

تعریف پروژه پژوهشی

صور تجلسه گروه تخصصی مربوطه : دوپست و
هشتاد و ششمین جلسه گروه تخصصی
مهندسی بهره برداری
شماره نامه : ۹۶/۹۷۰/۷۰۸۶۱
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

مهلت دریافت پروپزال پژوهشی برای این پروژه از تاریخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۹ تا تاریخ ۱۳۹۷/۰۲/۳۱ می باشد.

۱- مشخصات RFP مربوط به پروژه: ۹۲-۴۱-۰۰۹۰

شماره:----- تاریخ:----- مدیریت متقاضی:-----

۲- عنوان کامل پروژه:

۱-۲ زبان فارسی : تدوین نرم افزار طراحی، تحلیل و ارزیابی جامع عملیات اسیدکاری چاه بصورت متداول و هوشمند
۲-۲ زبان انگلیسی

Developing a Software to design, analyze and evaluate well Acidizing Operation
(Conventional and intelligent approaches)

۳- نوع پروژه: بنیادی کاربردی توسعه ای بومی سازی و ساخت تجهیزات و قطعات غیره

۴- تخمین مدت اجرای پروژه (ماه)

۵- آیا این پروژه ادامه پروژه یا طرح دیگری می باشد؟ آری خیر

(در صورت مثبت بودن پاسخ، بصورت اختصار پروژه / طرح قبلی معرفی گردد).

۶- مشخصات موضوعی پروژه:

۱-۶- شرح کلی پروژه : در بسیاری از موارد بمنظور بهبود عملکرد ورودی چاه، از عملیات اسیدکاری (اسیدشویی و اسیدکاری گسترده) استفاده می شود. لذا طراحی عملیات اسیدکاری مناسب، منجر به بهبود شرایط تولید/تزریق در چاه می گردد. به همین منظور با استفاده از نرم افزار شبیه ساز هوشمند اسیدکاری و مدلسازی آن قبل از عملیات ضمن بهینه سازی نحوه انجام عملیات اسیدکاری، صرفه جویی در هزینه ها نیز محقق می گردد.

۲-۶- اهداف پروژه : هدف از این پروژه طراحی نرم افزاری به منظور مدل کردن و طراحی عملیات انگیزش چاه (به صورت انحصاری اسیدکاری) می باشد. این نرم افزار بایستی قادر باشد بر اساس الگوریتم های حل معتبر و با استفاده از داده های ورودی نتیجه حاصل از فرآیند اسیدکاری را پیش بینی کرده و برای مخازن و سازندهایی که سابقه قبلی اسیدکاری دارند با استفاده از یک الگوریتم هوشمند نسبت به تحلیل داده های موجود اقدام کرده و شرایط بهینه عملیات اسیدکاری را پیشنهاد نماید. نرم افزار مذکور باید بخشهای ذیل را مورد توجه قرار دهد.

۱- با در نظر گرفتن خصوصیات مخزنی و شرایط چاه و با استفاده روابط حاکم بهترین پیشنهاد جهت عملیات اسیدکاری را ارائه نماید.

۲- نرم افزار بایستی توانایی ارائه طراحی عملکرد پمپ تزریق، میزان بهینه و حداکثر فشار تزریق و مقدار بهینه و حداکثر دبی تزریق سیال را داشته باشد.



شرکت ملی نفت ایران
شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب (سهامی خاص)

تعریف پروژه پژوهشی

صور تجلسه گروه تخصصی مربوطه : دویست و
هشتاد و ششمین جلسه گروه تخصصی
مهندسی بهره برداری
شماره نامه : ۹۶/۹۷۰/۷۰۸۶۱
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

۳- نرم افزار بایستی قادر به شبیه سازی واکنش اسید با کانی های سازندی در سازندهای ماسه، کربناته و شیل را داشته باشد.

۴- بهینه سازی عملیات را بر اساس کاهش ضریب پوسته، حجم و نرخ نفوذ اسید نسبت به زمان بصورت گراف و جدول ارائه کند

۵- نرم افزار بایستی قادر به محاسبات تاثیر اسید و افزایه های آن بر سازند و ایجاد تشکیل رسوبات معدنی و آلی را داشته باشد

۶- نرم افزار می بایست قابلیت اتصال به نرم افزارهای دیگر مرتبط موجود را داشته باشد.

۳-۶- **ضرورت اجرای پروژه :** از آنجایی که در چاه های مختلف شرایط متفاوتی از جمله فشار، دما و جنس سنگ و سیال مخزن در تولید/تزریق مشارکت دارند نمی توان از یک عملیات اسیدکاری موفق برای چاه های دیگر استفاده کرد، لذا ضرورت دارد قبل از انجام عملیات اسدکاری با استفاده از نرم افزار هوشمند طراحی و بهینه سازی عملیات بررسی گردد.

۴-۶- **ملزومات اجرای پروژه :** دسترسی به داده های زیر

- داده های زمین شناسی، مخزنی و چاه
- اطلاعات چاه آزمایشی
- ارائه نتایج آزمایشگاهی در خصوص اثر اسید بر سنگ در صورت موجود بودن
- شماتیک چاه و مشخصات سیال درون ستون چاه
- اطلاعات اسیدکاری های انجام شده در هر میدان
- نوع افزایه های اسیدکاری مورد استفاده
- نشت بندهای موقت مورد استفاده در اسیدکاری

۵-۶- **اثر بخشی پروژه:** اسیدشویی و اسیدکاری گسترده، ضریب پوسته اطراف چاه و افت فشار مربوطه را تا حد زیادی کاهش میدهد. کاهش ضریب پوسته تاثیر مناسبی در بهبود شاخص بهره دهی چاه دارد، که باعث بهبود تولید/تزریق می گردد. استفاده از نرم افزار شبیه ساز هوشمند اسیدکاری و مدلسازی منجر به بهینه سازی نحوه عملیات و همچنین صرفه جویی در هزینه ها می گردد.

تعریف پروژه پژوهشی

صور تجلسه گروه تخصصی مربوطه : دویست و
هشتاد و ششمین جلسه گروه تخصصی
مهندسی بهره برداری
شماره نامه : ۹۶/۹۷۰/۷۰۸۶۱
تاریخ: ۱۳۹۶/۰۲/۳۱

۶-۶- سوالات، ابهامات و انتظارات اصلی که می‌بایست در این پروژه پژوهشی مورد بررسی قرار گیرد :

- ۱- شرایط چاههایی که عملیات اسیدکاری برای آنها توصیه می‌شود، چگونه باید باشد؟
- ۲- کدام پارامترها بر بازدهی عملیات اسیدکاری تاثیر دارند؟ میزان هر یک از آنها چقدر است؟
- ۳- با توجه به سوابق عملیاتی چه مواردی را می‌توان به عنوان عوامل موفقیت یا عدم موفقیت در عملیات اسیدکاری در نظر گرفت؟
- ۴- موارد خاص مشاهده شده در عملیات میادین مختلف چه می‌باشند؟
- ۵- با توجه به شرایط تولیدی کنونی و شرایط مورد انتظار پس از اسیدکاری و همچنین پارامترهای تاثیر گذار بر اسیدکاری ، عملیات بهینه سازی چگونه باید باشد؟

۶-۷- پیش بینی مراحل اجرای پروژه : (در صورت امکان)

نرم افزار مورد نظر در این پروژه می‌بایست همزمان در دو فاز متداول و هوشمند تدوین شود.

۶-۸- سوابق فعالیتهای مشابه با پروژه در داخل و یا خارج از کشور : (در صورت امکان)

۷- براساس بررسیهای بعمل آمده، مدت زمان لازم جهت اخذ پروپزال پژوهشی از طریق سایت پژوهش از مراکز تحقیقاتی حداکثر ماه تعیین گردیده است.

۸- پیش بینی خدمات مورد نیاز که می‌بایست توسط مناطق نفتخیز جنوب در اختیار پروژه قرار گیرد:

(در صورت امکان مدت و بار مالی این خدمات نیز پیش بینی گردد)

ارایه اطلاعات میدانی و اسیدکاریهای انجام شده در مناطق نفتخیز جنوب و نتایج آزمایشگاهی اسید بر سنگ های مختلف

۹- کلیه ادارات / ارگانها و سازمانها غیر از شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب که احتمالاً از نتایج این تحقیق

استفاده می‌نمایند :

کلیه مؤسسات تحقیقاتی / آموزشی و شرکتهای فعال در زمینه بالادستی نفت بویژه واحدهای بهره برداری ، فرآورش و استخراج

۱۰- سایر اقدامات و اطلاعات مورد نیاز مجری جهت تهیه پروپزال پژوهشی بنا به تشخیص اداره متقاضی و

تأیید گروه تخصصی :



فرم داوری پیشنهاد طرح / پروژه پژوهشی

مناطق نفتخیز جنوب



شرکت ملی نفت ایران
شرکت ملی

(سهامی خاص)

عنوان پیشنهاد طرح / پروژه (پروپزال):

تدوین نرم افزار طراحی، تحلیل و ارزیابی جامع عملیات اسیدکاری چاه به صورت متداول و هوشمند

توضیحات	امتیاز مؤثر (امتیاز × ضریب وزنی)	امتیاز (۰ تا ۱۰۰)	ضریب وزنی مؤثر (۰ تا ۵)	شاخصهای داوری
			۵	۱- سوابق اجرایی سازمان پیشنهاد دهنده پروپزال
			۵	۲- توانایی پرسنلی تیم مجری (تخصص/تحصیلات/ تجربه کاری)
			۴	۳- جامع نگری مسئله در پروپزال
			۵	۴- هدف گذاری مناسب و روش حل مسئله
			۴	۵- شفافیت مراحل اجرا در جدول زمانبندی
			۲	۶- امکانات و تجهیزات مجری برای انجام پروژه
			۴	۷- میزان شفافیت برآورد هزینه ها
			۴	۸- توان مالی و پشتیبانی سازمان پیشنهاد دهنده پروپزال
		آیتم های ۹ و ۱۰ توسط اداره پژوهش تکمیل میگردد		۹- امتیاز ویژه ایده اولیه پروپزال
				۱۰- امتیاز حسن سابقه فعالیتهای پژوهشی قبلی با مناطق
۱۱- بطور کلی مجری توانایی انجام پروژه را: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد				

نام سازمان پیشنهاد دهنده طرح / پروژه (مجری):

نقطه نظر کلی داور در خصوص پروپزال و مجری:

امتیاز نهائی:

نام و نام خانوادگی داور:

امضاء:

تاریخ: