

Пример применения: компания Газпром – коэффициент готовности оборудования газопровода превышает 95 %

ОБЗОР ПРОЕКТА

Компрессорная станция «Елизаветинская-1» компании «Газпром», расположенная в Ленинградской области России, является ключевой точкой газопровода «Грязовец — Выборг», обеспечивающего доставку газа

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Компания «Газпром» эксплуатирует компрессоры с системой активных магнитных подшипников (АМП) с начала 2000-х годов. С того момента компания традиционно работала с единственным российским поставщиком оборудования, но

« Газопровод «Северный поток» успешно прошел испытания. Новый маршрут поставляемого из России в Европу газа отличается высокой надежностью. »

- Алексей Миллер, Газпром

европейским потребителям через газопровод «Северный поток» и в северо-западный регион России.

По причине отрицательного опыта эксплуатации на некоторых компрессорных станциях в холодных регионах компания «Газпром» была в поиске поставщика активных магнитных подшипников с целью увеличить эффективность работы компрессоров. Компания стремилась увеличить показатели готовности к работе и надежности для обеспечения бесперебойной доставки газа потребителям. Кроме того, компания хотела отказаться от использования технологической смазки в подшипниках, чтобы сократить необходимость в техобслуживании и пожарные риски на всем протяжении 900 км газопровода и объема в 55 млрд куб. метров газа.

без особого успеха. Из-за низкой надежности и низкого качества оборудования поставщика потребители не получали газ в достаточном объеме, а ремонты затягивались, особенно в холодный период.

В конце 2008 года «Газпром» заключил соглашение с Mitsubishi Heavy Industries (MHI) и Waukesha Magnetic Bearings (WMB) с целью разработки более надежной системы. Компания MHI разработала и поставила газовый компрессор, а WMB - систему AMB для компрессора. Система AMB состоит из механических (магниты, страховочные подшипники и др.) и электронных (цифровой шкаф управления) компонентов.

продолжение

КРАТКИЙ ОБЗОР ФАКТОВ

Отрасль:

- Транспортировка и добыча нефти и газа

Область применения:

- Четыре газовых компрессора мощностью 16 МВт

Используемое оборудование

- Четыре системы активных магнитных подшипников для линейных компрессоров
- Страховочные подшипники
- Двухсекционный шкаф управления Chinook
- Сертификация ГОСТ гарантирует соответствие российским стандартам

Преимущества:

- Доказанная готовность к работе четырех компрессорных агрегатов превышает 95 %
- Уменьшение стоимости техобслуживания благодаря увеличению средней наработки между ремонтными операциями с трех месяцев до более чем пяти лет
- Уменьшение общей стоимости владения благодаря повышению надежности и снижению расходов на техобслуживание
- Экологичность благодаря отсутствию системы смазки в компрессоре



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

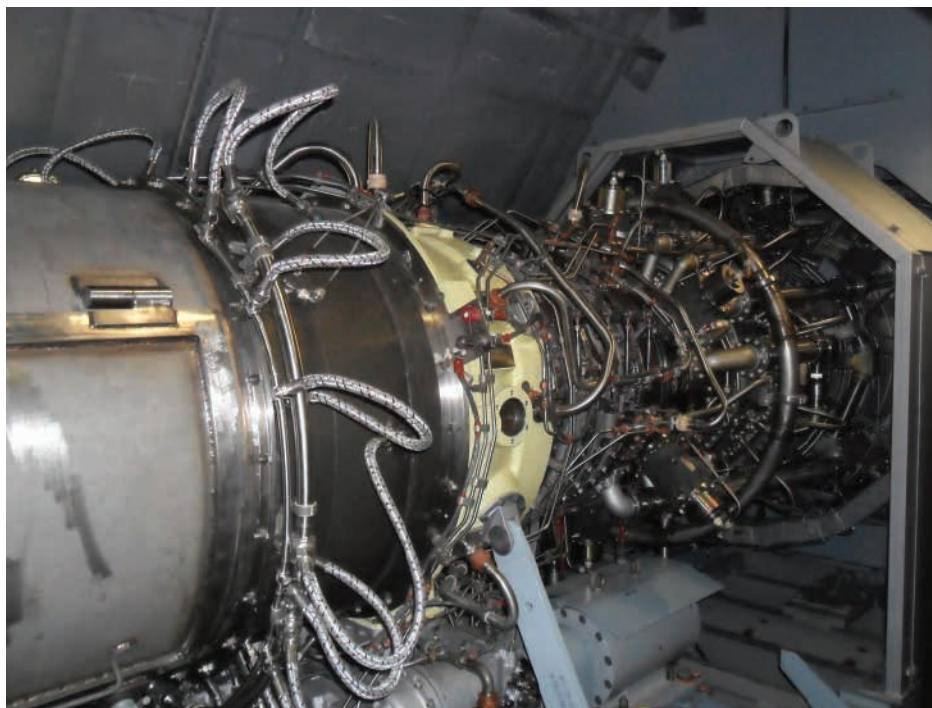
(продолжение)

Четыре газовых компрессора с системами WMB были установлены на станции Елизаветинская-1 и успешно прошли пусконаладочные работы в начале 2012 г. Все компоненты прошли сертификацию на соответствие российским стандартам (ГОСТ).

КОГДА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НУЖНА МИЛЛИОНАМ

Результаты показали мгновенное повышение эффективности по сравнению с другими действующими системами. После 10 000 часов работы коэффициент готовности оборудования к работе превышает 95 %. Повышение надежности позволяет обеспечить бесперебойную доставку газа и энергонезависимость потребителей в долгосрочной перспективе.

Еще одним преимуществом системы является упрощенная интеграция с компрессорной станцией благодаря использованию цифрового ввода/вывода сигналов управления вместо аналогового. Кроме того, система позволяет экономить время благодаря упрощению пусконаладочных и шеф-монтажных работ, дистанционному мониторингу и настройке, а также ускоренной обработке, позволяющей использовать более сложные алгоритмы, обеспечивающие более высокую динамическую эффективность, удобство и эргономичность, а также помехоустойчивость.



Успешная установка первых четырех комплектов убедила «Газпром» одобрить применение системы WMB в будущих проектах. «Создание новых маршрутов для наших европейских потребителей гарантирует удовлетворение спроса на газ и укрепление энергонезависимости стран ЕС в долгосрочной перспективе», – заявил Алексей Миллер, Газпром.

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГИБКОСТЬ МАГНИТНЫХ ПОДШИПНИКОВ

Системы магнитных подшипников могут применяться для широкого спектра вращающегося оборудования. Области применения включают паровые турбины, турбодетандеры, насосы и компрессоры. Если вам нужна высокая готовность к работе, возможность дистанционного подключения и доступа или безмасляное решение, компания Waukesha Magnetic Bearings готова вам помочь.

Наше обещание

Компания Waukesha Bearings — это культура, стремление и предпринимательский дух, ведущие к технологическим прорывам и эффективному производству, превосходящие ожидания клиентов по всему миру.

