

Технические характеристики датчика ветра М-127

Диапазоны преобразования датчика:

скорости ветра, м/с от 2 до 60;
направлению ветра, ° от 0 до 360.

Предел допускаемой погрешность:

при измерении скорости ветра, м/с (0,3+0,04V),
где V - измеряемая скорость ветра;

при измерении направления ветра, ° ±6.

Частота преобразования скорости ветра $f=k \cdot V$, (1)

где f-частота следования электрических импульсов в Гц;

V-скорость ветра в м/с;

k-коэффициент пропорциональности, равный 0,9 Гц·с·м⁻¹

Фазовый сдвиг преобразователя ветра:

$\alpha \approx \varphi_1 = 360 - T_1 / T_0 \cdot 360$ (2)

где φ_1 – фазовый сдвиг между электрическими импульсами опорной и основной серии в градусах;

T_1 – период времени между электрическими импульсами опорной и основной серии;

T_0 – период времени между электрическими импульсами опорной серии;

α – направление ветра в градусах.

Питание датчика осуществляется:

от источника постоянного тока напряжением (12⁺²₋₁)В.

Потребляемая мощность для одной серии импульсов, Вт, не более 0,1.

Габаритные размеры, мм, не более 640x290x695.

Масса, кг, не более 6,5.

Условия эксплуатации:

датчик эксплуатируется в открытой атмосфере в диапазоне температур от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности до 98%.

Порог чувствительности датчика, м/с, не более:

по скорости ветра 0,8;

по направлению ветра 1,2;

Дисбаланс флюгарки, ° не более 45.

Амплитуда напряжения выходных импульсов датчика при сопротивлении нагрузки 3 кОм, В, не менее 5.

Технические характеристики УСТ

№	Наименование характеристики	Значение характеристик	
		УСТ 0-5	УСТ 4-20
1	Токовые сигналы По скорости ветра от 0 до 5 м/с По направлению ветра от 0 до 360°	0-5 мА 0-5 мА	4-20 мА 4-20 мА
2	Коэффициент преобразования По скорости ветра По направлению ветра	1 м/с=0,1 мА 10°=0,14 мА	1 м/с=0,16 мА 10°=0,44 мА
3	Напряжение питания постоянного тока, В	12±1	
4	Потребляемая мощность, Вт, не более	5	
5	Сопротивление нагрузки, включая сопротивление линии связи, кОм	1,5	0,5
6	Удаленность УСТ От датчика ветра, м, не более От устройства телеметрии, м, не более	100 300	
7	Габаритные размеры, мм, не более	220x125x40	
8	Масса, кг, не более	0,75	

Схема соединения устройства УСТ 4 – 20 мА с датчиком скорости ветра М-127.

