



Фото 1: ранее используемая вакуумная система

Вакуумные насосы серии UV компании Pneumofore, используемые в фармацевтической промышленности, зарекомендовали себя как успешное и наиболее подходящее решение для производства медицинской тары и фармацевтических изделий. Сегодня, данное применение пополнилось новой установкой для производства лекарств.

Начало проекта было положено в июне 2007 года посещением инженерами компании Налиба вместе с Генеральным директором Pneumofore, г-м Даниелем Хильфикером, Борисовского предприятия по производству лекарств. На тот момент вакуумная система состояла из трех вакуумных насосов чешского производства номинальной мощностью 30 кВт каждый. Таким образом, суммарная мощность составляла 90 кВт (см. фото 1). В систему также входили два водокольцевых насоса меньшей производительности в качестве резервного оборудования (фото 2) и два ресивера 5 м³ и 8 м³ соответственно.

Стоит отметить, что система работала на остаточном давлении 120 мбар(а), тогда как производственный процесс требовал максимум

100 мбар(а): водокольцевые насосы не могли создать такой вакуум. Более того, система была оснащена проточной системой для подачи воды. Температура воды должна была поддерживаться на значении максимум 16°C, что в свою очередь вело к дополнительным издержкам. Более того, на производстве накапливалось от 50 до 60 л конденсата каждый день: о простой и бесперебойной работе без автоматического слива конденсата можно было забыть.

Таким образом, система была устарелой и отличалась высоким энерго- и водопотреблением, частыми техобслуживанием и заменой запасных частей. Требования для новой вакуумной системы заключались в следующем:

- увеличение уровня вакуума до требуемого значения
- поддержание постоянного уровня вакуума;
- снижение энергопотребления;
- отход от проточной системы и водопотребления;
- автоматизация дренажной системы;
- получение дополнительной экономии.



Фото 2: водокольцевые насосы

Pneumofore предложила вакуумную систему, состоящую из двух насосов модели UV16 с преобразователем скорости и автоматического конденсатоотводчика модели TV100. После запуска системы заказчик сразу смог «опробовать» разницу. Вакуум был установлен на значении 100 мбар(а), который остается постоянным на любом этапе производства. Энергопотребление значительно снизилось: принимая во внимание тот факт, что система работает на частоте 35 Гц, потребление энергии составляет в 2,5 раза ниже, чем было ранее. Водопотребление было устранено вовсе благодаря воздушному охлаждению вакуумных насосов Pneumofore. Кроме того, автоматический конденсатоотводчик обеспечивает надежную работу всей вакуумной системы.



Фото 3: два вакуумных насоса модели UV16



Фото 4: конденсатоотводчик

Необходимо подчеркнуть, что инвестиции, хотя и немалые для белорусского производителя лекарств, принесли огромные преимущества. С точки зрения вложенных средств срок окупаемости составил всего два года. Данный срок рассчитан согласно Закону Республики Беларусь по энергосбережению, Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №1583 от 16 октября 1998 г., Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №1232 от 10 августа 2000 г. и Указаниям Государственного Комитета по энергосбережению от 5 сентября 2000 г.

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

