

Состоялся запуск 6 вакуумных насосов модели UV16, оснащенных бустером, в г. Удджайн, Индия



Метод вакуумной осушки трубопроводов был применен после предварительной откачки воды посредством скребков. Всего за 6 дней с помощью вакуума было удалено 102000 куб. м воздуха; при этом значение остаточного давления составляло 0,3 мбар(а) [29,905 in Hg (V)] при точке росы -32°C [$-25,6^{\circ}\text{F}$].

В начале 2011 года состоялся запуск вакуумной системы, состоящей из шести роторно-пластинчатых насосов модели UV16 H IC B2500B, произведенных для компании Narmada Offshore Constructions. Данная компания является одним из лидеров по предоставлению услуг по осушке трубопроводов для нефтегазовой и нефтехимической отраслей промышленности. Трубопровод, который требовалось осушить, находится в г. Удджайн на западе индийского штата Мадхья-Прадеш. Его длина составляет 90 км [11,8 миль], диаметр – 48 дюймов [DN 1200]. После запуска г-н Селва Кумар, главный инженер данного проекта компании Narmada, заявил: «Мы благодарны компании Pneumofore за такое отличное решение. Оно действительно является идеальным техническим решением для осушки трубопроводов. Мы с успехом завершили процесс осушки трубопровода длиной 90 км и диаметром 48 дюймов за 6 дней без каких-либо трудностей».

В данном проекте были использованы четыре двухступенчатые вакуумные системы с частотными преобразователями, установленными на бустерном насосе Рутс (производительность каждой – 3000 м³/ч [1770 куб. футов/мин]), и две стандартные двухступенчатые системы (производительность каждой – 2500 м³/ч [1473 куб. футов/мин]). Суммарная производительность вакуумной системы составила 17000 м³/ч [10020 куб. футов/мин]. Некоторые насосы были помещены в 20-футовые контейнеры, другие просто установлены на земле. Насосы также были оснащены входными фильтрами, соединенными в единый коллектор. В случае если оборудование транспортируется без контейнеров, обычно используется более жесткий корпус во избежание возможных поломок. Однако, в данном случае такой корпус не был предусмотрен, т.к. транспортировка была осуществлена в контейнерах.



Главными преимуществами вакуумных систем Pneumofore являются возможность всаса водяного пара, воздушное охлаждение, отличная производительность, а также немедленная готовность к использованию. Выбор технического решения компании Pneumofore состоялся благодаря способности вакуумной системы достигнуть остаточного давления 0,3 мбар(а) [29,905 in Hg (V)] при точке росы -32°C [$-25,6^{\circ}\text{F}$]. Метод вакуумной осушки в результате оказался более выгодным по сравнению с предыдущим методом осушки с применением азота. Любопытно, что эффективность вакуумной осушки была доказана теоретически несколько десятилетий тому назад, однако ее практическое применение началось всего несколько лет назад благодаря усовершенствованию способности всаса водяного пара. Суммарное количество водяного пара, удаляемое вакуумной системой, составляет 400 кг/ч, т.к. один насос модели UV16 H может удалить примерно 66 кг/ч.

Вакуумная осушка трубопроводов следует за откачкой воды, осуществляемой посредством скребков, которые приводятся в действие сжатым воздухом со скоростью 2 км/ч [1,25 миль/ч]. В настоящее время с помощью скребков можно получить данные о внутренней геометрии трубопроводов, например, постоянный диаметр или овальная форма, обжим по толщине и другие параметры.



Во время запуска вакуумной системы инженеры компании Pneumofore провели обучение местного персонала по вопросам работы вакуумных насосов и проведения технического обслуживания. Плановое техобслуживание и периодическая проверка некоторых параметров не представляют трудностей. Воздушное охлаждение также получило высокую оценку по причине отсутствия холодной воды для охлаждения.

Наш заказчик, компания Narmada Offshore Constructions, является одним из лидеров в Индии по предоставлению услуг для нефтегазовой промышленности благодаря огромному опыту работы в данной области и тестированию более чем 5000 км [3100 миль] трубопроводов по всей стране и за ее пределами.

Pneumofore S.p.A.

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy
Tel: +39 011 950.40.30 - Fax: +39 011 950.40.40
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT