



Замена масла в редукторе

Как ни странно, но очень часто замена масла в редукторе подвесного мотора вызывает множество вопросов. Казалось бы, читай инструкцию и делай все, как там написано.

На деле получается не все так просто. Если четко следовать инструкциям, то операцию по замене масла в редукторе надо проводить, когда мотор либо висит на лодке (лодка при этом стоит на берегу), либо на специальной подставке. Положение мотора – строго вертикальное. Откручиваем болты-заглушки, сливаем масло и контролируем его внешний вид. Откручивать нужно оба болта-заглушки. Это напоминание для тех, кто, открутив только нижнюю заглушку, долго ждет, когда же из редуктора вытечет все масло. Стоит также напомнить, что у многих моторов нижняя заглушка может быть магнитной, и на ней возможно появление мелких металлических крошек, которые следует тщательно удалить.

По виду масла можно с определенной достоверностью определить, в каком состоянии находятся и шестерни, и

сальники. Если в масле присутствует эмульсия, то это верный признак того, что в редуктор попадает вода и сальники и уплотнения стоит проверить особенно придирчиво. Если в масле есть металлические включения, то, скорее всего (если это не смена масла после обкатки), в ближайшее время придется заниматься редуктором. Если смену масла поручить профессионалам, то они, как правило, вне зависимости от внешнего вида масла «опрессуют» редуктор, или, если говорить точнее, проведут тест на давление. Он делается при помощи специального насоса, который присоединяется к резьбовой части нижнего отверстия редуктора. Обычно первый тест проводится на избыточное давление. В полость редуктора накачивается воздух до определенного давления, а затем какое-то время механик следит за тем, падает оно или нет. Как правило, тест считается успешным, если давление в полости редуктора поддерживается некоторое время на уровне 0,2–0,4 атм. Второй тест – «на вакуум» – проводится в обратном порядке. Воздух из полости редуктора откачивается, и механик наблюдает за тем, как ведет себя манометр насоса. Если есть проблемы с сальниками (уплотнениями) или соединениями, то в редуктор будет поступать воздух.

Перед заливкой свежего масла рекомендуется промыть редуктор хотя бы чистым бензином, прокручивая от руки гребной вал. В мастерских при замене масла в редукторе, как правило, используют специальные насосики, которые позволяют перекачивать масло из банки непосредственно в редуктор. В «обычной жизни», если вы заменяете масло собственными силами, можно использовать специальные тубы, которые продаются в магазинах уже с маслом. На конце такой тубы имеется конусный выступ, который позволяет плотно присоединить ее к нижнему отверстию редуктора. Для большей надежности конец тубы можно не просто вставить в отверстие, а немного провернуть по резьбе (наживить). Если придется закачивать таким образом масло из двух туб, то тут проблем не возникнет. Масло достаточно густое, и при вынимании кончика первой тубы заливное отверстие надо довольно быстро закрыть пальцем, а затем аккуратно вставить новую тубу. Потери масла в этом случае неизбежны, но они будут невелики.

Чтобы сократить потери масла и облегчить работу, при появлении масла в верхнем отверстии можно сразу, не вынимая конусную насадку (на тубе или шланге насоса – в данном случае все равно), закрутить верхнюю заглушку, а затем уже вынуть насадку и завернуть нижнюю.

Если уж использовать в «домашних условиях» насос, то, разумеется, лучше «фирменный», т. е. рекомендованный производителем мотора. У некоторых насосов на шланге, через который масло подается в редуктор, на конце стоит специальная насадка, позволяющая ее плотно присоединить к любому заливному отверстию. При этом диаметр отверстий может отличаться, так как насадка имеет конусную форму. Некоторые производители предлагают насосы для масла, у которых на конце заливного шланга есть металлический переходник с резьбой (в комплекте может быть два переходника разных диаметров). Цена такого насоса может составлять от 200 до 400 руб. Его полезно иметь в хозяйстве, так как в этом случае масло можно закачивать практически из любой емкости подходящего размера (насосы рассчитаны обычно под определенный объем и форму банки).

Напомним, что масло следует «закачивать» до тех пор, пока оно не появится в верхнем контрольном отверстии. В некоторых случаях реально воспользоваться информацией о необходимом объеме масла в редукторе. В инструкциях по эксплуатации, как правило в разделе «Технические характеристики мотора», указана приблизительная цифра. Этими данными имеет смысл руководствоваться, когда речь идет о моторе небольшой мощности и масло находится в банке, а под руками нет ни насоса, ни старой тубы, но зато есть мерная емкость. В этом случае мотор надо положить набок отверстиями вверх, завернуть нижнюю заглушку (болт) и

Для отечественных моторов можно использовать любимое многими «МС-20», как «авиационное», так и «наземное», либо «Тад-17п». Правда, в наши дни последнее нормального качества, похоже, в магазинах не найти, а жаль, так как оно неплохо защищено от воды. Проще найти «Тад-15В», по отзывам, оно «честнее».

Болты-заглушки имеют специальные шайбы-уплотнители. Они бывают разной формы и изготовлены из разных материалов: резиновые, из специального картона и т.д. При установке на место болтов-заглушек следует соблюдать следующее правило: завернув болт до того момента,



Откручиваем...



Сливаем...



Заправляем...

через верхнее отверстие залить требуемый объем масла. Заливать придется долго и осторожно, не перекрывая полностью струей масла отверстие и давая возможность для выхода воздуха. Такой вариант имеет право на жизнь.

Почему заливать (закачивать) масло лучше через нижнее отверстие? Потому что масло густое и при заправке его через верхнее отверстие внутри редуктора может образоваться воздушный пузырь, в результате чего полностью необходимый объем масла не удастся залить, и редуктор при работе будет страдать от его недостатка.

Выбор масла для редуктора тоже не слишком сложен. Все в той же инструкции по эксплуатации мотора указано, какую именно марку масла рекомендует производитель. Для одних моторов подходит масло для гипоидных передач в «морском» исполнении, для других – трансмиссионное для «обычных» шестеренок, предназначенное для сложной эксплуатации в условиях влажной среды. Также в инструкции указана вязкость масла по SAE и иногда класс по API. Ни в коем случае нельзя использовать «простое» масло, если в инструкции указано, что необходимо гипоидное.

Применять автомобильное трансмиссионное масло можно, но нежелательно, особенно при эксплуатации мотора в соленой воде. Обычное автомобильное трансмиссионное масло не имеет хорошей защиты от попадания в него воды. Специализированное же масло может «связывать» попавшую воду и таким образом защищать трущиеся пары от масляного голодания и коррозии. Многие механики считают, что лучше пусть в редукторе будет чистая вода вместо масла, чем эмульсия.

когда он начинает сжимать уплотнитель, достаточно сделать еще не более пол-оборота. Ни в коем случае нельзя заворачивать болт «от всей души». Это может привести к двум негативным последствиям: либо сломается (порвется) уплотнитель и выдавится из-под болта его край, либо впоследствии болт будет очень сложно выкрутить. К сожалению, в инструкциях практически никогда не указывается усилие, с которым необходимо заворачивать болты, закрывающие отверстия в редукторе, поэтому придется самому искать «золотую середину».

Наибольшие проблемы обычно возникают у владельцев отечественных моторов, где в роли уплотнителя выступает не всегда качественный резиновый «бублик», который при излишнем усердии во время установки заглушки может «вывернуться» (в некоторых случаях просто порваться) и перестанет перекрывать доступ воды к резьбовому соединению.

На более или менее современных моторах зарубежного производства уплотнитель, как правило, встает хорошо, и, если не «перетянуть» болт, то он проживет очень долго, достойно справляясь со своими обязанностями.

Иногда спрашивают, можно ли смешивать масла разных производителей? Если нет специальных разрешений производителя на это, то лучше не экспериментировать. Ремонт редуктора обойдется значительно дороже банки с трансмиссионным маслом. Хорошие механики стараются избегать смешивания масел не только разных производителей, но и разных марок одного и того же производителя. Это касается не только трансмиссионных масел, но и моторных.