

того, что свободная пружина при ее укладке в барабан несколько сжимается, приобретая некоторый натяг. Регулируя это первоначальное натяжение, можно частично стабилизировать крутящий момент пружины. С этой целью свободной заводной пружине придают специальную форму, например буквы S, завивая наружный конец пружины в обратном направлении. Кроме того, применяют желобчатые пружины, или пружины с поперечной кривизной (см. рис. 48, а).

При работе с заводными пружинами необходимо помнить, что все они (кроме пружин из нержавеющей стали) легко подвергаются коррозии. Если на пружине имеются коррозионные пятна, то использовать такую пружину уже нельзя, так как спустя непродолжительное время она лопнет в месте коррозии. Коррозия возникает от прикосновения потных пальцев, от действия влажного воздуха, от попадания на пружину брызг слюны при продувке пружины ртом; коррозию могут вызвать приставшие к пружине пылинки и волос щетки, а также испарения каких-либо кислот или реактивов, хранящихся без должной аккуратности на рабочем месте.

Все пружины во время хранения должны быть смазаны маслом, завернуты в промасленную бумагу и уложены либо в металлическую фольгу, либо в мешочек из полистирола.

Ремонт деталей гиревого двигателя. Наиболее частым повреждением в гиревом двигателе подвержены цепи и пружинки собачек.

Цепи в процессе эксплуатации подвергаются значительным растяжениям, деформирующим отдельные звенья. Отдельные звенья цепи могут раскрыться и либо нарушить нормальное зацепление цепи со звездочкой, либо вызвать обрывы цепи.

Деформировавшиеся звенья цепи сжимают плоскогубцами двумя нажимами: первый нажим для сведения разошедшихся концов звена производят в продольном направлении, второй — для исправления формы звена в поперечном. Если разошедшиеся концы звена при первом обжатии не совпадают торцами, то это звено захватывают с боков двумя плоскогубцами, после чего скручивающим движением совмещают торцы концов звена.

Утрата небольшого отрезка цепи (до 20—25 звеньев) практически не сказывается на работе часов. При утрате более значительного отрезка цепи его восстанавливают, подобрав цепь необходимой длины со звеньями соответствующих форм и размеров. Изготовить небольшой отрезок цепи мастеру не представляет затруднений. Для этого сначала изготавливают оправку — пластинку из латуни или твердого дюралюминия, сечение которой по форме и размеру должно соответствовать отверстию звена изготавливаемой цепи. Длина оправки не должна превышать 200 мм. У одного из концов оправки просверливают небольшое отверстие.

Конец латунной проволоки соответствующего диаметра закрепляют в отверстии оправки (длина проволоки не должна превышать 1,5 м) и зажимают в верстачных тисках. Проволоку на расстоянии 250—300 мм от места крепления зажимают в ручных тисках. Рекомендуется применять ручные тиски с полый рукоятью и цилиндрическим отверстием в центре губок, чтобы проволоку можно было пропустить сквозь тиски и облегчить в дальнейшем таким образом последующие ее перехваты (рис. 50).

Проволоку навивают на оправку равномерными круговыми движениями, одновременно слегка скручивая, что способствует

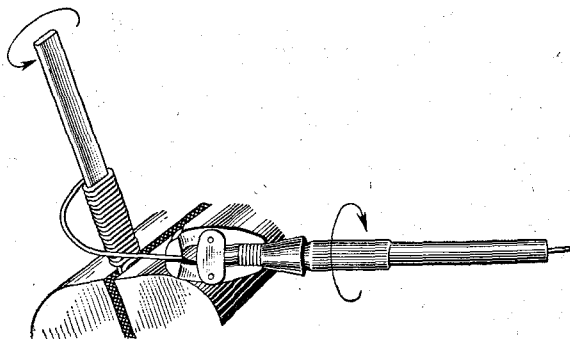


Рис. 50. Навивка звеньев цепи (стрелками показаны направления одновременного вращения ручных тисков)

более плотному прилеганию навиваемых витков и придает проволоке некоторую нагартованность, повышающую ее твердость. Оправку с навитой проволоочной спиралью вынимают из тисков, кладут на твердую деревянную подкладку и слегка проковывают деревянным молотком обе плоскости, выравнивая будущие звенья. Откусывают закрепленный в отверстии оправки конец проволоки и, постепенно сдвигая спираль по оправке, звено за звеном разрезают спираль лобзиком или тонкой дисковой фрезой на станке, опирая оправку со спиралью на подручник. Готовые звенья собирают, выравнивают и сжимают описанным выше способом.

Новую пружинку для собачки можно изготовить из стальной ленты или из отрезка заводной пружины настенных часов. Толщина ленты должна несколько превышать толщину изготавливаемой пружинки. Прежде всего на поверхность стальной ленты методом «восковой фотографии» наносят контур пружинки. Для этого одну из плоскостей заготовки зачищают наждачной шкуркой, а затем слегка нагревают и смазывают воском так, чтобы защищенная поверхность покрылась тонкой