

ИСД-5 измеритель скорости и длины



Лазерный датчик скорости и длины предназначен для использования в металлургической, кабельной, химической, целлюлозно-бумажной, текстильной и деревообрабатывающей промышленности в автоматизированных системах управления, раскроя и учета.

Принцип измерения – лазерный интерференционный.

Заказать

sales@td-automatika.ru

При установке ИСД-5 на подвижном объекте, он способен измерять скорость и пройденный путь. Так же он способен измерять скорости и линейные размеры проходящих мимо транспортных средств, подвижных устройств, конструкций.

В настоящее время имеется 2 модели ИСД-5 с различными версиями для обеспечения номинальных рабочих расстояний до объекта от 10 до 1000 мм. Возможны также заказные конфигурации с параметрами, отличающимися от параметров, указанных ниже.

Особенности:

- Прецизионные измерения: 0,02 – 0,1 % (в зависимости от абсолютной скорости и частоты измерения, см. таблицу далее), <0,05% дистанции (> 1 м).
- Возможность работы по любым поверхностям, включая стекло.
- Широкий диапазон номинальных расстояний до поверхности: от 10 см до 150 см и более.
- Оригинальный моноблочный расщепитель пучка, обеспечивающий стабильность интерференционной картины и широкий диапазон допустимых изменений расстояния до объекта (до $\pm 25\%$ от номинального).
- Термокомпенсированная конструкция, обеспечивающая стабильность измерений в широком диапазоне температур без термостабилизации измерителя*.
- Небольшая потребляемая мощность (0,5 - 2 Вт в зависимости от используемого лазера) и микроконтроллерного блока обработки сигнала (1 Вт).
- Широкий динамический диапазон освещенности объекта (от темноты до яркого солнечного света) и нечувствительность к резким перепадам освещенности (включая люминесцентное освещение) и яркости объекта.
- Небольшие габариты и вес датчика (300 - 400 г), класс защиты - IP67.

* В диапазоне температур измерителя +15...+50 °С температурный дрейф отсутствует. При низких температурах может использоваться система термостабилизации (опция).

Технические характеристики

| Параметры | Значения |
|--|--------------------------|
| Диапазон измерений скорости, м/с | от 0,2 до 50,0 |
| Разрешение при измерении скорости, м/с | 0,0001 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости в поддиапазоне от 0,2 до 7,0 м/с включ., м/с Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости в поддиапазоне св. 7,0 до 50,0 м/с, % | $\pm 0,01$ $\pm 0,15$ |
| Диапазон измерений длины (расстояния), м | от 1 до 99 999 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений длины (расстояния), % | $\pm 0,15$ |
| Емкость счетного устройства измеряемой длины (расстояния), км | 999 999 |
| Разрешение при измерении длины (расстояния), м | 0,0001 |



| Наименование характеристики | Модель | |
|--|--------------|---------|
| | ИСД-5.1 | ИСД-5.2 |
| Параметры электрического питания, напряжение, В | от 9 до 24 | |
| Потребляемая мощность, Вт, не более: | | |
| - датчика | 3 | |
| - блока обработки сигналов | 1,5 | |
| Расстояние установки датчика до объекта измерений, мм | от 5 до 2000 | |
| Габаритные размеры датчика, мм, не более: | | |
| - высота | 65 | 30 |
| - ширина | 95 | 45 |
| - длина | 115 | 60 |
| Габаритные размеры блока обработки сигналов, мм, не более: | | |
| - высота | 35 | 35 |
| - ширина | 100 | 100 |
| - длина | 120 | 120 |
| Масса, кг, не более | | |
| - датчика | 0,35 | 0,12 |
| - блока обработки сигналов | 0,35 | 0,35 |
| Условия эксплуатации: | | |
| - температура окружающей среды, °С | -10...+50 | |
| - относительная влажность воздуха, %, не более | 80 | |
| Срок службы, лет, не менее | 10 | |

Структура обозначения

| ИСД | 5.[1 или 2] | [x]cm | [ET или USB] | AN(x) | PL | SM | [x]m | H | P |
|--------|-----------------------------|-----------------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|
| Модель | Вариант исполнения: 1 или 2 | Номинальное расстояние до объекта | Цифровые интерфейсы (одновременная установка двух интерфейсов невозможна): ET – Ethernet USB - USB 2.0 интерфейс | Аналоговый выход: (U) – по напряжению (базовый вариант) (I) – по току | Импульсный выход – базовый вариант | Функция остановка измерений | Длина кабеля от датчика к блоку контроллера, м | Наличие встроенного нагревателя (термостабилизатора) (опция) | Датчик в защитном корпусе с воздушным охлаждением (опция) |

Комплект поставки:

- Измеритель скорости и длины ИСД-5.
- Программное обеспечение на диске.
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт.