

عنوان مقاله:

مروری بر انواع شبکه های محاسباتی جهت شبیه سازی عددی جریان اطراف چاه در مخازن هیدروکربنی

محل انتشار:

ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، دوره 1397، شماره 154 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نیلوفر سلمانی

روح اله فاتحی

رضا آذین

خلاصه مقاله:

جهت شبیه سازی عددی جریان اطراف چاه در مخازن هیدروکربنی معمولاً از یک مدل چاه استفاده می شود. در بعضی حالت ها مانند مخازن گاز-میعانی یا پدیده ی مخروطی شدن آب، مدل چاه برای شبکه ی نسبتاً درشت دقت کافی ندارد. از این رو تخمینی صحیح از نتایج حاصل از مدل چاه رایج نیازمند استفاده از شبکه ای ریز است. از طرفی استفاده از شبکه ی بسیار ریز یکنواخت نیاز به زمان اجرای بیشتری دارد. در مقابل، مدل شعاعی با ایجاد یک شبکه بندی با توزیع شعاع لگاریتمی، نتایجی حاصل از شبیه سازی جریان اطراف چاه را با کیفیت بهتر و زمان محاسباتی کمتر فراهم می کند. جهت بهبود نتایج و حل مشکل، روش هایی تلفیقی مثل ریزکردن موضعی و روش پنجره ای توسط محققان معرفی شده است. در این مقاله ابتدا انواع روش های شبکه بندی مورد استفاده برای شبیه سازی جریان اطراف چاه مرور شده و در انتها نیز یک مساله ی عددی نمونه برای مقایسه ی روش های گفته شده حل گردیده است.

کلمات کلیدی:

جریان اطراف چاه، شبیه سازی مخزن، شبکه بندی، مدل چاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1659268>

