



توربین گازی واحد 2 نیروگاه

### صنعت نفت، گاز، پتروشیمی



### پالایشگاه گاز ایلام

#### مشخصات

نوع سیستم: توربین گازی Nuovo Pignone

نوع روغن: ایرانول HBX 32

حجم روغن: 9,400 لیتر

#### مشکل:

- عملکرد ناپایدار شیرهای برقی سیستم کنترل توربین ناشی از وارنیش.
- احتمال مواجهه با خاموشی سیستم در ساعات اوج کاری زمستان
- افت شاخص پایداری روغن در برابر اکسیداسیون (RBOT) در کوتاه مدت.
- آلودگی شدید مدار روانکاری (شامل مخزن، لوله‌ها، شیرهای کنترلی و ...) در کنار آلودگی روغن.
- آلودگی ذرات و آب در روغن

#### راه حل:

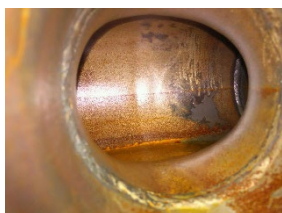
راهکار استفاده شده برای این مشکل استفاده از ویژگی منحصر بفرد نانو فیلترهای سلولزی در حذف وارنیش با یکبار عبور است. در این پروژه از دستگاه RNA-VRS2 استفاده شده است.

#### نتایج:

- کاهش ۹۳ درصدی شاخص پتانسیل وارنیش از ۵۰/۲ به ۳/۷
- افزایش ۹۰ درصدی سطح تمیزی روغن مطابق استاندارد ISO 4405 (کاهش وزن ذرات از 100 mg/l به 10 mg/l)
- حذف آب از روغن

#### مزایا:

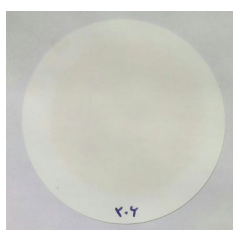
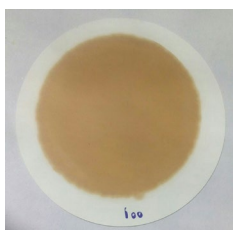
- افزایش قابلیت اطمینان سیستم.
- افزایش بهره وری ناشی از عدم توقف تولید.
- حذف رسوبات وارنیش از سطوح و مسیرهای روانکاری.
- کاهش هزینه ناشی از عدم تعویض روغن



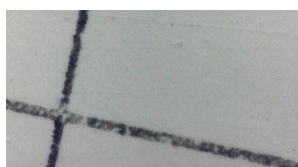
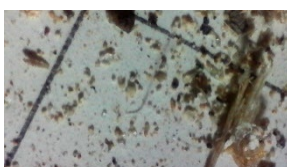
رسوب وارنیش در مخزن روغن و مدار روانکاری توربین VRS6-HE



سامانه حذف وارنیش RNA-VRS2



تصویر کاغذهای تست وارنیش قبل و پس از فیلتراسیون



تصاویر میکروسکوپی تست سطح تمیزی مطابق ISO 4405