

Тема №2
Устройство и ремонт
малогабаритных
электроприборов

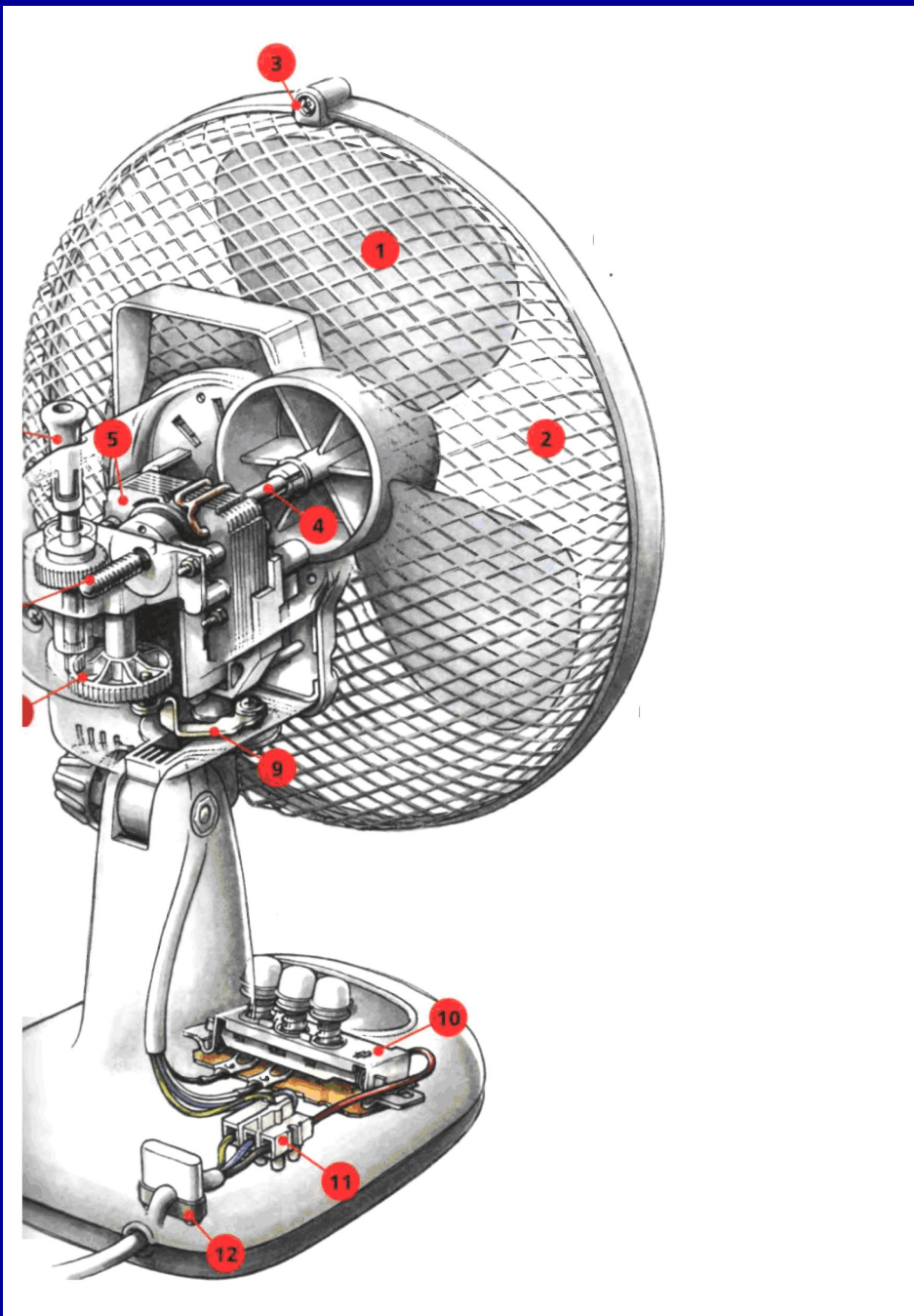
Занятие №8 (4 часа)
**Настольные и напольные
вентиляторы**



Видео

Вентиляторы бытовые

[Смотреть](#)



8.1. Конструкция вентилятора

1. Лопасть вентилятора
2. Ограждение
3. Винт крепления решетки
4. Вал вращения
5. Электродвигатель
6. Червячная передача
7. Редуктор
8. Переключатель редуктора
9. Кривошип ограждения
10. Переключатель скорости
11. Контактная колодка
12. Прижимная планка

8.2. Как работает вентилятор.

Вентилятор обычно монтируется на валу, который вращает электродвигатель. С противоположного конца вала стоит червячная передача, соединенная редуктором с кривошипом, который заставляет вентилятор медленно поворачиваться из стороны в сторону, чтобы поток воздуха охватывал большую площадь. Есть специальный переключатель, который может отсоединять редуктор, когда режим поворота не нужен. Все вентиляторы, кроме самых простых моделей, имеют две скорости вращения.

Диаметр среднего настольного вентилятора может быть в пределах 175-300 мм, напольные модели несколько больше.

8.3. Неисправность «ВЕНТИЛЯТОР ШУМИТ»

а). Деформированы лопасти

Пластиковый моноблочный пропеллер вентилятора может деформироваться около источника высокой температуры. Деформированные лопасти могут задевать проволочное ограждение, вызывая этим шум, а также в конце концов повреждение и лопастей, и ограждения.

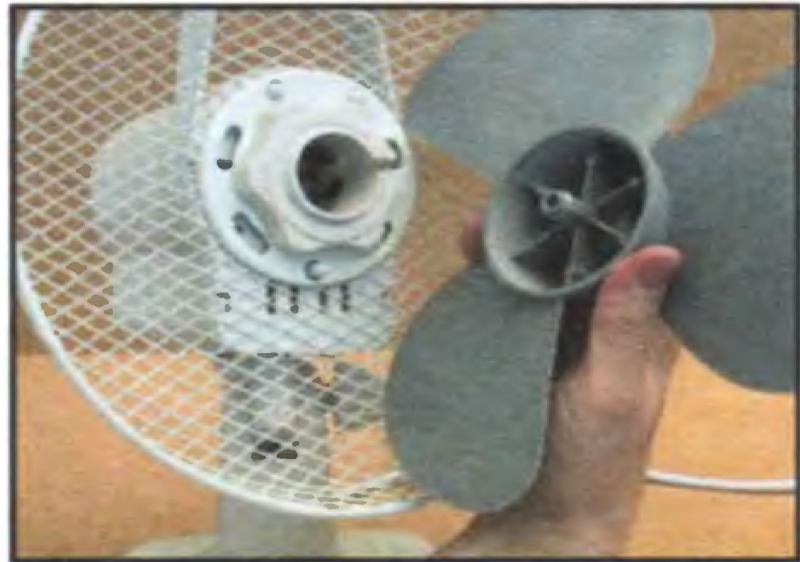
б). Деформированное ограждение

Если вентилятор упадет на стол или со стола на пол, то проволочная решетка ограждения может деформироваться и задеть и даже, возможно, повредить лопасти. Ограждение вашего вентилятора может иметь крепление, несколько отличное от описанных здесь.

1. Передняя часть ограждения легко снимается после откручивания единственного крепежного винта.
2. Если повреждена задняя часть ограждения, стяните пропеллер с его вала, чтобы получить доступ к большой пластиковой гайке, расположенной сзади. Рукой отверните эту гайку и снимите ограждение.
3. Большими пальцами распрямите проволочное ограждение и соберите прибор в обратном разборке порядке. Возможно, там будут выступы и выемки, которые помогут правильно собрать две половинки ограждения



1 Отверните винт крепления ограждения



2 Снимите пропеллер с вала



3 Выпрямите деформированное ограждение

Ремонт ограждения.

8.4. Неисправность

«ВЕНТИЛЯТОР НЕ ПОВОРАЧИВАЕТСЯ В СТОРОНЫ»

а) Отсоединился кривошип

Разберите корпус и посмотрите: возможно, крепящие кривошип винты ослабли или вывернулись.

1. Чтобы снять заднюю крышку, сначала освободите весь видимый крепеж. Возможно, придется сжать края корпуса, чтобы разъединить отлитые вместе с корпусом внутренние защелки.
2. Посмотрите, соединен ли металлический кривошип с пластиковым зубчатым колесом под редуктором.
3. Поищите отсутствующий винт внутри крышки, которую вы только что сняли. Закрепите кривошип и поставьте крышку на место, а затем испытайте прибор.



1 Снимите заднюю крышку



2 Проверьте крепление кривошипа



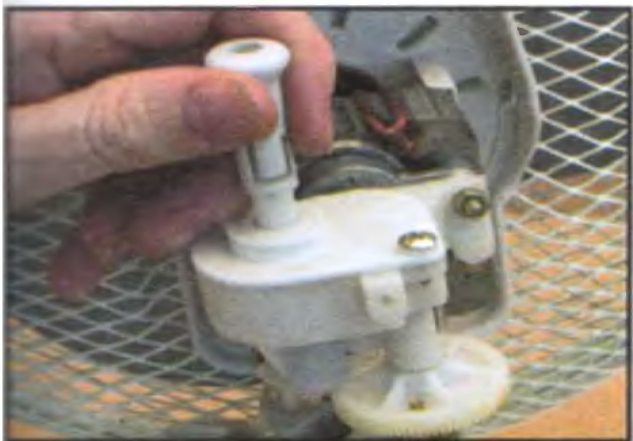
3 Поищите винт в снятой крышке

Проверка соединения
кривошипа

б) Повороты работают с перебоями

Если вентилятор не поворачивается из стороны в сторону или застревает в процессе поворотов, проверьте сцепление шестерен в редукторе.

1. Проверьте, свободно ли перемещается переключатель редуктора вверх и вниз.
2. Выньте винт, который держит верх редуктора, затем выньте вал и главную шестерню.
3. Равномерно распределите смазку, которая могла сместиться к концам червяка.
4. Снова соберите редуктор, аккуратно сочленив шестерни, затем поставьте на место крышку.



1 Убедитесь, что переключатель свободно перемещается



2 Снимите вал и шестерни



3 Равномерно распределите смазку

Проверка редуктора

8.5. Неисправность

«ВЕНТИЛЯТОР РАБОТАЕТ С ПЕРЕБОЯМИ»

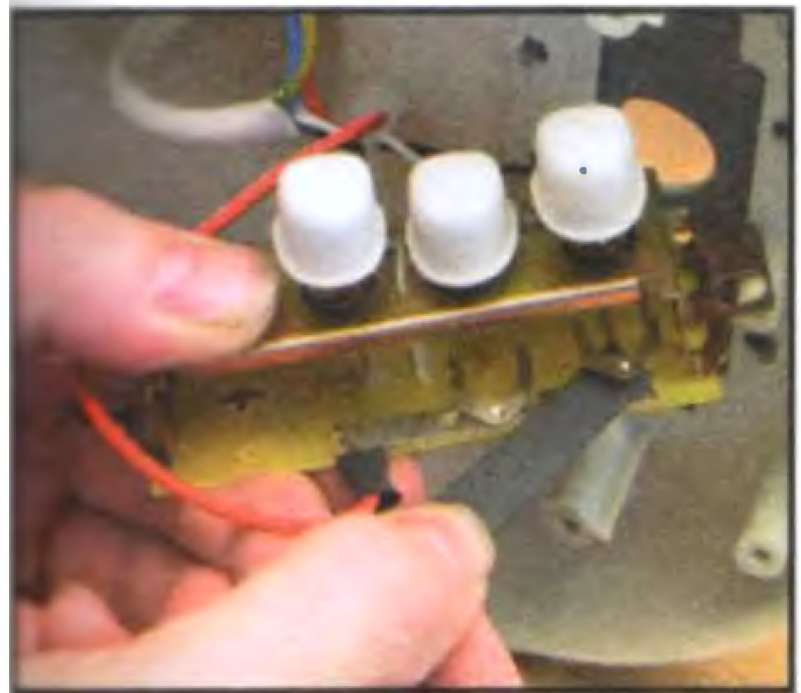
У типичного настольного вентилятора выключатель расположен в основании. У большинства вентиляторов на основании есть резиновые или пластиковые ножки или накладки против скольжения на гладкой поверхности. Винты крепления крышки основания часто скрыты этими резинками.

1. Если крепежных винтов не видно, кончиком маленькой отвертки или перочинного ножа подденьте резинки и выньте их из гнезд.

2. Отверните крепежные винты и снимите крышку основания, получив доступ к выключателю.
У простейшего вентилятора стоит простейший переключатель на две скорости. Неисправный выключатель можно попробовать отремонтировать.
3. Проверьте плавность работы выключателя, зачистите корродированные или выщербленные контакты сложенной вдвое мелкозернистой шкуркой. Перед установкой выключателя сметите пыль от шкурки.
4. Поставьте выключатель на место и убедитесь, что все провода подсоединены в исходном порядке; затем винтами закрепите крышку основания.



Резинки закрывают крепежные винты



Почистите загрязненные контакты

8.6. Неисправность

«ВЕНТИЛЯТОР СОВСЕМ НЕ РАБОТАЕТ»

а) Неисправная вилка или предохранитель

Проверьте правильность подсоединения вилки и замените перегоревший предохранитель. Если предохранитель снова перегорит при включении вилки в розетку, ремонтируйте прибор.

б) Отсутствие питания

Если другие приборы в той же цепи прекратили работать, поищите на щитке перегоревший предохранитель или сработавший автомат либо ВДТ.

в) Обрыв в шнуре

Прозвоните шнур тестером. Если шнур крепится винтами, то заменить его новым будет просто.

г) Плохой контакт

Проверьте надежность контакта внутреннего электромонтажа и затяните все соединения заземления. Проверьте надежность заземления.

д) Неисправный выключатель

См. п.8.5.

е) Неисправный электродвигатель

Даже если можно приобрести запасной электродвигатель, он, видимо, будет стоить почти столько же, сколько новый вентилятор.