

Датчик состояния дороги RCM511



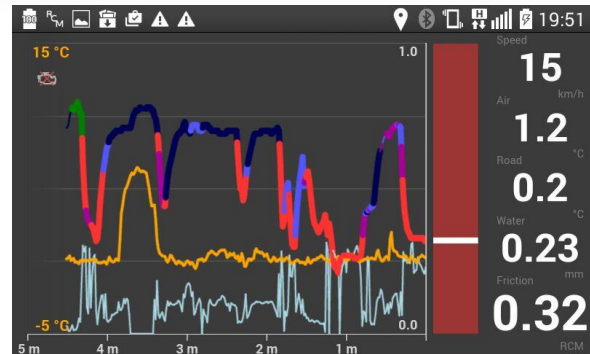
Датчик состояния поверхности дороги RCM511 был разработан для оптимизации зимнего обслуживания дорог и контроля качества. RCM511 подходит также для отчета о состоянии взлетно-посадочных полос. Датчик может быть установлен в транспортное средство для отслеживания на режиме реального времени параметров состояния поверхности дороги и трения. RCM511 определяет следующие типичные метеорологические условия:

- Сухое (зелёная линия)
- Влажное (светло-голубая линия)
- Мокрое (темно-синяя линия)
- Слякотное (фиолетовая линия)
- Заснеженное (белая линия)
- Ледяное (красная линия)

RCM511 также измеряет толщину слоя воды в десятых долях миллиметра до 5 мм. Для оценки **коэффициента сцепления** (трения) используются данные о состоянии поверхности и количестве воды/льда. Интерфейс включает в себя также приложение, разработанное по образцу датчика тормозного сцепления для гарантии точности получаемых данных. Приложение можно загрузить в мобильный телефон для проверки модели трения (сцепления). Получаемые данные собираются на выбранных серверах. Все данные можно просматривать с помощью roadweather.online на интерфейсе карты.

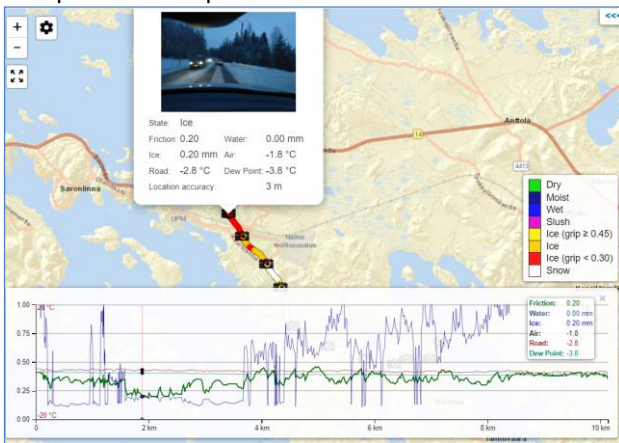
Характеристики и преимущества:

- измерение трения в режиме реального времени дистанционным оптическим датчиком
- высокая точность, высокое разрешение
- характеристики измерения
 - состояние дороги
 - толщина водной пленки
 - коэффициент сцепления (трения)
 - температура поверхности дороги (доп. опция)
 - температура точки росы (опционально)
 - температура воздуха (опционально)
- прочная литая конструкция
 - нет движущихся или быстро-изнашиваемых частей
- небольшой размер делает установку легкой
- выходной сигнал
 - последовательный интерфейс RS-232 или Bluetooth
- напряжение заряда: 9-30 В пост. тока
- передача данных в мобильный телефон, компьютер или другие системы
- снимки дорожной поверхности, снятые вручную, в предопределённых интервалах и местах



Графическое изображение с экрана сотового телефона с характеристиками поверхности: заснеженное (серая линия), обледенение (красная линия), мокрое (синяя линия) и влажное (темно-синяя линия). Жёлтые точки - это показания, полученные с помощью приложения для измерения поверхностного трения.

Графическое изображение интерфейса на платформе Android при слякотном, ледяном, мокром и сухом состоянии поверхности (более толстая фиолетовая/синяя/красная/желтая линия). Жёлтая линия показывает температуру поверхности и светло-голубая линия водный слой. Число 0.32 – это текущая величина трения измерена оптическим датчиком. Цветная полоса указывает статус или дорожного состояния или трения.



Цветовая кодировка состояний поверхности, измеренная RCM511 19.1.2021 и отображаемая на сервере roadweather.online. График в нижней части экрана показывает изменение различных параметров. Фотография, подтверждающая состояние ледяной поверхности, автоматически создается мобильным приложением, и по ней можно щелкнуть, чтобы увеличить изображение на экране карты.

Технические характеристики датчика RCM511:

Тип датчика:	Датчик состояния дороги RCM511
Размеры:	длина 70 мм, диаметр 50 мм, вес 350 г (только часть датчика)
Кабель:	четырёхконтактный разъём M8 для питания и данных
Электропитание:	9 ... 30 В пост. тока, через соединительный разъём фаркопа или прикуриватель
Энергопотребление:	ок. 1 W
Диапазон температуры:	-40 ... 60 °C
Разрешение толщины слоя :	0.01 mm, диапазон от 0 мм до 5 мм
Точность толщины слоя:	0.10 до 1.0 mm, 10 % выше 1.0 mm
Разрешение трения:	0.01
Точность трения:	0.10 как стандартное отклонение по сравнению с измерениями тормозящего трения
Выходной сигнал:	последовательный интерфейс RS-232 или Bluetooth
Установка:	в тягово-сцепном устройстве со сцепным шаром, с помощью магнитного крепления, к переднему буксирному крюку или с помощью болтов
Интерфейс пользователя:	Связь Bluetooth с сотовым телефоном. Интерфейс пользователя включает в себя приложение измерения трения для сравнения показаний с абсолютным трением. Данные передаются на Карту Трения Дорог в https://roadweather.online или на выбранные серверы.