

«MERCURY 25 JET»:

› **Артем Лисочкин.**
Фото Натальи Иноземцевой

информация для служебного пользования



С катерами и мотолодками, не успевшими еще пройти стадию заводской «обкатки», испытателям «Кия» приходится иметь дело довольно часто. А вот экспериментальные силовые установки, да еще и производства всемирно известных моторостроительных фирм – гости на нашей «мерной миле» крайне редкие. Именно к этой «предсерийной» категории относился подвесной водомет «Mercury 25 Jet», предоставленный для редакционных испытаний московским представительством «Marine Power Europe».

Водометные подвесные моторы в России традиционно в дефиците. Если говорить о «Mercury», то до недавних пор по официальным каналам можно было приобрести только две модели – мощностью 20 и 40 л.с. На сегодняшний день эти подвесники с двухтактными двигателями уже сняты с производства, хотя на заказ кое-где еще доступны. Кроме того, немногочисленный ряд отечественных торговых фирм продвигает эту тему на свой страх и риск, самостоятельно заменяя подводные части традиционных моторов с гребными винтами на водометные приставки зарубежного производства. Между тем, насколько можно судить по читательским обращениям в «Кия», спрос довольно велик – прежде всего в Сибири и на Дальнем Востоке, изобилующих мелководными акваториями. В основном на эти регионы и нацелена новая модель от «Mercury» – первая в обновленном ряду водометных подвесных моторов компании, призванном прийти на смену устаревшим двухтактникам.

Предоставляя мотор с водометной «ногой» на тест, в московском представительстве «Marine Power Europe» нас предупредили, что данный образец – на тот момент имевшийся в столице и вообще в России в единственном экземпляре – экспериментальный и что перед началом серийного выпуска и официальных поставок в его конструкцию может быть внесен ряд изменений по результатам потребительских испытаний. Свои пожелания от имени российских водномоторников было предложено высказать и нам.

Откуда «ноги» растут

Международная кооперация и тесное сотрудничество даже конкурирующих на первый взгляд компаний – в мировой моторостроительной области давно обыденное дело. Не секрет, что новинка 2006 г. – «Mercury 25 EFI» с обычным гребным винтом, на базе которого разработана водометная модификация – создана на основе четырехтактного впрыскового мотора «Tohatsu» и отли-

чается от него прежде всего внешним оформлением, выполненным в модном стиле «Verado», а также совмещенным управлением газом-реверсом. Вращающаяся в обе стороны рукоятка румпеля несет здесь сразу две функции, как на популярной «пятнашке», а у японского прототипа переключение с «нейтрали» на передний или задний ход осуществляется отдельной рукояткой.

Именно такую простую схему управления реверсом и предпочли создатели водометной версии – рукоятка с правой по ходу движения стороны капота напрямую соединена тягой с реверсивной заслонкой, перенаправляющей поток воды из сопла. Блокировка от откидывания мотора на заднем ходу тоже включается отдельным рычажком, расположенным у передней части поддона. В принципе, это нормально, ведь основная проблема такой схемы может проявиться лишь на традиционном подвеснике с гребным винтом: если по забывчивости не освободить замок при включении переднего хода, мотор просто не откинется при наезде на подводное препятствие – со всеми вытекающими последствиями. На водомете же, практически не выступающем за днище лодки, такую вероятность трудно представить себе даже чисто теоретически. Не предусмотрена и быстрая перестановка мотора в промежуточные положения откидки, обычно используемые на мелководье – на водомете это просто ни к чему, а подобрать оптимальный ходовой дифферент (который на водометных лодках обычно регулируется раз и навсегда), можно и по старинке, перестановкой упорной чеки в отверстиях подвески.

В общем, создатели «джета» совершенно разумно не стали переносить в него ряд «наворотов» прототипа – когда острой необходимости в них нет, нет и смысла в более сложных и дорогостоящих конструкторских решениях.

Сам водомет, заменивший традиционную подводную часть с редуктором и гребным винтом, выполнен по наиболее популярной на подвесных моторах центробежной схеме – импеллер, вращающийся внутри горизонтально расположенной «ракушки», насажен непосредственно на вертикальный дейдвудный вал, что позволяет обойтись без дополнительной шестеренчатой передачи. Защитную решетку с 15-миллиметровыми зазорами между ребрами, отлитую заодно с частью корпуса приемного водовода, при необходимости нетрудно снять, отвернув шесть болтов с фланца, которым она крепится к «ракушке». При вертикальном поло-

Рукоятка реверса напрямую соединена тягой с реверсирующей заслонкой



Выпускная труба расположена по центру сопла, но в режиме глиссирования струя воды не очень заметно глушит шум выхлопа



При необходимости часть водоприемника с защитной решеткой нетрудно снять



Водоприемник лишь немного выступает за габарит лодки



жении мотора решетка располагается под небольшим обратным наклоном к поверхности воды, создающим дополнительный подпор при движении передним ходом.

Экспериментальный подвесник был установлен на 4.9-метровой алюминиевой лодке «Karib 500» бразильского производства, предоставленной московской компанией «АкваДрайв», официальным дистрибьютором «Mercury Marine». На наш взгляд, эта лодочка для 25-сильного че-

Основные данные водометного ПМ «Mercury 25 Jet»

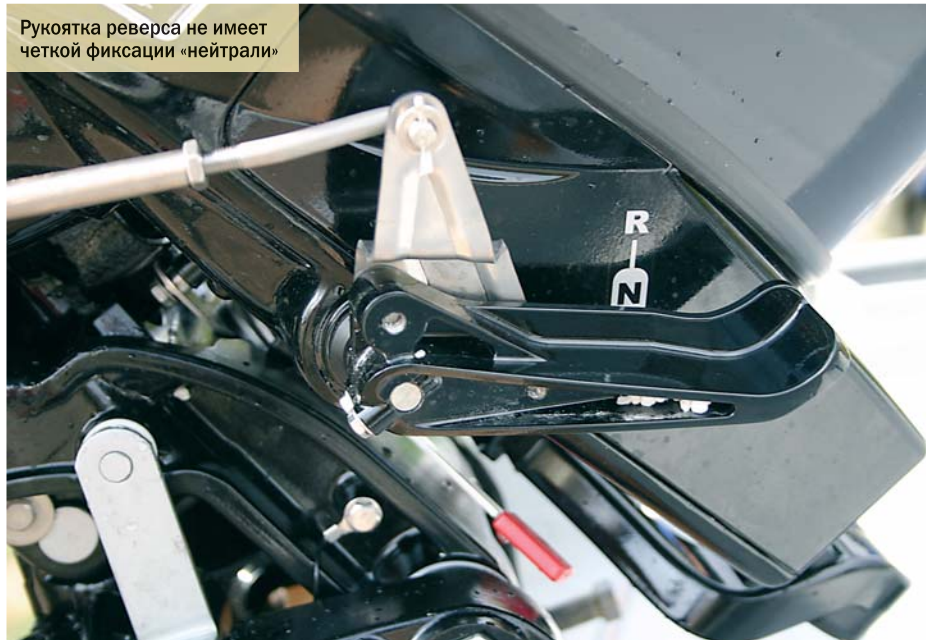
| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Тип двигателя | Четырехтактный |
| Мощность, л.с. | 25 |
| Рабочий объем, см ³ | 526 |
| Кол-во цилиндров | 3 |
| Диаметр/ход поршня, мм | 61/60 |
| Вес, кг | 74 |
| Система питания | Электронный впрыск EFI |
| Система зажигания | Электронная |



Этот камешек мы вытащили из приемной решетки после возвращения на берег



Рукоятка реверса не имеет четкой фиксации «нейтрали»



тырехтактника была явно легковата и узковата (100 кг и 1.4 м при 4.9 м длины), и роднил ее с водометной установкой разве что материал корпуса, способный «держать удар» на мелководе. Стандартный транец, рассчитанный на короткую «ногу» подвесника, пришлось нарастить до 510 мм, но, чтобы точно подогнать переднюю кромку приемной решетки водомета к нижнему срезу транца, под струбцину подложили деревянный брусок. Кстати, поскольку мотор тяжелый и большой (если ориентироваться на более привычные россиянам двухтактники, его легко принять за «сороковку»), помимо обычной ручной затяжки на струбцине имеется ряд отверстий, позволяющих надежно закрепить его пропущенными через транец дополнительными болтами. Тоже разумное решение – учитывая вес, мотор этот скорее «сезонной» установки, и снимать его с лодки после каждого возвращения на берег вряд ли кто станет.

Уверенно, но не спеша

Тестовые заезды мы проводили на Москве-реке в районе Тушино по осеннему холодку (6°C) при скорости ветра 3–4 м/с и нагрузке 3 чел.

Первая попытка вытянуть пусковой шнур закончилась неудачей. Как и положено, мотор снабжен блокировкой от запуска на переднем ходу или реверсе, да только вот «нейтраль», освобождающую пусковой механизм, пришлось «поискать» – более-менее четкую фиксацию, сопровождающуюся слышимым щелчком, имеют лишь крайние положения рукоятки. Расположив ее примерно посередине, мы запустили мотор. В момент стартового рывка на передней

панели моргнул красный светодиод и послышался короткий писк – здесь, как у «взрослых», имеется световая и звуковая сигнализация низкого давления масла, перегрева и «перекрута». Кстати, «Mercury 25 EFI», равно как и его японский прототип, знаменует собой новый этап в развитии впрысковых двигателей. Теперь для работы электронных «мозгов» и форсунок не требуется аккумулятор – хватает энергии генератора даже при прокручивании вручную, что позволяет использовать впрыск на самых простых румпельных версиях (хотя, конечно, имеются и более дорогие модификации с электростартером, дистанционным управлением и гидрооткидкой). Единственно, вытягивать шнур при запуске следует поэнергичней.

Увы, но отсутствие фиксации «нейтрали» сказало и после запуска. Стоило чуть прибавить газ, как лодка сама собой медленно покатила кормой вперед – напор воды из сопла сдвинул реверсирующую заслонку в положение заднего хода. Если бы не эта досадная особенность, «нейтраль» можно признать удачной – заслонка в этом положении рассекает поток воды ровно напополам, и лодка с работающим мотором и вращающимся импеллером послушно стоит на месте.

После включения переднего хода мы ждали «пушечного» ускорения и запредельных для легкой бразильской «дюралки» скоростей, но разгон оказался довольно степенным. Сразу после выхода на глиссирование послышалось громкое тарыхтение выхлопа – хоть выпускная труба и выведена в сопло водомета, где омывается струей воды, этого, как видно, все-таки недостаточно для

эффективного глушения шума. Впрочем, данный недостаток характерен для подавляющего большинства подвесных водометов, ведь на ходу слегка погружена в воду лишь приемная решетка, все остальное – на открытом воздухе.

Максимальная скорость тоже не подогрела спортивные амбиции. За счет пересадки обоих пассажиров поближе к водителю и увеличения кормового дифферента, вызвавшего уменьшение смоченной поверхности корпуса при глиссировании, удалось прибавить пару километров в час, но все равно результат следует признать достаточно скромным – не более 36 км/ч. Думается, что при использовании классического подвесника с гребным винтом на такой легкой лодке для достижения аналогичного показателя нам вполне хватило бы мощности порядка 15 л.с.

Возможное объяснение мы получили, подключив к мотору выносной электронный тахометр «Stihl» – оказывается, на полном газу частота вращения двигателя составляла всего лишь 4050 об/мин (кстати, обороты на водометах не зависят от нагрузки – вот и наш «Mercury 25 Jet» с аптекарской точностью выдавал одну и ту же цифру что на прямой в режиме глиссирования, что при вращении лодки на месте). Может, водометная приставка оказалась для мотора слишком «тяжелой», что не позволяло ему раскручиваться до рабочих 5600–6000 об/мин и, соответственно, развивать положенную мощность?

Наверное, на тот момент это было к лучшему, иначе чересчур быстрая езда могла бы оказаться попросту небезопасной. А тут с легкой, узкой и явно не спортивного характера открытой лодочкой можно было вытворять все,

> Игорь Владимиров

что душе угодно, чему способствовал пусть и неторопливый, но уверенно-напористый мотор. С таким нередким для водометов явлением, как подхват воздуха, мы не столкнулись ни разу – даже при резких разворотах. Очень уверенно управлялась лодка и на заднем ходу – единственно, следовало помнить, что ограничителя оборотов в этом режиме не предусмотрено. И, конечно, сам по себе водометный привод подарил восхитительное чувство вседозволенности, которое редко испытываешь в тех местах, где отклоняться от размеченных фарватеров не рекомендуется. Водомет, конечно, не полная панацея от мелководья – например, повредить импеллер на высоких оборотах способна засосанная в водовод мелкая галька, но тот камешек, который мы извлекли из приемной решетки после подъема лодки на берег, свидетельствовал о том, что наверняка были и другие, помельче, которые «Mercury 25 Jet» благополучно «переварил» и выплюнул.

Резюме

Переход от двух тактов к четырем и от карбюратора к впрыску – знамение времени, и процесс уже не остановить. Если кого-то из соотечественников пока что не волнуют экологические нормы (которые у нас в стране, тем не менее, пусть и с отставанием, но подтягиваются к европейским), то следующим весомым аргументом будет топливная экономичность двигателей нового поколения, дающая наиболее зримый «денежный» эффект именно на подвесниках малой и средней мощности. Увеличившиеся вес и габариты, пожалуй, не настолько серьезная плата за новые преимущества. В общем, идею привести к современному знаменателю и такой специфический сектор рынка подвесных моторов, как водометы, можно только приветствовать. Подобная техника всегда востребована, а в ряде «мелководных» регионов только благодаря ей и можно эксплуатировать малые суда (естественно, при соблюдении ряда несложных правил). Протестированный нами образец, как уже упоминалось, был экспериментальным, так что есть все основания надеяться, что перед началом официальных поставок в его конструкцию внесут некоторые изменения – в частности, приведут в норму обороты двигателя, позволив полностью реализовать его мощностные возможности, а также снабдят систему переключения реверса более внятным фиксатором «нейтрали».

ТЕСТ
КАТЕРА и ЯХТЫ



Гонщик или круизер?

Будучи малым и неразумным, но уже «съевшим пару собак» на моторах, часто спрашивал производителей: почему не выпускаются двухцилиндровые V-образные подвесники? Ответы были самыми разнообразными, и все сводилось к тому, что «в принципе это невыгодно и проблематично». Прошло сравнительно немного времени, и вот компания «Suzuki» выпустила в свет свой V-образный четырехтактный мотор мощностью 25 л.с.



Два слова о наболевшем. Как фанат моторов вообще и мотоциклетных моторов в частности, всегда считал, что V-образная компоновка бензинового двухцилиндрового мотора имеет много преимуществ по сравнению с рядной или оппозитной компоновкой силового агрегата. Недаром легендарные мотоциклы с моторами V-Twin, которые в мотомире получили название «чопперов» и «кастомов», пользуются уважением за феноменальную тягу, «размазанный» в большом диапазоне оборотов крутящий момент и возможность ездить, редко переключая передачи. Гонщики также любят V-образные «двойки» за тот же великолепный крутящий момент.

Так почему же в мире существуют четырех- и шестичилиндровые подвесники с V-образным расположением цилиндров, а двухцилиндровых нет? Вроде бы все выгоды налицо, проблема – только в компоновке и вибрациях.

Мотоциклетные гении борются с первой проблемой, поигрывая углом развала от 90° до 45° (иногда меньше), а также системой балансирных валов. Так или иначе, в мире мотоциклов все проблемы с вибрациями V-образных двухцилиндровых моторов даже с рабочими объемами до 2.0 л уже решены или почти решены. Умозрительно представить, что один цилиндр имеет размер с литровую банку и по нему со страшной скоростью мечется