

ООО «АЙСИБИКОМ»



Интеллектуальный дорожный датчик

Imeteolabs NIRS51

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

Оглавление

1. Назначение устройства	3
2. Технические характеристики	4
3. Установка прибора.....	4
4. Гарантии изготовителя	6

1. Назначение устройства

Интеллектуальный дорожный датчик Imeteolabs NIR51 подходит для наблюдения за качеством дорожного покрытия и состоянием взлетно-посадочной полосы.

Интеллектуальный дорожный собирает данные о состоянии поверхности дороги в реальном времени.

Установка данного датчика позволяет избежать разрушения дорожного покрытия. Датчик позволяет измерять количество воды, льда и снега, а также вычислять насколько влажное и скользкое покрытие дороги (толщину водной пленки и наледи).

Измерение качества дорожного покрытия основано на оптическом/спектроскопическом методе. Вода с разной силой поглощает определенные длины волн. Если на поверхности дороги находится вода, то спектральные свойства изменяются.

Датчик лучше всего устанавливать на мостах, где не всегда допустима установка датчика в дорожное полотно. Также на участках дорог, где часто осуществляется ремонт дорожного покрытия, с установкой бесконтактного датчика отпадает необходимость извлечения электроники датчика на время ремонта.

Датчик с помощью инфракрасного передатчика сканирует участок дорожного покрытия и отражает измеренные значения.

Внешний вид устройства показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид дорожного датчика

2. Технические характеристики

Технические характеристики дорожного датчика приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование	Значение
Дистанция считывания	2-15 метров
Диаметр считывания	25,4 см
Угол	30-90°
Входное напряжение	220 В (АС), 24 В (D)
Максимальная потребляемая мощность	4 Вт
Рабочая температура и влажность	-40 °С ~ +70 °С 0 ~ 100%
Определение состояния дороги	вода : 0.00—10 мм лед : 0.00—10 мм снег : 0.00—10 мм Степень мокроты и скользкости поверхности: 0.00-1
Обнаружение загрязнения объектива	Измерение уровня загрязнения оптической линзы и внутренней автоматической компенсации загрязнения
Интерфейс	RS485
Точность	0.01 мм
Габаритные размеры	400(Д)×136(Ш)×220(В)
Среднее время между отказами	1.5 x 1000000 часов
Вес	5 кг

В комплекте с датчиком кабель для питания и передачи по интерфейсу.

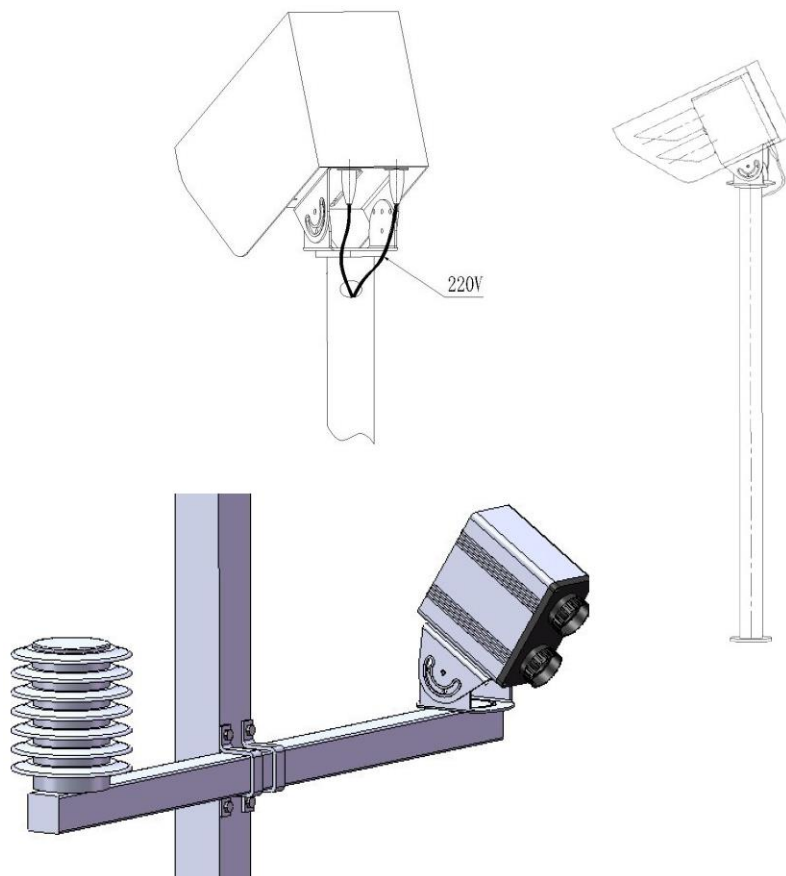
3. Установка прибора

Датчик устанавливается на стороне дороги, лицом к дорожной поверхности, горизонтальный угол наклона датчика должен быть больше или равен 30°. Датчик может быть также установлен над дорогой, например, на мосту или световой опоре.

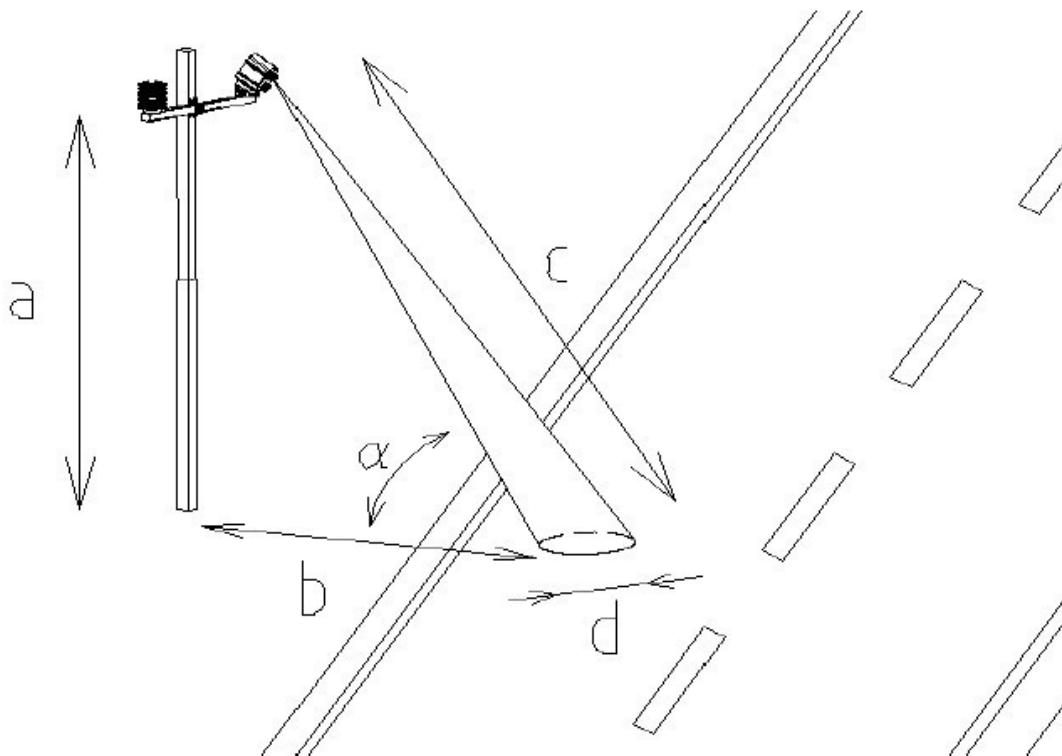
Движение потока машин через то место, которое сканирует датчик, не будет влиять на измерения, если только транспортное средство не будет полностью остановлено на несколько минут в точках, где происходит измерение.

Датчик может быть встроен в систему метеорологического наблюдения, имеет в своем составе интерфейс RS485.

Датчик может быть установлен на вертикальном столбе или поперечине.



На месте установки датчика следует отдавать предпочтения таким углам установки, чтобы расстояние измерения было наиболее близким.



Значения на рисунке:

- расстояние C должно составлять около 2 ~ 15 метров.
- Угол α к горизонтальной линии составляет $30^\circ \sim 85^\circ$;
- Высота установки датчика: 3 ~ 8 метров;
- диапазон диаметра (D) пропорционален измерениям расстояния (C).
Когда C составляет 10 м, $D = 20$ см. Когда $C = 5$ м, $D = 10$ см.

4. Гарантии изготовителя

ООО "АйСиБиКом" гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий и его работу в течение 12 месяцев с момента изготовления при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации согласно руководству по эксплуатации.

Адрес предприятия-изготовителя: 119331, Москва г, Вернадского пр-кт, дом № 29, этаж 8, пом. I, комн. 7 (РМ6)