

# «Нептун 25»: теплое лето 2007 года

Игорь Владимиров  
Фото автора

В последнее время все чаще в среде любителей моторных развлечений на воде идут разговоры о том, что пора бы полностью перейти на моторы зарубежного производства. Некоторые наблюдения за поведением «Нептун 25», который находится на длительных испытаниях в редакции, не позволяют нам присоединиться к большинству. По нашему мнению, «Нептун» имеет право на жизнь.

После зимней спячки, как уже упоминалось в предыдущем отчете, «Нептун 25» проснулся практически сразу и заработал – будто и не зимовал в автомобильном гараже при морозах до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Первые часы навигации мотор работал в стандартных условиях, находясь на транце лодки «Лидер 400», которая используется в редакции для моторных тестов. Отработав около 10 часов на «синем» винте, который поставляется производителем как стан-

дартный, «Нептун» получил на роль движителя «красный» винт и наконец-то стал добирать обороты. Если частота вращения мотора со стандартным «синим» винтом ( $240 \times 300$  мм) не доходила до нормы и составляла где-то 4900–4950 об/мин, то «красный» винт ( $230 \times 280$  мм) все более или менее «устаканил», и обороты мотора стали превышать нижний предел, установленный производителем, т. е. 5000 об/мин, и составили 5150 об/мин. Виной недобора обо-

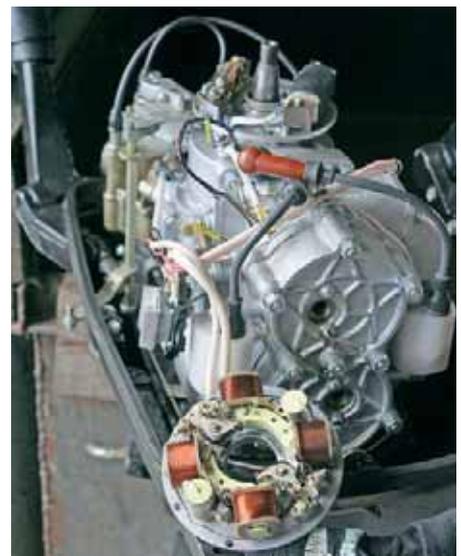
## Технические данные зажигания типа СЭО производства «ОКБ-Планета»

Обороты устойчивого искрообразования при пуске двигателя, не более	200 об/мин (диапазон – 200–7000 об/мин)
Энергия искрового разряда в диапазоне 800–7000 об/мин, не менее	60 мДж
Длительность искрового разряда в диапазоне 800–700 об/мин, не менее	1.0 мс
Автоматическая регулировка угла опережения зажигания в диапазоне оборотов, не менее	$28^{\circ}$
Автоматическое ограничение оборотов двигателя, об/мин	$6500 \pm 500$
Напряжение освещения при 400–7000 об/мин, В	$14 \pm 0,5$
Мощность освещения при 5000 об/мин, Вт	70.0
Ток зарядки аккумулятора, максимальный, А	8.0

ротов «синим» винтом – не мотор и его возможности, а предел скорости лодки, который заложен в конструкции. Судя по долгим наблюдениям и экспериментам с разными винтами на различных моторах мощностью 25 л.с., максимальная скорость лодки «Лидер 400» находится где-то в пределах 42–43 км/ч. При этом она, надо отдать ей должное, хорошо реагирует на загрузку: каждые 100 кг дополнительного веса «отбирают» от максимальной скорости 3–4 км/ч. Так, к примеру, если при загрузке около 140 кг лодка под «Нептун 25» с «красным» винтом разгоняется до 42.5 км/ч (по GPS), то при загрузке около 250 кг ее максимальная скорость уже около 38–39 км/ч, а при загрузке около 350 кг – 35 км/ч. При этом мотор ведет себя уверенно и работает практически без сбоев.

Через шесть часов работы с «красным» винтом на мотор были установлены свечи «В 6 HS» производства «NGK». Скоростные данные мотора





Старое зажигание снято, новое – на штатном месте



Старый механизм



Новые блоки устанавливают на штатные места

при этом не изменились, однако уменьшился провал в районе 2500–2700 оборотов, звук мотора стал немного тише и изменился его общий тон. После пятичасовой наработки свечи оставались чистыми и практически без нагара. Мотор на этих свечах стал заводиться легче и быстрее. Замеры на расход топлива, правда, не проводились.

Через 20 часов работы мотора в сезоне 2007 г. на него по просьбе КБ завода-изготовителя (им. В. В. Чернышева) было установлено бесконтактное зажигание производства «ОКБ-Планета» из Великого Новгорода. Установка нового зажигания на штатные места, о котором подробнее скажем чуть позже, в принципе, не требует больших знаний – поставил в соответствии с прилагаемой инструкцией, завел мотор и забыл. Правда, в этот раз – при установке опытного образца – пришлось немного покумекать по поводу размещения высоковольтного элемента и управляющей части.

Дело в том, что, хотя все устанавливается на те же места, что и магдино МН-1 с соответствующими дополнениями, которым комплектовался редакционный «Нептун 25», возникли проблемы с длиной болтов и высотой приливов на моторе. Поэтому пришлось подбирать болты и комплекты шайб. Для той части системы зажигания, которая устанавливается под маховик (новый снабжен магнитами высоких энергий) и является статором генератора, нужен один болт длиной более 25 мм (всего их три). В нашем случае подошел болт с конусной головкой длиной 35 мм. Для блока питания, которое ставится взамен старого, необходимы два болта того же диаметра, что и «родные», но длиной не менее 45 мм и не более 53 мм. Высоковольтный преобразователь, который устанавливается на место одной из катушек зажигания и имеет два выхода на свечи, следует «отодвигать» от соответствующих приливов на корпусе мотора примерно на 5 мм, что можно

сделать при помощи обычных шайб соответствующего диаметра.

После установки нового зажигания мотор завелся в «ванне» с третьей попытки и практически сразу заработал уверенно и без провалов (замеры по оборотам коленчатого вала не проводились). При установке на лодку мотор не изменил своего намерения работать с полной отдачей, за исключением того, что, как выяснилось при присоединении тахометра, обороты холостого хода выросли примерно до 1600 в минуту. До этого они были выставлены в режим, соответствующий 1290 об/мин. После совещания по телефону с производителем, а именно «ОКБ-Планета», выяснилось, что «родное» зажигание выставляется «на опережение» (примерно на 4.5 мм до достижения поршнем верхней «мертвой точки») для того, чтобы преодолеть все проблемы двухтактного мотора с контактным зажиганием. Новое зажигание работает «с запаздыванием» и срабатывает после того,



Теперь деталь, отвечающая за поворот статора, не нужна

как поршень преодолет эту точку (ВМТ). При этом новое зажигание за счет применения магнитов высоких энергий и некоторых запатентованных решений электрической схемы, которые не разглашаются производителем по вполне понятным причинам, обеспечивает энергию искрового заряда в пределах 60 мДж, что в несколько раз больше, чем «родное» зажигание. Длительность искрового заряда составляет около 1.0 мс, что также значительно превышает данный параметр на «родном» «МН-1». Опережение зажигания регулируется теперь автоматически в пределах 28°. Это не только удобно, но и рационально, поскольку из конструкции удалена «треугольная» тяга, которая поворачивала до этого статор. Как будет работать зажигание, мы расскажем в следующем году, поскольку есть желание походить на нем как можно дольше, однако о некоторых моментах можно уже кое-что определенное сказать и сейчас.

Немного удивил звук работающего мотора: он стал тише, причем значительно тише в режиме холостых и средних оборотов. Появился реальный холостой ход без рывков и пропусков зажигания. И, наконец, почти полностью исчез провал в районе 2200–2700 об/мин, который ранее провоцировался механической системой поворота статора. Нет худа без добра и добра без худа: установка зажигания «ОКБ-Планета» сразу выявила недостатки карбюратора («К65А»), разборка которого показала, что с ним надо что-то делать, причем в срочном порядке. Некоторые элементы имеют заусеницы, мешающие работе, прокладки требуют замены и т. д. Попробуем все исправить, не прибегая к кардинальным изменениям, в противном случае проще поменять карбюратор либо на новый, либо на другую модель («К68Д» с заменой жиклера или «Йоков» чешского производства, который

хорошо известен старшему поколению по мотоциклам «Ява»).

На зажигании «ОКБ-Планета» мотор прошел около 10 часов, проблем с ним пока нет и, надеемся, не будет. Правда, ради справедливости хотелось бы отметить, что в редакцию поступило зажигание из опытной партии, поэтому кое-какие недоработки, с которыми пришлось столкнуться нам, в серии будут исправлены. К примеру, очень длинные высоковольтные провода мешали закрывать колпак, клеммы на вид плохо защищены от воды. Пока, однако, сбоев в работе не отмечено, но с момента установки зажигания прошло слишком мало времени. В розничную продажу и на заводы (если они начнут устанавливать на свою продукцию зажигание этого производителя) будут поступать уже более совершенные образцы. Есть информация, что зажиганием различных типов производства «ОКБ-Планета» заинтересовались заводы, выпускающие «Нептун» и «Волгарь-Ветерок».

В этом году не хватило времени проверить возможность устойчивой зарядки аккумулятора током до 8 А, что актуально. На следующий год планируем это выполнить.

С чем еще нам удалось разобраться, так это с румпелем. Штатный румпель – многие знают не понаслышке – коротковат и отличается жесткостью. Размер, т. е. длина в данном случае имеет значение, поэтому, чтобы не мудрить, было принято решение установить на мотор удлинитель румпеля, которых сегодня в магазинах – достаточное количество – на любой размер, вкус и цвет. Попытки соорудить что-то самостоятельно привели к тому, что расходы на изготовление (официальное, не через стакан) превысили розничные цены уже готовых изделий. Опыты с сантехническими пластиковыми трубами соответствующего диаметра показали, что такие конструкции имеют право на жизнь, однако

не всегда обладают необходимой надежностью. В итоге, на «Нептуне 25» теперь живет удлинитель корейского производства общей длиной 60 см, с алюминиевым «поводком», пластиковым крепежом, резиновой прокладкой и резиновой же рукояткой – жить стало легче, жить стало веселее. Тем, кто надумает облегчить свое существование подобным образом, надо запомнить две вещи: удлинитель должен иметь прокладку внутри охватывающей старый румпель части и быть не очень длинным, если этого, разумеется, не требует конструкция лодки. Прокладка нужна для того, чтобы прочно зафиксировать удлинитель на конусной части румпеля. Длина должна позволять выполнение маневров. Излишняя длина также может мешать при маневрах в узкостях.

В этом сезоне «Нептун» обзавелся пластмассовым баком емкостью 22 л. (Стандартная канистра, которая поставляется штатно, конечно, привычна и хороша, однако ее нельзя положить на бок, что в некоторых лодках неудобно.) Шланг остался прежним, однако в него мы врезали фильтр и закрепили железными хомутами. Дело в том, что бак сознательно покупали самый бюджетный, у него не было даже сеточки на конце заборной трубки.

На «модернизацию» мы истратили около 1500 руб., не считая стоимости зажигания, которое было предоставлено заводом. При частой эксплуатации эти расходы себя оправдывают с лихвой. У удлинителя румпеля, понятно, и рычаг больше, и рукоятка мягкая. Бак теперь зафиксирован и лежит там, где ему положено. При этом сам он легче, что важно при переноске, у него есть указатель уровня топлива. Указатель, правда, примитивный, но благодаря относительной прозрачности стенок самого бака в солнечную погоду через них хорошо виден уровень топлива. Но главное – это то, что из бака бензин не вытекает в лодку при волнении через «дыхательную трубку», как было при штатной канистре.

Общая наработка мотора сейчас составляет около 60 часов. Больших претензий по-прежнему предъявить не можем. Ждем следующего сезона.

*Редакция выражает благодарность ООО «Мир техники» (т. 933-8533) и лично Алексею Волкову за предоставленную стоянку для тестовой лодки.*