

شماره:

تاریخ:

شرکت فولاد اکسین خوزستان

واحد تحقیق و توسعه



فرم تعریف طرح تحقیقاتی

۱- عنوان طرح تحقیقاتی:

۱-فارسی: شبیه سازی LONGITUDINAL SCALE PIT 81C81WSP و بررسی روش های بهینه سازی این تجهیز به منظور افزایش ته نشینی ذرات اکسید آهن

۱-انگلیسی: LONGITUDINAL SCALE PIT 81C81WSP Oxin Steel company Simulation And Analysing
Methods Of Optimization Of this equipment In Order to Increase The Sedimentation Of Iron Oxid Particles

۲- شرح کلی طرح:

داده ها به دو قسمت تقسیم میشوند یکی مربوط به نمونه های آب است که باید از آنان برای اندازه گیری پارامترهای مورد نیاز مانند کدورت و TSS استفاده نمود و دیگری اطلاعات هندسی و عملکردی سیستم در حال کار است که شامل مشخصات ابعادی و میزان دبی و فشار آب در جریان می باشد. این داده ها توسط نرم افزار ANSYS FLUENT برای تحلیل وضعیت موجود و یا تحلیل تغییرات ایجاد شده در سیستم مورد استفاده قرار می گیرند. لازم است میزان مواد معلق TSS و مواد روغن موجود در سیستم در بخش های مختلف اندازه گیری گردد. همچنین آمارهای سال های گذشته نیز مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرند تا روند تغییرات این پارامترها مشخص گردد.

در این طرح شرایط طراحی سیستم بررسی شده و در صورت تغییر، راه حل های مناسب برای کاهش ذرات معلق خروجی از LONGITUDINAL SCALE PIT 81C81WSP ارائه شده است. در صورت رفع مشکل، عملکرد فیلتر شنی به حالت اولیه برگشته و مشکل آن برطرف می شود. لازم است با استفاده از طرح های جدید، مواد معلق و روغن در آب کاهش یابد تا مشکل گرفتگی فیلترهای شنی برطرف شود. لازم است طراحی سیستم مورد بررسی قرار گیرد و براساس شرایط جدید عملکردی، ظرفیت آن ارزیابی شود تا در صورت تشخیص مشکل راه حل های جدید ارائه شود.

همچنین در صورت تغییر شرایط طراحی لازم است دلایل آن بررسی شده و در صورت امکان عوامل تغییر دهنده برطرف شوند تا سیستم به حالت طراحی برگردد و اگر شرایط قابل تغییر نیست راه حل های مناسب ارائه شود.

۳- اهداف تحقیق:

شبیه سازی LONGITUDINAL SCALE PIT 81C81WSP

شناسایی عوامل موثر در تصفیه ذرات معلق در آب

ارائه راه حل مناسب برای افزایش میزان ته نشینی ذرات معلق در LONGITUDINAL SCALE PIT 81C81WSP و پیشگیری از ورود روغن به فیلترهای شنی