

Не покупайте «КОТА В МЕШКЕ»

 **Советы начинающим**

Как показывает редакционная почта, тема приобретения подержанного подвесного мотора (как и тема его ремонта) несколько не теряет актуальности.

В принципе, ей уже было посвящено несколько публикаций в «КиЯ» (напомним, например, статью К. Константинова в № 165 и 166), однако редакция сочла возможным предоставить слово опытному украинскому водномоторнику Владимиру Авраменко.



Фотошутка Ю. Токарева, г. Самара

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ ПОКУПАЮЩЕМУ ПОДЕРЖАННЫЙ ПОДВЕСНОЙ МОТОР

У «водоплавающей публики» — свои проблемы: обветшание корпусов почти двадцати-тридцатилетней давности выпуска и под стать им моторов. Но время нынче такое, что одни распропадались с любимым детищем из-за невозможности его содержать, другие в отчаянии просто побросали на стоянках вполне пригодные к эксплуатации корпуса, которые теперь служат прекрасным материалом для производства цветных металлов на заводах Европы. А вот множество моторов осталось еще на руках у бывших владельцев. И началось их великое передвижение из рук в руки в различных формах: от целого комплекта деталей, из которых можно собрать двигательную установку, до запчастей в разброс. А что делать? Ведь запчасти в магазине имеют просто баснословные цены. К примеру, обычный пластиковый капот в Украине стоит около 50 долл., а коленвал «Вихря-30» — около 90 долл. Практически за два коленвала можно купить подержанный «Запорожец».

И вот теперь весь этот «сэконд-хэнд» под наименованием «Вихри», «Нептун» и прочее начал менять своих хозяев. Кто-то купил двигатель за 50 гривен, а кто-то «нулевой» — за 150 долл. Это он думает, что нулевой — таковых сейчас практически нет. Если учесть конструкцию того же «Вихря» (да и «Нептуна» тоже), особенно качество его изготовления, то определение «нулевой» пришло из области аутотренинга — для успокоения нового владельца: он должен считать, что деньги уплачены не зря.

Не надейтесь. Самоуспокоение — плохой советчик. Бывший в употреблении «Вихрь» напоминает мне старый автомат Калашникова, который, хотя и весь в грязи, но функцию свою выпол-

няет — стреляет. Но у Калашникова так задумано, а вот «Вихрь» так изготовлен. Чувствуете разницу? Причем к недостаткам конструкции добавляются плохое изготовление и технический износ узлов и деталей. И вот весь этот «букет» и попадает к вам в руки, иногда по незнанию, а иногда — по безысходности.

Чтобы не купить целую кучу металлолома под названием «мотор подвесной», необходимо сначала по общим признакам определить «кандидата» на покупку. Желательно делать это вместе с имеющим опыт в обращении с ПМ «частником», если вы еще находитесь в их рядах.

Быстрее сориентироваться в море предложений должны помочь и наши советы, приведенные ниже.

Итак, для первой встречи с неизвестными вам лошадиными силами вооружитесь обычным автомобильным компрессометром для измерения давления в цилиндрах. Он потребует для определения состояния самой нагруженной части любого двигателя — цилиндропоршневой группы. Второй необходимый прибор — индикатор, с помощью которого можно в какой-то степени определить люфты, биения, опережение зажигания.

1. Установите степень износа мотора. Для этого надо выкрутить из блока головок свечи и в любой из цилиндров вкрутить компрессометр. Ручным стартером прокрутите коленвал и определите степень сжатия данного цилиндра, затем такую же операцию сделайте с другим цилиндром. Нормальная компрессия для «Вихря-20» равна 7.0; для «Вихря-25» и «Вихря-30» — 8.5; для «Нептуна» и «Привета» — 9.0.

Если по каким-то причинам вы не смогли воспользоваться компрессомет-

ром, есть другая «рабоче-крестьянская» методика: плотно прикройте свечное отверстие большим пальцем правой руки, а напарник пусть провернет ручным стартером коленвал. При нормальном состоянии проверяемого цилиндра подушечка пальца должна всасываться в свечное отверстие при ходе поршня вниз, а при его ходе вверх должен раздаваться специфический звук выходящего с присвистом воздуха, свидетельствующий о сжатии воздуха в камере сгорания.

В старом цилиндре эти явления происходят очень вяло, а значит мотор довольно сильно изношен.

2. Следует проверить степень выработки посадочного места маглино. Для этого рукой возьмитесь за его рычаг, выступающий из-под маховика, и пошатывайте вверх-вниз. При нормальном состоянии посадочного места должен быть небольшой люфт, при некоторой выработке он на верхней крышке картера маглино «болтается», а при большой — возможно и его механическое постукивание. Последние два обстоятельства свидетельствуют о том, что посадочное место нуждается в ремонте.

3. Проверьте степень износа кулачков прерывателей. Для этого индикатор вкручивают на место свечи. Ручной стартер и храповой диск зацепления демонтируют, открывая доступ к двум отверстиям в маховике. Руками проверните маховик, следя за показаниями индикатора. При показании индикатора 5.05 мм на прерывателе проверяемого цилиндра начинается разрыв контактов (у «Вихря-20» — при 7.0 мм). Это — расстояние от поршня до его верхней «мертвой» точки. Отклонение от показаний указывает на значительный из-



нос кулачков мадино, но этот дефект легко устранить, отрегулировав прерыватели.

4. Определите состояние картера и золотников. Для этого можно воспользоваться простым методом: с карбюратора снимите защитную решетку. Входное отверстие карбюратора прикройте ладонью. При прокручивании за ручной стартер ладонь должна периодически присасываться к карбюратору, что указывает на нормальное состояние сопрягающихся плоскостей трения картера и золотников, а также их прижимных пружин.

5. Проверьте качество поршней, поршневых колец и зеркал цилиндров. Для этого снимите выхлопной коллектор и через выхлопные окна осмотрите трущиеся поверхности: поверхность колец должна быть зеркальной, а юбки поршней — гладкими, без задигов. Поршневые кольца надо проверить еще на упругость, вжимая их отверткой в глубь поршневых канавок. Они должны быть упругими и без заеданий возвращаться назад.

6. При снятии маховика можно также проверить правильность посадки мадино. При выработке посадочного места мадино смещается назад от оси мотора и на 45° влево от оси (если смотреть на мотор спереди), а на магнитах маховика имеются следы сердечников катушек. На самих сердечниках с торца краска (обычно желтого или салатового цвета) снята.

7. Не забудьте проверить редуктор, определить поперечный люфт вала гребного винта. Гребной винт придется демонтировать, поскольку он сам болтается на валу. Затем надо рукой взять за вал винта и, приложив усилие, покачать его вверх-вниз и влево-вправо. Люфт не должен превышать 0.2 мм. Если он боль-

ше, то манжеты стакана редуктора имеют значительный износ.

Внимание! Продольный осевой люфт вала винта — 2 мм, что заложено в конструкции редуктора и не является дефектом.

Проверив по вышеописанной методике двигатель и его общее техническое состояние, приступайте к следующему этапу — проверке его работоспособности и мощностных показателей на лодке.

Подкачав топливо в поплавковую камеру, необходимо убрать газ, вытянуть манетку подсоса и два-три раза проверить коленвал. Нормальный двигатель на третий раз должен «фыркнуть». Иногда операцию подсоса приходится немного продлить — все зависит от того, где и сколько хранился двигатель, каковы его общее техническое состояние и качество топлива.

После подсоса, когда двигатель дал первый хлопок, манетка убирается, дается газ запуска — двигатель должен завестись.

Прогрев его в течение 2 — 3 мин, нужно включить реверс и на малом газу проверить устойчивость работы, а также вытекание воды из контрольного отверстия. Затем сделать серию переключений реверсом: передний ход — нейтраль — задний ход — нейтраль и пр. Такое переключение даст возможность проверить состояние зацепления шестерен с муфтой, регулировку редуктора, состояние защелки заднего хода.

Убедившись в нормальном состоянии двигателя и одновременно хорошо его прогрев во время маневрирования, нужно плавно дать газ и почувствовать прижимистость двигателя. Эту процедуру можно провести несколько раз, доведя подачу топлива до среднего газа. Нормальный двигатель должен резко реагировать на дачу и сброс газа.

Можно довести подачу топлива до максимальной и далее проверить двигатель на максимальном ходу. Для замера показателей целесообразно иметь при себе тахометр и спидометр, но можно оценить качество хода и «на глаз» — опытного водномоторника.

■ Я провожу проверку двигателей обычно на «Прогрессе-2» с нагрузкой 3 человека (это около 250 кг) со штатным «Вихрем» (красного цвета). При этом «Прогресс-2» с двигателем в нормальном техническом состоянии быстро набирает ход, а бурун из-под скулы — вырывается в районе лобового стекла. Преодолевая волны высотой примерно 50 см, при сваливании с нее, ощущаются легкие удары о водную поверхность (выход на волну должен быть легким, а образованный при этом винтом «петух» — находиться на расстоянии 3–4 м от транца, его высота не должна превышать 30 см).

■ Хочу сделать несколько уточнений. Для проверки используйте только красный винт с шагом 300 мм и диаметром 240 мм. Именно этот винт позволяет наиболее точно определить мощность двигателя. «Почему?» — спросите вы.

Все дело в том, что у этого винта наибольший шаг (есть винты с шагом 280, 264, 240 мм и много самодельных, например «свиное ухо»). Для легкой загрузки лодки — в нашем случае три человека — пригоден. С нагрузкой в четыре человека необходимо устанавливать винт с шагом 280 мм, с нагрузкой в пять человек — винт с шагом 264 мм. Если при такой нагрузке потребуются еще и запас топлива на 80 л, то ставится грузовой винт с шагом 240 мм.

Чем меньше шаг, тем больше мотор развивает оборотов в пределах максимальных и соответственно большую мощность. Если изношенный двигатель

«Рабоче-крестьянская» методика проверки состояния поршня и поршневых колец



Определение степени износа посадочного места мадино на верхней крышке картера



Так проверяют герметичность полостей картера





Приложив небольшое усилие рукой к валу винта и покачав его вверх-вниз и влево-вправо, определяют люфт винта. В этой конструкции он отсутствует. На снимке в редукторе смонтирован модернизированный стакан. Бронзо-графитовый подшипник в нем выпрессован и вместо него установлены два шарикоподшипника 7000/03 и две манжеты в проточенном насквозь канале. Наружная манжета и видна

ботки и многое другое). Конечно, если вы ходите на лодке не дальше ближайшего острова, то такой мотор прослужит несколько лет. Но если вы страстный любитель рыбалки, охоты или дальнего туризма, то будьте начеку — мотор может подвести в самый неподходящий момент. Вы рискуете не вернуться домой из-за проявившего себя дефекта, например, выработки посадочного места магдино. Сколько водномоторников попали в неприятные ситуации — все цело, по отдельности проверено, а вместе не

работает! Это — дань износу деталей старого мотора. И какая дань! Вместо отдыха — нервотрепка: нужно ехать, а двигатель не запускается. И уверяю, взять вас на буксир будет мало желающих.

Для тех, кто хочет сделать свой “Вихрь” надежным, впоследствии мы расскажем о том, как ликвидировать обнаруженные неполадки и усовершенствовать мотор.

Счастливого плавания!

Владимир Авраменко,
г. Кременчуг

с красным винтом (шаг 300 мм) слабо “тянет”, то при замене его на винт с шагом 264 мм “Прогресс-2” будет прекрасно глиссировать. Но это произойдет за счет перекручивания оборотов двигателем и добора мощности (потерянной при износе деталей). Обращайте на это внимание!

И еще одно предостережение: помните — вы купили подержанный мотор, а как показывает мой почти тридцатилетний опыт, все подобные моторы имеют целый “букет” недостатков (это — биение вала винта и вал — шестерни, изношенные манжеты и подшипники скольжения, надиры в картере и на золотниках, прослабленный на шейках коленвал, из-за чего те вращаются во внутренних обоях шарикоподшипников, выра-