

*/ Вентилятор – П-образная ступица **Cofimco** /*

Руководство пользователя 00-1352

SPX

COOLING TECHNOLOGIES

Компоненты вентилятора

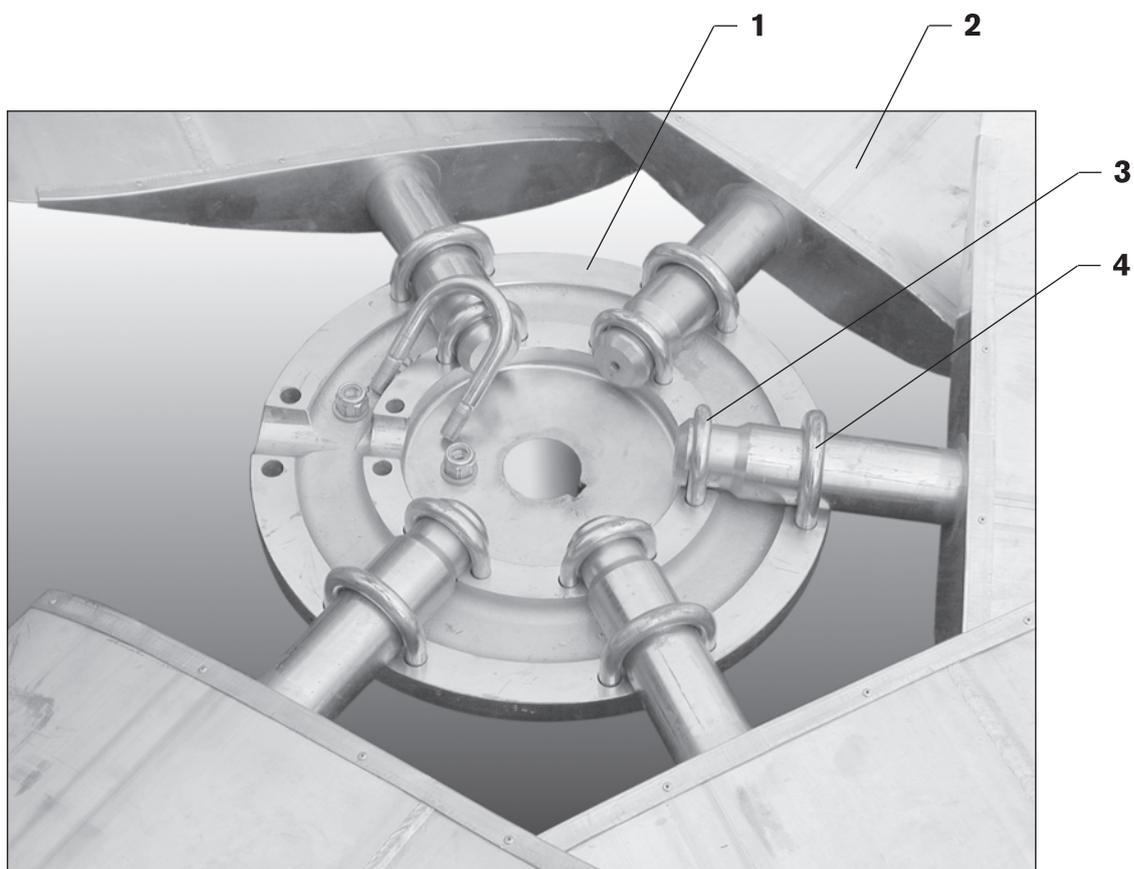


Рис. 1. Типовая сборка вентилятора

№ для заказа _____

Номинальный угол наклона _____

Конечный угол наклона _____

Скорость (об/мин) _____

Договорная мощность (л.с.) _____

Инструкции по сборке вентилятора

Примечание

Следующие инструкции относятся к установкам с прямыми высверленными отверстиями или коническими выходными валами без разрезных конических втулок.

До установки вентилятора на приводной вал рекомендуется выполнить его предварительную сборку.

- 1—Найдите большую открытую площадку, соответствующую диаметру вентилятора.
- 2—Расположите ступицу вентилятора **1** в центра рабочей области гнездами для установки лопастей вверх.
- 3—Установите лопасть **2** в гнездо на ступице. На вентиляторах, у которых лопасти перекрываются на ступице, необходимо обеспечить, чтобы передняя кромка лопасти находилась под задней кромкой передней лопасти. См. **рис. 2**.
- 4—Убедитесь, что предохранительное кольцо на хвостовике лопасти находится внутри внутреннего обода ступицы. См. **рис. 3**.

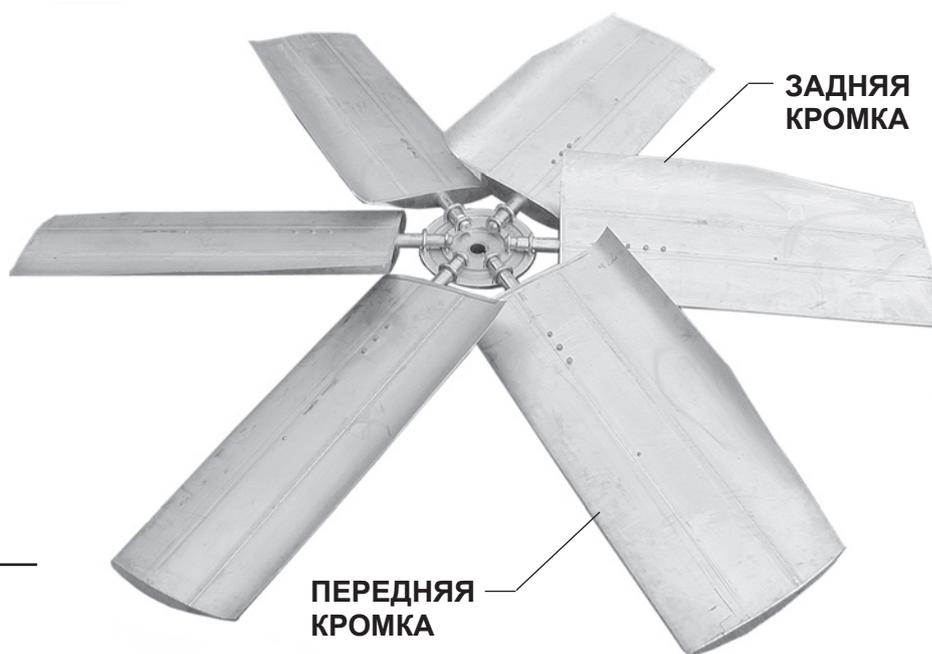


Рис. 2.

- 5—Расположите малый П-образный болт **3** над хвостовиком лопасти, пропустив через ступицу. Вручную затяните стопорную гайку плоской шайбой на резьбе П-образного болта. По очереди затяните ножки П-образного болта, пока лопасть не встанет на место.
- 6—Потяните лопасть радиально наружу, чтобы убедиться, что предохранительное кольцо на хвостовике соприкасается с внутренним кольцом ступицы. См. **рис. 3**.
- 7—При необходимости повторите шаги 5 и 6, используя крупный наружный П-образный болт **4**.



8—Повторите шаги с 3 по 7 для всех лопастей.

9—По очереди затяните каждую сторону П-образного болта, пока лопасти не будут перемещаться с трудом при скручивании.

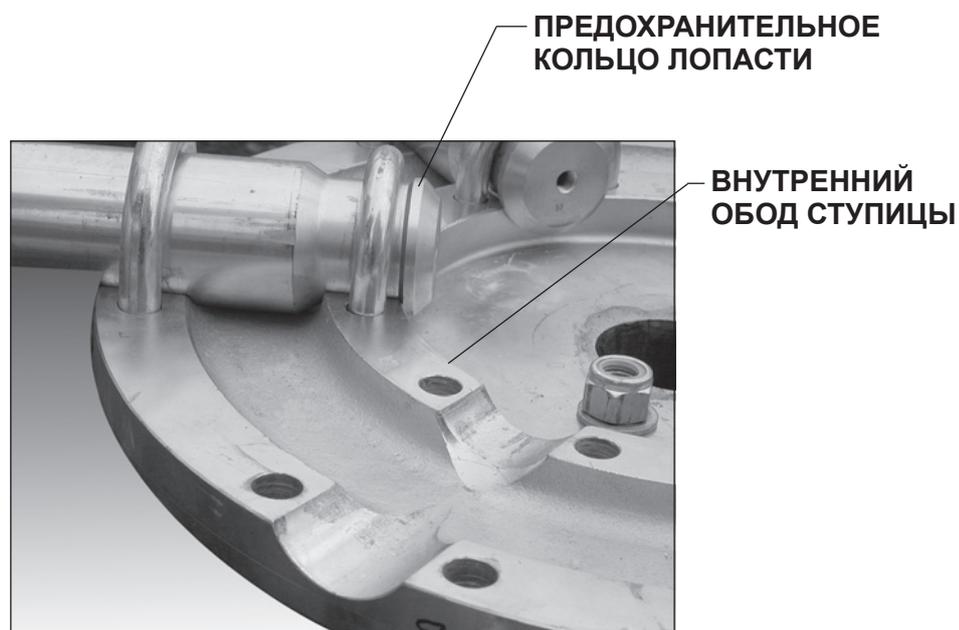


Рис. 3.

Инструкции по установке вентилятора

- 1—Убедитесь, что двигатель выключен.
- 2—Очистите отверстие ступицы и удлинение приводного вала на всю длину шпонки.
- 3—Вставьте шпонку в шпоночную канавку. Верхняя часть шпонки не должна быть ниже верхней части вала более чем на 3 мм. Шпонка плотно подгоняется по ширине, и ее запрещается изменять.
- 4—После очистки нанесите слой противозадирной смеси на контактную область вала.
- 5—Поднимите вентилятор в сборе над валом и медленно опустите ступицу на вал, выравнивая шпоночные пазы. Убедитесь, что шпонка не скользит вниз при установке.
- 6—Установите винт с головкой, удерживающий ступицу, со стопорной шайбой. Затяните винт с головкой, удерживающий ступицу, до момента 54 Н·м.

Регулировка угла наклона лопасти вентилятора

Примечание

Номинальный угол наклона является величиной, определенной для расчетных условий (расход воды, тепловая нагрузка, плотность воздуха и эффективная мощность двигателя). Номинальный угол наклона представлен компанией SPX (см. стр. 2).

1–Выберите положение на окружности вентилятора и поворачивайте каждую лопасть в это место при установке или проверке угла наклона лопасти. Поддерживайте конец лопасти, чтобы обеспечить единую плоскость вращения при установке наклона вентилятора. Угол наклона устанавливается на расстоянии не более 50 мм внутрь от конца лопасти путем установки транспортира на проверочную линейку с параллельными сторонами, занимающую всю ширину лопасти, как показано на **рис. 4**.

2–Убедитесь, что все лопасти правильно расположены на ступице, затем установите угол наклона. Допустимая погрешность установки угла наклона составляет $\pm 1/4^\circ$. После установки нужного угла, поочередно затяните крепежные детали в соответствии с **Таблицей 5**. Еще раз проверьте угол наклона. При необходимости ослабьте шестигранные гайки и установите требуемый угол заново, чтобы обеспечить нужный наклон.

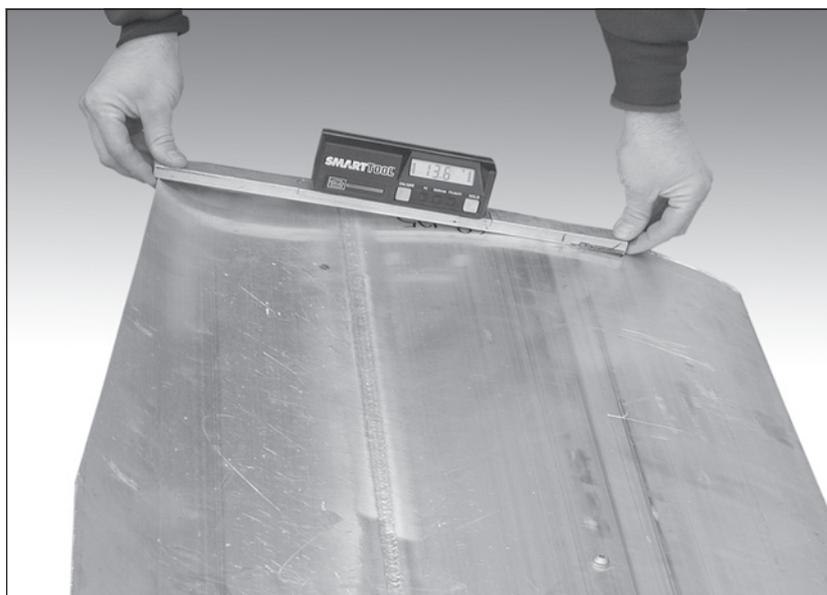


Рис. 4.

Диаметр болта мм	Настройка динамометрического ключа
	Н·м
14	93
16	188

Таблица 5

Обслуживание вентилятора

Профилактическое обслуживание позволяет обеспечить длительный срок службы и гарантировать длительную безотказную работу. После шести недель и впоследствии с периодичностью шесть месяцев.

- Затяните весь крепеж согласно спецификациям, указанным в данном руководстве.
- Осмотрите вентилятор на наличие повреждения от мусора в воздухе, контакта с сегментами цилиндра вентилятора и коррозионного разрушения. Устраните все факторы, вредно воздействующие на работу вентилятору.
- Удалите накопившуюся окалину или пыль.
- Очистите дренажные отверстия по краям лопастей вентилятора.

Ремонт

Для получения правильных запасных частей необходимо знать точно знать параметры вентилятора. Серийный номер градирни Marley можно использовать для определения вентилятора и любых оригинальных установленных и обслуживаемых компонентов компании Marley. При заказе запасных вентиляторов или компонентов предоставьте необходимую информацию торговому представителю компании Marley.

Лопасте можно заменять без необходимости повторной балансировки вентилятора.

Если необходимо повторно отбалансировать вентилятор, обратитесь к местному торговому представителю компании Marley.

Нагрузка двигателя

Скорректированная мощность должна приблизительно соответствовать предусмотренной мощности, указанной компанией SPX, и не превышать ее. Скорректированная мощность определяется с помощью указанного ниже уравнения.

Фактические значения напряжения и силы тока можно узнать во время работы вентилятора при заданном расходе воды, протекающей через градирню, когда двигатель и редуктор Geareducer достигнут рабочей температуры (приблизительно 30 минут работы).

$$\text{МОЩН.С} = \frac{\text{НАПР.Ф} \times \text{ТОКФ} \times \text{ПЛОТНОСТЬ}_P}{\text{НАПР.Т} \times \text{ТОКТ} \times \text{ПЛОТНОСТЬ}_\Phi} \times \text{СОЩН.Т}$$

МОЩН.С	= Скорректированная мощность	ТОКТ	= Сила тока, указанная на паспортной табличке
НАПР.Ф	= Фактическое напряжение		
ТОКФ	= Фактическая сила тока	МОЩН.Т	= Мощность, указанная на паспортной табличке
ПЛОТНОСТЬ _Ф	= Фактическая плотность воздуха	ПЛОТНОСТЬ _Р	= Рассчитанная плотность воздуха
НАПР.Т	= Напряжение, указанное на паспортной табличке		

Примечание

Отличия измерений, произведенных на двигателях, управляемых частотно-регулируемым приводом, от реальных могут достигать 15% в результате ошибок в измерении аппроксимированной синусоиды. В данном случае для измерения мощности следует использовать инструменты, которые могут точно измерять прямоугольную форму волны.

Не запускайте двигатель более четырех-пяти раз в час, так как это может привести к его перегреву.

SPX[®]

COOLING TECHNOLOGIES

SPX COOLING TECHNOLOGIES GmbH

ERNST - DIETRICH - PLATZ 2 | 40882 RATINGEN, GERMANY | 49 (0) 2102 1669 681 | infode@spx.com | spxcooling.com

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung sind bei allen Produkten Änderungen im Design oder Material ohne vorherige Ankündigung möglich.
©2010 SPX Cooling Technologies,

ru_M00-1352