

## عنوان مقاله:

بررسی تغییرات هیدرودینامیک بسترسیتال با مقایسه جاذب سیگنال های ارتعاشی بستر به روش آماری دیکس

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 26، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فاطمه محمدی - آزمایشگاه سیستم های چند فاز، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

رحمت ستوده قره باغ - آزمایشگاه سیستم های چند فاز، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

هدایت عزیزپور - آزمایشگاه سیستم های چند فاز، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

رضا ضرغامی - آزمایشگاه سیستم های چند فاز، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

نوید مستوفی - آزمایشگاه سیستم های چند فاز، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

راکتورهای بستر سیال در صنعت نفت از اهمیت بسیاری برخوردارند. پایش دائمی هیدرودینامیک این بسترها به جهت شناخت عوامل ایجادکننده کلوخه و خرد شدن ذرات بسیار پراهمیت است. در این تحقیق از روش غیر تداخلی ارتعاشات به منظور تعیین پارامترهای هیدرودینامیکی بستر سیال استفاده شده است. همچنین ارزیابی سری زمانی سیگنال های ارتعاشی بستر در حوزه فضای حالت صورت گرفته است. آزمایش ها در یک بستر سیال آزمایشگاهی با قطر داخلی ۱۵ cm و ارتفاع ۲ m انجام شده است. ابتدا اثر ارتفاع بستر سیال بر شده توسط شن با قطر متوسط  $470 \mu m$  و دانسیته  $kg/m$  ۲۶۴۰ مورد تحلیل قرار گرفت و سپس تاثیر نوع شن با قطرهای متوسط ۲۲۶ و  $700 \mu m$  مورد استفاده در بستر سیال روی پارامترهای هیدرولیکی بستر سیال مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه با تغییر سرعت هوای ورودی به بستر، تاثیر تغییر رژیم جریان در بستر از حیاتی به درهم روی پارامترهای هیدرولیکی بستر بررسی شد. برای بازسازی جاذب سامانه بستر سیال در حوزه فضای حالت، از روش تاخیر های زمانی استفاده شده است و پارامتر های لازم برای بازسازی جاذب ها بهینه شده اند. با مقایسه جاذب های مختلف، حساسیت روش آماری دیکس به تغییرات ارتفاع بستر، نوع شن و سرعت هوای ورودی به بستر، مورد تایید قرار گرفته است. این روش از آن جهت اهمیت پیدا می کند که امکان تشخیص تغییرات در هیدرودینامیک راکتورهای چند فاز و سیستم های مشابه را مهیا نموده و فرصت لازم را برای کنترل این تغییرات فراهم می آورد.

## کلمات کلیدی:

بستر سیال، جاذب، فضای حالت، سیگنال ارتعاشی و روش آماری دیکس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864759>

