

Estradas do futuro: rodovias inteligentes que pensam por você

Física

Enviado por:

Postado em:04/12/2012

Terra O motorista é avisado o tempo todo a respeito da proximidade de obstáculos que possam prejudicar seu percurso. Em desenvolvimento desde 2006, a estrada utiliza leds ao invés de pinturas, o que a deixaria iluminada a noite inteira. Sensores infravermelhos estabelecem a comunicação entre automóvel e estrada, evitando imprevistos. A recarga de bateria de carros elétricos é feita na medida em que eles transitam pela estrada, que gera energia. 10 cm é a distância que um automóvel pode ficar do outro durante o tráfego graças à introdução do preciso sistema de comunicação entre eles, que permitirá triplicar a quantidade de veículos em um mesmo espaço. Estrada feita em várias camadas Um dos segredos da estrada inteligente está no modelo de pavimento, feito por placas solares reforçadas e recheadas de sensores. Alguns destes, inclusive, ajudam a estrada a derreter neve para tornar a condução mais segura no rigoroso inverno norte-americano. Eles também detectam a presença de animais na pista e emitem um alerta ao condutor, dando a este tempo de sobra para reduzir a velocidade e evitar batidas. Esse modelo de pavimento também poderá ser usado em parques e estacionamentos descobertos. Imagine uma estrada feita de painéis solares, que se adaptam às condições do trânsito e onde as pinturas são substituídas por pequenas lâmpadas de LEDs, que têm a vantagem de manter a via iluminada durante a noite. O protótipo já existe e a empresa que o fabricou, a Solar Roadways, começou a receber financiamento do governo dos Estados Unidos para tocar o projeto. Segundo a Solar, uma das grandes vantagens dessa estrada futurista é a possibilidade de os veículos elétricos se auto-recarregarem, reduzindo a necessidade de grandes baterias. Assim, a maior limitação dos carros elétricos hoje, a baixa autonomia, poderia ser corrigida nas estradas. Explica-se: enquanto os carros rodam, a rodovia geraria a energia necessária para o movimento, preservando a carga original das baterias. Com o tempo, essa tecnologia também poderia ser estendida em bairros residenciais. As ruas teriam um receptor elétrico no subsolo e uma ligação direta em cada casa para captar energia. A distribuição seria praticamente a mesma usada na maioria dos lugares. O preço ainda é proibitivo, mas com o uso em larga escala e os incentivos do governo, ficaria mais barato do que construir grandes usinas. A tecnologia das estradas inteligentes também teria vários sensores infravermelhos instalados em pontos de maiores índices de acidente (como cruzamentos), que monitoram em tempo real o posicionamento e a velocidade dos automóveis e pedestres que transitam no local. Eles calculam a distância e velocidade de qualquer pessoa ou objeto que possam provocar um acidente. Sistema de comunicação ajuda a reduzir acidentes Além das questões elétricas, que podem favorecer a disseminação deste tipo de carro, há também o desenvolvimento da comunicação entre os automóveis. Chamados pelas empresas de “v-to-v”, os sistemas de “conversa” entre os veículos e as estradas têm como objetivo diminuir a quantidade de acidentes. Quando detectada uma probabilidade de colisão, o dispositivo prontamente envia a informação para o computador de bordo do automóvel equipado com o sistema, alertando sobre o perigo. Em um estágio mais avançado, as estradas praticamente controlarão as funções do veículo, tornando o motorista um mero carona. Esta notícia foi publicada em 02/12/2013 no site Terra. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.