



موسسه آموزش و مهندسی ۸۰۸
آموزشهای تخصصی عمران و معماری

آسفالتی که میتواند سرعت تشکیل یخ را کاهش دهد



Educational and Engineering institute 808

Specialized training in Civil and Architecture

تلفن: ۰۲۱۸۸۲۷۲۶۹۴

www.civil808.com

زمستان
۹۴

زمستان اکنون با تمام قوا از راه رسیده و این به معنای آن است که باید بیشتر احتیاط کرد. شرایط آب و هوایی نامساعد نیرویی نیست که با آن به مقابله برخاست به خصوص وقتی که پای جاده ها در میان است. اداره حمل و نقل آمریکا خاطرنشان میکند که از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ جاده های یخ زده محل سه درصد از تصادفات خودرو بوده اند. حالا اگر شما با خودتان فکر میکنید که خب، سه در صد زیاد هم بد نیست به این نکته توجه کنید که بعلاوه ۱۵۱ هزار تصادف سالانه (میانگین) به دلیل آب یخ زده در زمینی است که رویش راه رفته میشود. دانشمندان نهایت تلاش خود را میکنند تا با ساخت ترکیبی شاید بتوانند فرایند این تغییر فیزیکی تبدیل آب به یخ را کند کرده و با این مشکل مقابله کنند و از این رو به طور چشمگیری این تصادفها را کاهش دهند.

اخیرا تیمی از دانشگاه کوش در استانبول ترکیبی را کشف کرد که میتواند به رانندگان کمک کند کنترل خودرو خود را دوباره به دست بگیرند به جای این که فرمان را روی مادر طبیعت کمتر مهربانتر اداره و کنترل کنند. با استفاده از فرمات نمک پتاسیم به عنوان پایه، دانشمندان یک پلیمر استیرن - بتادی ان - استیرن ترکیب کردند و به آن بیتومن عنصر اصلی آسفالت را افزودند. آنها دریافتند که مخلوط مواد شیمیایی آسفالتی را درست میکنند که به طور قابل توجهی تشکیل یخ را کند کرده در عین حال به استحکام جاده آسیبی نمیزند.

اخیرا برای مقابله با جاده های یخ زده لغزنده مقامات ایالتی روی جاده ها را نمک پاشی میکنند این روش میتواند بی نتیجه باشد چون به راحتی شسته شده و منجر به کاربرد مجدد میشود، در حالیکه دیگر عامل های ضد انجماد تهدیدی بالقوه را برای محیط زیست به دلیل مواد شیمیایی زینبار خود به همراه میاورند. به هر حال این روش ترکیب عامل ها در آسفالت

میتواند ایمنی را به مدت طولانی تری حفظ کند (به طور بالقوه سالها در جاده های فعال) و در عین حال آسیبی به محیط زیست نزند.

تصویر زیر ترکیب آسفالت تازه را با کهنه مقایسه می کند ترکیب تازه (راست) تشکیل یخ را کند میکند و شما می توانید مشاهده کنید که اینجا یخ کمتری روی سطح جمع شده است در حالی که مواد مرسوم و متداول فعلی (چپ) قبلا لایه ای از یخ را ایجاد کرده اند .

