

Три «двадцатки»

Когда смотришь с берега на проходящие мимо лодки, оснащенные подвесными моторами одной мощности, но разных производителей, то большой разницы в их работе не замечаешь. Другое дело, когда сам садишься «на румпель». Этим летом мы решили сравнить четырехтактные «двадцатки» разных марок, в результате получилось следующее...

Пока шли длительные переговоры с фирмами, которых мы просили предоставить моторы, подошла середина лета, и вот, начиная со второй половины июля, в редакции стали появляться коробки с долгожданным содержанием. То есть на воду моторы попали вроде бы в разгар сезона. Было тепло и радостно, однако сложилось так, что общение с моторами пришлось на не совсем благоприятный период: часто приходилось выходить на воду в те дни, когда Маркизова Лужа сильно волновалась, и на вершинах метровых волн были «барашки». Поэтому обкатка моторов происходила в

достаточно сложных условиях. Но как бы то ни было, в итоге мы получили нужные результаты, которыми и хотим поделиться с вами. Начнем с описания моторов, их особенностей и режимов работы.

Все моторы, а это «Yamaha F20 BMHS», «Tohatsu MFS 20 C MF» и «Honda BF 20 D HS», прожили достаточно долгое время на одной и той же лодке «SkyBoat 440» (сегодня она выпускается под названием «WinBoat R4»), которая во время плаваний имела примерно одинаковую загрузку, за исключением ряда моментов.

«Yamaha F20BMHS»

Мотор попал к нам не «в коробке», а уже «езженный», т. е. обкатанный сотрудниками компании «Петросет» и использовавшийся для рекламных целей. Походить под этим мотором довелось 6.5 ч и посмотреть, как он ведет себя в большинстве «стандартных» ситуаций.

При установке на лодку мы столкнулись с тем, что выставить нужную высоту антикавитационной плиты по отношению к киллю не получалось из-за того, что мотор рассчитан на высоту транца 438 мм. Для правильной установки на транце

тестовой лодки мотор необходимо было поднять хотя бы на дюйм, однако конструкция струбцин «F 20 BMHS» такова, что выше, чем на 12 мм, мотор поднять не удалось. Отчасти это проблема транца конкретной лодки, отчасти – конструкции подвески мотора.

Что понравилось сразу – это эргономика и доступность большинства элементов конструкции, нуждающихся в регулярном обслуживании. У этого мотора нет привычного «подсоса», его функцию выполняет «автоматика» под названием PrimeStart, которая живет своей жизнью и регулирует работу мотора при запуске и в первые моменты его работы.

Два световых индикатора, которые при необходимости оповещают водителя о перегреве и состоянии системы смазки, расположены достаточно низко и в углублении. К ним есть некоторые претензии, так как при росте водителя более 180 см и его близком расположении к мотору «лампочки» не видны.

Румпель удобно размещен в правильном месте, и длинная ручка газа позволяет уверенно управлять мотором. Близкое расположение рычага управления режимами трансмиссии (реверс-

Таблица 1

Результаты тестовых заездов мотора «Yamaha F20BMHS» со штатным винтом шагом 12"

Температура воздуха – 22–23 °С, температура воды – 17–18 °С, ветер северо-западный 3–4 м/с, волнение – 0 (высота ряби – 5–10 см), влажность – 57%, скорость течения – 2–3 км/ч*, устойчивые обороты холостого хода на «нейтрали» – 1090–1100, при включенном режиме «вперед» – 970–990 об/мин. Вес лодки с грузом, мотором и водителем – 360 кг.

Об/мин	Скорость, км/ч	Шум, дБ(А)**
1000	3.4	71–72
1500	5.3	–
2000	6.8	–
2500	8.1	–
3000	9.5	–
3500	11.4	84–85
4000	20.4	–
4500	29.7	–
5000	36.1	–
5500	40.2	–
5800	41.9	90–92

*Заезды проводились по течению и против течения, а затем выводилось среднее значение.

**Шум измерялся в метре от мотора с места водителя. Так как форма задней части представляет хорошо резонирующий «объем», замеры проводили только при оборотах холостого хода, перед выходом на глиссирование и при максимальных оборотах. Диапазон измерений – 80–100 дБ(А).



«Yamaha» 👍

- Хорошая тяга
- Хорошая эргономика
- Удобно переносить вдвоем мотор в вертикальном положении
- Самый быстрый мотор

«Yamaha» 👎

- Относительно высокая стоимость по сравнению с конкурентами
- Мелкие вибрации на румпеле
- Для настройки усилия поворота рукоятки газа необходимо действовать двумя руками
- Сложно установить мотор на нужной высоте на транце «Skyboat 440»



← Конструкция струбцины такова, что поднять мотор на нужную высоту не удалось. Толщина подложенного бруска составляет 12 мм, а надо, как минимум дюйм (24.5 мм)

Доступ к большинству элементов конструкции удобен и прост

редуктора) к рукоятке газа упрощает управление мотором, в том числе при маневрировании. Стандартно для моторов «Yamaha» рычажок-клавиша управления откидкой мотора не всем нравится – добраться до нее порой сложно, однако во многих случаях пользоваться ею удобно, так как не надо полностью разворачиваться телом к мотору.

Заводится мотор, как холодный, так и теплый/горячий, нормально, без на-

реканий. Если в первом случае шнур стартера приходилось иногда вытягивать почти на полную длину, то во втором достаточно было «полшнура».

Алгоритм запуска мотора прост и знаком: клапан – на баке, груша – до упора, шнур – на себя... Ни колдовать, ни шаманить – трясти засушенной лягушачьей лапкой – не надо.

Замена винта, в том числе на воде, не составляет проблем, все просто, быстро и знакомо. Замена на воде не

вызывает затруднений, как, впрочем, и замена масла в редукторе, и в картере двигателя. Набор ключей и запасных деталей – стандартный.

На мотор устанавливается штатный винт шагом 12 дюймов, который для тестовой лодки оказался не слишком подходящим, однако замена на винт шагом 11 дюймов исправила это положение – мотор стал раскручиваться до положенного максимума в 6000 об/мин.

«Tohatsu MFS 20 C MF»

Этот самый молодой мотор среди «двадцаток» – впервые он появился в 2006 г. на выставках, в продаже – с 2008 г. По конструкции отличается от «Yamaha» и «Honda»: его подвеска устроена таким образом, что центр тяжести мотора находится дальше от транца почти на дюйм, и, соответственно, «нога» мотора также отстоит от транца на большее расстояние. На тестовой лодке это оказалось «в плюс», на лодках других конструкций или более коротких надо располагать груз с учетом их длины и особенностей.

Эргономика «Tohatsu MFS 20 C MF» более традиционная. У него нет «автомата» запуска, зато есть «подсос». Румпель очень похож на румпели боль-

шинства других моторов «Tohatsu», как по конструкции, так и по длине. Поскольку румпель коротковат и мотор висит дальше от транца, мы через три часа эксплуатации мотора стали использовать удлинитель румпеля (который оказался немного великоват – 60 см), о чем не пожалели. Сложности при использовании удлинителя возникли только в ходе маневров в гавани и в узких местах, где приходилось поворачивать «быстро и сразу».

Заменять масло в редукторе и двигателе просто. А вот доступ к масляному фильтру не слишком удобен. Чтобы его снять, стоит воспользоваться специальным ключом, а тем, у кого крупная кисть и потому рукой подобраться к фильтру сложно, тем более что рядом с



Таблица 2

Результаты тестовых заездов мотора «Tohatsu MFS 20 С MF» со штатным винтом шагом 10"

Температура воздуха – 21–22 °С, температура воды – 16–18 °С, ветер северный – 2–3 м/с, волнение – 0 (высота ряби – 5–10 см), влажность – 75%, скорость течения – 2–3 км/ч*, устойчивые обороты холостого хода на «нейтрали» – 960–970, при включенном режиме «вперед» – 910–920 об/мин. Вес лодки с грузом, мотором и водителем – 360 кг.

Об/мин	Скорость, км/ч	Шум, дБ(А)**
1000	4.7	73–75
1500	6.1	–
2000	7.6	–
2500	8.9	–
3000	9.5	–
3500	10.7	–
4000	16.6	86–87
4500	27.2	–
5000	31.5	–
5500	35.8	–
6000	39.4	–
6200	42.2	92–93

*Заезды проводились по течению и против течения, а затем выводилось среднее значение.

** Шум измерялся в метре от мотора с места водителя. Так как форма задней части представляет хорошо резонирующий «объем», замеры проводили только при оборотах холостого хода, перед выходом на глиссирование и при максимальных оборотах. Диапазон измерений – 80–100 дБ (А).

ним много других элементов, придется снимать кожу.

Работать с индукционным тахометром (Pulse Engine Tachmeter PET 1000), антенна которого крепится к высоковольтному проводу свечи, «Tohatsu» отказался, мы воспользовались оригинальным стрелочным тахометром, поставляемым как опция. Присоединить оригинальный тахометр



Доступ к агрегатам мотора не вызывает затруднений. Приливы с левой стороны (на рисунке) выполняют двойную функцию: их можно использовать как «подставки», когда есть необходимость временно положить мотор, а также как ручки для переноски вдвоем. Они не так велики, как у «Yamaha», поэтому люди с крупными руками будут испытывать неудобство.

было несложно, несмотря на отсутствие «родного» удлинителя, который также является опцией), главное – правильно подсоединить нужные проводки к выходам электрической части двигателя. За неимением оригинальных клемм воспользовались деревянными палочками нужного сечения, на которые намотали металлические нити самодельного провода-удлинителя. В таком режиме тахометр проработал почти восемь часов без сбоев.

Один раз мотор во время обкатки подвел, как говорится, по-крупному. Во время второго выхода и общей наработки мотора в три часа довелось ис-

пытать много неприятных моментов. Поймав какое-то подводное препятствие (сложно сказать, какое именно), мотор отбросило в верхнее положение откидки и вместо воды начал засасывать системой охлаждения воздух – пришлось его заглушить. Высота волн в этот момент доходила до 1.5 м, ветер был 10–12 м/с, порывами до 15 м/с. Мотор мы были вынуждены поставить в боевое положение, но он отказался заводиться с первой попытки, поэтому после недолгих раздумий было решено «выкидываться на камни». Дело происходило у форта №5, который находится рядом с о. Котлин. Лодка пострадала,



Доступ к фильтру прост, однако, чтобы его отвернуть, необходим особый ключ. Специальный резиновый «колпачок» (помечен красным кружком) хорошо защищает топливный коннектор в тех случаях, когда на него не надет коннектор бензинового шланга.



Для тестов пришлось воспользоваться оригинальным тахометром. Оказалось, что в движении он намного информативнее (его лучше видно), чем цифровой индукционный.

а экипаж отделался легким испугом при полном погружении в воду. После устранения воды из лодки один из членов экипажа удерживал ее против волны, второй запускал мотор. Тот, к счастью, завелся сразу, и инцидент был практически исчерпан. Потери: задиры на шпоре мотора, на винте и многочисленные задиры на днище лодки. Надо отдать должное, после получасового «поднимания и опускания» лодки на камни, расположенные по периметру форта (удалось выбрать место с зарослями тростника, поэтому ущерб оказался меньше), с днища «SkyBoat» во многих местах откололся гелькоут, при этом основа корпуса осталась целой. Короче, заодно испытали и лодочку на прочность... В момент ударов в лодке находилось примерно 150–200 л воды. То есть удары о камни оказались сильными, так как волны были немалые. В ходе этих «экспериментов» редакционный фотоаппарат намок и перестал

работать, раритетные пассатижи 1968 года выпуска были утеряны, а набор инструментов промок. После этого случая мотор заводился, как положено, с «полшнура», разумеется, если ранее были правильно выполнены все процедуры, предписанные руководством пользователя.

Через пару дней место «краш-теста» мы с пристрастием проверили, тем более что на GPS оно было «автоматически» помечено как «криминальное». Никаких подводных препятствий в радиусе 10 м не было обнаружено, а это значит, что всему виной стали «топляки»...

Дальнейшая жизнь мотора протекала без происшествий. По сравнению с другими моторами – «участниками» теста он оказался самым «шустрым». Видимо, не только из-за того, что на нем установлен винт меньшего шага, чем требовалось для тестовой лодки, но и в силу более «спортивного» ха-

«Tohatsu» 👍

- Быстрый разгон и хорошие динамические показатели
- Простота в обслуживании
- Невысокая стоимость
- Защита коннектора на моторе

«Tohatsu» 👎

- Высокий уровень шумов (высокие тона)
- Нет «автомата» запуска мотора
- Мелкие вибрации на румпеле лодок

рактера. Установка винта с большим шагом обеспечила более стабильную работу мотора на максимальных оборотах (6050 об/мин) и снизила шумовое давление.

Замена винта оказалась сложной, особенно на воде, так как шплинт, фиксирующий гайку гребного вала, был очень жестким, и, чтобы его снять, потребовалось очень много времени и нервов. Для тех, кто вынужден часто менять винты, стоит сразу заменить шплинт на более мягкий.

«Honda BF 20 D HS»

Самый, если так можно сказать, «старый» мотор, который хорошо известен не только за рубежом, но и у нас. Несмотря на возраст конструкции, вполне может дать фору по многим параметрам «новобранцам». Для теста был выделен мотор с «автоматом запуска», т. е. без «подсоса». Также на моторе был установлен электрический стартер.

«Honda», вынутая из коробки после процедур, которые описаны в руководстве, запустилась практически сразу с «полшнура», и в процессе эксплуатации проблем с запуском не было ни разу. Первое время мы пользовались ручным стартером, но, спустя какое-то время, решили воспользоваться электрическим и забыли о том, что можно «дергать за веревочку».

Исходя из рекомендаций все той же инструкции по эксплуатации, мы залили 1.1 л моторного масла. В инструкции указано: «1.0 литр в мотор без учета объема фильтра, 1.1 литр с учетом объема масляного фильтра». После проверки уровня масла оказалось, что уровень выше, чем требуется. Пришлось слить «лишние» 100 мл масла, и уровень установился на



Субъективно (с учетом роста, длины рук и т.д.) эргономика «Honda» показалась наиболее удачной

максимальной отметке щупа. Мы остановились на этой проблеме не ради красного словца – известны случаи, когда во время обкатки (или сразу после нее) мотора «BF20» разных модификаций пользователи жалуются на то, что «под колпаком» появляется масло. Возможно, это происходит из-за того, что владельцы заливают больше масла, чем положено, и излишки «выходят» наружу, находя различные пути... А возможно фильтр, установленный на заводе, уже заполнен маслом или оно

есть в картере мотора, так что надо тщательно проверять уровень после первых часов работы мотора.

«Honda» всегда идет своим путем, это хорошо знают поклонники мотоциклов и автомобилей данного производителя. По удобству «общения» «BF 20», пожалуй, выигрывает пару очков у своих собратьев. Массивный длинный румпель с развитой рукояткой газа удобен и практичен. Рычаг переключения режимов трансмиссии (реверс-редуктора) находится именно в том

Таблица 3

Результаты тестовых заездов мотора «Honda BF 20 D HS» со штатным винтом шагом 10 дюймов

Температура воздуха – 20–21 °С, температура воды – 14–16 °С, ветер северо-восточный 3–5 м/с, волнение – 0 (высота ряби – 5–10 см), влажность – 60%, скорость течения – 2–3 км/ч*, устойчивые обороты холостого хода на «нейтрали» – 910, при включенном режиме «вперед» – 810 об/мин. Вес лодки с грузом, мотором и водителем – 370 кг.

Об/мин	Скорость, км/ч	Шум, дБ(А)**
810	2.9	–
1000	3.8	69–71
1500	5.5	–
2000	6.9	–
2500	7.9	–
3000	9.6	–
3500	10.5	–
4000	23.7	80–82
4500	28.5	–
5000	35.1	–
5500	38.0	–
5700	40.6	88–91

*Заезды проводились по течению и против течения, а затем выводилось среднее значение.

** Шум измерялся в метре от мотора с места водителя. Так как форма задней части представляет хорошо резонирующий «объем», замеры производили только при оборотах холостого хода, перед выходом на глиссирование и при максимальных оборотах. Диапазон измерений – 80–100 дБ (А).



Мотор поднят на 12 мм. Этого достаточно для того, чтобы он «встал» на транец нормально. Расстояние от киля до антикавитационной плиты составило в этом случае 8 мм.



Удачная конструкция румпеля с цанговым зажимом



Доступ к элементам мотора, за исключением масляного фильтра, прост

месте, где его ожидаешь найти). Цанговый зажим, которым регулируется усилие поворота рукоятки газа, удобен тем, что его можно «подкрутить» той же рукой, которой управляешь мотором во время движения. Очень удобен индикатор, сообщающий о перегреве мотора и низком давлении масла, – его видишь сразу и в любую погоду.

С точки зрения обслуживания «BF 20» проигрывает только по расположению масляного фильтра – до него сложно добраться рукой. Чтобы заменить фильтр, необходимо снять боковую кожух или иметь очень маленькую кисть руки.

Общие замечания

Устанавливать и снимать моторы довелось вдвоем и в одиночку. Вдвоем удобнее это проделывать с «Yamaha», одному проще управляться с «Honda». «Tohatsu» имеет некое подобие ручек по бокам и хорошо развитую рукоятку со стороны рум-

Основные характеристики моторов

Характеристика	«Yamaha F20»	«Tohatsu MFS20»	«Honda BF20»
Макс. мощность, л.с.	20 (при 5500)	20 (при 5750)	20 (при 5500)
Рабочий объем, см ³	362	351	350
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм	63x58.1	61x60	59x64
Диапазон рабочих оборотов, об/мин	5000–6000	5400–6100	5000–6000
Передаточное отношение редуктора	2.08:1	2.15:1	2.08:1
Топливный бак, л	25	12	12
Вес, кг	51.7	51.5	49.0 (46.5*)
Цена, руб. **	130 000	120 000	132 000 (123 000*)

* Базовая версия без электрического стартера и «автомата» запуска с генератором 6 А.

** Цена на конец сентября 2009 г.

Четырехлопастной винт оказался «тяжеловатым» для тестовой лодки, мотор не смог раскрутиться до положенных 6000 об/мин. Замена штатного винта на более подходящий помогла решить эту проблему.

«Honda» 👍

- Тихий по сравнению с конкурентами
- Хорошая эргономика
- Небольшой вес
- Большой сервисный интервал

«Honda» 👎

- Сложно добраться до масляного фильтра
- Неудобно вдвоем переносить мотор в вертикальном положении

пеля. Но боковые «приливы» менее удобны, чем у «Yamaha». У «Honda» есть специальное углубление на внешней части мотора, но оно слишком мало для того, чтобы поднимать мотор вдвоем. Погрузка в багажник автомобиля моторов в одиночку – операция не из простых, однако выполнима, а вот переносить моторы одному слишком сложно.

Шум, производимый моторами во время работы, имеет примерно одинаковое «давление», но тоны разные. Мотор «Yamaha» более басовит, «Tohatsu» склонен к высоким тонам, «Honda» – самый тихий и наиболее однотонный по шуму. На низких оборотах все моторы имеют вибрации, причем у «Yamaha» в диапазоне от 3500 об/мин и выше очень частые вибрации, которые передаются на румпель. Через час рука начинает уставать, так как инстинктивно хочется сжать румпель «Yamaha» посильнее. Резонансные шумы есть у всех моторов, их поддерживают и лодка (эффект «бочки»), и незакрепленные металлические предметы, которые «бродят» по кокпиту (в частности, якорь).



По сравнению с аналогичными по мощности двухтактными моторами, общий шум от моторов немного меньше на высоких и максимальных оборотах и чувствительно меньше при оборотах ниже 3500–4500 об/мин.

Так как прибор, измеряющий расход топлива, отказывался работать при расходе менее 2 л/ч и делал ошибки (сбой) при расходе до 4 л/ч, мы замерили просто часовой расход при максимальных оборотах дедовским способом – при помощи мерной емкости. С родными (стандартными) винтами моторы показали следующие результаты: «Yamaha» – 6.40 л/ч, «Tohatsu» – 6.29 л/ч, «Honda» – 6.35 л/ч. При этом надо учитывать, что «Yamaha» «недокручивала» на нашем комплекте «мотор+лодка», «Tohatsu» «перекручивал», а «Honda» тоже «недокручивает», имея четырехлопастной

винт (ориентировочная погрешность при нашем методе измерения составляет примерно 10%). То есть расход у моторов примерно одинаковый. Бензин использовался Аи-95, купленный в одно и то же время из одной топливно-раздаточной колонки.

Резюме

Все моторы показали себя достойно. Особых претензий к ним нет. Основные отличия заключаются только в эргономике (удобство общения и шум). Небольшие различия есть в разгоне: «Tohatsu» более быстрый, «Yamaha» и «Honda» примерно одинаковые, хотя последний мотор немного выигрывает у «Yamaha», но при этом «Yamaha» наиболее скоростной мотор со штатным винтом. У «Tohatsu» более спортивный характер, у «Honda» – наиболее мягкий.

Перед проведением теста ожидалось, что параметры моторов не будут столь похожи. Но, несмотря на схожесть, они все-таки разные, и каждый человек сможет выбрать что-то для своих целей. Учитывая, что у моторов разный характер, стоит делать свой выбор, исходя именно из этого.

Редакция благодарит компании «Петросет», «Сумеко» и «Хонда Мотор Рус», предоставившие для сравнительных испытаний моторы «Yamaha F20 BMHS», «Tohatsu MFS 20 C MF» и «Honda BF 20 D HS» соответственно, а также компанию «МирТехники» (тел. +7 812 933 8533) за помощь в организации теста.

И.В. Фото автора

ЛОДКА СТАРА -



Каждый метр старой лодки
сделает новую дешевле
на 2000 руб.

Подробности акции
на сайте www.petroset.ru

ОБМЕНЯТЬ ПОРА!

 ПЛАНЕТА ЛОДОК

Санкт-Петербург
В.О., Средний пр., 86 ул. Львовская, 10
тел.: (812) 703-52-50 тел.: (812) 64-703-64