



Алексей Даняев ■

Распространено мнение, что в наших прохладных пресных водах покраска днища малых судов «необрастайкой» не приносит особой пользы, мол, ходить надо просто больше – на скорости все смывается само.

Для таких утверждений есть несколько понятных причин. Значительная часть нашего маломерного флота содержится на «сухих» стоянках, спускаясь на воду лишь непосредственно перед «употреблением». А многие из тех, кто весь сезон проводит на воде, не страдают недостатком мощности, и даже если наша скромная северная флора не полностью смывается скоростным напором с их днищ, эффект ее присутствия не сказывается слишком явно на достижимой скорости. Но в случае, если судно приводится в движение парусами или маломощным двигателем, включая и переходный режим движения, нитевидные водоросли, моллюски и прочая живность способны очень заметно снизить его ходовые качества. Помимо специальной литературы об этом свидетельствуют также многие сообщения на Интернет-форуме журнала. Мы решили проверить действие необрастающих покрытий на практике, проведя длительный натуральный эксперимент *in vivo*.

Объектом журнального экспресс-теста стал моя фанерно-пластиковая моторная

лодка переходного режима движения, постройку которой описывал в двух весенних номерах (№ 230 и 231). Когда пришло время выбирать способ покраски днища, детальное изучение чужого опыта показало: при использовании любительских технологий длительное погружение под воду с успехом переносят только эпоксидные и полиуретановые покрытия, прочные и недешевые. Так зачем придавать днищу дополнительную декоративность, если ее смогут оценить лишь подводные обитатели? Достаточно

покрыть его стойким эпоксидным грунтом и – это решение было окончательным – специальной необрастающей краской. Какой?

Претенденты

Претендентами на сравнение стали два разнотипных покрытия: мягкая малотоксичная краска с цинком, купленная в популярном финском магазине Biltema, и медесодержащая краска NonStop производства концерна Jotun Paints, любезно предоставленная нам специально для тестирования. Первая на-



ходится в свободной продаже уже года три, выход «в люди» второй планируется в навигацию 2012 года.

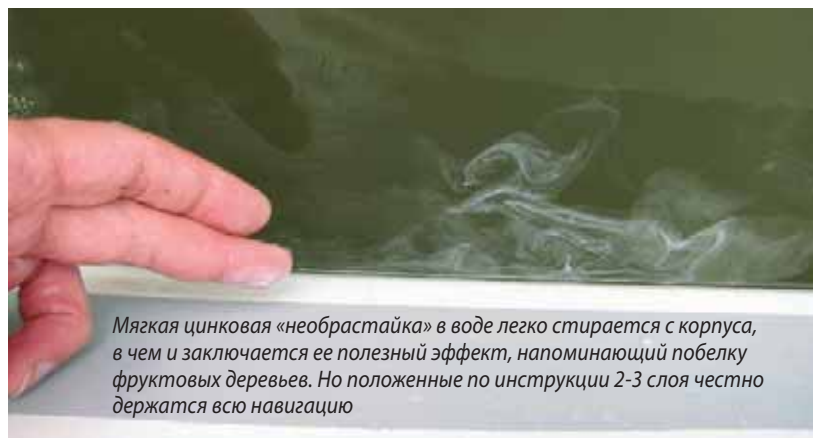
Каждый из вариантов имел свои особенности. Цинковая необрастайка, на банке которой значилось невнятное слово «Fouling», изготовлена на канифольной основе и не переносит длительного пребывания на воздухе – она наносится на днище не ранее чем за 3 недели до спуска и, стало быть, покрытие требует обновления каждый сезон. Ее характеристика «low fouling» свидетельствовала, что это не «настоящая» необрастающая краска, ядовитая для низших организмов, а некий компромисс, возникший в свете ужесточения природоохранного законодательства в западных странах. Она рекомендовалась для пресной и солоноватой воды, и в ее пользу больше говорила не столько меньшая экологическая опасность, сколько заметно более низкая цена, чем в среднем для «нормальных» красок – 17 евро против обычных 40–50 за стандартную банку в 0.75 л. «Обычную» цену имела самополирующаяся медная «Jotun NonStop», к тому же она требовала подготовки поверхности виниловым грунтом, зато специалист гарантировал ее работу в течение трех сезонов в любой воде, так что экономический аспект выбора терял значимость – среднегодовые затраты получались сопоставимыми. Предстояло выяснить, какие качества за равные деньги проявит каждый из претендентов.

Солнечным майским днем представитель Jotun Paints Иван привез на берег два ведерка – с грунтом и краской. Краска была заметно тяжелее грунта при равном объеме, все-таки медь – тяжелый металл. За несколько часов днище по левому борту, отмытое (без фанатизма, не до грунта) от прошлогодней мягкой «необрастайки», было укатано валиками в глубокий синий цвет краской «Jotun NonStop». По правому борту повторили предварительно привезенной из Финляндии «low fouling» белого цвета в два слоя. На днище общей площадью около 10 м² ушло по банке той и другой краски. Алюминиевые брызгоотбойники и интерцепторы красить не стали – плохая совместимость обычных «необрастаек» с алюминием известна, да и чистые «контрольные поверхности» оставить было интересно. Зачетное время пошло.

С июня по октябрь

Примерно через месяц пребывания в воде ватерлиния лодки слегка позеленела, причем более сильно – на необработанных алюминиевых поверхностях. В июле, когда вода стала заметно теплее, хорошо освещаемые солнцем интерцепторы «зацвели» нитевидной порослью. Днище стало скользким на ощупь, но слизь легко стиралась, при этом с «цинкового» борта краска «плыла» под пальцами белыми разводами, похожими на сигаретный дым.

Лодка отходила за сезон около 100 часов по Финскому заливу, Неве и Ладожскому озеру со средней скоростью 14–15 км/ч. Зависимость скорости от оборотов двигателя оставалась неизменной в течение всей навигации, но примерно с середины лета обнаружился вот какой интерес-



Мягкая цинковая «необрастайка» в воде легко стирается с корпуса, в чем и заключается ее полезный эффект, напоминающий побелку фруктовых деревьев. Но положенные по инструкции 2-3 слоя честно держатся всю навигацию

ный факт. При каждом выходе «в море» после нескольких дней простоя у бона лодка как будто теряла боевую форму: первую пару сотен метров она просто «не шла». Мотор исправно гудел, выдавал положенные обороты, но скорость полного хода была ниже стандартной почти на 20% (16–17 км/ч вместо 20 в состоянии порожнем). Потом лодка как будто просыпалась, выходила на положенный режим и далее весь ходовой день вела себя нормально. Через несколько дней стоянки история повторялась. Нет другого разумного объяснения такому поведению судна кроме как через тормозящее влияние бактериальной пленки и ее смывание в первые минуты хода; других видов обрастаний на днище не было – пара случайных «обсушек» корпуса, и сопутствующие осмотры это доказывали.



После подъема

Поднятая на кильблок в начале октября лодка выглядела достаточно повидавшей, но не запущенной. Соседи по стоянке, проводившие на воде ровно столько же времени, казались более потрепанными – алкидная краска на днищах (да, народ предпочитает экономить) пошла пузырьками, освещаемые солнцем стороны борта выглядели местами как зеленое махровое полотенце. При этом лодки не стояли – выходили в залив, пусть и не каждый день.

Поверхности с тестируемой «необрастайкой» приобрели буроватый оттенок – из-за той самой бактериальной пленки. Чтобы смыть ее полностью, хватало нескольких движений жесткой губкой. Вымыть медную NonStop оказалось легче; мягкая цинковая краска сильно пачкалась и требовала большей тщательности в работе, так что мытье днища отняло

MOTUL

Масла, смазки, технические жидкости

MOTUL

всегда в наличии, отправка в регионы ЦФО
Производителям техники спец. цены!!!

г. Москва (495)744-54-07

Репортаж



Поверхность под твердую «необрастайку» необходимо тщательно подготовить. Посадка на камни не испортила первичного эпоксидного грунта, но слой краски сошел вместе с виниловой подложкой

около часа. Впрочем, если бы под рукой была помывочная система высокого давления, процесс прошел бы «на ура».

Обнаружились и более неприятные моменты. После посадки на камни в «синей», медной краске остались широкие продиры до эпоксидного грунта – на остатки мягкой «необрастайки» виниловый грунт лег плохо. Финская «low fouling» напоминает свойствами известковую побелку стволов фруктовых деревьев (и назначением, кстати, тоже). На ней не удержались не только водяные вредители, но даже и «нормальная» твердая краска – на прошлогодних остатках, хотя посадку на камни вряд ли можно счесть эксплуатационной нормой. Мягкая «необрастайка» правого борта, в свою очередь, подверглась заметному вымыванию, особенно на продольных сломках обшивки, где перетекающий между гранями днища поток воды ускоряется. Здесь стоило положить побольше слоев.

Контактирующие с краской первого и второго типа поверхности снятых алюминиевых накладок-интерцепторов на взгляд заметно отличались. Интерцептор правого, «цинкового» борта чуть потемнел, но остался гладким; левый же покрылся белыми точками гидроокиси, свидетельствовав-



Алюминиевый интерцептор не вынес контакта с медесодержащей краской – точки гидроокиси и «поеденная» поверхность свидетельствуют о развившейся за лето коррозии

шими о развитии электрохимической коррозии в местах контакта. Чтобы смыть с алюминия нарощую нитевидную зелень, пришлось усердно поработать щеткой. Не хотел бы проделывать это каждую осень с незащищенным пластиком борта.

В целом можно признать: оба типа краски достойно выдержали испытание четырехмесячной пресноводной навигацией, и разница между ними лежит не столько в области качества защиты, сколько в технологии применения. Если вам не по душе обновлять каждый год постепенно смывающееся цинксодержащее покрытие, пользуйтесь более дорогой и стойкой медной «необрастайкой». Она будет вне конкуренции, если вы спускаетесь более одного раза за сезон, а также если скорость вашего судна превышает 20 уз – мягкие покрытия пригодны только для относительно тихоходных судов водоизмещающего и переходного типа.

Вопрос «защищать или нет?» для судовладельца, который постоянно держит лодку на воде и заботится об ее хорошем внешнем виде и долговечности, не может стоять в принципе. Многие знают, насколько несмываемой становится со временем желто-бурая полоса переменной ва-

терлинии на стеклопластиковых судах – водоросли и грязь въедаются в микротрещины гелевого покрытия, медленно разрушая его. Вам решать, когда прикладывать силы и средства на поддержание поверхности корпуса в исправном состоянии – понемногу каждый год, чуть больше – раз в три года, или кардинально теряя время на полную обдирку и восстановление декоративного покрытия после покупки бывшего в употреблении судна у нерадивого хозяина за полцены. Использование необрастающих покрытий не есть первая необходимость для судовладельца, но это признак понимания им хорошей морской практики и принципа разумной достаточности усилий по содержанию своего судна. ■



Стальной скуловой киль покрыт медесодержащей «Jotun NonStop». Хорошо видно, что он остался чистым в отличие от соседних участков, покрашенных обычной алкидной краской, к тому же не допустил воду к защищаемой поверхности



АЛЮМИНИЕВЫЕ ВОДОМЕТНЫЕ КАТЕРА «ТОМЬ»

www.yurgakater.ru

e-mail: info@yurgakater.ru

**Томь-605
Классик**

Томь-605
Классик

Длина корпуса, м	6,05
Ширина корпуса, м	2,3
Пассажироместимость, чел	7
Скорость хода, км/ч, до	50
Полезная грузоподъемность, кг	600

(38451)

555-82

Томь-455

Томь-455

Длина корпуса, м	4,55
Ширина корпуса, м	1,90
Масса снаряженного катера, кг	490
Пассажироместимость, чел	4
Скорость хода, км/ч, до	45
Полезная грузоподъемность, кг	350

Томь-475

Томь-475

Длина корпуса, м	4,75
Ширина корпуса, м	2,08
Масса снаряженного катера, кг	380
Пассажироместимость, чел	5
Скорость хода, км/ч	40-70

Томь-525

Томь-525

Длина корпуса, м	5,25
Ширина корпуса, м	2,08
Масса снаряженного катера, кг	730
Пассажироместимость, чел	5
Скорость хода, км/ч, до	55
Полезная грузоподъемность, кг	400

**Кемеровская область
г.Юрга, ул. Ленина, 2-Б**

8-923-526-26-12