

Эффективное решение для пневмокаркасных конструкций: опыт применения частотного преобразователя INNOVERT IPD

Исходная ситуация

Пневмокаркасный ангар представляет собой современную конструкцию, где основной элемент — купол — поддерживается за счет нагнетания воздуха специальным вентилятором. В рассматриваемом случае мощность электродвигателя вентилятора составляла **5,5 кВт** при токе потребления **11А**. Система работала от автономного источника питания — дизельного генератора.

Существующие проблемы

Традиционная схема управления включала магнитный пускатель, который коммутировал двигатель по сигналам от измерителя давления. Такой подход создавал ряд существенных проблем:

- **Высокие пусковые токи** достигали значения **70А**, что требовало использования генератора повышенной мощности
- **Избыточная мощность** генератора составляла **35 кВт**, что значительно превышало реальные потребности системы
- **Высокие затраты** на эксплуатацию из-за повышенного расхода топлива
- **Значительные издержки** на содержание дорогостоящего генерирующего оборудования



Внедренное решение

Модернизация системы была выполнена путем установки частотного преобразователя **INNOVERT IPD552P43B**. Это решение позволило кардинально изменить принцип работы установки:

- **Плавный пуск** двигателя исключил резкие скачки тока
- **Точная регулировка** скорости вентилятора обеспечила стабильное поддержание давления
- **Снижение пусковых токов в 5 раз** — до значения **14А**
- **Оптимизация нагрузки** позволила использовать генератор меньшей мощности

Результаты внедрения

Экономический эффект от модернизации проявился в нескольких направлениях:

- Существенное снижение эксплуатационных затрат
- Уменьшение потребления топлива генератором
- Возможность использования менее мощного и, соответственно, более дешевого генератора
- Отсутствие необходимости в регулярном обслуживании преобразователя благодаря защищенному корпусу **IP54**

Вывод: Монтаж преобразователя выполнен вне основного шкафа управления, что обеспечило удобный доступ и улучшенную теплоотдачу устройства. Система работает в автоматическом режиме, не требуя вмешательства персонала.

Данное решение демонстрирует эффективность применения частотного регулирования в системах с периодической нагрузкой, где традиционные методы управления приводят к неоправданно высоким затратам на энергообеспечение.

**Хотите оптимизировать ваше производство?
Оставьте заявку на подбор преобразователя частоты!
Тел. +7-903-935-66-90, e-mail: smt21@bk.ru**