

# Вентиляторы для *масляных трансформаторов*

Эффективное охлаждение теплообменных агрегатов

**ebmpapst**

выбор инженеров



# О компании ebm-papst

Компания ebm-papst занимает лидирующие позиции в сфере технологий систем вентиляции и приводной техники и востребована в качестве партнера во многих отраслях экономики. Мы выпускаем более 20 000 видов продукции и можем предложить оптимальное решение практически любой задачи. Мы верим, что систематическое усовершенствование нашей высокоэффективной ЕС-технологии GreenTech позволяет предоставить нашим клиентам наилучшие возможности для будущих решений в области промышленного внедрения цифровых технологий. Используя GreenIntelligence, компания ebm-papst уже предлагает умные сетевые комплексные решения, на сегодняшний день являющиеся уникальными в любой стране мира.

ebmpapst

выбор инженеров

**Опыт в создании систем:** Будучи экспертами в области передовых технологий производства электродвигателей, электронных устройств и аэродинамических решений, мы представляем системные решения от одного производителя.

**Дух изобретательности:** : Наша команда, состоящая из 600 инженеров и техников, всегда способна разработать индивидуальное решение для вашей конкретной задачи.

**Лидирующие позиции в технологиях:** Предлагая ЕС-технологии и технологию GreenIntelligence, мы объединяем высокую энергоэффективность с преимуществами Интернета вещей и цифровых сетевых технологий.

**Близость к заказчикам:** Наша компания имеет 49 офисов продаж по всему миру.

**Стандарт качества:** Наша бескомпромиссная система управления качеством гарантирует контроль на всех этапах любого производства.

**Бережное отношение к окружающей среде:** Наша зона ответственности включает в себя разработку энергосберегающей продукции, экологически безопасных технологий, а также принципы социальной ответственности.

## Технология GreenIntelligence Счастье для инженеров



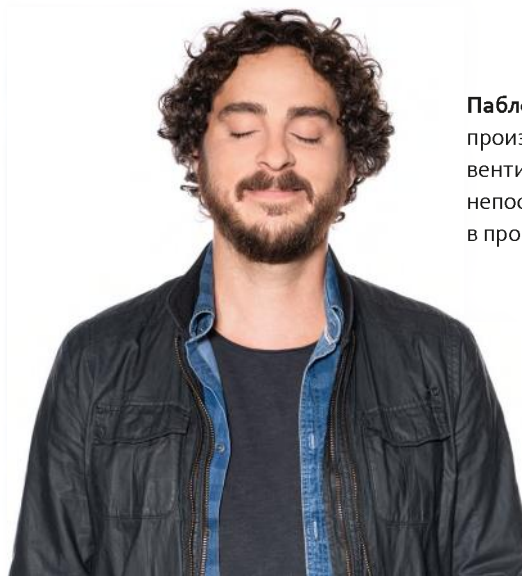
Почему наши клиенты выглядят такими счастливыми? Потому что, когда это касается Интернета вещей и перехода на цифровые технологии, мы можем предоставить им явное конкурентное преимущество за счет технологии GreenIntelligence для интеллектуального управления и подключения друг к другу вентиляторов, приводов и систем, что делает установки более мощными, технологические процессы более эффективными, бизнес более успешным, а клиентов – более довольными.

Для технологий промышленной вентиляции востребованы решения, обеспечивающие максимальную производительность и эксплуатационную надёжность в любой ситуации. GreenIntelligence предлагает вам надежные решения для вентиляторов с возможностью подключения к интеллектуальным сетям, обеспечивающие устойчивые рабочие характеристики, комплексное управление и контроль. Такие решения обеспечивают высокий уровень эффективности и работоспособности системы, в то же самое время гарантируя максимальную защиту данных.

### Решения GreenIntelligence, включенные в наши вентиляторы для охлаждения трансформаторов:

- Управление системой по требованию
- Замкнутая система автоматического регулирования
- Удобный контроль состояния

**Пабло** улучшает производительность своих вентиляционных систем непосредственно в процессе эксплуатации



# Безупречная работа

## Решения компании ebm-papst в области охлаждения трансформаторов

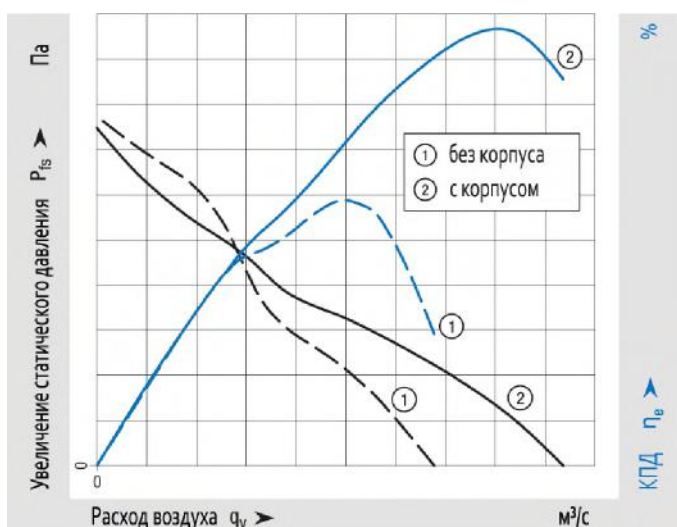
В последнее время трансформаторы все чаще устанавливаются в непосредственной близости от жилых объектов, где действуют жесткие требования к уровню шума. Чтобы не беспокоить жителей, уровень шума должен быть сведен к минимуму, особенно в ночное время. Таким образом, вентиляторы для охлаждения трансформаторов должны быть не только надежными и эффективными, но и тихими, а также должны иметь возможность плавного регулирования.

Это именно тот случай, когда вентиляторы с использованием ЕС-технологии обладают существенным преимуществом, т.к. они оснащены функцией плавного регулирования. В течение дня вентиляторы и трансформатор могут работать на полную мощность, а в ночное время, когда потребность в них уменьшается, они эксплуатируются с неполной нагрузкой.

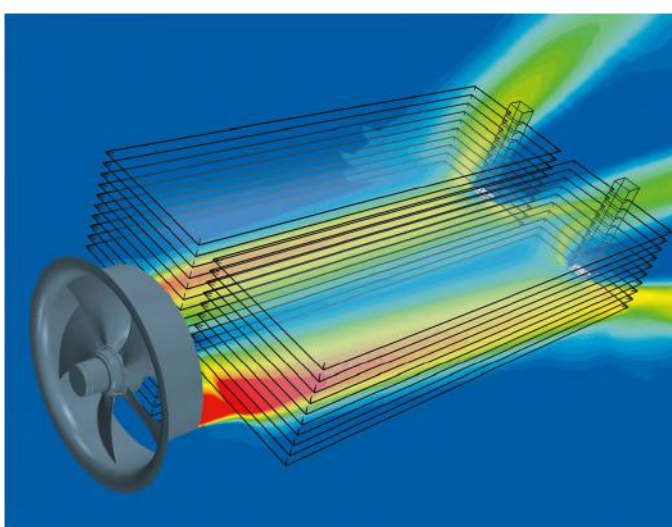
Это приводит к существенному снижению потребляемой мощности и уровня шума с одновременным продлением срока службы.

Кроме того, установка осевого вентилятора в диффузоре существенно увеличивает производительность по воздуху в рабочей зоне, т.к. воздух поступает именно туда, где он необходим.

Все, что вам нужно для охлаждения трансформатора. Конструкция вентиляторов основана на требованиях серии европейских стандартов EN 50216-12, предусматривающих вспомогательное оборудование (в частности, вентиляторы) для силовых трансформаторов. Их решетки обеспечивают защиту от прикосновений согласно стандартам DIN EN ISO 13857 и OSHA. Корпусы вентиляторов выполнены из горячеоцинкованной листовой стали. На стороне нагнетания имеется встроенный кольцеобразный фланец, обеспечивающий простоту и удобство соединения с оборудованием.



Решение ebm-papst предлагает существенно лучшие характеристики по воздуху в сравнении с вентиляторами без диффузора, что обеспечивает намного более высокий КПД системы.



3D-модель с применением методов вычислительной газодинамики показывает преимущества диффузора вентилятора.

# Инновации в мелочах

## Корпус вентилятора

- + Высокий КПД**
  - Встроенный диффузор на стороне воздухозабора
- + Жесткая конструкция**
  - Горячеоцинкованная листовая сталь
  - Долговечность и устойчивость к солевому туману согласно DIN EN ISO 12944, класс C5M (цвет RAL 9006)
- + Безопасность при транспортировке и монтаже**
  - Двигатель и крыльчатка смонтированы в корпусе
  - Крепление непосредственно на оборудовании
- + Гибкость монтажа**
  - Монтаж возможен с вертикальным и горизонтальным расположением вала двигателя
  - Монтаж на стороне воздухозабора и нагнетания
- + Паспортная табличка**
  - Согласно стандарту DIN EN 50216-12

## Крыльчатка

- + Высокий КПД**
  - Более высокий КПД в сравнении с традиционными вентиляторами благодаря геометрии профиля лопаток и их концевых поверхностей
- + Низкий уровень рабочего шума**
  - Оптимизированная аэродинамическая форма для существенного снижения шума в сравнении с традиционными вентиляторами
- + Инновационные материалы**
  - Лопатки, выполненные из композитных материалов, армированных стекловолокном
  - Сердечник из коррозионностойкой алюминиевой конструкции
  - Защита от УФ-излучения

## Защитная решетка на стороне воздухозабора

- + Безопасность**
  - Защита от прикосновений согласно DIN EN ISO 13857/OSHA
- + Прочная конструкция**
  - Долговечность и устойчивость к солевому туману согласно стандарту DIN EN ISO 12944, класс C5M (цвет RAL 9006)
- + Защитная решетка на стороне нагнетания**
  - Поставляется под заказ



## EC-двигатель GreenTech

- + Максимальная энергоэффективность**
  - Высокий КПД
  - Высокая удельная мощность
- + Длительный срок службы**
  - Максимально долговечный благодаря необслуживаемым шарикоподшипникам и бесщеточной коммутации
- + Долговечность**
  - Степень защиты IP 55 для максимальной защиты от водяных брызг
- + Исключительно компактная конструкция**
  - Осевой вентилятор: внешний ротор, встроенный в осевую крыльчатку

## Электронные устройства

- + Точность управления**
  - Плавная регулировка скорости с сигналом управления 0–10 В пост.тока/ШИМ или протоколом MODBUS-RTU
  - Дистанционное обслуживание и контроль с интерфейсом MODBUS-RTU
- + Универсальность установки**
  - Подходит для подключения к сетям с частотой 50 и 60 Гц
  - Возможность подключения к сетям с различными параметрами напряжения, используемыми в разных странах мира
- + Безопасная эксплуатация**
  - Безопасность эксплуатации благодаря встроенной защите от блокировки ротора и защите от перегрева
- + Простота ввода в эксплуатацию**
  - Простое подключение через клеммную коробку
  - Автоматическое конфигурирование: настройка не требуется



# Тихие, компактные и высокотехнологичные

Наши вентиляторы для охлаждения трансформаторов

Паспортные данные	Диам. лопатки	Ном. напряжение	Частота	Скорость	Макс. потребляемая мощность	Допуст. темп. окружающей среды	Макс. давление	Свободный расход воздуха	Уровень звукового давления на стороне воздухозабора (LpAin)	Защитная решетка на стороне нагнетания	
	Артикул										дюйм
<b>ЕС-двигатель – 3 фазы</b>											
W3G 630-CG98-80	25	400	50 / 60	1.160	730	-40...+60	180	0.72	3,69 // 13.300	74	40630-2-4039
W3G 800-CU25-80	32	400	50 / 60	1.020	1.650	-40...+70	190	0.76	6,94 // 24.970	75	40800-2-4039
W3G 990-CU28-80	39	400	50 / 60	750	1.300	-40...+60	140	0.56	8,46 // 30.455	72	40990-2-4039
W3G Z50-CK15-80	49	400	50 / 60	600	1.780	-40...+60	70	0.28	12,91 // 46.490	72	40125-2-4039
<b>Двигатель переменного тока – 3 фазы</b>											
W4D 500-CM01-80	20	230 Δ / 400 Y 277 Δ / 480 Y	50 60	1.400 1.650	530 870	-40...+65 -40...+60	140 160	0.56 0.64	2,46 // 8.865 2,91 // 10.475	73 77	40500-2-4039
W6D 630-CA01-80	25	400Δ / 400 Y 480Δ / 480 Y	50 60	925 Δ 1.090 Δ	575 Δ 925 Δ	-40...+65 -40...+40	85 Δ 55 Δ	0.34 0.22	3,28 // 11.795 3,88 // 13.980	71 76	40630-2-4039
W6D 630-CN09-81	25	230 Δ / 400 Y 277 Δ / 480 Y	50 60	930 1.090	480 790	-40...+60 -40...+40	110 80	0.44 0.32	2,96 // 10.645 3,43 // 12.235	68 72	40630-2-4039
W4D 630-CR01-80	25	400Δ / 400 Y	50	1.375	975	-40...+70	80	0.32	3,76 // 13.535	76	40630-2-4039
W6D 800-CE05-80	32	230 Δ / 400 Y 277 Δ / 480 Y	50 60	940 1.110	1.050 1.710	-40...+80 -40...+60	145 150	0.58 0.60	5,55 // 19.995 6,58 // 23.685	72 76	40800-2-4039
W6D 910-CB05-80	36	230 Δ / 400 Y 277 Δ / 480 Y	50 60	950 1.120	1.510 2.440	-40...+70 -40...+45	160 140	0.64 0.56	7,44 // 26.800 8,89 // 32.025	77 80	40910-2-4039
W8D 990-CE05-80	39	230 Δ / 400 Y 277 Δ / 480 Y	50 60	670 780	830 1.330	-40...+70 -40...+60	90 55	0.36 0.22	6,63 // 23.860 7,72 // 27.800	69 74	40990-2-4039
<b>Двигатель – 1 фаза</b>											
W6E 500-CJ03-81 <sup>1</sup>	20	230	50 60	915 1.015	270 390	-40...+65	70 90	0.28 0.36	1,69 // 6.100 1,97 // 7.085	61 63	40500-2-4039
W6E 630-CO01-80 <sup>2</sup>	25	230	50 60	945 1.090	350 550	-40...+70 -40...+55	32 40	0.12 0.16	2,62 // 9.430 3,05 // 10.990	64 70	40630-2-4039
W3G 990-CS35-88	39	200–277	50 / 60	730	1.270	-40...+60	85	0.34	8,19 // 29.500	74	40990-2-4039

<sup>1</sup>Требуется конденсатор  $\mu$ F 8    <sup>2</sup>Требуется конденсатор  $\mu$ F 12

Возможность выбора цвета под заказ.

Паспорта предоставляются по требованию. Данные могут изменяться без уведомления по усмотрению ebm-papst.

Сертификаты, действительные для разных стран (UL, CSA и пр.), предоставляются по требованию.



## Хотите узнать больше?

Если вас интересуют другие версии продукта или у вас есть конкретные требования к оборудованию, вы можете связаться с местным представителем компании ebm-papst или написать нам на адрес:

[ebm.ural@yandex.ru](mailto:ebm.ural@yandex.ru)

[www.ebmpapst.com](http://www.ebmpapst.com)

**ebmpapst**

выбор инженеров

**ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**

Бахмюле 2  
74673 Мульфинген Германия  
Тел.: +49 7938 81-0  
Факс: +49 7938 81-110  
[info1@de.ebmpapst.com](mailto:info1@de.ebmpapst.com)

**ООО «ЭБМ-Папст Урал»**

620102, Россия, г. Екатеринбург,  
ул. Посадская, д. 23, оф. 401  
тел. 8-800-333-17-24  
e-mail: [ebm.ural@yandex.ru](mailto:ebm.ural@yandex.ru)  
[www.ebmpapst.ru](http://www.ebmpapst.ru)