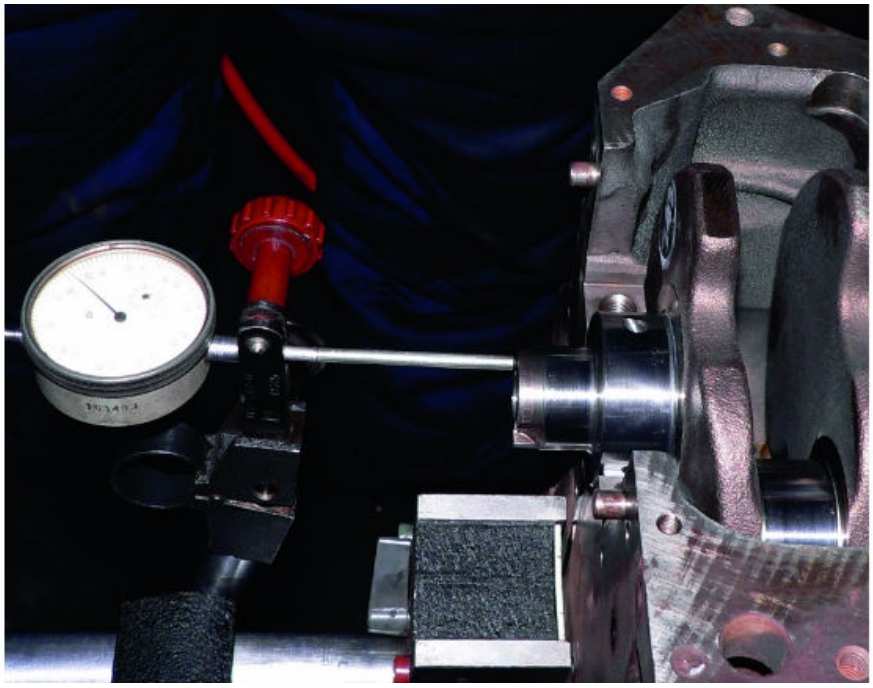
Установка сальниковой набивки

дата публікації: 2017.08.22



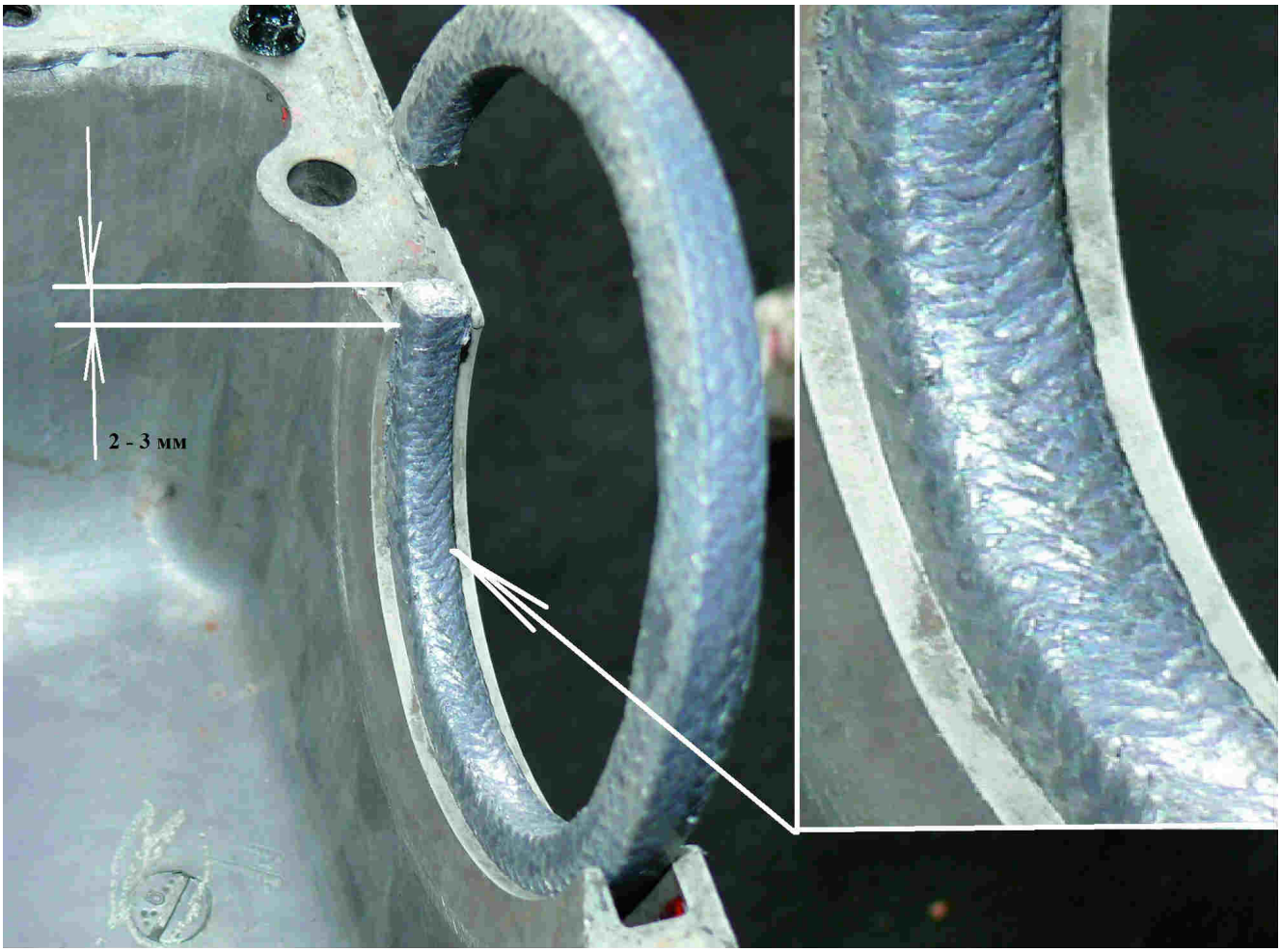
Думаю, что не будет новостью, если я заявлю о полной неосведомленности сборщиков двигателей в вопросах, которые связанны с установкой детали заграждения выхода масла из двигателя в области задней опоры коленчатого вала, ближайшей к маховику. Поскольку нигде в литературе не встречается подробного описания выполнения монтажа, то приблизительные инструкции передаются по «сарафанному радио». С каждым новым пересказом рекомендации либо обрастают подробностями, не отражающими истинного порядка вещей, либо вообще упрощаются до нескольких фраз, совершенно отдаленных от темы.

Думаю многие, ознакомившиеся с ниже приведенной рекомендацией, обнаружат, что, занимаясь ремонтом многие годы двигателей, ошибочно проводили установку «набивки». При условии правильно установленного элемента заграждения выхода масла такой конструкции, надежность выполнения его функционального назначения сохраняется на протяжении всего срока службы двигателя и не требует замены. Недостаточная эффективность работы сальникового элемента проявляется только в случаях неправильного монтажа изделия или по причине чрезмерного износа деталей двигателя, приводящих к нарушению правильной работы компонента.

До начала монтажа необходимо проверить состояние коленчатого вала. Изгиб вала, превышающий 0,04 мм, уже не позволит нормально работать и коленчатому валу и набивке тоже. Такие же проблемы возникнут при увеличенном осевом разбеге коленчатого вала: предельно допустимый для легкового автомобиля – 0,27 мм .

Увеличенный размер корпуса подшипника коренного вкладыша также приводит к сокращению срока службы двигателя и неправильной работе сальниковой набивки с

первых минут эксплуатации двигателя.

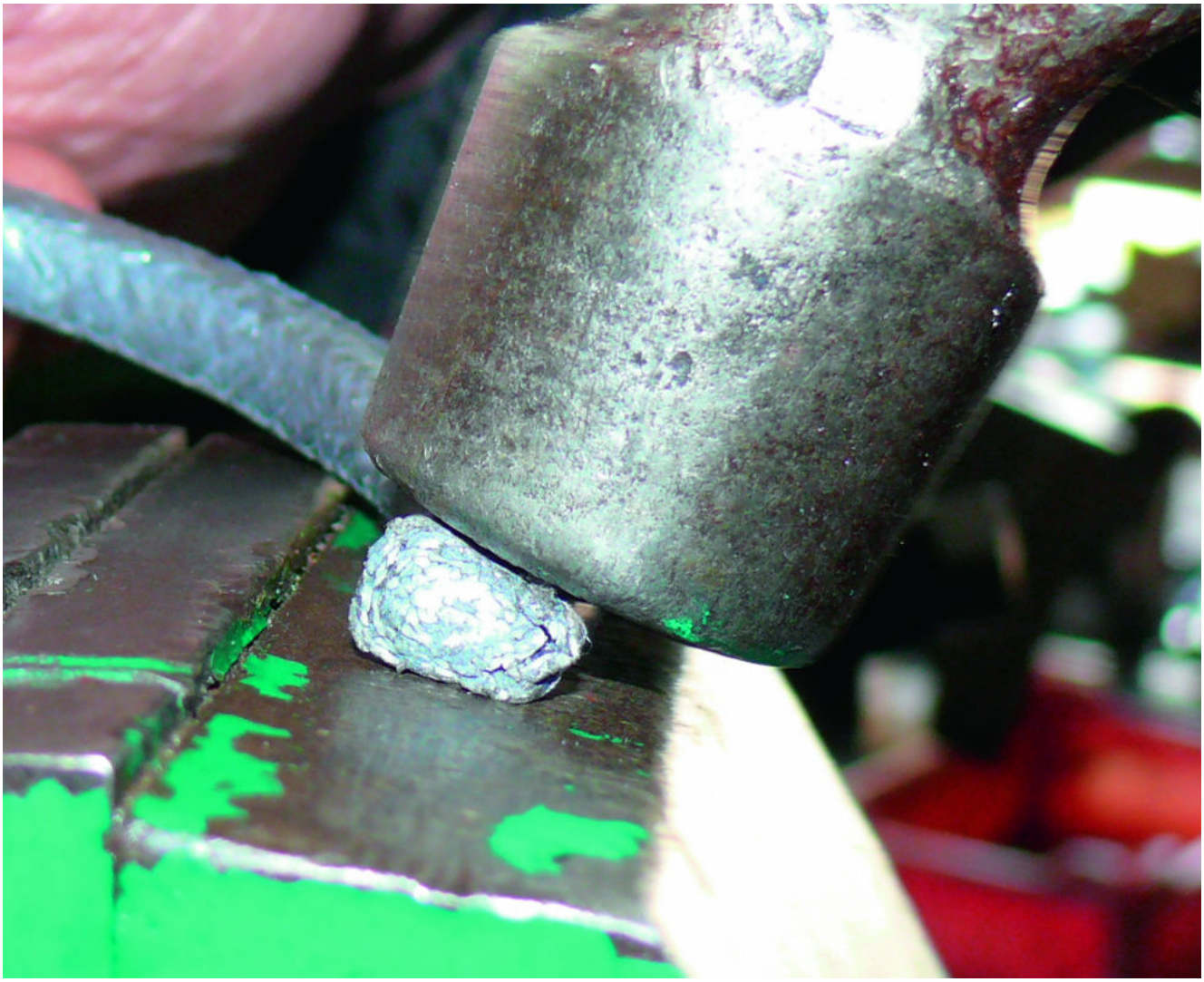


Подготовка к сборке сальникового узла

1. Перед установкой набивки следует очистить сальниковое углубление от грязи и остатков старого уплотнения.

2. Внимательно осмотреть уплотняемые поверхности. На коленчатом валу не допускаются царапины вдоль оси рабочей поверхности глубиной более 0,1 мм. При наличии коррозионных отложений, следует зачистить поврежденную поверхность мелкой наждачной бумагой.

Чтобы сальниковая набивка правильно и надежно выполняла свою работу, необходимо ее подготовить и правильно установить по профилю посадочного места и направлению вращения коленчатого вала. Если очень внимательно рассмотреть поверхность набивки, то мы увидим характерный рисунок плетения жгута в виде елочки. А профиль среза жгута напоминает прямоугольник с немного скругленными сторонами.

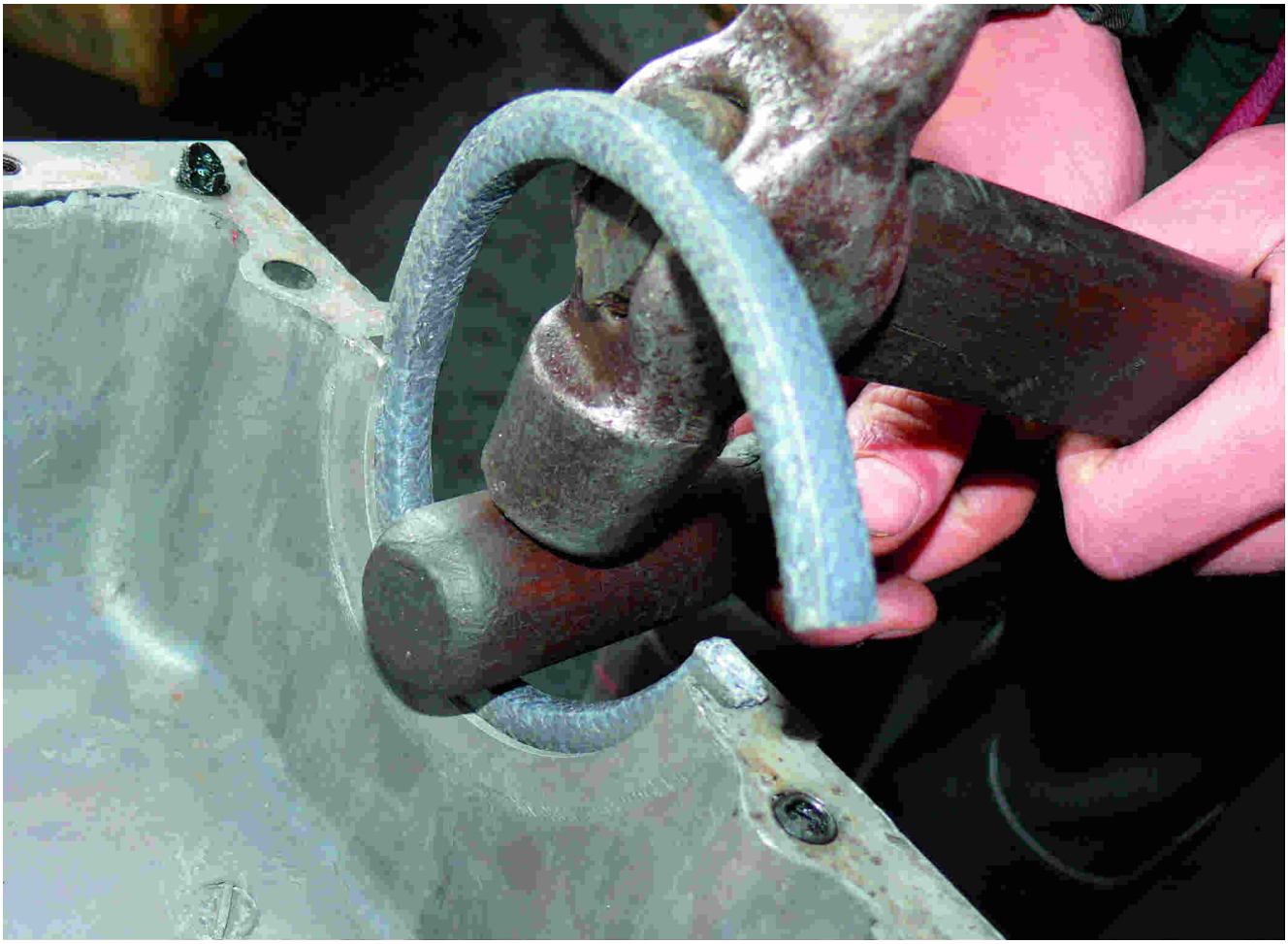


Вершина сплетения нитей «елочки» непременно должна быть установлена навстречу вращению коленчатого вала. Такая установка стимулирует перемещение нитей жгута к его центру, что приводит к увеличению плотности сальника и более качественному отделению масляной пленки и сбросу масла обратно в масляную ванну.

Этот самый рисунок выполняет функцию «маслосгонной резьбы». Жгут необходимо набить очень плотно. Для этого ему следует придать форму клина, то есть на ровной поверхности молотком «отбить» наружную часть. В таком случае шнур достигнет дна монтажной канавки и во время прессовки заполнит весь объем канавки. При этом не будут повреждены нити, из которых жгут сплетен.

После такой подготовки материал уплотнения легко достигает дна монтажной канавки и при монтаже коленчатого вала заполняет все ее свободное пространство, если для работы применить оправку из твердых пород дерева.

Начинать прессовку следует от середины канавки, перемещаясь до краев поочередно нанося удары молотком в направлении от низа к верху. После полной усадки материала необходимо оставить выступающий конец жгута выше среза разъема около 2-3 мм в каждой половине корпуса набивки. Дальнейшая прессовка происходит после установки коленчатого вала. Постепенно увеличивая усилие затяжки болтов крепления крышек опорных (коренных) подшипников скольжения, необходимо после каждой затяжки болта вращать коленчатый вал на несколько оборотов. Так же происходит установка и второй половины уплотнения. Торцы шнура, соприкасаясь, вдавливают половинки в канавку уплотнения, обеспечивая максимальную плотность прилегания к рабочей поверхности коленчатого вала.



При такой последовательности выполнения работ, долговечность сальниковой набивки соизмерима с полным сроком эксплуатации двигателя после качественного ремонта.

С. Григорьев

"Сучасна Автомайстерня" № 3 (65) 2012

Джерело: