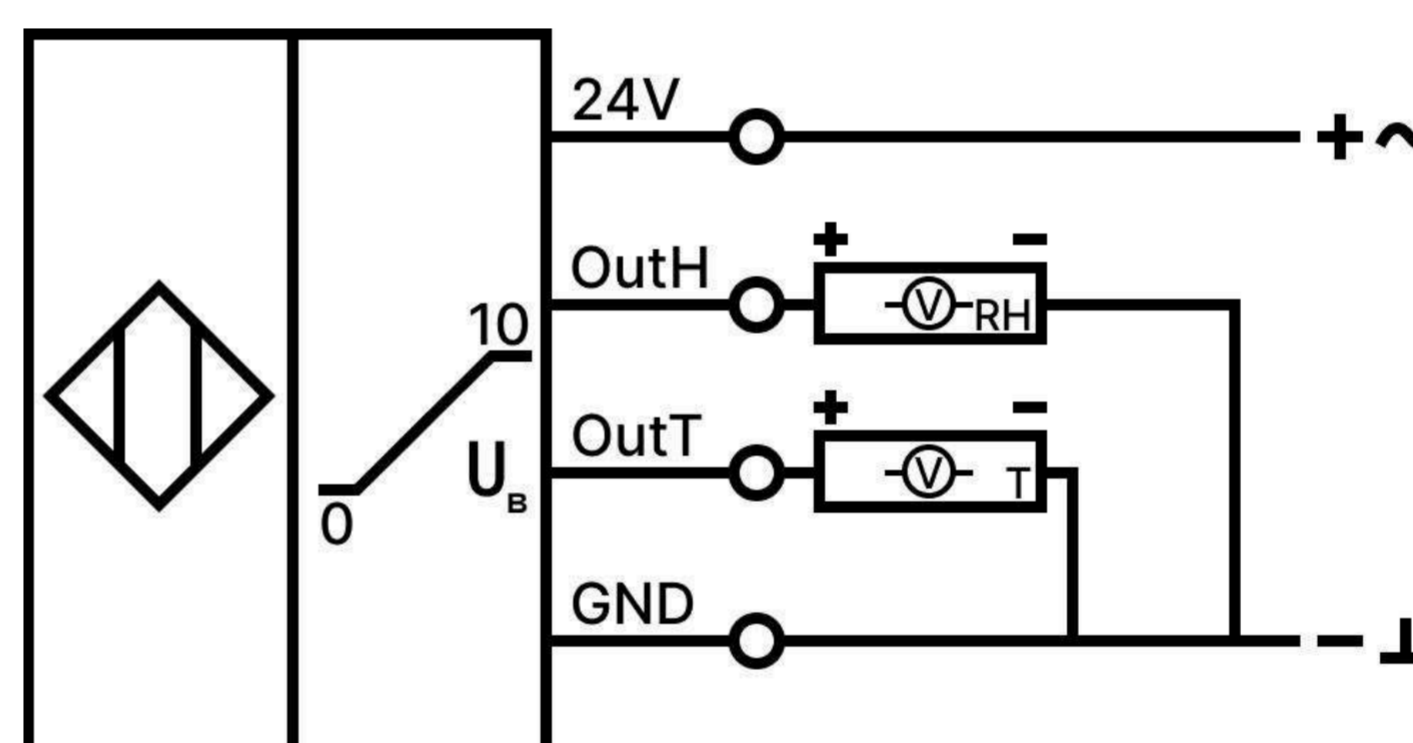


Точность сенсора влажности

ΔRH (%RH)



Схемы для подключения



$R_{и}$ - входное сопротивление ПЛК

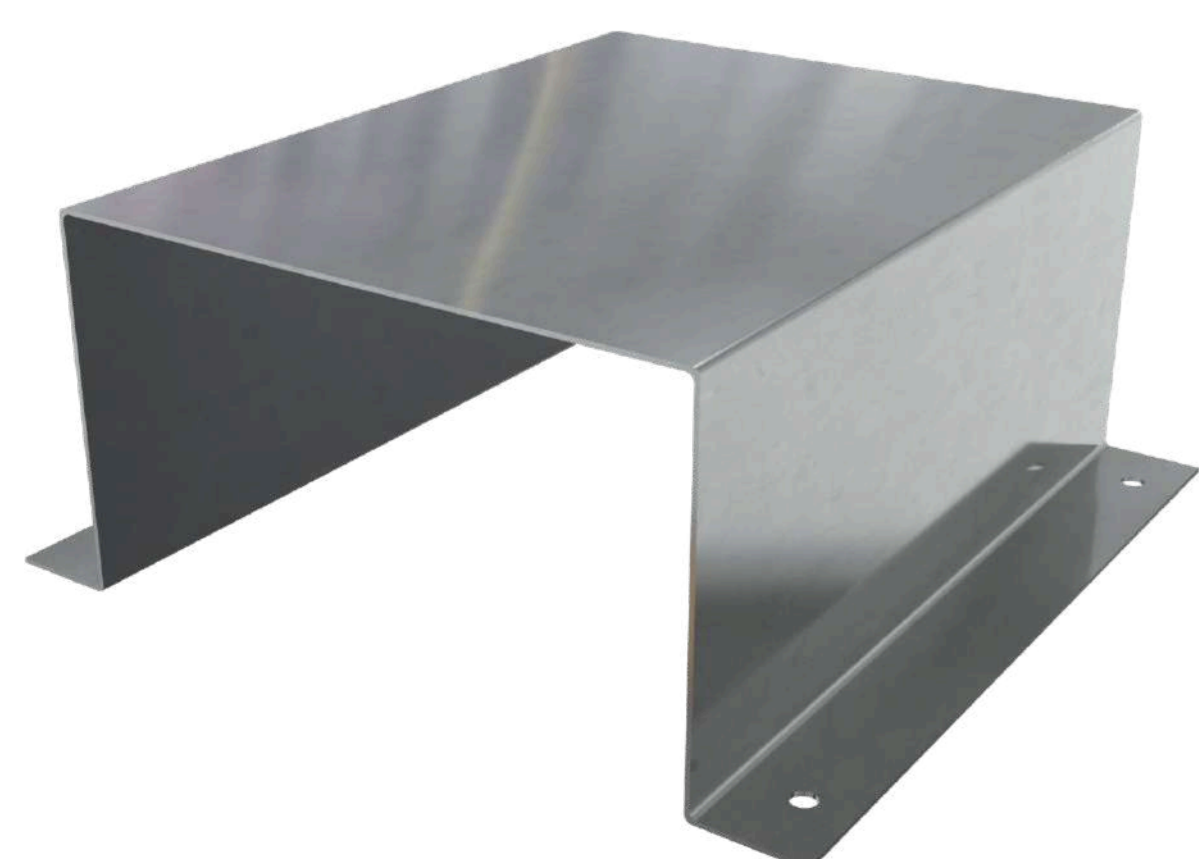
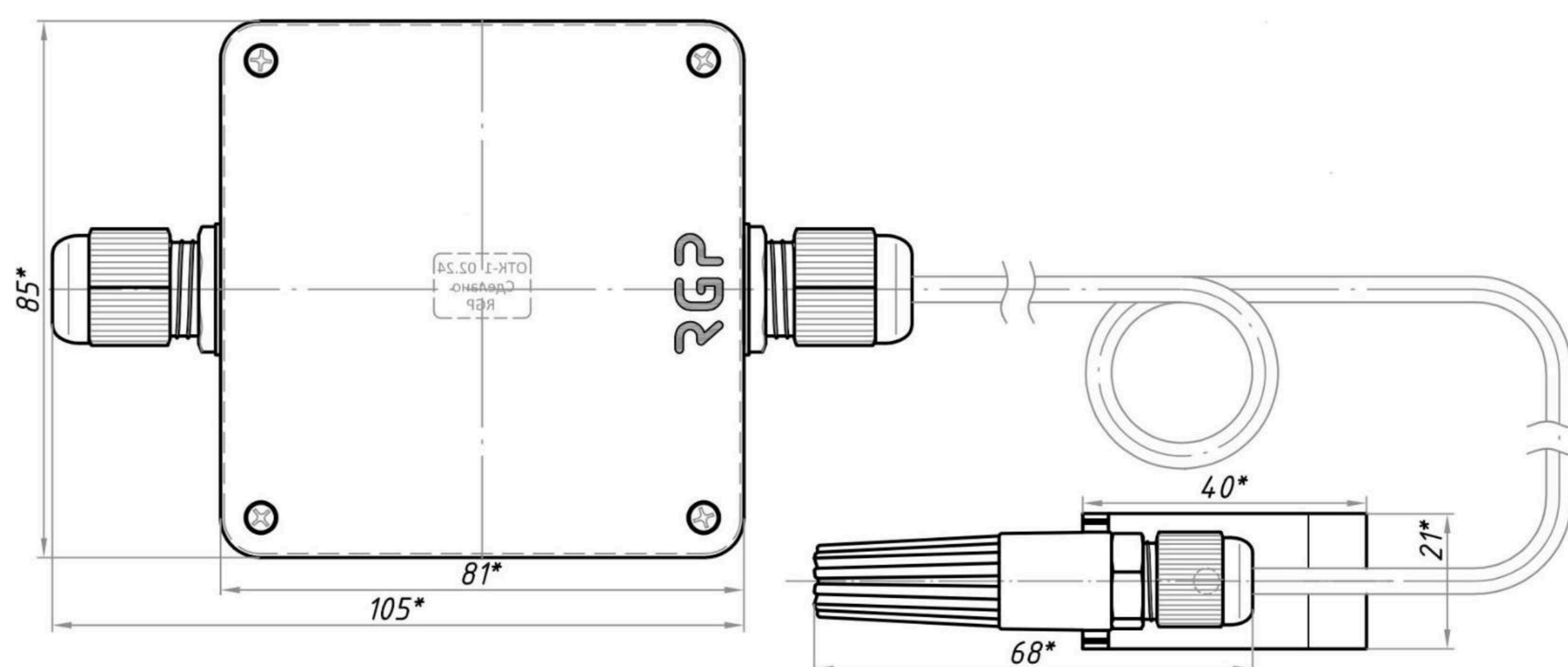
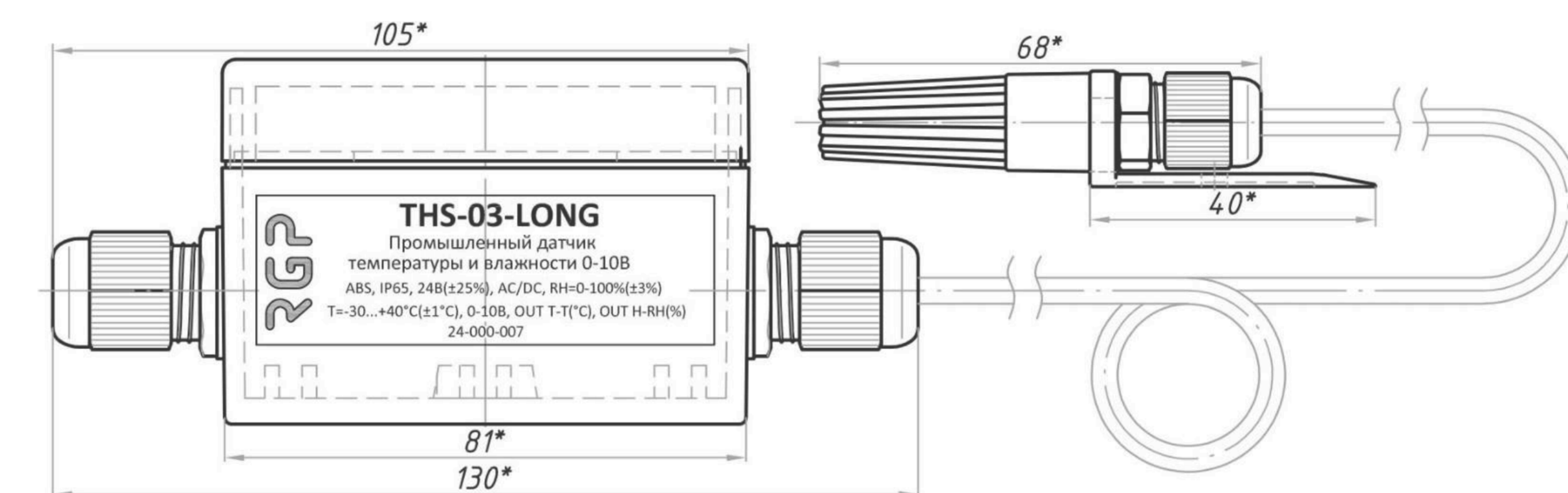
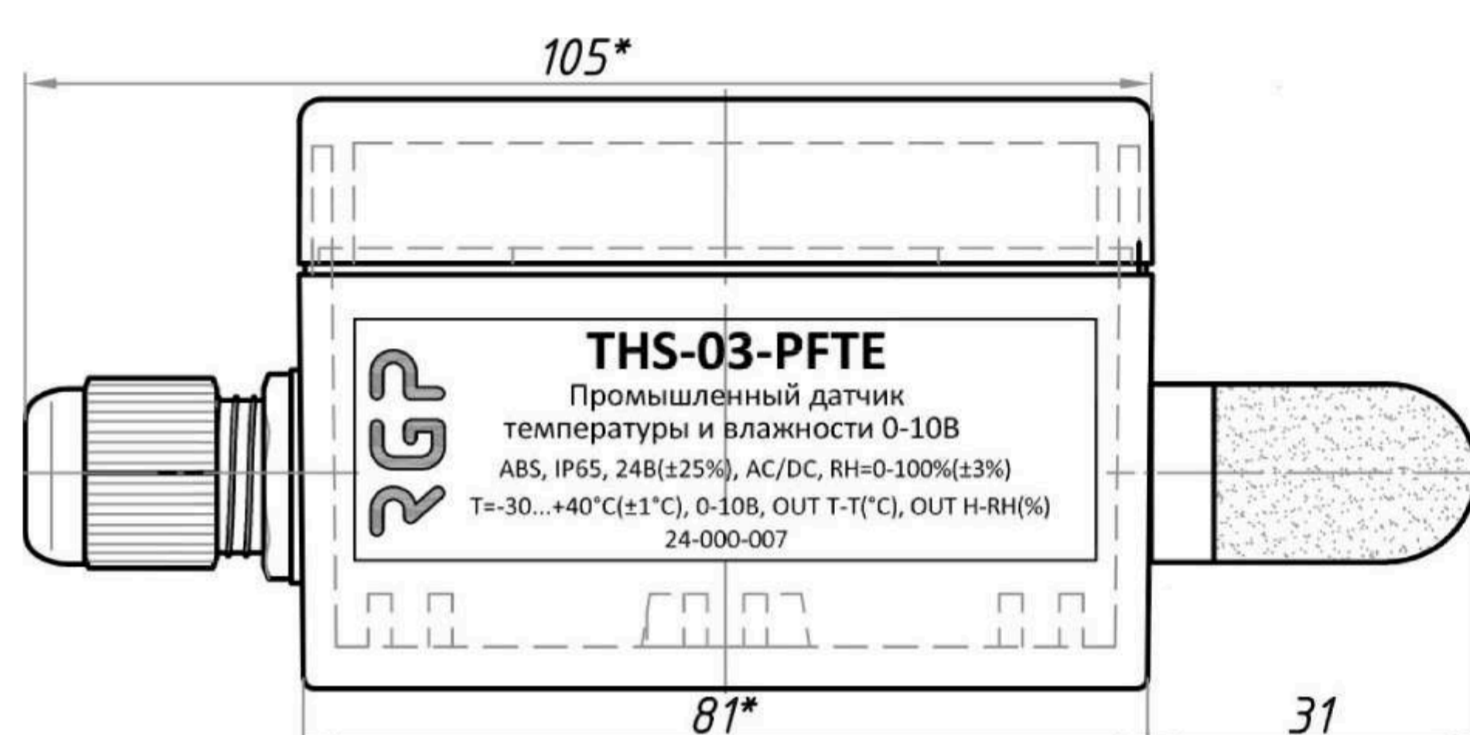
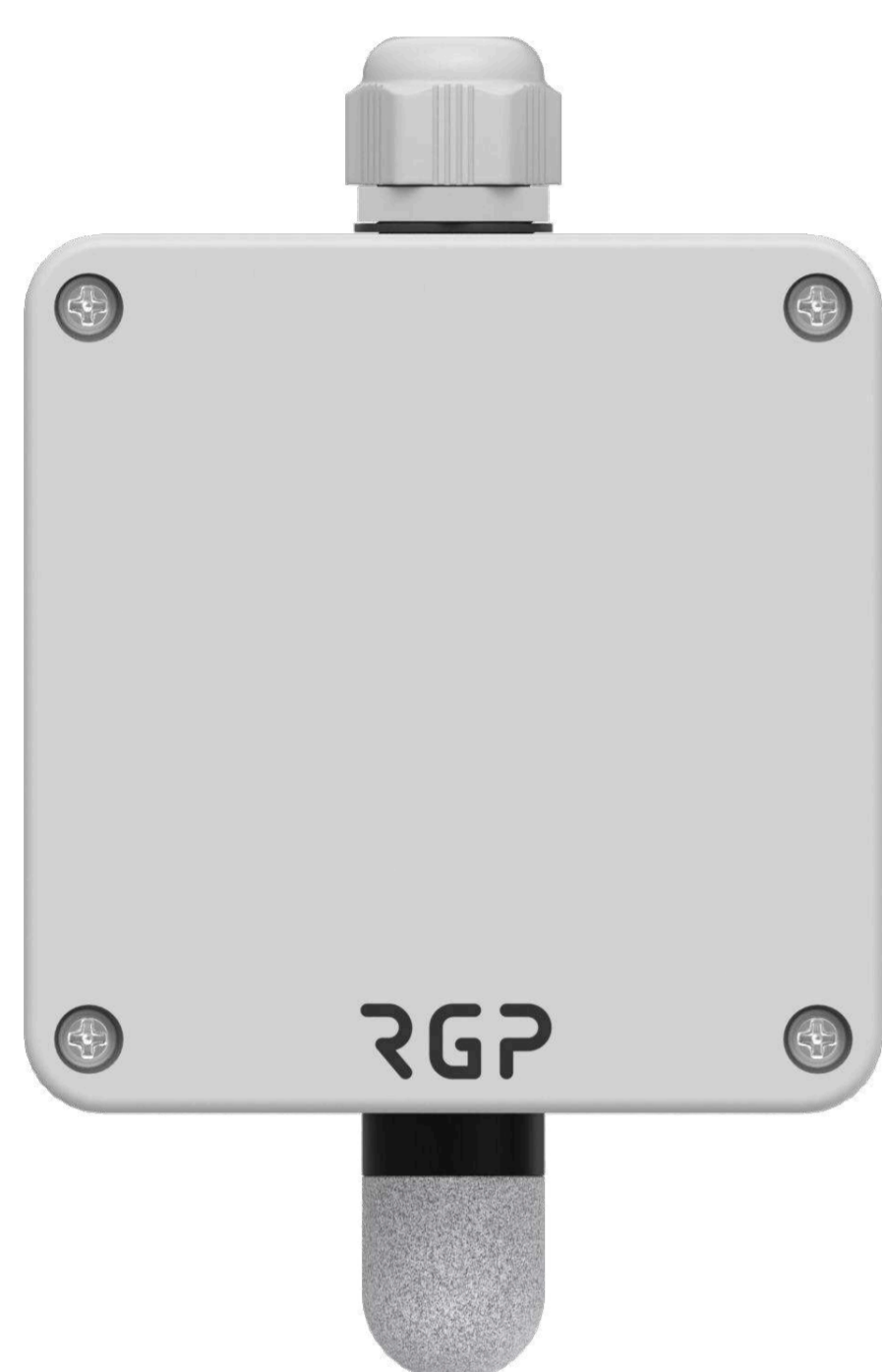
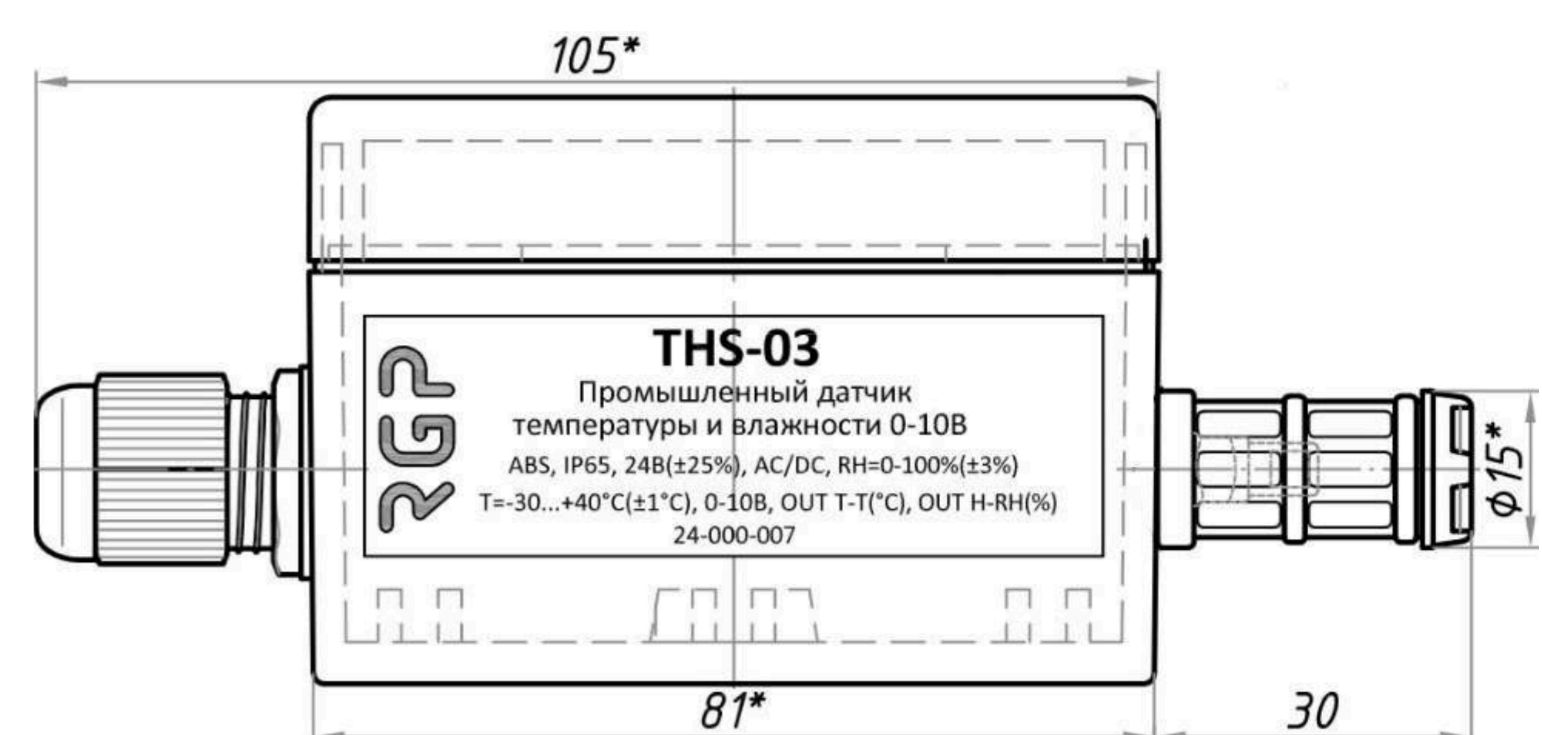
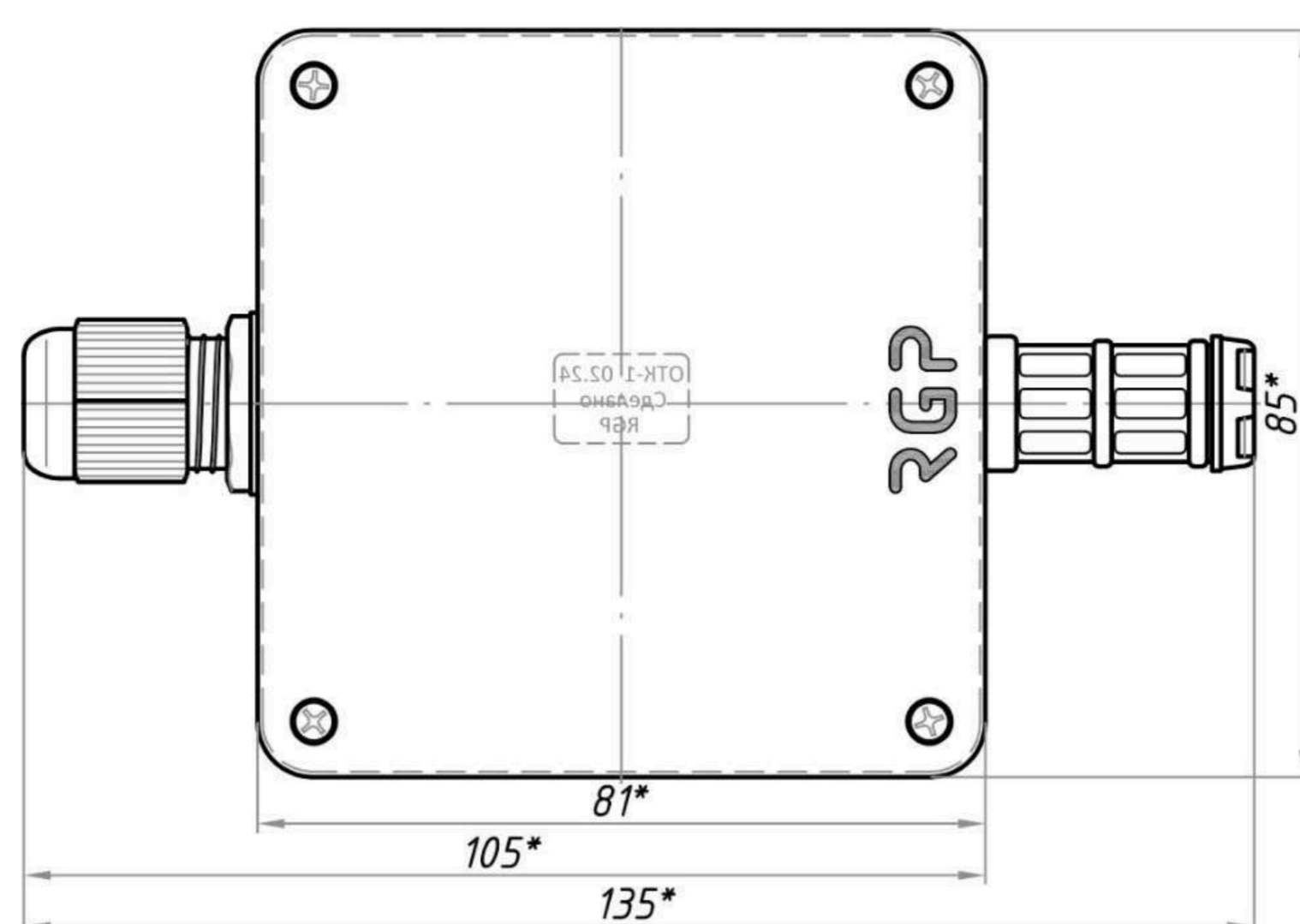
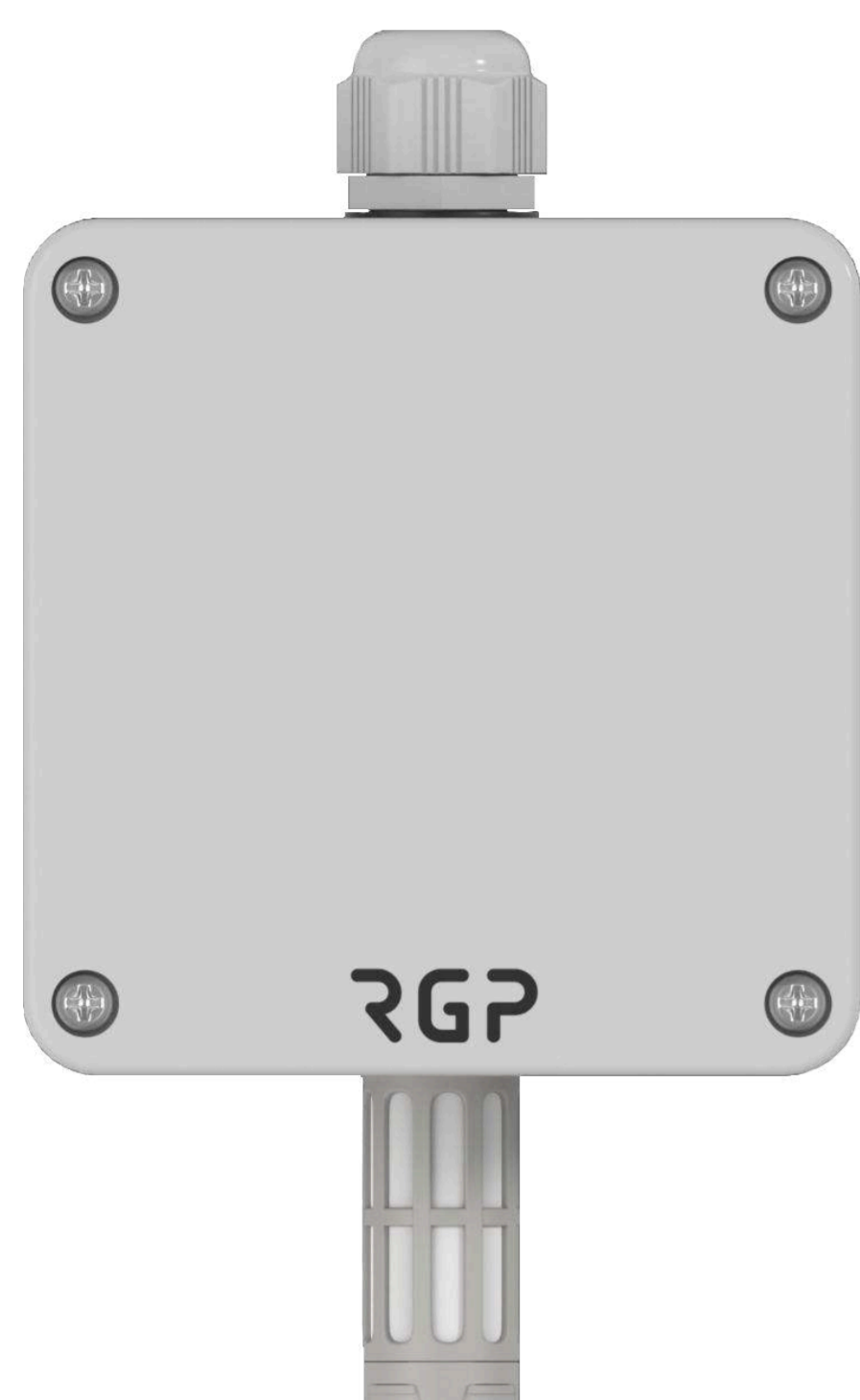
$R_{огр}$ - сопротивление ограничивающего резистора

Сопротивление $R_{огр}$ рассчитывается по формуле:

$$R_{огр} = 500 \text{ Ом} - R_{и}$$

$$R_{и} = 0 \dots 500 \text{ Ом}$$

Габаритные чертежи



WS-01 – защитный экран из оцинкованной стали служит для защиты датчиков температуры и влажности наружного воздуха от воздействия прямых солнечных лучей, механических повреждений и осадков. Использование экрана гарантирует, что датчик будет показывать температуру окружающего воздуха, а не температуру на солнце. Размер экрана 184 x 180 x 80 мм.