

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت لوپ جریان دوفازی همگن به منظور اندازه گیری درصد های حجمی در مخلوط های جامد- مایع و نیز مایع- مایع با تکنیک تضعیف باریکه ی گاما

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 37، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن شریف زاده - دانشکده ی مهندسی انرژی و فیزیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

حسین خلفی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران

حسین آفریده - دانشکده ی مهندسی انرژی و فیزیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

رضا قلی پور - پژوهشکده ی کاربرد پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران

خلاصه مقاله:

مسئله ی اندازه گیری جریان های چندفازی، یکی از موضوع های بسیار مهم در صنایع نفت و گاز، از اوایل دهه ی ۸۰ میلادی بوده است. جریان دوفازی آب- نفت در عمده ی مواقع و به خصوص در جریان سنج هایی که براساس تفکیک سه فازی آب- نفت- گاز به دوفازی آب- نفت و تک فازی گاز عمل می کنند، وجود دارد. در این جا، ابتدا لوپ طراحی و ساخته شده ی TPFHL به صورت یک لوپ همگن ساز جامد- مایع و نیز مایع- مایع، معرفی، و سپس به کمک شمارش گامای عبوری چشمه ی پرتوزای ^{137}Cs اعتبارسنجی شد. نتایج قابل- قبولی که در مقایسه با داده های مرجع به دست آمد، توانایی عملکرد لوپ فوق در کنار چگالی سنج گاما را در اندازه گیری درصد های حجمی طیف گسترده ای از مخلوط های دوفازی تایید می کند. در ادامه، امکان بهره گیری از لوپ فوق در محاسبه ی درصد های حجمی دوفازی آب- نفت، با استفاده از چشمه ی پرتوزای ^{241}Am شبیه سازی و بررسی شد که با نتایج انتشار یافته در سایر مقالات معتبر علمی سازگاری خوبی دارد.

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، جریان دوفازی همگن، جریان دوفازی آب- نفت، لوپ TPFHL، تکنیک گامای عبوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365324>

