

## عنوان مقاله:

تعیین درصد قیر مخلوط های آسفالتی بوسیله آزمایش های هسته ای

## محل انتشار:

سومین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

علی منصورخاکی

حامد خانی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

در ابتدا برای طراحی و کنترل کیفیت مخلوط های آسفالتی باید درصد قیر آنها را مشخص کرد. نظر به اینکه روش های معمولی مخرب بوده و دارای معایبی از قبیل عدم تکرارپذیری، آسیب رساندن به بافت آسفالت، زمان زیاد و تعداد کم داده ها هستند رفته رفته آزمایش های غیر مخرب هسته ای در سطح جهانی هرچه بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد. درصد قیر آسفالت را می توان بوسیله پرتو نوترون اندازه گیری کرد برای این کار در ابتدا نوترون های سریع به جسم آسفالت تابانیده می شود. این نوترون ها طی واکنش با اتم های هیدروژن موجود در قیر سرعت حرکتشان کم شده و به نوترون های حرارتی تبدیل می شوند با مشخص نمودن تعداد این نوترون ها در محیط می توان درصد قیر آسفالت را مشخص کرد در این روند بسته به عوامل مختلف خطاهایی ایجاد می شود که برای اطمینان از صحت داده ها باید آنها را برطرف نمود. در نظر داشتن اولویت و چگونگی رفع خطاها نقش بسزایی در انجام صحیح آزمایش دارد و در ابتدا سعی می شود عاملی که بیشترین میزان خطا را ایجاد میکند برطرف گردد تا تاثیر موارد دیگر بروز کند و اینکار بترتیب ادامه می یابد تا در نتیجه حداکثر همبستگی بین داده های هسته ای و مخرب اخذ گردد. آزمایش های انجام شده نشان دادند که خطاهای سطح، خطای ترکیب و عدم پایداری دستگاه بترتیب بیشترین تاثیر را در آزمایش هسته ای تعیین درصد قیر دارند و روشهای مناسبی نیز برای رفع آنها پیشنهاد شده است.

## کلمات کلیدی:

درصد قیر ، نوترون حرارتی ، خطای سطح ، خطای ترکیب ، آزمایش ثبات ، آزمایش غیر مخرب ، چشمه رادیواکتیو ، دستگاه تراکسلر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9076>

