

# ЦОДы.РФ

проектирование, строительство, эксплуатация

Выпуск № 13

ноябрь 2015

## ТЕМА НОМЕРА:

**Аварии в ЦОДах**  
с. 12

## АНАЛИТИКА РЫНКА:

**Ценовой фактор  
при выборе  
отечественных  
продуктов для ЦОДа**  
с. 54

## СДЕЛАНО В РОССИИ:

**Российский продукт:  
будет ли меняться  
парадигма?**  
с. 58

## Персона номера:

**ИГОРЬ ДОРОФЕЕВ**

президент Ассоциации участников отрасли ЦОД

с. 6



Сравнение систем электроснабжения критических нагрузок ЦОДов, построенных на основании статических ИБП и ДГУ и динамических ИБП (ДИБП) с. 48

## Сокращение расходов на электроэнергию с помощью замены вентиляторов



**Андрей ХОНШТАЙН,**  
генеральный директор ООО «ЭБМ-ПАПСТ РУС»

На мировом рынке ЦОДов наблюдается тенденция стремительного роста энергопотребления. Сегодня затраты на охлаждение составляют около половины от всей расходуемой электроэнергии в дата-центрах. Поэтому особенно важным в этой области является применение энергосберегающих решений для систем охлаждения. Современная ЕС-технология позволяет сделать это, сохранив ресурсы окружающей среды и средства пользователя.



**ebmpapst**

[www.ebmpapst.ru](http://www.ebmpapst.ru)  
[info@ebmpapst.ru](mailto:info@ebmpapst.ru)  
Тел.: +7 (495) 980-75-24

**Е**С-технология GreenTech с успехом применяется для переоснащения серверных шкафов, прецизионных кондиционеров, приточных установок, чиллеров, конденсаторов и ККБ в уже действующих дата-центрах. Зачастую ЦОДы имеют неэффективную систему охлаждения с использованием асинхронных вентиляторов (АС), которые потребляют много электроэнергии. Такие установки можно модернизировать, заменив АС-вентиляторы на более эффективные электронно-коммутируемые вентиляторы (ЕС), и тем самым существенно снизить расходы на электроэнергию.

Значительное преимущество наших вентиляторов перед обычными асинхронными вентиляторами — их КПД, достигающий 90%. Важной характеристикой являются компактные габариты вентиляторов. Электродвигатель с внешним ротором и электронным управлением интегрирован прямо в рабочее колесо, что значительно уменьшает установочные размеры. Интегрированная электроника не только оптимально согласована с ЕС-двигателями GreenTech, но и предлагает выбор системы управления — интерфейс 0-10 В постоянного тока/ШИМ и протокол MODBUS RTU. При этом вентиляторы могут быть интегрированы через интерфейс

MODBUS в BMS (систему управления зданием) или в DCIM (управление инфраструктурой дата-центров). Есть возможность подключения внешнего датчика температуры/давления с выходным сигналом 0–10 В или 4–20 мА. ЕС-вентиляторы позволяют существенно сократить энергопотребление и снизить уровень шума. Это достигается благодаря работе группы вентиляторов на более низких оборотах по сравнению со ступенчатой работой АС-вентиляторов или регулировкой через частотный преобразователь. В числе преимуществ также можно назвать: отсутствие пусковых токов; встроенную защиту от перегрева, механических воздействий и электрических перегрузок; встроенный фильтр по EMC; активный PFC; защиту от пропадания фазы и заниженного напряжения в сети.

Значительное сокращение затрат на электроэнергию подтверждается не только нашим собственным опытом, но и успешным проектом, реализованным совместно с компанией EMERSON, по модернизации оборудования финансового ЦОДа в Лондоне. Замена 191 вентилятора в модулях кондиционирования воздуха в серверном зале на ЕС-вентиляторы GreenTech позволила сэкономить около 40% энергии, что составит примерно £240–270 тыс. в год.

В текущем году московским представительством ebm-papst были проведены на территории России два пилотных проекта по переоснащению конденсаторов. Осевые АС-вентиляторы диаметром 630 мм были заменены на энергосберегающие ЕС-вентиляторы соответствующего размера. Управление осуществлялось посредством контроллера прямой подачей внешнего сигнала 0–10 В на клемму вентилятора. Экономия электроэнергии при использовании ЕС-вентиляторов в данном случае составила 76% по сравнению с ранее установленными асинхронными вентиляторами. При этом срок окупаемости составит от 13 до 18 месяцев.

Наш опыт показывает, что экономия электроэнергии без глобального и дорогостоящего переоснащения дата-центра — это реальная возможность. Предприятия могут существенно сократить затраты, всего лишь пересмотрев схему энергопотребления дата-центра и установив современные ЕС-вентиляторы. ■

Если вы хотите  
оставить комментарии  
к статье, воспользуйтесь  
данным QR-кодом.

