



## فرم نیازمندیهای پیشنهاد پروژه (RFP)

### عنوان نیاز پیشنهادی پژوهشی

تخمین حجم مورد نیاز ژل ذره ای از قبل شکل گرفته (PPG) جهت تزریق عملیاتی در میدان بلال و برآورد اقتصادی

کارفرما: شرکت فلات قاره ایران

واحد متقاضی: مدیریت امور فنی

کاربردی

نوع پروژه: پایه‌ای

محرمانه

طبقه بندی: عادی

تاریخ تکمیل: ۱۴۰۳/۶/۲۸

۱- بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

جهت جلوگیری از تولید آب اضافی روشهای مختلفی وجود دارد؛ این روشها به نام **Conformance Control** شناخته می شوند که طی آن تولید آب اضافی کنترل شده و در نتیجه بازده تولید افزایش و هزینه عملیاتی بهبود پیدا می کند. یکی از این روشها استفاده از ذرات ژل از قبل شکل گرفته (**Preformed Particle Gel**) می باشد. به منظور انجام عملیات میدانی تزریق تزریق ژل های ذره ای از قبل شکل گرفته جهت جلوگیری از تولید آب اضافی در میدان بلال از طریق کاهش تراوایی لایه های آبد، نیاز به تخمین و پیش بینی حجم موردنیاز این مواد برای این میدان می باشد؛ در این پروژه با استفاده از مدل میدان و محاسبه حجم مورد نیاز از طریق خروجی مدل حجم موردنیاز **PPG** جهت تزریق میدانی تعیین خواهد شد.

۲- اهداف پروژه:

یکی از اهداف پروژه تخمین حجم تزریق ذرات ژل از قبل شکل گرفته با استفاده از فیلترینگ تراوایی و مقایسه این پارامتر با تراوایی لایه های دیگر به منظور بررسی اثر بخشی تزریق در ناحیه ی نفوذ با هدف کاهش اختلاف تراوایی در میدان بلال است. در مرحله بعد می بایست با استفاده از فیلترینگ تراوایی تاثیر این کاهش حجم را در لایه های مختلف برای اندازه ذرات مختلف **PPG** به عنوان یکی از پارامترهای موثر بررسی کرد. در روش دوم بر اساس مدلسازی دینامیکی عمق نفوذ موثر، تغییرات تراوایی و میزان اثر بخشی برای هر سه اندازه ذره **PPG** تخمین زده شده و با استفاده از این اطلاعات میزان هزینه ساخت **PPG** برای حالت های مختلف محاسبه می شود.

۳- قلمرو پروژه:

تخمین حجم **PPG** مورد نیاز برای تزریق به یک چاه در میدان نفتی بلال شرکت فلات قاره ایران

۴- اقلام قابل تحویل، دستاوردها و نتایج حاصل از پروژه:

مهمترین نتیجه ای که پس از اتمام موفقیت آمیز این پروژه حاصل خواهد شد، تخمین وزن، غلظت و دبی تزریق **PPG**، اثر بخشی آن و محاسبات اقتصادی خواهد بود.

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

### ۶- سایر موارد (از جمله ساختار اجرایی، موانع و محدودیت‌های اجرایی و ...)

ساختار اجرایی:

۱- بررسی، تحلیل و تعیین میزان PPG مورد نیاز براساس خواص استاتیک مدل مخزن با هدف محاسبه حداکثر حجم PPG مورد نیاز

۲- بررسی، تحلیل و تعیین تخمینی میزان PPG مورد نیاز براساس نتایج حاصله از مدلسازی دینامیکی با هدف دستیابی به حجم بهینه با اثر بخشی مناسب

۳- انتخاب سناریو بهینه فنی و اقتصادی بر اساس کاهش تولید آب و تغییرات بازیافت نفت

۴- ازایه گزارش

از مهمترین موانع کمبود داده های آزمایشگاهی جهت انجام شبیه سازی و محدودیتهای نرم افزار اکلپس در مدلسازی ppg است .

توجه: مقتضی است امکان سنجی فنی و اقتصادی در سه حالت خوش بینانه، محتمل و بدبینانه مورد بررسی قرار گیرد.

### ۷- زمان مورد نیاز پروژه:

۹ ماه

### ۸- برآورد هزینه انجام پروژه:

۹- پیش‌بینی میزان در آمد کمی حاصل از اجرای پروژه (مطالعات امکان‌سنجی فنی و اقتصادی Feasibility Study)

➤ دامنه کاربرد - میزان تقاضا:

➤ تحلیل هزینه - فایده:

در صورت عملکرد مناسب مواد ppg تزریقی به دلیل کاهش آب تولیدی و افزایش نفت مورد برداشت ، اجرای پروژه اقتصادی است و تخمین هزینه و سود آن بعد از انجام این پروژه مشخص خواهد شد.

### ۱۰- تعیین سطح بلوغ فناوری (TRL):

TRL5

### ۱۱- تعیین سطح ریسک پروژه:

High Risk



Medium Risk



Low Risk



### ۱۲- تأیید (مهر و امضاء) واحد متقاضی