

Руководство по выбору яхтенных красок



КАК ИСПЫТАТЬ ЧУВСТВО СВОБОДЫ НА БОРТУ ВАШЕГО СУДНА

Являясь лидером среди компаний, производящих лакокрасочные покрытия для судов, мы очень хорошо понимаем, что:

1. Вы хотите испытать радость от выхода в море, не зависимо от того, совершаете ли Вы круиз или участвуете в гонках; и

2. Если Вас тревожат проблемы с покрытием корпуса, вряд ли плавань доставит Вам удовольствие.

Вот почему вся наша компания работает с одной единственной целью: *предоставить Вам - нашим покупателям - возможность испытать чувство свободы на борту Вашего судна.*

КАК МЫ ЭТО ДЕЛАЕМ?

Мы предлагаем Вашему вниманию эту брошюру для того, чтобы ответить на большинство вопросов, возникающих при ремонте и обслуживании судна.

Высококачественные продукты и системы нанесения покрытий разработаны специально для защиты Вашего судна, для облегчения и упрощения ухода за ним, а также для придания ему наилучшего внешнего вида.

Стремясь упростить процесс выбора нужного Вам средства, мы предоставляем необходимую техническую

поддержку и информацию. Кроме того, Вы можете воспользоваться технической литературой и информацией, размещенной на нашем веб-сайте yachtpaint.com.

И, наконец, мы намерееваемся обеспечить Вас продукцией, которая является безопасной для окружающей среды и Вашего здоровья.

Вот обещание, которое дает Вам компания International. Мы предоставим Вам высококачественное решение возникающих проблем, которому можно доверять. Все методы нанесения покрытий абсолютно безопасны, и мы постараемся максимально упростить для Вас выбор нашей продукции, её использование и получение информации, необходимой для успешного проведения работ.

РЕШЕНИЕ ВСЕХ ВОПРОСОВ БЕЗ ПРОБЛЕМ.

Все это мы предлагаем Вам для того, чтобы Вы могли наслаждаться чувством свободы на борту Вашего судна!

палубные конструкции, палубы, трюмы и каюты

введение	4	как наносить покрытие	10
подбор эмали	6	выбор шпатлевки	11
спецификации	8	свойства краски, полезные советы	12

палубы,
трюмы и
каюты

защита деревянного корпуса

введение	14	как правильно красить	19
подбор лака	16	свойства лака, полезные советы	20
спецификации	18		

защита
дерева

необрастающие краски

введение	22	подвесные моторы, металлические	
подбор краски	24	части ниже ватерлинии и кили	33
спецификации	28	свойства краски, полезные советы	34
как наносить покрытие	31	таблица совместимости красок	35
расход краски	32		

необрастающие
краски

стеклопластик – ремонт и профилактика осмоса

введение	36	защита от осмоса	39
профилактика осмоса	38		

стекло
пластик

эпоксидная смола – Epiglass®

краткое описание	41	применение	42
------------------	----	------------	----

смола

грунты и подмалевки

краткое описание	44		
------------------	----	--	--

грунты
подмалевки

разбавители и очистители

краткое описание	46		
------------------	----	--	--

разбавители
очистители

средства по уходу за судном

краткое описание	48		
------------------	----	--	--

уход за
судном

это нужно знать

материалы корпуса судна	50	выбор инструмента	53
меры безопасности	52	информация о покрытиях	54

это нужно
знать



в конце данной брошюры Вы найдете алфавитный указатель

3 ПРОСТЫХ ШАГА К ИДЕАЛЬНОМУ ПОКРЫТИЮ

ВЫБОР ПРОДУКТА 6–7

Подбор наиболее подходящей для Ваших работ эмали

СПЕЦИФИКАЦИИ 8–9

Пошаговое руководство по выполнению работ

КАК НАНЕСИТЬ ПОКРЫТИЕ 10–13

Наши специалисты дают советы, как получить качественный результат



САМЫЙ ЧАСТЫЙ ВОПРОС, ВОЗНИКАЮЩИЙ ПРИ ПОКРАСКЕ ПАЛУБЫ:

“Как сделать палубу нескользкой?”

Компания International предлагает два способа получения нескользкого покрытия:

Размешайте и нанесите специальную краску для палубы Interdeck®

Готовая к использованию однокомпонентная краска наносится прямо на стеклопластиковый корпус. При нанесении на другие материалы корпуса судна необходимо сначала нанести соответствующий грунт.

Приготовьте свою краску, образующую нескользкое покрытие

Любую эмаль компании International можно преобразовать в краску, образующую нескользкое покрытие путем добавления в неё наполнителя International Non-Slip Additive. Эта добавка содержит специальные компоненты, препятствующие скольжению и скоплению грязи. Нанесите два слоя краски, смешав её с добавкой International Non-Slip Additive.

ЧТО ТАКОЕ DOI И ДЛЯ ЧЕГО ОН НУЖЕН?

DOI – это сокращение от “Distinction of Image” (распознавание отражения). Данный термин относится к яркости покрытия и определяется способностью четко отражать изображение заданного предмета. DOI можно измерять по цифровой шкале. Обычно в промышленности DOI считается признаком качества, поскольку измеряет гладкость покрытия и “влажность” глянца.

Большинству людей приходится ежедневно оценивать DOI при взгляде на любую окрашенную поверхность. Блестящая, качественная поверхность имеет более высокий показатель DOI, чем мутная и темная поверхность.

палубные конструкции, палубы, трюмы и каюты

ЭМАЛИ

Помимо того, что эмали улучшают внешний вид судна, они создают дополнительную защиту от агрессивного воздействия окружающей среды в течение сезона: морской воды, дождя, ветра и солнца.

ТРИ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ МОМЕНТА ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛЮБОЙ КРАСКИ

1) Какая потребуется предварительная подготовка?

Для получения качественного покрытия самое важное – правильно подготовить поверхность. Плохой подготовительной работы не скрывает верхним слоем – покрытие в целом будет недостаточно качественным, т.е. будет существовать потенциальная опасность, что покрытие окажется недолговечным и отслоится. Если Вы хотите гордиться окончательным результатом, 80% времени Вам придется потратить на подготовку поверхности и нанесение грунта.

2) Имеет ли значение, на какой материал наносится эмаль?

Если речь идет о покраске металла или стеклопластика, можно использовать любую из наших эмалей. Что касается дерева, то в этом случае выбор краски зависит от структуры материала. Однокомпонентные краски подходят для всех типов деревянных конструкций.

Не используйте двухкомпонентную полиуретановую эмаль Perfection на конструкциях, гибких по своей природе.

Дерево имеет тенденцию изменения размеров под воздействием влаги, что ведет к появлению трещин. Для более жестких деревянных конструкций, таких как двойная диагональная обшивка досками, шпон холодной или горячей формовки, клееная и реечная обшивка, при изготовлении которых использовалась эпоксидная смола или адгезивы типа резорцина, можно использовать любую систему покрытия.

3) Какой требуется ремонт и текущее техобслуживание?

Чтобы зоны, особенно подверженные сильному истиранию или агрессивному воздействию окружающей среды, такие как лееры планшера и комингсы, поддерживать в первоначальном состоянии, их необходимо часто ремонтировать. Для вышеназванных зон больше подходят однокомпонентные эмали, поскольку с помощью них значительно легче производить ремонт отдельных участков в сравнении с двухкомпонентными эмалями High Performance.



© Billy Black 2002

Подбор эмали

Данная таблица эмалей дает ответы на самые распространенные вопросы наших покупателей и помогает подобрать именно ту эмаль, которая отвечает Вашим целям.



PERFECTION



TOPLAC®

<p>ВЫБОР СРЕДСТВА</p> <p>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ</p>	<p>• Двухкомпонентная полиуретановая эмаль для получения наилучшего результата</p> <p>• Для профессионального применения</p> <p>• Идеальная стойкость к износу</p> <p>• Защита от ультрафиолета, предотвращает выцветание и потускнение краски</p>	<p>• Однокомпонентная силикон-алкидная эмаль высшего качества</p> <p>• Отличное сопротивление ультрафиолету</p> <p>• Усиление глянца и сохранение глубины цвета эмалей</p> <p>• Легко наносится</p>
Можно ли добиться глянцевого покрытия, используя эту эмаль?		
Какая эмаль обладает лучшей защитой от ультрафиолета (солнечных лучей)?		
Мне нужна краска, максимально долго сохраняющая глянец поверхности.		
Мне нужна легко наносимая эмаль.		
Есть ли у Вас матовые или полуглянцевые краски для покраски кают?	-	<p>Да</p> <p><i>(с добавкой Matting Additive)</i></p>
Какую краску использовать для получения нескользкого покрытия на палубе?	<p><i>(с добавкой Non-Slip Additive)</i></p>	<p><i>(с добавкой Non-Slip Additive)</i></p>
Мне нужна краска, обладающая наилучшей стойкостью к химикатам?		
Какое средство нужно использовать для покраски трюма?	∅	∅
Возможность нанесения поверх существующей однокомпонентной палубной краски?	∅	Да
Какая эмаль обладает наилучшей защитой от воздействия окружающей среды и сильного истирания?		

Условные обозначения:



Идеально подходит



Хорошо подходит

ВАЖНО: Для выбранной Вами эмали используйте соответствующий ей грунт.



палубы,
трюмы и
каюты



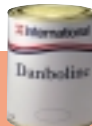
BRIGHTSIDE

- Твердая, однокомпонентная полиуретановая эмаль с насыщенным блеском
- Содержание Teflon® облегчает уход за поверхностью, препятствует её быстрому загрязнению, дополнительная стойкость к износу
- Большой выбор ярких цветов



INTERDECK®

- Полиуретановая краска для палубы, образующая нескользкое покрытие
- Содержит отличную минеральную добавку для образования стойкого к износу, нескользкого покрытия
- Легко наносится на все виды материалов



DANBOLINE

- Износоустойчивое покрытие для трюмов и переборок
- Химическая стойкость к воздействию топлива и машинного масла
- Обладает хорошей укрывистостью
- Легко поддается очистке от грязи



Да



(с добавкой Matting Additive)



(с добавкой Non-Slip Additive)



Да

Да

Да



Подходит



Не подходит

Двухкомпонентные системы покрытий высшего качества

Такая схема подготовки обеспечивает максимальный уровень защиты

этапы	продукты	стекло пластик	алюминий	дерево	сталь	время работы*	время между этапами*
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да	Да	∅	∅	1	
шлифовка		шкурка 180–220	механическая	80–180 затем 280	механическая	2–4	
подготовка	UCP	∅	∅	1	∅	1	12
грунтовка	Interprotect®	∅	1	1	1	1	5
шпатлевка	Watertite Epoxy Filler <small>(если требуется)</small>	∅***	Да	Да•	Да		см. этикетку
грунтовка	Interprotect®	∅	3	2	3	1	5
подмалевок	Perfection Undercoat	1–2	1–2	1–2	1–2	1	16
верхний слой	Perfection	1–2	1–2	1–2	1–2	2	14
Общее время работы:						4 выходных дня	

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

*** При шпатлевке небольших участков на стеклопластиковом корпусе пользуйтесь шпатлевкой Watertite Epoxy Filler. При шпатлевке зон большей площади нанесите эпоксидную шпатлевку, а затем грунт Interprotect в соответствии с рекомендуемым количеством слоев.

• Эпоксидная шпатлевка Watertite не подходит для зон большой площади и не используется в качестве замазки. Рекомендуется для устранения незначительных дефектов и царапин. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com).

Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Обозначения: Кол-во слоев Минуты Часы Не подходит

Спецификации

Однокомпонентные системы покрытий Conventional

Такая система подготовки обеспечивает хороший уровень защиты

этапы	продукты	стекло пластик		алюминий		дерево		сталь		время работы*	время между этапами*		
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да		Да		Ø		Ø		45			
шлифовка		шкурка 180–220		Ø		шкурка 80–180 потом 280		механическая		1–2			
защита	Intertox*	Ø		Ø		2–4		Ø		1–2	2		
грунтовка поверхности	Etch Primer	Ø		1		Ø		Ø		30	см. этикетку		
подготовка	Yacht primer / Metallic Pink primer	Ø		Ø		разбавить на 10-15% 1		Ø		2	18		
грунтовка	Yacht primer / Metallic Pink primer	Ø		1		1		1		2	18		
шпатлевка	Watertite Epoxy Filler <small>(если требуется)</small>	Да		Да		Да*		Да		2–4	см. этикетку		
грунтовка	Yacht Primer	Ø		3		3		3		1	18		
подмалевок	Pre-Kote Undercoat	1–2		1–2		1–2		1–2		1	24		
верхний слой	Toplac*	Brightside	1–2	2–3	1–2	2–3	1–2	2–3	1–2	2–3	2	16	16
													6 выходных дней

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

• Эпоксидная шпатлевка Watertite не подходит для зон большой площади и не используется в качестве замазки. Рекомендуется для устранения незначительных дефектов и царапин. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com). Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Обозначения: Кол-во слоев Минуты Часы Не подходит



Как наносить покрытие



Подготовительные работы и грунтовка перед покраской палубных конструкций

Чтобы добиться хорошего качества покрытия, следует сначала оценить состояние существующего покрытия, чтобы определить, какие подготовительные работы необходимы. Внимательно осмотрите поверхность, чтобы выявить участки, на которых имеются повреждения, отслоение или иные признаки разрушения покрытия.

- 1 Очистите поверхность с помощью средства Yacht Line Super Cleaner, чтобы удалить загрязнения.
- 2 Еще раз осмотрите поверхность, убедитесь, что ни один из поврежденных участков не остался незамеченным.
- 3 Если покрытие в хорошем состоянии, произведите шлифовку с помощью мокрой или сухой шкурки (зернистость 280-320). После того, как поверхность высохнет, удалите остатки пыли.
- 4 Если на отдельных участках имеются повреждения, эти участки могут быть восстановлены с помощью шпатлевки Watertite Epoxy Filler (см.стр.11)
- 5 Если имеющееся покрытие в целом имеет признаки отслоения, на всей поверхности появились трещины, краска отшелушивается, покрытие нужно полностью удалить с помощью скребка, путем шлифовки или используя химическое средство для снятия краски.
- 6 Нанесение подмалевка придаст дополнительную прочность красочному слою и улучшит адгезию. Чтобы добиться качественного верхнего слоя, мы рекомендуем нанести второй слой подмалевка, смешав его с эмалью в пропорции 50:50. Таким образом, Вы получите состав, который выделит оставшиеся дефекты, их можно будет гладко зашлифовать. Эта процедура также поможет достичь дополнительного глянца и глубины цвета верхнего слоя краски.

Ремонт с помощью шпатлевки

Не только окружающая среда оказывает разрушительное воздействие на судно. Судно может быть повреждено в результате столкновения, истирания и др. Мелкие повреждения могут быть устранены с помощью шпатлевки, и выбор нужной шпатлевки - немаловажный фактор для успешного ремонта.

Выбор шпатлевки

Существует множество шпатлевок, различные свойства которых определяются их назначением. Некоторые из шпатлевок позволяют очень легко устранить повреждение, они быстро сохнут и предназначаются для ремонта палубных конструкций. Ремонт с помощью других шпатлевок не столь прост, это водонепроницаемые шпатлевки с большим сроком службы, предназначенные для ремонта корпуса судна ниже ватерлинии. Чтобы произвести качественный ремонт, очень важно правильно выбрать шпатлевку. Чтобы помочь Вам сделать выбор, мы представляем серию шпатлевок с указанием их назначения.

продукт	Используется на:				кол-во компонентов	выше ватерлинии	ниже ватерлинии	очистка инструментов (разбавитель)
	стекло пвстиак	сталь	алюминий	дерево				
INTERFILL 100 <ul style="list-style-type: none"> • Быстрое высыхание • Готовая смесь 				✓	1	✓		№1
WATERTITE EPOXY FILLER <ul style="list-style-type: none"> • Быстрое высыхание • Легко смешивается • Водостойкая 	✓	✓	✓	✓	2	✓	✓	№7

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

ДВУХКОМПОНЕНТНЫЕ ЭПОКСИДНЫЕ ШПАТЛЕВКИ

1. Двухкомпонентные эпоксидные шпатлевки нашли широкое применение в судостроении. Такие шпатлевки не требуют растворителя, вследствие чего не оказывают разрушительного воздействия на лежащий ниже грунт.
2. Эпоксидные шпатлевки следует смешивать в указанной пропорции. Излишек отверждающего компонента приведет к тому, что на поверхности останется клейкая пленка, на которую

невозможно будет нанести последующие слои. Недостаток отверждающего компонента сделает шпатлевку менее эффективной и приведет к тому, что она в последствии раскрошится.

3. Ниже ватерлинии предпочтительнее использовать эпоксидные шпатлевки, чем шпатлевки на основе полиэстера, поскольку последние впитывают воду.

ПРОВЕРКА СОВМЕСТИМОСТИ: Для проверки совместимости имеющегося красочного покрытия с двухкомпонентной полиуретановой эмалью, намочите кусок ткани в разбавителе №9 и закрепите его на ранее окрашенной поверхности на сутки. Если поверхность размягчится, это означает, что, скорее всего, покрытия несовместимы. В этом случае следует наносить только однокомпонентную краску.



НАНЕСЕНИЕ ЭМАЛИ



КИСТЬ

1

Чем шире кисть, тем лучше. Для нанесения блестящих эмалей больше всего подходят кисти с длинной гибкой щетиной. Для нанесения эмали кистью хорошо подходит техника "Union Jack". Сначала эмаль наносится мазками по диагонали слева и справа (Шаг 1). Затем эмаль наносится горизонтальными мазками (Шаг 2), прежде чем будут наложены вертикальные мазки в качестве "последнего штриха" (Шаг 3). Этот метод дает наилучший результат, так как обеспечивает ровное растекание эмали.



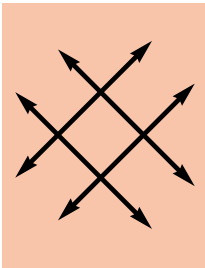
2

ВАЛИК И КИСТЬ

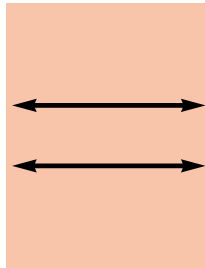
Качественное блестящее покрытие получается при использовании валика из плотного мелкопористого материала, так как в этом случае удастся свести к минимуму образование пузырей, как это бывает в случае использования мохеровых валиков или валиков из крупнопористых материалов. В этом случае эмаль наносится более тонким слоем, в связи с чем, возможно, придется нанести больше слоев.



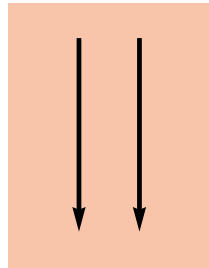
Валик используется для нанесения эмали на поверхность, а подушечка или кисть - для равномерного распределения эмали. Метод дает особенно хороший результат, когда одновременно работают два маляра. Прежде чем остановить свой выбор на том или ином методе, сначала, попрактикуйтесь, чтобы определить, в каком случае покрытие будет наилучшим.



Шаг 1



Шаг 2



Шаг 3

ПОКРАСКА ТРЮМА

1

Тщательно очистить трюм с помощью средства Yacht Line Super Cleaner и решить, нуждается ли трюм в обработке для предотвращения осмоса. Более подробно по этому вопросу см. в разделе "защита от осмоса" на стр. 36-40.

2

Если ранее трюм уже был покрашен, проследите за тем, чтобы на отслоившихся участках все остатки покрытия были удалены, и планируемая к покраске поверхность была полностью просушена.

3

Перед покраской удалите со стенок трюма масляные загрязнения.

4

Нанесите два слоя краски Danboline. Она образует прочное покрытие, которому не страшны удары и царапины, прекрасно подходит для покраски рундуков и переборок.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

ЭМАЛИ

- ✓ Эмаль будет ложиться ровнее и мазки будут менее заметны, если держать кисть под углом 45°.
- ✓ При покраске больших площадей лучше всего работать двум малярам: один наносит эмаль, другой тут же распределяет её ровным слоем.
- ✓ После использования кисти в течение 20 минут, рекомендуется её очистить или заменить на другую для продолжения покраски.
- ✓ Для протирания используйте ткань не содержащую пуха/ворса.
- ✓ Во время работы периодически перемешивайте краску.
- ✓ Перед началом покраски смочите окружающую территорию водой, чтобы не поднимать пыли.
- ✓ Для нанесения верхнего слоя не используйте новую кисть - мазки будут менее заметны.
- ✓ Лучше всего производить покраску утром в сухую теплую погоду - в холодную погоду больше времени потребуется для просушки, а повышенная влажность может стать причиной утраты покрытием блеска.
- ✓ Избегайте красить прямо из банки - это может привести к загрязнению эмали и сокращению срока ее годности.
- ✓ Наливайте в отдельную емкость то количество эмали, которое Вы предполагаете использовать одновременно.

Сколько эмали требуется	– моторная					– парусная				
										
Общая длина (м)	6.1	7.6	9.1	10.7	12.2	6.1	7.6	9.1	10.7	12.2
Общая длина (футы)	20	25	30	35	40	20	25	30	35	40
Ширина (м)	1.5	2.5	3.5	4.0	4.5	2.0	2.4	3.5	3.7	4.0
Высота надводного борта (м)	1.0	1.25	1.25	1.5	1.5	0.75	1.0	1.25	1.25	1.5
Необходимое кол-во литров*	2.6	4.4	5.5	7.7	8.7	2.1	3.5	5.5	6.3	8.5

*Стандартный расход при условии нанесения двух слоев.

3 ПРОСТЫХ ШАГА К ИДЕАЛЬНОМУ ЛАКОВОМУ ПОКРЫТИЮ

ВЫБОР ПРОДУКТА 16–17

Подбор наиболее подходящего для ваших работ лака

СПЕЦИФИКАЦИИ 18

Пошаговое руководство по выполнению работ

КАК ПРАВИЛЬНО НАНЕСТИ ЛАК 19–21

Рекомендации по нанесению лака



САМЫЙ ЧАСТЫЙ ВОПРОС, ВОЗНИКАЮЩИЙ ПРИ ПОДБОРЕ ЛАКА:

“Какой лак лучше всего подходит для проведения внутренних и наружных лакировочных работ?”

Чтобы обеспечить Ваши потребности мы разработали ряд лаков. Для проведения наружных работ существуют лаки, обладающие насыщенным блеском и повышенной стойкостью к ультрафиолетовому излучению:

Goldspar - однокомпонентный полиуретановый лак с повышенной стойкостью к абразивному износу, воде и химикатам.

Perfection - двухкомпонентный полиуретановый лак, образующий очень прочное покрытие с высоким блеском для деревянных поверхностей и поверхностей, обработанных эпоксидной системой.

Schooner - традиционный легко наносимый лак на основе тунгового масла для придания деревянному корпусу классического внешнего вида. Таким образом, если участок, который Вы предполагаете покрасить лаком, подвергается активному истиранию, используйте Goldspar или Perfection. Если Вы наносите лак поверх прозрачной эпоксидной смолы, такой, например, как Epiglass®, используйте Perfection, а если Вам нужен лак, придающий поверхности прекрасный естественный блеск - используйте Schooner.

Goldspar Satin - предназначен для внутренних работ. Этот матовый полиуретановый лак с низким блеском образует гибкое, но очень твердое покрытие, стойкое к истиранию и появлению царапин.

ЗАЩИТА ОТ УЛЬТРАФИОЛЕТА

Лаки всегда считались непостижимой смесью черной магии и науки, хотя существует только пять основных ингредиентов, входящих в состав яхтенных лаков высшего качества - масло, смола, растворитель, осушитель и добавки. Общим направлением в современной технологии производства лаков, которое прямо влияет на увеличение срока, в течение которого лак сохраняет свои защитные свойства, является использование добавок, противостоящих воздействию ультрафиолета, то есть солнечного света.

Первой, и наиболее часто используемой добавкой является поглотитель ультрафиолетового излучения. Поглотители ультрафиолета рассеивают солнечную энергию по поверхности, препятствуя, таким образом, преждевременному разрушению корпуса.

Компания International использует две дополнительные добавки для защиты лакированной поверхности от воздействия разрушительного ультрафиолетового излучения - стабилизаторы и антиоксиданты. Стабилизаторы поверхности восстанавливают повреждения, вызванные воздействием ультрафиолета, стягивая сегменты полимера, поддерживая поверхность в стабильном состоянии и сохраняя неизменными цвет и блеск.

Антиоксиданты препятствуют фотоокислительным и окислительным реакциям, что помогает поддерживать постоянство цвета и предупреждает преждевременное выцветание и помутнение.

уход за деревянным корпусом

ЛАК

Дерево – материал, красивый сам по себе. Лак эту красоту подчеркнет и защитит. Лак может иметь специальное или многофункциональное назначение. Слой лака создает своего рода барьер для защиты Вашего судна от воздействия окружающей среды: морской воды, солнца, дождя и ветра. Лак подчеркнет фактуру деревянной поверхности. Таким образом, лаки не только являются средством поддержания эксплуатационного состояния корпуса судна, но даже повышают судно в цене.

3 УРОВНЯ ЗАЩИТЫ ОТ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ КОМПАНИИ INTERNATIONAL

- 1) Эмаль обеспечивает некоторую защиту за счет красящих пигментов. Прозрачный лак не содержит пигментов. Лаки International разработаны таким образом, чтобы отражать ультрафиолетовые лучи, что увеличивает срок эксплуатации лака.
- 2) Как и другая подобная продукция высшего качества, наши лаки Schooner, Goldspar и Perfection усилены специальными добавками, которые поглощают излучение, тем

самым, защищая дерево от вредного воздействия солнечного света.

- 3) Даже с таким уровнем защиты часть излучения все-таки проникает через пленку, создавая "свободные радикалы", которые способствуют разрушению лака. Чтобы решить эту проблему, в лаки, производимые компанией International, добавлены светостабилизаторы с замещенными аминами, которые активно отслеживают, изолируют и нейтрализуют эти свободные радикалы, таким образом, по сравнению с другими системами защиты от ультрафиолетового излучения был увеличен срок, в течение которого лак сохраняет свои защитные свойства.



ЗАПОМНИТЕ: Как и при нанесении большинства эмалей, подготовка поверхности является самым сложным и важным этапом работы - и, скорее всего, займет до 80% от общего времени работ.

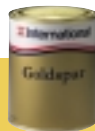


Подбор лака

Данная таблица лаков дает ответы на самые распространенные вопросы наших покупателей и помогает подобрать именно тот лак, который отвечает Вашим целям.

<p>Выбор средства</p> <p>Общие проблемы</p>	 <p>PERFECTION VARNISH*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Двухкомпонентный полиуретановый лак высшего качества • Очень твердое покрытие с отличным сопротивлением к химикатам и износу • Исключительный глянец и сохранение блеска • Уникальная защита от УФ-лучей - в 4 раза дольше, чем у обычных лаков *Имеется Perfection для тика 	 <p>SCHOONER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Первосортный лак на основе тунгового масла с отличной защитой от УФ-лучей • Интенсивный золотистый цвет • Хорошие характеристики самовыравнивания для упрощения нанесения • Для внутренних и наружных работ
С помощью какого лака можно добиться покрытия с высоким блеском?		
Какой лак подойдет для тика?	 *Perfection для тика	
Мне нужен лак для внутренних работ?		
Какой лак для наружных работ максимально износостоек?		
Подходит ли этот лак для проведения внешних и внутренних работ?	Да	Да
Насколько прочен этот лак, и каков срок его службы?	5–7 лет	3–4 года
Могу я нанести этот лак прямо на старое лаковое покрытие?	Да, если старое покрытие двухкомпонентное	Да
Какие разбавители мне использовать?	№ 9	333 (для разбавления)
Какой лак максимально стоек к УФ-лучам и предотвращает пожелтение?		
Какой лак лучше защищает от выцветания?		
<p>Обозначения:  Идеально подходит  Хорошо подходит</p>		

При нанесении лака на оголенный деревянный корпус, разбавьте первый слой лака соответствующим разбавителем до 10%. Этот первый "пропитывающий слой" глубже проникнет в деревянную поверхность, обеспечив более хорошую и гладкую основу для лакировочных работ, что продлит долговечность лака.



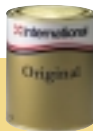
GOLDSPAR

- Однокомпонентный полиуретановый лак высшего качества
- Предназначен для внутренних и наружных работ, а также для нанесения поверх имеющегося лака
- Хорошо противостоит УФ-лучам и абразивному износу
- Быстро высыхает



GOLDSPAR SATIN

- Высококачественный матовый лак, предназначенный для внутренних работ
- Легко наносится, хорошо растекается, быстро сохнет
- Стойкость к воздействию УФ-лучей и химикатов, а также возникновению царапин
- Для внутренних работ



ORIGINAL

- Глянцевый лак общего назначения
- Хорошо растекается, эластичен, защищает от выцветания
- Прозрачное покрытие для лакировки светлых пород дерева
- Для внутренних и наружных работ, для нанесения поверх старого лака



Да

Только для внутреннего использования

Да

1–2 года

1–2 года

1–2 года

Да

Да

Да

№ 1

№ 1

№ 1



Подходит



Не подходит

Спецификации

Таблица рекомендаций по нанесению лака

этапы	продукты	старое лаковое покрытие	необработанное дерево	маслянные породы дерева (тик, ироко)		время работы*	время между этапами*
				старое покрытие	необработанное		
шлифовка		шкурка 280–320	80–180 затем 280	шкурка 280–320	80–180 затем 280	1	
подготовка	UCP или Schooner, Goldspar, Original, Perfection, Perfection for teak	∅	1 разбавить на 10-15%	∅	1 **** разбавить на 10-15%	1	14
выбор лака	Schooner	4 ***	4–6 ***	4 ***	4–6 ***	1	14
выберите один из лаков	Goldspar	3	3	3	∅	1	15
	Goldspar Satin	3	3	3	∅	1	15
	Original	3	3	3	∅	1	24
	Perfection	4	4	4 †	4	1	14
Общее время работы:						6 выходных дней	

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com). Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

*** Для усиления прочности лаковой пленки и придания дополнительного блеска, нанесите дополнительное количество слоев лака Schooner.

**** Не используйте грунт UCP, а также лаки Goldspar, Original и Perfection.

† Не наносите двухкомпонентный лак на поверхность, ранее обработанную однокомпонентным лаком.

Обозначения :  кол-во слоев  минуты  часы  не подходит



Как правильно нанести лак



Что нужно учитывать при выборе лака?

Чтобы не ошибиться среди множества различных лаков и выбрать действительно необходимый, следует ответить на ряд важных вопросов.

КАКАЯ ПОТРЕБУЕТСЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА?

Чтобы добиться хорошего результата важно правильно подготовить поверхность для нанесения пропиточного состава, грунта и верхнего слоя. Плохой подготовительной работы не скрыть верхним слоем - покрытие в целом будет недостаточно качественным, т.е. будет существовать потенциальная опасность, что покрытие окажется недолговечным и отслоится. Если Вы хотите гордиться окончательным результатом, 80% времени Вам придется потратить на эти два этапа.

ИМЕЕТ ЛИ ЗНАЧЕНИЕ, НА КАКОЙ МАТЕРИАЛ НАНОСИТСЯ ЛАК?

Материалы, идущие на изготовление продольно-реечной или поперечно-реечной обшивки корпусов судов, являются гибкими

по своей природе. Дерево имеет тенденцию изменения размеров под воздействием влаги. Жесткие покрытия, образуемые, например, полиуретановым двухкомпонентным составом, не обладают достаточной гибкостью и скорее всего дадут трещину при изгибе. Подобные системы покрытий более подходят для материалов, отличающихся высокой степенью жесткости, таких как двойная диагональная обшивка досками, шпон холодной или горячей формовки, клееная и реечная обшивка, при изготовлении которых использовалась эпоксидная смола. Однокомпонентные лаки подходят для любых деревянных конструкций.

КАКОЙ ТРЕБУЕТСЯ РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ?

Чтобы зоны, особенно подверженные сильному истиранию или агрессивному воздействию окружающей среды, такие как лееры планшира и комингсы, поддерживать в первоначальном состоянии, их необходимо часто ремонтировать. Хотя составы High Performance обеспечивают прекрасную защиту от истирания, в условиях агрессивной окружающей среды они могут изнашиваться. Для вышеназванных зон значительно больше подходят однокомпонентные составы Conventional и Premium, поскольку с помощью них значительно легче производить ремонт отдельных участков в сравнении с твердыми составами High Performance.



Подготовительные работы перед нанесением лака

Чтобы добиться хорошего покрытия и установить объем необходимой подготовки, следует сначала оценить состояние существующего слоя лака.

1

Внимательно осмотрите поверхность, чтобы выявить участки, на которых имеются повреждения, отслоение или иные признаки того, что лак не плотно прилегает к поверхности.

2

Очистите и подготовьте поверхность с помощью состава Yacht Line Super Cleaner, чтобы удалить загрязнение. Еще раз осмотрите поверхность, убедитесь, что ни один из поврежденных участков не остался незамеченным.

3

ЛАКОВОЕ ПОКРЫТИЕ В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ, БЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ:

Произведите шлифовку с помощью мокрой или сухой шкурки. После того, как поверхность высохнет, протрите её, чтобы удалить пыль.

ЛАКОВОЕ ПОКРЫТИЕ В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ, НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ИМЕЮТСЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ:

Эти участки могут быть восстановлены с помощью шпатлевки Interfill® 100. Затем, возможно, на отдельные участки будет необходимо нанести грунт и лак, и перед окончательным лакированием отшлифовать всю поверхность.

ЛАКОВОЕ ПОКРЫТИЕ В ПЛОХОМ СОСТОЯНИИ:

Если старое лаковое покрытие в целом имеет признаки отслоения, на всей поверхности появились трещины, лак отшелушивается, покрытие нужно полностью удалить с помощью скребка, путем шлифовки или используя химическое средство для снятия краски.

Профессиональный совет: Во время шлифовки или нанесения лака, всегда обрабатывайте поверхность в направлении древесных волокон. Это поможет избежать царапин, которые могут проявиться даже после нанесения большого количества слоев лака.



НАНЕСЕНИЕ ЛАКА

1

Мы рекомендуем разбавить первый слой лака соответствующим разбавителем на 10 %. При этом состав глубже проникнет в лакируемый материал, обеспечивая лучшую адгезию последующих слоев.

2

После нанесения первого слоя поверхность становится шероховатой вследствие того, что концы древесных волокон впитывают лак и разбухают. Устранить шероховатость можно путем шлифовки шкуркой средней зернистости (320-400).

3

Обычно при лакировании лак наносится кистью, хотя при лакировании плоских поверхностей большой площади с успехом используется валик.



Наносите лак энергичными мазками вдоль и поперек волокон, держа кисть под углом 90° к поверхности. Затем произведите "доводку" плавными мазками, держа кисть под углом 45° в направлении волокон. Для лакирования следует использовать специальную кисть.

4

Для всех лаков обычно рекомендуется наносить не менее трех не разбавленных слоев. Однако чтобы добиться качественного покрытия, нужно планировать наносить до 10 слоев, в зависимости от типа лака. По мере увеличения числа слоев (со шлифовкой перед нанесением очередного слоя) покрытие будет приобретать все больший блеск и глубину сияния.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- ✓ Скруглите края скребка напильником, чтобы избежать случайного нанесения глубоких царапин.
- ✓ Следите за тем, чтобы шкурка для шлифования была чистой, периодически меняйте шкурку на новую.
- ✓ Начинаяте шлифовку шкуркой крупной зернистости, постепенно переходя к более мелкой.
- ✓ Лучше всего наносить лак утром в сухую теплую погоду - в холодную погоду больше времени требуется для просушки, а повышенная влажность может стать причиной утраты покрытия блеска.
- ✓ Следите за тем, чтобы кисть всегда была чистой и ранее не использовалась для других работ.
- ✓ Всегда покупайте лак и кисти самого высшего качества, что обеспечит наилучший конечный результат.
- ✓ Новые кисти перед использованием следует промыть.
- ✓ Прежде чем приступить к работам на судне, опробуйте лак на куске доски.
- ✓ При лакировании поверхностей большой площади наносите лак валиком из пористого материала, после чего лак следует тут же равномерно распределить широкой кистью, лучше, если работа выполняется вдвоем.
- ✓ Промыв кисть в соответствующем разбавителе, помойте её в теплой воде с моющим средством, просушите и заверните в бумагу, придав первоначальную форму.
- ✓ Вы также можете, почистив и промыв кисть, подвесить её за ручку, чтобы щетина не приобрела форму рыбьего хвоста.
- ✓ Поскольку лак в банке со временем стареет, в нем могут появиться сгустки или загрязнения. Слейте лак в отдельную емкость, процедив через марлю, что также вполне подойдет в качестве фильтра.
- ✓ Избегайте красить прямо из банки, так как это приведет к загрязнению лака.
- ✓ Наливайте в отдельную емкость то количество лака, которое Вы предполагаете использовать одновременно.
- ✓ Не используйте лак, который долгое время находился открытым – лак вобрал много пыли.
- ✓ Производите лакирование деревянной поверхности, когда на поверхность не падает прямой солнечный свет.
- ✓ Не следует затягивать с нанесением состава на необработанные деревянные конструкции, так как дерево имеет свойство впитывать влагу из воздуха.

3 ПРОСТЫХ ШАГА К ЗАЩИТЕ ОТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАСТАНИЯ

ВЫБОР ПРОДУКТА 24-25

Подбор наиболее подходящей для
Ваших работ необрастающей краски

СПЕЦИФИКАЦИИ 28-30

Пошаговое руководство по
выполнению работ

КАК ПРАВИЛЬНО КРАСИТЬ 31-35

Наши специалисты дают советы, как
получить качественный результат

САМЫЙ ЧАСТЫЙ ВОПРОС, КОТОРЫЙ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕОБРАСТАЮЩЕЙ КРАСКИ:

*“Как я узнаю, что та краска,
которую я собираюсь нанести,
совместима со старым слоем
необрастающей краски?”*

Нанесение выбранной Вами необрастающей краски компании International еще никогда не было столь легким. Большинство владельцев судов беспокоит совместимость краски, однако, существует три легких способа решения этой проблемы.

1. Проверка на совместимость со старой необрастающей краской. Если Вы знаете, какая краска использовалась при нанесении старого покрытия, следуйте указаниям Таблицы Совместимости на стр.35.
2. Использование грунта Primosop® в качестве изолирующего слоя между старой и новой краской. Если Вы не знаете, какая краска использовалась при нанесении старого покрытия, рекомендуем Вам нанести грунт Primosop® прямо на старый слой. Затем нанесите любую необрастающую краску International (кроме краски VC 17m).
3. Удаление старого покрытия необрастающей краски. Если старое покрытие находится в плохом состоянии, Вам, возможно, придется полностью удалить его и начать работу с необработанной поверхностью. Средство для удаления краски Interstrip может удалить сразу несколько слоев старой краски. После удаления имеющегося покрытия, Вы можете приступать к грунтовке необработанной поверхности и покраске.



ПОЧЕМУ НАШИ КРАСКИ СОДЕРЖАТ Teflon®?

Являясь владельцем судна, Вы, разумеется, хотите получить продукцию высшего качества, которая будет эффективнее другой продукции и сохранит свои свойства в течение максимально долгого срока.

Добавление в краски Teflon® является эксклюзивной разработкой компании International. Коэффициент трения Teflon® ниже, чем у льда, что делает этот материал одним из самых скользких. Поскольку в Teflon® присутствуют частицы, препятствующие промоканию, этот материал широко применяется при создании водоотталкивающих тканей, таких, как Gore-tex или покрытий с легко чистящейся поверхностью. Отличная теплостойкость широко применяется при создании теплозащитных экранов и космических скафандров NASA.

Главное преимущество необрастающих красок с Teflon® состоит в том, что они образуют гладкую поверхность, снижающую сопротивление воды и очень твердую легко очищаемую пленку, предотвращающую повреждение. Рабочие характеристики каждой краски Вы можете узнать в Таблице по выбору необрастающих красок, стр. 24-25.

Teflon® является зарегистрированной
торговой маркой компании DuPont.

необрастающие краски

Нанесение необрастающей краски является самым распространенным (и самым важным) средством защиты судна от обрастания, к которому прибегают владельцы лодок и катеров. Вы легко сможете самостоятельно проделать всю работу по нанесению краски, но на некоторые моменты следует обратить внимание.

Выбор типа необрастающей краски напрямую зависит от вида биологического обрастания в Вашем регионе. Виды и формы обрастания варьируются в зависимости от качества воды и температуры. Даже на ограниченном участке различия могут быть весьма впечатляющими, на что часто влияет местоположение (устье, притоки рек и т.д.), загрязнение, скорость потоков воды и даже тень от скал, деревьев и зданий.

Единожды начавшись на корпусе судна, биологическое обрастание будет быстро распространяться и "колонизировать" все большую часть поверхности корпуса. Таким образом, лучше принять меры по предотвращению обрастания, чем потом бороться с уже начавшимся процессом.

СУЩЕСТВУЕТ ТРИ СЕРЬЕЗНЫХ ПРИЧИНЫ, ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ ДОПУСКАТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАСТАНИЯ:

БЕЗОПАСНОСТЬ: Сильное обрастание ухудшает маневренность судна и утяжеляет корпус, приводя к увеличению осадки. Все это может усложнить управление судном в плохих погодных условиях.

ЗАЩИТА: Обрастание может привести к повреждению материала, из которого изготовлен корпус судна. К примеру, живые организмы, выделяющие клеящие вещества, прикрепляются к корпусу судна и постепенно разрушают его.

СКОРОСТЬ И РАСХОД ТОПЛИВА: Обрастание затрудняет движение судна, что приводит к снижению скорости и увеличению расхода топлива.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ТРЕХ ОСНОВНЫХ ВИДОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАСТАНИЯ:

МОЛЛЮСКИ: Моллюски выбрасывают в воду миллионы микроскопических личинок ракушек. Чтобы улавливать питательные вещества, личинки стремятся прикрепиться к неподвижному объекту. Так как большинство лодок, катеров и других судов 90 времени нахождения на воде стоят на приколе, они представляют собой чрезвычайно удобные места для питания всех видов моллюсков.

ВОДОРΟΣЛИ: Неподвижные объекты притягательны для обычных морских водорослей, многие из которых просто отделяются от корпуса, когда судно начинает движение. Однако некоторые водоросли, такие как, например, бурые водоросли, могут прикрепляться так прочно, что выдерживают достаточно большие скорости при движении судна.



СЛИЗЬ: Слизь – еще один вид биологического обрастания. Миллиарды одноклеточных водорослей выделяют густое сиропообразное вещество, образуя слизь, которая представляет собой прекрасную среду для заселения различными организмами. Обосновавшись на корпусе судна, они создают прекрасную почву для заселения еще большим количеством водорослей. Таким образом, слой слизи на корпусе судна может быстро увеличиваться и достигать значительной толщины, а при движении судна в воде он не смывается.

Как выбрать необрастающую краску...

эродирующие необрастающие краски

- в результате равномерного растворения на поверхности всегда новый слой биоцидов
- К концу сезона толщина слоя краски уменьшается
- Снижение объема работ по техобслуживанию, небольшой объем подготовительных работ
- Не требует перекрашивания перед спуском на воду

Длительная защита

MICRON® OPTIMA

- Использование революционной технологии, помогающей добиться минимального обрастания
- Небольшой объем работ
- Использование технологии Biolux для длительной защиты
- Водная основа - слабый запах, легкое очищение

Содержит оксид меди



твердые необрастающие краски

- Твердое, стойкое покрытие с защитой в течение всего сезона
- Стойкость к износу и истиранию
- Подходит для быстроходных судов и судов, часто поднимаемых на берег
- Пригодна для полировок

Сильного действия

INTERSPEED ULTRA

- Сильнодействующая формула для условий с высокой степенью обрастания
- Твердое, стойкое покрытие
- Использование технологии Biolux для длительной защиты

Содержит оксид меди



Тонкопленочные тефлоновые краски

- Благодаря содержанию Teflon снижается трение корпуса судна о воду, что:
 - увеличивает скорость
 - снижает расход топлива
 - продляет срок службы двигателя
 - сводит к минимуму наплывы краски



VC OFFSHORE WITH TEFLON®

- Подходит для морской и пресной воды
- Содержит Teflon® для создания очень гладкой поверхности, снижает трение корпуса судна о воду
- Твердая, гладкая поверхность легко поддается очищению

Содержит оксид меди



Специальные продукты

- Необрастающие краски совместимые с алюминием
- Для гребных винтов, подвесных моторов и кормовых механизмов
- Средства, не содержащие биоциды

Нанесение краски с помощью аэрозоли

TRILUX PROP-O-DREV

- Твердая краска в аэрозольной упаковке для покраски труднодоступных мест
- Для гребных винтов, подвесных моторов и кормовых механизмов
- Подходит для нанесения на поверхности из алюминия и стали



ВАЖНО: Всегда читайте информацию на этикетке. Будьте осторожны при работе с химическими веществами.

Компания International производит широкий спектр необрастающих красок для предотвращения всех видов биологического обрастания и, что часто более важно, для разных типов судов.

Таблицы, приведенные ниже, помогут Вам разобраться, какая краска лучше всего подходит для Вашего типа судна и того вида обрастания, которое появилось на его корпусе.

В левом поле выберите те признаки, которые соответствуют Вашему типу судна, затем читайте таблицу по горизонтали, чтобы выбрать нужную краску.

Защита в течение нескольких сезонов

MICRON® EXTRA

- Краска высшего качества, обеспечивающая защиту в условиях сильного обрастания в течение нескольких сезонов
- Обеспечивает защиту от обрастания в течение 24 месяцев после нанесения
- Использование технологии Biolux для длительной защиты

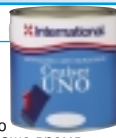


Содержит оксид меди

Однослойное покрытие

CRUISER® UNO

- Защита в течение одного сезона, кроме условий с сильным обрастанием
- Нанесение всего одного слоя краски экономит Ваше время
- Для моторных (до 25 узлов) и парусных лодок
- Спуск на воду через 24 часа после нанесения



Содержит оксид меди

Для моторный и парусных судов

необрастающие краски

Алюминиевый корпус

TRILUX

- Твердая краска, с широкой палитрой ярких цветов
- Совместимость с любым материалом, включая алюминий
- Для быстроходных судов и судов, часто поднимаемых на берег
- Использование технологии Biolux для защиты



Содержит оксид меди

Для использования в пресной воде

NEW

WATERWAYS PLUS *

- Для использования в пресной воде
- Подходит для нанесения за несколько недель до спуска на воду
- Обеспечивает твердое покрытие, пригодное для полировки
- Идеально подходит для владельцев нескольких судов



Тонкопленочная технология

VC 17M® EXTRA

- Тонкопленочная краска для гоночных парусных и моторных судов с высокой степенью защиты
- Teflon® снижает трение
- Образует твердую гладкую поверхность
- Быстрое высыхание - быстрый спуск на воду
- В цветовой гамме имеется яркий белый цвет



Содержит медь



Biolux Technology - это уникальная технология производства необрастающих красок, разработанная компанией International. Эта технология представляет собой систему органических биоцидов в сочетании с бустером, которые содержатся в пленке. Эта пленка крайне эффективно контролирует процесс выщелачивания биоцидов при контакте с водой.

Алюминий

TRILUX

- Твердая краска с широкой палитрой ярких цветов
- Совместимость с любым материалом, включая алюминий
- Для быстроходных судов и судов, часто поднимаемых на берег
- Технологии Biolux® для длительной защиты



Легкое очищение/ не содержит биоциды



Система VERIDIAN для угловых колонок и подвесных двигателей**

- Не требует повторного нанесения в течение 2-3 сезонов
- Революционная система очищения на основе силикона
- Не содержит биоциды
- Самоочищение винтов при условии частой эксплуатации судна
- В течение и в конце сезона протирайте окрашенные поверхности мягкой тканью



** Не годится для использования на винтах из бронзы

...идеально подходящую для Вашего типа судна


выбор средства общие проблемы	эродирующие			
	 Micron® Optima	 Micron® Extra	 Cruiser® Uno	 Interspeed® Ultra
Какая краска подходит для гоночных судов?				
Какую краску использовать для винтов из алюминия?	∅	∅	∅	∅
Какую краску использовать для винтов из бронзы?	∅	∅	∅	∅
Мне нужна защита на несколько сезонов.				
Какая краска рекомендуется для зон с высокой степенью обрастания?				
Какая краска совместима с алюминием?	∅	∅	∅	∅
Существуют ли покрытия, не содержащие биоцидов?	∅	∅	∅	∅
Мне нужна легко и быстро наносимая краска.				
Мне нужна краска, разработанная для пресной воды				
Мне нужна краска с насыщенным ярким цветом для ватерлинии	∅	∅	∅	∅

Обозначения:  Идеально подходит  Хорошо подходит

ВАЖНО: Всегда наносите указанное количество краски.
При слишком тонком слое покрытия может начаться обрастание, что потребует внеочередного дорогостоящего ремонта судна.



Иногда, чтобы правильно подобрать краску, Вам нужно решить всего пару простых проблем. В данной таблице указаны самые распространенные проблемы, с которыми сталкиваются владельцы судов. Чтобы найти ту краску, которая Вам нужна, читайте данные таблицы по горизонтали.

твердые		тонкопленочные с Teflon®		специальные покрытия		
						
Trilux	Waterways Plus	VC 17m® Extra	VC Offshore with Teflon®	Trilux Prop-O-Drev	Trilux	Veridian
						
	∅	∅	∅			
	∅	∅	∅			∅
						
	∅					
	∅	∅	∅	∅		∅
∅	∅	∅	∅	∅	∅	
						
						
	∅	∅	∅	∅		∅

 Подходит ∅ не подходит

необрастающие
краски



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для предотвращения коррозии на алюминиевый корпус наносите только те необрастающие краски, которые рекомендованы специально для алюминия. Никогда не наносите на алюминий средства, содержащие окись меди, используйте только рекомендованные средства: Trilux, Veridian и Trilux Prop-O-Drev.

Двухкомпонентные продукты

Такая схема подготовки обеспечивает максимальный уровень защиты

этапы	продукты	пластик	алюминий	дерево	сталь	свинец	время работы*	время между этапами**
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да	Да	∅	∅	Да	1	
шлифовка		180 шкурка	механич.	80-280 шкурка	механич.	механич.	2-4	
защита	Intertox® (если требуется)	∅	∅	2-4	∅	∅	1-2	2
подготовка	Etch Primer	∅	1	∅	∅	1	1	см этикетку
грунтовка	Interprotect®/Gelshield® 200	1 Gelshield® 200	1 Interprotect®	1 Interprotect®	1 Interprotect®	1 Interprotect®	1	5
шпатлевка	Watertite (если требуется)	Да	Да	Да*	Да	Да		6
грунтовка	Interprotect®/Gelshield® 200	3 Gelshield® 200	4 Interprotect®	2 Interprotect®	4 Interprotect®	4 Interprotect®	1	см этикетку
соединит. слой	Gelshield® 200	1	∅	∅	∅	∅	1	5
необраст. краска	International Antifouling	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	1	см этикетку

Общее время работы: 4 выходных дня

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

† Эпоксидная шпатлевка Watertite не подходит для зон большой площади и не используется в качестве замазки. Рекомендуется для устранения незначительных дефектов и царапин. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International.yachtpaint.com).

Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Обозначение: кол-во слоев минуты часы не подходит

необрастающие
краски

Спецификации

Однокомпонентные продукты Такая система подготовки обеспечивает хороший уровень защиты

этапы	продукты	пластик	алюминий	дерево	сталь	время работы*	время между этапами**
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да	Да	Да	∅	1	
шлифовка		180–220 шкурка	механическая	80-100 шкурка	механич.	2–4	
защита	UCP/Primocon® (разбавленный на 10–15%)	∅	∅	1	∅	1	UCP 12 Primocon® 3
подготовка	Etch Primer	∅	1	∅	∅	45	см. этикетку
грунтовка	Primocon®	∅	1	1	1	1	3
шпатлевка	Watertite (если требуется)	Да	Да	Да	Да		6
грунтовка	Primocon®	1	4	2	4	1	см. этикетку
необраст. краска	International Antifouling	2–3	2–3	2–3	2–3	1	см. этикетку
Общее время работы:						4 выходных дня	

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

● Эпоксидная шпатлевка Watertite не подходит для зон большой площади и не используется в качестве замазки. Рекомендуется для устранения незначительных дефектов и царапин. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com).

Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Обозначение:  кол-во слоев  минуты  часы  не подходит

Система VC

Используйте эту схему защиты вместе с необрастающими красками системы VC

этапы	продукты	пластик	железо / сталь	свинец	время работы*	время между этапами**
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да	∅	Да	1	
шлифовка		шкурка 180	механич.	механич.		
защита	Intertox®(если требуется)	∅	∅	∅	1-2	2
подготовка	Etch Primer	∅	∅	1	1	см. этикетку
рунтовка	VC Tar2	1	1	1	1	3
шпатлевка	Watertite (если требуется)	Да	Да	Да		6
грунтовка	VC Tar2	3	мин. 3	мин. 2	1	см. этикетку
необраст. краска	VC Antifouling	2-3	2-3	2-3	1	см. этикетку
Общее время работы:					4 выходных дня	

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C.

О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com). Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Обозначения:  кол-во слоев  минуты  часы  не подходит

Предупреждение: Чтобы не допустить химической реакции, не наносите необрастающую краску поверх эмали для покраски выше ватерлинии.



Телефон поддержки: 023 8021 3146 (с 8.15 до 16.30 с понедельника по пятницу)



Как правильно нанести покрытие



	СОВМЕСТИМА ЛИ НОВАЯ НЕОБРАСТАЮЩАЯ КРАСКА С УЖЕ ИМЕЮЩИМСЯ ПОКРЫТИЕМ? Чтобы качественно подготовить поверхность к покраске, нужно учитывать состояние имеющегося покрытия.
вариант 1	ИЗВЕСТНАЯ КРАСКА Для проверки совместимости см. таблицу совместимости на стр. 35 или на сайте yachtpaint.com . Если Вы знаете, какая необрастающая краска применялась ранее, Вы можете легко определить, совместима ли Ваша новая краска со старой.
вариант 2	НЕИЗВЕСТНАЯ КРАСКА; СНАЧАЛА НАНЕСИТЕ ГРУНТ С помощью скребка удалите остатки краски на отслоившихся участках. Промойте пресной водой, дайте просохнуть, нанесите необрастающую краску. Если покрытие в плохом состоянии, рекомендуется удалить его. В качестве разделительного слоя используйте грунт Primosop. Если Вы не знаете, какая краска применялась на Вашей лодке, нанесите грунт Primosop прямо поверх старого покрытия. Затем нанесите любую необрастающую краску (кроме VC 17m).
вариант 3	НЕИЗВЕСТНАЯ КРАСКА; УДАЛЕНИЕ Удалите старую необрастающую краску. Используйте смывку для удаления краски Interstrip. Данное средство совместимо со стеклопластиковым корпусом и удаляет сразу несколько слоев краски. После шлифовки Вы можете наносить грунт и новую краску.

ВАЖНО: После того, как Вы проделали шлифовку корпуса, перед покраской необходимо убедиться в том, что на гелькоуте нет никаких повреждений. Для предупреждения осмоса, прежде чем наносить необрастающую краску, следует нанести эпоксидный грунт Gelshield 200.





НАНЕСЕНИЕ НЕОБРАСТАЮЩЕЙ КРАСКИ

- 1 Обязательно надевайте защитную одежду и средства защиты для глаз. Информацию о мерах безопасности можно найти на банках с краской, в конце данного руководства или на сайте yachtpaint.com. Перед началом работы тщательно перемешайте краску. В состав краски входят тяжелые ингредиенты, которые могут осесть на дне банки.
- 2 Наносят краску валиком или кистью. Можно наносить краску распылением, за исключением красок Micron Optima или VC 17m, но для этого потребуются специальное оборудование.
- 3 **НАНЕСЕНИЕ ВАЛИКОМ:** Лучше всего подойдет небольшой мохеровый валик (если на банке нет специальных указаний). Валиком меньшего размера будет удобнее красить, но покраска займет чуть больше времени.
- 4 **НАНЕСЕНИЕ КИСТЬЮ:** Лучше воспользоваться широкой кистью. Форма кисти не имеет принципиального значения, поскольку обработанная необрастающей краской часть судна вряд ли должна смотреться столь же эффектно, как окрашенные надводные части судна.
- 5 Очень важно добиться нужной толщины защитного слоя краски, возможно, для этого придется нанести дополнительный слой. Следите за тем, чтобы использовать указанное количество краски (см. таблицу в конце Руководства), поскольку толщина слоев может быть различной. Обычно для получения рекомендуемой толщины достаточно нанести два слоя краски.
- 6 Рекомендуем нанести дополнительный слой краски на зоны, подверженные максимальному износу, ватерлинию, подвесные моторы, киль и руль. Повышенная турбулентность в этих зонах является причиной более быстрого износа защитного слоя.
- 7 Внимательно следуйте инструкции по нанесению краски, соблюдайте указанные промежутки времени между нанесением слоев и между покраской и спуском судна на воду. Несоблюдение этих условий является самой распространенной причиной отслоения краски. Вода в отношении краски представляет собой очень агрессивную среду, поэтому очень важно дать краске хорошо высохнуть, особенно перед выходом судна в плавание.
- 8 Разбавитель №3 подходит для использования с большинством необрастающих красок в качестве разбавителя и очистителя инструментов, используемых при покраске. Поскольку этот разбавитель подходит не для всех красок, перед употреблением внимательно ознакомьтесь с информацией на упаковке. Разбавление не всегда рекомендуется, однако в очень жаркую или ветреную погоду можно добавить 10% разбавителя для облегчения нанесения. Мы также рекомендуем промыть инструменты разбавителем сразу по окончании работы.

СКОЛЬКО НЕОБРАСТАЮЩЕЙ КРАСКИ ТРЕБУЕТСЯ?

Определить, сколько необрастающей краски Вам потребуется - очень просто. Перед Вами два кратких справочных руководства, которые помогут Вам приобрести нужное количество краски.

- 1) Рассчитайте площадь, которую надо покрасить. Для этого умножьте длину корпуса по ватерлинии (LOA) на ширину (B), и умножьте на 0.85. (LOA B 0.85=Площадь). Затем разделите эту площадь на укрывистость той краски, которую Вы выбрали (см. стр.54) и Вы узнаете, сколько литров на слой краски Вам понадобится;
- 2) Чтобы быстро произвести расчеты, воспользуйтесь справочной таблицей, расположенной ниже:

	— моторная				— парусная (a)				— парусная (b)			
												
	A				A				A			
A (м)	6.1	7.6	9.1	12.2	6.1	7.6	9.1	12.2	6.1	7.6	9.1	12.2
A (футы)	20	25	30	40	20	25	30	40	20	25	30	40
литры (1)	4.0	5.0	7.0	12.0	3.0	4.0	5.0	9.5	2.0	2.5	3.5	6.0
литры (2)	3.0	4.0	5.5	9.5	2.5	3.0	4.5	7.5	1.5	2.0	3.0	5.0

Примечание: информацию по укрывистости других материалов (например, грунтов), см. в таб. на стр.54

- (1) Стандартный расход краски, в расчете на 2 слоя
- (2) Расход серии VC, в расчете на 2 слоя

Угловые колонки, металлические части ниже ватерлинии и кили

Угловые колонки изготавливаются из алюминия. Этот материал не совместим с необрастающими красками, в составе которых есть оксид меди. Аналогичным образом, алюминиевые сплавы и бронза - основные материалы, используемые при изготовлении гребных винтов. Для изготовления килей используют железо, сталь или свинец, иногда - свинцовую бульбу на стальном киле.

Очень важно установить материал по которому Вы работаете. В частности, нужно с особым вниманием подходить к подготовительным работам по сохранению прочности килея и предотвращению коррозии на нем.

СУЩЕСТВУЕТ ДВА ВАЖНЫХ ВОПРОСА, КОТОРЫЕ НУЖНО УЧИТЫВАТЬ ПРИ РАБОТЕ СО ВСЕМИ МЕТАЛЛАМИ НИЖЕ ВАТЕРЛИНИИ:

1) ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Ключевым фактором защиты всех металлических материалов ниже ватерлинии является

правильная подготовка поверхности и выбор наиболее подходящего грунта. В первую очередь необходимо установить, из какого материала сделан корпус Вашего судна, затем выбрать в Таблице, расположенной ниже те средства, которые совместимы с этим материалом.

2) ВЫБОР НЕОБРАСТАЮЩЕЙ КРАСКИ

Следующим шагом станет выбор правильной необрастающей краски. Здесь необходимо следовать двум правилам:

- нельзя наносить необрастающие краски, в составе которых есть окись меди на алюминевые поверхности, например, угловые колонки или корпус судна
- выбирайте твердую, стойкую необрастающую краску, которая сможет противостоять износу и истиранию в таких сложных зонах.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ НУЖНУЮ ВАМ КРАСКУ, СМ. СТР. 24

КОРПУС СУДНА	ТИПОВАЯ ЗАЩИТА	ДЛИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА
АЛЮМИНИЙ	ETCH PRIMER, затем PRIMOCON®	INTERPROTECT®
СТАЛЬ/ЖЕЛЕЗО	PRIMOCON®	INTERPROTECT®
СВИНЕЦ	ETCH PRIMER, затем VC TAR2	INTERPROTECT®

Более подробную информацию по подготовке металлического корпуса судна, смотрите раздел "Все, что Вам еще необходимо знать" на стр.50.

Гребные винты, угловые колонки и кормовые механизмы

этапы	продукты	алюминий	бронза	время работы*	время между этапами**
очистка	Yacht Line Super Cleaner	Да	Да	20	
шлифовка		механич.	механич.	30 - 60	
подготовка	Etch Primer	1	∅	5 - 15	см этикетку
грунтовка	Interprotect®	5	∅	10- 20	5
необр краска	Trilux, Trilux Prop-O-Drev	2-3	2-3	10 - 20	см этикетку
Общее время работы:					2 выходных дня

* Среднее время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15°C. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com). Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем вэб-сайте yachtpaint.com

Обозначения: кол-во слов минуты часы не подходит

ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ, УГЛОВЫЕ КОЛОНКИ И КОРМОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ	
1	Тщательно очистите поверхность и отшлифуйте шкуркой с зернистостью 80.
2	Нанесите один слой травильного грунта Etch Primer и/или загрунтуйте поверхность (следуйте рекомендациям в Таблице на стр.33).
3	Нанесите совместимую необрастающую краску (см. Таблицу на стр.24-25).
КИЛИ	
	ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ Удалите остатки отслоившегося материала, чтобы на поверхности не осталось участков с плохим или отслоившимся покрытием. Отшлифуйте поверхность с помощью мокрой и сухой шкурки. Дайте килю хорошо просохнуть и еще раз проверьте состояние поверхности.
	ЖЕЛЕЗО И СТАЛЬ Проделайте пескоструйную обработку. Можно также обработать с помощью шлифовального диска, но этот метод не подходит для составов High Performance, когда необходимо полностью удалять старую краску.
	СВИНЕЦ Удалите слой оксидной пленки с помощью металлической щетки. Участки, загрязненные маслом или жиром, обработайте очистителем, Yacht Line Super Cleaner. Нанесите один слой травильного грунта Etch Primer, после чего загрунтуйте поверхность рекомендованным грунтом.
	ЧУГУН Зашлифуйте поверхность до блеска, затем нанесите грунт Primosop.

Полную схему нанесения необрастающих красок смотрите в спецификациях, приведенных на страницах 28-30.



ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- Тщательная подготовка и грунтовка поверхности является необходимым условием хорошей адгезии красочного слоя на протяжении всего периода службы необрастающей краски.
- После погружения судна в воду, все необрастающие краски несколько меняют свой цвет. Поэтому не удивляйтесь, что по окончании работ цвет краски не совпадает с выбранным по цветовой шкале. Покрытие приобретет присущий ему цвет спустя 3-4 недели после спуска судна на воду.
- Вы можете заметить, что вдоль ватерлинии необрастающая краска смотрится грязной и даже может позеленеть. Основная причина этого явления - реакция краски с кислородом. Чтобы избежать этой проблемы, нанесите на ватерлинию необрастающую краску Třilux, для предотвращения обрастания потребуются периодическая чистка.
- При обработке пояса переменных ватерлиний необрастающую краску не следует наносить выше верхнего края обработанной зоны корпуса судна.
- Гребные винты, подвесные моторы и кормовые механизмы изготавливаются из алюминия или бронзы. На бронзовые поверхности можно наносить краски, содержащие медь - никаких нежелательных реакций не последует. Более подробную информацию см. на стр.33.
- Чтобы не допустить ухудшения работы цинковых анодов, при нанесении краски следите за тем, чтобы их не покрасить.
- Поскольку угловые колонки, подводные части судна и кили располагаются и функционируют в зонах агрессивного воздействия окружающей среды, трудно предсказать срок службы необрастающей краски, особенно на гребных винтах.

ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ НЕОБРАСТАЮЩИХ КРАСОК

выбранная необрастающая краска	MICRON® OPTIMA	MICRON® EXTRA	INTERSPEED ULTRA	CRUISER® UNO	TRILUX	WATERWAYS PLUS	VC 17m® EXTRA	VC OFFSHORE WITH TEFLON®	TRILUX PROP-O-DREV
РАНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАВШАЯСЯ КРАСКА (ПОКРЫТИЕ В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ)	MICRON® OPTIMA	●	●	●	●	●	∅	●	●
	MICRON® EXTRA MICRON® CSC EXTRA MICRON® CSC CRUISER® UNO CRUISER® SUPERIOR BOATGARD WATERWAYS	●	●	●	●	●	∅	●	●
	TRILUX INTERSPEED 2000 INTERSPEED EXTRA STRONG VC OFFSHORE EXTRA VC OFFSHORE MPX INTERSPEED ULTRA	●	●	●	●	●	●	●	●
	VC 17m® EXTRA	∅	∅	∅	∅	∅	●	●	●
	UNKNOWN PRODUCT	B	B	B	B	B	∅	B	B
	PREVIOUS ANTIFOULING IN POOR CONDITION	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
	BLAKES TIGER	B	●	●	●	●	●	∅	●
	BLAKES HARD RACING	B	●	●	●	●	●	∅	●
	BLAKES PILOT	B	●	●	●	●	●	∅	●
	BLAKES TITAN FGA/ULTRA	B	●	●	●	●	●	∅	●
	AWLGRIP AWLSTAR GOLD LABEL	●	●	●	●	●	●	∅	●
	JOTUN NON STOP	●	●	●	●	●	●	∅	●
	JOTUN RACING	●	●	●	●	●	●	∅	●

Обозначения:

- После легкой влажной шлифовки старого покрытия, промойте пресной водой и дайте высохнуть, затем нанесите краску;
- ∅ Полностью снимите старое покрытие с помощью средства Interstrip
- B Перед окраской нанесите слой грунта Primocoon

Более подробную информацию Вы найдете на нашем сайте - yachtpaint.com

ЗАЩИТА ОТ ОСМОСА

ЧТО ТАКОЕ ОСМОС? 37

**КАК ОБНАРУЖИТЬ И
ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ОСМОСА** 38

Пошаговое руководство по избавлению от осмоса

**КАК ЗАЩИТИТЬ СУДНО ОТ
ОСМОСА** 39

Пошаговое руководство по профилактике осмоса

osmosis (oz-mO'sis, os-), —н.

С точки зрения технолога, осмос — это проникновение жидкости внутрь изолирующего покрытия или пористых ячеек.

С точки зрения яхтсмена:

Злейший враг владельца судна. Через гелькоут вода проникает в материал корпуса, что приводит к повреждению и утяжелению судна. Для предупреждения осмоса используется средство Gelshield®.

ПРОФИЛАКТИКА ВСЕГДА ДЕШЕВЛЕ РЕМОНТА...

Нельзя недооценивать важность предохранения корпуса от влаги. Чем суше ламинат, тем легче судно, тем лучше эксплуатационные качества, ниже расход топлива и дольше срок службы гелькоута. Корпус судна, впитавшего влагу, погружается в воду ниже, что приводит к ухудшению маневренности.

Состав Gelshield® был разработан для ремонта корпусов, которые подверглись пагубному влиянию осмоса. Однако лучше начинать работы по борьбе с осмосом до его появления. Применение мер защиты до появления проблемы не только сильно снизит вероятность дорогостоящего ремонта, но и повысит судно в цене. При покупке нового судна, предотвратите свои будущие затраты, нанесите состав Gelshield® пока судно еще не спущено на воду!



стеклопластик ремонт и профилактика

ЧТО ТАКОЕ ОСМОС?

Осмоз - это процесс распада слоистой структуры стекловолоконного материала. В основе этого процесса лежит химическая реакция между водой и входящими в состав материала корпуса судна веществами, которые ранее не вступили в реакцию. Через гелькоут вода проникает в материал корпуса. После того, как вода попала внутрь, начинается реакция между водой и химическими веществами, в результате чего создается кислая среда, что, в свою очередь, приводит к повышению давления на задней стенке гелькоута, вздутию и, в конечном счете, к появлению разрывов. После того, как целостность гелькоута нарушена, нижележащие слоистые структуры начинают впитывать воду, словно губка.



Не только проникновение воды снаружи является причиной осмоса, трюмная вода также может привести к разрушению покрытия, поэтому нужно следить за тем, чтобы трюм был сухим.

КОГДА МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ ОСМОС?

Вероятно, на любом незащищенном корпусе судна со временем появляются признаки осмоса, как ржавчина на корпусе автомобиля.

Момент появления осмоса зависит от многих факторов, включая: тип вод, где швартуется судно; температура воды, и самое важное, качество материала корпуса судна.

В некоторых случаях, причиной появления осмоса на раннем этапе срока службы судна становятся химически активные примеси в гелькоуте и ламинате. С проблемами, касающимися дефектов корпуса, нужно обращаться к производителю судна. Однако даже на качественных корпусах из стеклопластика со временем появляется осмос и вздутие, поэтому мы рекомендуем наносить слой эпоксидной смолы для защиты от осмоса даже на новые суда.



Помните: Профилактика лучше ремонта!

Как правильно нанести грунт



Как обнаружить и избавиться от осмоса

Основной признак, "вздутие" - Появление пузырей - наиболее распространенный признак осмоса. Это первый сигнал тревоги, при появлении которого следует немедленно прибегнуть к профессиональной помощи для осмотра судна. Пузыри могут быть различными по размеру: от маленьких, с булавочную головку; до больших, размером с ладонь. Наличие жидкости в пузырье означает, что имеется потенциальная проблема. Если жидкость имеет острый уксусный запах или, если растереть её между пальцами, жирная или липкая на ощупь, - скорее всего, начался осмотический процесс. Прежде чем что-либо предпринять, необходимо установить причину этого явления. Мы рекомендуем обратиться за помощью к профессионалам.

Не только осмос может быть причиной возникновения пузырей. Часто вздутия или многочисленные пузыри размером с булавочную головку обнаруживаются в отдельных местах (часто в районе ватерлинии) или по всей подводной части корпуса. Эти пузыри имеют твердую поверхность, вскрываются достаточно трудно, после вскрытия видно, что никакой жидкости они не содержат, и никакого запаха не чувствуется. Наиболее вероятная причина таких пузырей - воздушные пустоты. Это не столь серьезная проблема, но прежде чем принимать какие-либо меры, следует проверить уровень влажности на корпусе судна.

ДРУГИЕ ПРИЗНАКИ ОСМОСА:

Трещины в форме звездочки – могут появляться в тех местах, где гелькоут хрупкий. Повреждения в виде тонких трещин образуются в результате сильных прогибов или ударов, через трещины в слоистые структуры начинает просачиваться вода.

Микроотверстия – имеющиеся в гелькоуте крошечные пузыри снижают его защитные свойства и способствуют быстрому проникновению воды.

Выступающие волокна – видны под гелькоутом или пронизывают его, по капиллярам волокон вода просачивается в материал корпуса.

Недостаточное отверждение гелькоута – неправильно приготовленная смесь или несоблюдение условий нанесения состава может быть причиной недоста-точного отверждения и, как следствие, пористости и проникновения воды.

Что делать, если осмос все-таки появился

1	Правильная подготовка гелькоута: Необходимо полностью снять слой необрастающей краски и удалить столько гелькоута, сколько необходимо для просушки корпуса судна. Возможно, придется удалить гелькоут полностью или лишь на небольших участках, - это должен определить специалист по результатам осмотра судна.
2	Просушка корпуса: Этот этап самый важный. Если корпус не будет должным образом просушен, вновь произойдет вздутие. Мы рекомендуем полностью промыть и просушить корпус судна.
3	Нанесение средства для предотвращения осмоса Gelshield®: Средство представляет собой нерастворимую эпоксидную смолу для герметизации ламината, которая заполняет все имеющиеся пустоты, таким образом создавая защитный слой, препятствующий проникновению воды и повторному возникновению осмоса.
4	Нанесение средства для предупреждения осмоса Gelshield® 200: Наносится в качестве связующего слоя перед нанесением необрастающей краски.

Рекомендуемые промежутки времени перед нанесением следующего слоя

температуры	грунтовка Gelshield® 200 слой-на-слой	первый слой необраст. краски
5°C	10 - 6	10 - 24
15°C	5 - 6	5 - 9
23°C	3 - 6	3 - 7
35°C	2 - 6	1 - 5
кол-во слоев	5/6	1

Обозначения: Часы  Месяцы 

КАК ЗАЩИТИТЬ СУДНО ОТ ОСМОСА

Предупреждение всегда лучше лечения, поэтому имеет смысл наносить защитное покрытие как на новый, так и на старый корпус судна. Для защиты корпуса необходимо изолировать поверхность от проникновения воды. Это делается поверх существующего гелькоута. Самое лучшее время для нанесения средства для предотвращения осмоса - пока судно еще не спущено на воду. Некоторые производители судов предлагают сразу же в заводских условиях произвести обработку нового судна для предохранения от осмоса по системе Gelshield компании International, поэтому стоит выяснить, какие производители предоставляют такую услугу. Однако следует подчеркнуть, что применение мер защиты не может остановить уже начавшегося осмоса, а также предотвратить его, если корпус судна выполнен из некачественного материала. Перед началом работ необходимо произвести тщательную проверку состояния судна.

СХЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ОСМОСА

этапы	продукты		пластик	время работы*	время между этапами**	
очистка	Yacht Line Super Cleaner		Да	1		
шлифовка			шкурка 180	2-4		
грунтовка	Gelshield® 200	VC Tar2	1	1	5	3
шпатлевка	Watertite (если необходимо)		Да		6	
грунтовка	Gelshield® 200	VC Tar2	3/4	1	5	3
связующий слой	Gelshield® 200	VC Tar2	1	1	5	см. этикетку
необраст. краска	International Antifouling	VC Antifouling	2-3	1	см. этикетку	
Общее время работы:				4 выходных дня		

Обозначения:  кол-во слоев  минуты  часы  не подходит

* время нанесения одного слоя при среднем размере судна 8м/25футов.

** Минимальное время, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя или следующего этапа системы, при температуре 15 С. О рекомендуемом времени, которое необходимо выждать перед нанесением следующего слоя при различных температурных условиях, обращайтесь к данным технических характеристик продукта. (Вы можете найти эту информацию на сайте компании International yachtpaint.com). Данные технических характеристик можно также посмотреть на нашем веб-сайте yachtpaint.com

Лучшие средства защиты против осмоса

выбор продукта	Противоосмотический грунт	Взаимодействующие составы по борьбе с осмосом	
			
общие проблемы	GELSHIELD® 200 Грунт на основе эпоксидной смолы для защиты от осмоса	GELSHIELD® PLUS Высококачественная нерастворимая эпоксидная смола для борьбы с осмосом	WATERTITE EPOXY FILLER Быстро сохнущая эпоксидная шпателька для применения выше и ниже ватерлинии
Защита нового/поддержанного корпуса (в хорошем состоянии) от осмоса	Да	Нет	Нет
Ремонт стеклопластикового корпуса, пораженного осмосом*	Да***	Да**	Да

* Профилактика и лечение осмоса могут осуществляться только квалифицированными специалистами - за дальнейшей информацией обращайтесь в компанию International

** Не использовать непосредственно поверх гелькоута. Если требуется нанести состав, не содержащий растворителя, непосредственно на гелькоут, сначала нанесите 1 слой эпоксидной смолы Epiglass, после чего нанесите Gelshield® Plus.

*** Только в сочетании с нерастворимой эпоксидной смолой Gelshield® Plus.

ЕСЛИ КОРПУС СУДНА НОВЫЙ ИЛИ НЕОКРАШЕННЫЙ	
1	Тщательно очистите поверхность средством Yacht Line Super Cleaner, пользуясь жесткой щеткой. Промойте пресной водой, чтобы удалить с корпуса восковой разделительный состав, и дайте поверхности просохнуть.
2	Осмотрите корпус судна. При обнаружении повреждений или трещин устраните дефекты с помощью шпательки Watertite Epoxy Filler. Большие участки следует покрыть нерастворимой эпоксидной смолой Gelshield Plus. При обнаружении более значительных повреждений, убедитесь, что вода не попала в ламинат.
3	Тщательно обработайте гелькоут шкуркой с зернистостью 180, после чего удалите остатки шлифованного материала с помощью очистителя Yacht Line Super Cleaner.
4	Смешайте основу грунта Gelshield 200 с отверждающим элементом грунта Gelshield 200, в пропорции 3:1 по объему. Смешивайте только то количество, которое будет использовано в течение 5 часов. Производите нанесение слоев грунта Gelshield 200, следуя рекомендациям по временным интервалам между нанесением слоев, указанным в таблице на стр.39. Для облегчения контроля за качеством покрытия, в продаже имеются составы двух разных цветов. Наносится в 5-6 слоев (минимальная толщина 250 микрон). В заключение наносится необрастающая краска в соответствии с рекомендациями по временным интервалам между нанесением слоев на стр.39.

Если подводная часть судна была ранее окрашена, начинайте с шага 2.



Важно: Чтобы в будущем избежать дорогостоящего ремонта, нанесите специальный состав Gelshield для защиты корпуса от осмоса.

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ СУДОВ С ПОМОЩЬЮ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ Epiglass

ЭПОКСИДНЫЕ СМОЛЫ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ

Системы Epiglass® давно уже занимают лидирующие позиции среди продукции морского назначения. Производство составов специально для морских судов на основе эпоксидной смолы, начатое в Новой Зеландии еще в 1950 году, было одним из первых среди подобных производств.

Широкий диапазон эпоксидных систем, отвердители и порошковые добавки

разработаны для различных судовых работ. Составы Epiglass® используются в качестве основы для лака, клея, шпатлевки или ламинирующей смолы. При восстановлении старой или изготовлении новой лодки, или просто при текущем обслуживании судна продукция Epiglass® позволит Вам выполнить работу качественно и надолго сохранить результат.

СМЕШИВАНИЕ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ EPIGLASS®

В продаже имеется специальное приспособление для удобства смешивания и нанесения системы Epiglass®. Это приспособление помогает избежать утечки материала, а также соприкосновения смолы с кожей, что является важным фактором при смешивании и нанесении.

1

Смешайте смолу с отвердителем, в соотношении 4:1 по объему. (Приспособление для смешивания и нанесения системы Epiglass® позволит Вам смешать смолу и отвердитель в необходимой пропорции.) Убедитесь, что Вы полностью израсходовали средство, в противном случае может произойти утечка.

2

Медленно и тщательно размешайте.




3

При необходимости добавляйте соответствующую шпатлевку до получения необходимой консистенции.



Важно: Более подробную информацию по использованию эпоксидной смолы Epiglass® смотрите на сайте yachtpaint.com

Выбор продукта

Сферы применения эпоксидной смолы EpiGlass	 HT9000 EpiGlass® СМЕСЬ СМОЛ	 HT110 EpiGlass® порошковый клей	 HT220 EpiGlass® волокна целлюлозы
		<ul style="list-style-type: none"> • Благодаря высокой прочности и стойкости используется для обшивки, ламинирования, заливки, настилавания и склеивания. • Низкая вязкость облегчает смешивание и дает хорошую проникающую способность • Пропорция смеси 4:1 • Отсутствие в составе растворителя и фенола, а также слабый запах улучшают условия труда • Хорошие водоизолирующие свойства позволяют применять данное средство выше и ниже ватерлинии 	<ul style="list-style-type: none"> • Стойкий, высокопрочный порошковый клей всех видов нанесения • Вы можете изменять вязкость смеси, приспособив его к различным условиям работы, изменяя объем добавляемого порошкового клея
герметизация стеклопластика	да		
ламинирование	да		
обшивка	да		
угловые соединения	да	да	да (для дерева)
деревянные конструкции	да		да

тип клеящей смеси	HT9000 EpiGlass® Смесь смол	HT110 EpiGlass® Порошковый клей	HT220 EpiGlass® Волокна целлюлозы
низкая вязкость клеящей смеси	1	1	
высокая вязкость клеящей смеси	1	1	1

Примечание: В этой таблице даны объемы добавок для приготовления смеси с различными характеристиками. Для выполнения определенного вида работы объем можно изменять.

СБОРКА КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ПОМОЩИ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ EPIGLASS

Что такое стыковые соединения? - Стыковые соединения являются очень простым и эффективным способом сборки двух частей конструкции воедино. Стыковые соединения используются при сборке:

- Переборки и корпуса
- Внутренних работах

Стыковые соединения также годятся для соединения фанеры толщиной меньше 6мм. При сборке более толстых материалов, радиус скругления будет больше, в связи с чем, сократится экономичность и эффективность соединения.

Расчет радиуса скругления

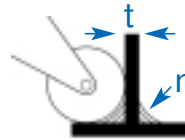
Скругление создается при помощи бруска с закругленными концами или шпателя того же радиуса, что и желаемое скругление. Формула, приведенная ниже, указывает требования к радиусу скругления.

Соединение деталей, толщиной до 6 мм

Радиус (r) = от 2.5 до 5 размеров толщины древесины (t)

Соединение деталей, толщиной свыше 6 мм

Радиус (r) = от 4 до 12 размеров толщины древесины (t)



Эти формулы основаны только на наших исследованиях и опыте. Существует много вариантов в зависимости от консистенции и смеси наполнителей. Мы рекомендуем провести испытание на прочность соединения

Склеивание при помощи эпоксидной смолы Epiglass	
1	Тщательно подготовьте поверхность. Прочистите шлифовку.
2	Протрите растворителем для эпоксидной смолы Epiglass® Epoxy Solvent
3	Точно отмерьте смолу и отвердитель Epiglass® и хорошо перемешайте.
4	Загрунтуйте абсорбирующие поверхности тонким слоем HT 9000.
5	Смешайте смолу с клеящим порошком HT 110 до достижения необходимой вязкости. Чем шире доска, покрываемая клеем, тем выше должна быть вязкость клея.
6	Прижмите и зафиксируйте компоненты так, как это необходимо. Не передавливайте, в противном случае излишки клея вылезут по краям.
7	Удалите все излишки клея, пока он не высох.
8	Дождитесь схватывания клея и только потом уберите гнёт.












Важно: Не склеивайте при температуре ниже 10 С. Пользуйтесь необходимыми средствами защиты! Перед тем, как приступить к сборке, убедитесь, что все изъяны соединяемых поверхностей зашпательваны. После шлифовки удалите пыль и загрязнение с помощью растворителя Epiglass® Solvent, затем нанесите клеящий состав.

Грунты и подмалевки

Справочное руководство


○ = ГРУНТ ● = ПОДМАЛЕВОК		МОЖНО		
		пластик	сталь	
○	YACHT PRIMER • Совместим со всеми материалами корпуса судна выше ватерлинии: дерево, сталь и алюминий • Высокая адгезия и быстрое высыхание		✓	✓
○	PRIMOCON • Эффективный антикоррозийный грунт, подходит для всех материалов корпуса судна ниже ватерлинии • Универсальный грунт для всех основных типов необрастающих красок, применяется также как изолирующий слой поверх неизвестной необрастающей краски • Быстрое высыхание		✓	✓
○	ETCH PRIMER • Применяется для подготовки алюминиевых сплавов, свинца, гальванизированной и оцинкованной стали перед нанесением грунта • Один слой			
○	UCP • Универсальный бесцветный грунт • Исключительные адгезивные свойства • Образует более прочное покрытие, чем обычные грунты			
○	INTERPROTECT • Обладает отличными водоизолирующими свойствами, подходит для всех материалов корпуса судна • Быстрое высыхание • Отличная адгезия и стойкость к износу		✓	✓
○	VC TAR2 • Предотвращает развитие осмоса на стеклопластиковом корпусе, обеспечивает антикоррозийную защиту металлических корпусов • Не требует шлифовки между слоями • Образует гладкое покрытие		✓	✓
●	PRE-KOTE • Используется в качестве промежуточного покрытия между грунтом и эмалью для стеклопластика, древесины, стали или алюминиевых сплавов • Хорошая укрывистость • Легко наносится, быстро высыхает, хорошо шлифуется		✓	**
●	PERFECTION UNDERCOAT • Легко наносится, быстро высыхает, хорошо шлифуется • Надолго сохраняет глянец конечного покрытия • Образует полуматовое покрытие		✓	**

* Двухкомпонентные грунты могут использоваться с одно и двух компонентными составами, однако, помните о том, что двухкомпонентные составы (подмалевки, необрастающие краски, эмали и лаки) нельзя наносить на однокомпонентные грунты.

НАНОСИТЬ НА		одно- или двухкомпонент.	выше ватер линии	ниже ватер линии	НАНОСИТСЯ ПОД			использовать растворитель
алюминий	дерево				необраст. краску	эмаль	лак	
✓	✓	1	✓		✓		1	
✓	✓	1		✓	✓		3	
✓		2	✓	✓		✓	7	
	✓	1	✓			✓	✓	9
✓	✓	2	✓	✓	✓	✓		7
✓		2		✓	✓			VC
**	**	1	✓			✓		1
**	**	2	✓			✓		9

**Перед нанесением на сталь, алюминий и древесину поверхность необходимо загрунтовать.

Разбавители, очистители, Справочное руководство

продукт	растворитель	очиститель инструментов	повышение текучести		
				необраст. красками	грунтами
 No. 1	✓	✓			✓
 No. 3	✓	✓		✓	
 No. 7	✓	✓			✓
 No. 9	✓	✓			
 VC THINNER	✓	✓		✓	✓
 No. 333			✓		

Что такое добавка,
повышающая
текучесть?

Добавка, повышающая текучесть - это специально разработанная смесь растворителей, аналогичная используемой при изготовлении краски.

добавки повышающие текучесть

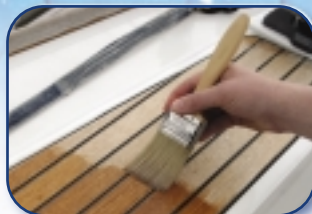
применяются с			подходит для		Примечания:
подмалевками	эмалями	лаками	однокомп. продуктов	двухкомп. продуктов	
✓	✓	✓	✓		Универсальный разбавитель и очиститель
			✓		Не используется с необрастающими красками серии VC и Optima
				✓	Разработан для применения с составами на эпоксидной основе
✓	✓	✓		✓	Применяется с двухкомпонентными полиуретановыми составами и грунтом UCP
			✓	✓	Специально разработан для использования с составами серии VC
	✓	✓	✓		Применяется с эмалью Brightside, а также другими эмалями и лаками

Добавка предназначена для:

- Улучшения текучих характеристик продукта
- Предотвращения наплывов и потеков краски
- Сокращения времени высыхания
- Сохранения однородности краски при высыхании

Средства по уходу за корпусом

Из данного руководства Вы узнаете, как ухаживать за Вашим судном: восстановить цвет и блеск корпуса из стеклопластика или ранее окрашенной поверхности, а также вернуть покрытию из тика или других твердых пород дерева его естественный цвет.



3 этапа многофункциональной защиты корпуса судна

Все средства по уходу за судном можно использовать отдельно или в сочетании с другими средствами, все они разработаны с учетом простоты использования. В данной серии Вы найдете все, что нужно для ухода за лодкой в течение сезона. Придерживаясь руководства, состоящего из 3-х этапов, можно очистить, восстановить, отполировать и защитить поверхность корпуса судна в кратчайшие сроки, добившись идеального результата!

1: очистка

- Чрезвычайно эффективный очиститель для удаления пятен воска, грязи, масла и жира
- Не повреждает акриловое стекло
- Вымойте поверхность с очистителем, разбавленным пресной или морской водой до необходимой Вам концентрации, используя губку, затем смойте
- Если есть необходимость, повторите процедуру



стеклопластик ✓ краска ✓

2: подготовка и восстановление

Удаляет пятна и пожелтения

- Очень эффективный гель для удаления пожелтений и пятен на гелкоуте
- Оказывает химическое воздействие - нет необходимости оттирать или отскрести поверхность
- Нанесите губкой достаточное количество геля, оставьте на 15 минут, смойте



стеклопластик ✓ краска ✓

Удаляет небольшие царапины

- Мягкая формула для удаления небольших царапин и пятен
- Восстанавливает блеск и глянец
- Нанесите средство на чистую и сухую ткань, отполируйте круговыми движениями



стеклопластик ✓ краска ✓

3: Полировка и защита

Для быстрой полировки

- Очиститель, полироль и воск в одном флаконе
- Экономит время и усилия
- **Нанесите средство на чистую и сухую ткань, отполируйте круговыми движениями**



стеклопластик ✓ краска ✓

Полировка и нанесение воска с Teflon® в 2 этапа



- Высококачественное средство для достижения максимального блеска
- Содержит Teflon® – отличная защита от грязи и масляных пятен
- **Нанесите тонкий слой средства чистой и сухой тканью, дайте высохнуть, отполируйте круговыми движениями до блеска.**



стеклопластик ✓ краска ✓

- Тонкопленочная восковая технология – защищает поверхность от УФ-лучей
- Содержит Teflon® – отличная защита от грязи и масляных пятен
- **Нанесите тонкий слой средства чистой и сухой тканью, дайте высохнуть, отполируйте круговыми движениями до блеска.**
- **При необходимости повторить.**



Уход за деревянным корпусом судна в 2 этапа

Восстановление природного цвета тиковой древесины проводится в 2 этапа. Данная система нанесения позволяет легко очистить, восстановить цвет и защитить палубу и другие изделия из тика на Вашем судне от разрушительного воздействия окружающей среды.

1: восстановление

- Очиститель и восстановитель природного цвета древесины из тика и других твердых пород
- Не выбеливает древесину и не повреждает поверхность
- **Пропитайте тиковую поверхность пресной или морской водой, нанесите достаточное количество средства, оставьте на 5 минут, разотрите поперек древесных волокон, затем промойте пресной водой.**



2: защита

- Глубоко впитывается даже во влажное дерево, защищая от воздействия внешних факторов и улучшая насыщенность цвета
- Содержит воск, предотвращающий коррозию прилегающих к дереву металлических частей
- **Нанесите 1-2 слоя с помощью ткани или кисти, оставьте просохнуть**



Этот раздел охватывает три важных аспекта, которые необходимо принять во внимание при выполнении любого вида работ; информацию о материалах корпуса судна, руководство по выбору рабочих инструментов и меры безопасности.



ВСЕ ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ

На протяжении всего руководства мы подчеркивали важность проведения тщательных подготовительных и грунтовочных работ. Потратив время на изучение информации о материалах корпуса судна и его характеристиках, Вы получите базовые знания, которые помогут Вам выявить те возможные проблемы, которые могут возникнуть.

СТЕКЛОПЛАСТИК

Материал из стекловолокна, или стеклопластик, как чаще его называют, изготавливается из полимера (полиэстера), усиленного стекловолокном. Как только полимер схватится и образует твердую матрицу, получающийся в результате ламинат становится жестким и прочным. Гладкая наружная поверхность образуется за счет гелькоута – защитного слоя полимерной смолы.

Опыт показывает, что, несмотря на свои очевидные преимущества, стеклопластик подвержен воздействию солнечного света и внешней среды.

Существует две проблемы, которые нужно учитывать:

Стеклопластик разрушается осмосом!

Более подробную информацию смотрите на стр.36-40.

Гелькоут выцветает!

Со временем гелькоут начнет терять свой цвет. Это результат воздействия ультрафиолетового излучения. Полироли с воском могут замедлить этот процесс, но рано или поздно придется прибегнуть к покраске, чтобы защитить поверхность.

АЛЮМИНИЙ

Алюминий прекрасный материал для судов, если относиться к нему правильно и принимать во внимание присущие ему свойства. При отсутствии соответствующей обработки или при повреждении покрытия, алюминиевые сплавы подвержены коррозии. На новом незащищенном корпусе из алюминиевых сплавов образуется оксидная пленка.

Оксидная пленка не является защитой корпуса от воздействия морской воды. Внимательное отношение к подготовке корпуса нового судна и правильное техобслуживание корпуса эксплуатируемого судна помогут Вам избежать множества проблем и дорогостоящего ремонта в будущем.

Осмотр алюминиевого корпуса:

Периодически необходимо снимать красочное покрытие на участках, подверженных сильному воздействию окружающей среды и предпринимать меры против коррозии. Внимательный ежегодный осмотр сварных швов позволит вовремя выявить эту проблему.

Совместимость алюминия: Алюминий вступает в реакцию с некоторыми необрастающими красками, в составе которых есть медь, что приводит к коррозии. Таким образом, алюминий не совместим с чистой медью и оксидом меди, при этом для защиты от биологического обрастания могут использоваться краски на основе тиоцианата меди при условии, что алюминиевая поверхность должным образом загрунтована.



Важно! Более подробную информацию по подготовке и грунтовке алюминия смотрите на нашем веб-сайте yachtpaint.com

ДРЕВЕСИНА

Древесина - единственный природный материал, который используется в наши дни для строительства судов, и хотя он требует большего ухода, чем стеклопластик, появление деревянного судна достойного вида всегда привлекает взгляды и вызывает восхищение. Волокнистая структура древесины способствует поглощению влаги из окружающего воздуха. В результате волокна разбухают, и изделие изменяет размеры в различной степени, в зависимости от типа конструкции. Поэтому, чтобы лаковое или эмалевое покрытие осталось целым на таком подвижном материале, как древесина, оно должно быть достаточно гибким. Влага в древесине может дать толчок росту грибковых спор, что ведет к гниению и порче древесины. Древесина также может привлекать морских точильщиков, которые едят древесные волокна. Таким образом, древесину необходимо обезопасить от подобных атак и высокого содержания влаги с помощью надежных защитных средств и покрытий. Существует много пород деревьев, древесина которых может использоваться в кораблестроении, и свойства их сильно различаются.

ТВЕРДЫЕ ПОРОДЫ

Твердые породы древесины, как правило, растут медленно, в результате имеют плотные волокна в отличие от мягких пород. Твердые породы характеризуются хорошими показателями прочности волокон, как в продольном, так и в поперечном направлении. По этим причинам многие породы твердой древесины популярны и широко используются благодаря своим декоративным свойствам как строительный материал для судов.

Красное дерево — поскольку морская вода обладает антисептическими свойствами, красное дерево, не требуя большой защиты, долгие годы будет сохраняться в морской воде. О пресной воде того же сказать нельзя — красное дерево будет гнить и портиться, если вода проникнет в древесные волокна. Поэтому красное дерево нужно все время защищать от воздействия пресной воды и, по возможности, обливаться морской водой.

Тик и ироко — тиковая древесина отличается высоким содержанием масел, т. е. хорошо противостоит гниению и порче. Кроме этого, в тике содержится кремнезем, чем объясняется его прочность на износ.

Дуб — сплавы, содержащие железо, такие, как сталь или чугун, плохо соседствуют с древесиной дуба. Поскольку в дубовых волокнах содержится танин, появляются темные пятна, также происходит химическое воздействие дубильной кислоты на металл.

МЯГКИЕ ПОРОДЫ

Мягкая древесина отличается длинными, прямыми и обычно более широкими волокнами, чем волокна твердой древесины, так как деревья, имеющие мягкую древесину, растут быстрее. Это означает, что можно говорить о прочности волокон в основном в продольном направлении, в связи с чем, именно мягкие сорта древесины используются для изготовления мачт и рангоутов, румпелей, пояса наружной обшивки, весел и корпусов с реечной обшивкой.

СТАЛЬ

Сталь представляет собой полученный в результате термической обработки сплав на основе железа с низким содержанием углерода, в состав которого в небольших количествах входят и другие элементы. Высокая прочность стали при небольшой толщине стального листа, который можно резать и изгибать, придавая ему различную форму, делает сталь подходящим материалом для строительства корпусов судов и конструкций повышенной сложности. Для усиления прочности конструкции крепежные детали, такие как болты и заклепки, часто выполняются из другого легкого сплава, в то время как фитинги — из сплава с повышенным содержанием хрома, т. е. нержавеющей стали. Как уже было сказано, сталь

считается хорошим материалом для строительства судов, однако, полезно будет подробнее познакомиться с некоторыми из её свойств.

Сталь ржавеет! Ржавчина — наиболее распространенная форма коррозии стали. Для протекания реакции также необходима вода. Таким образом, море представляет собой идеальную среду для появления ржавчины.

Сталь растягивается! Из-за высокой гибкости и прочности сталь трудно сломать, но при ударе может образоваться вмятина, так как в месте удара металл растянется и деформируется. Это может представлять проблему, так как защитное покрытие может не обладать достаточной гибкостью.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По законодательным нормам, на каждой банке с краской должна содержаться информация о мерах безопасности. Однако, предложенные формулировки часто сложны для понимания. В данном разделе Вы найдете разъяснения некоторых специальных символов и терминов, которые необходимо знать. Прежде чем приступать к работе по нанесению нашей продукции, внимательно прочитайте информацию по технике безопасности, размещенной на упаковке. Информация на банке поможет Вам сориентироваться, на какие меры предосторожности следует обращать особое внимание. Возможные риски и меры, необходимые для их предотвращения указаны ниже:

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

Corrosive – при попадании в глаза или на кожу такой материал может вызвать ожог.

Harmful – при контакте с кожей, при вдыхании и попадании в пищеварительный тракт такой материал может причинить вред Вашему здоровью.

Irritant – при контакте с этим материалом Вы можете получить раздражение кожи.

Highly Flammable – огнеопасно. Банки с краской и растворителем, а также испарения в воздухе могут загореться или взорваться.

General Precautions – остальные общие меры безопасности изложены ниже, они помогут Вам избежать проблем при использовании нашей продукции.

МЕРЫ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Отравление при попадании в пищеварительный тракт – Не храните, не готовьте и не употребляйте пищу и напитки там, где Вы храните краску или занимаетесь покрасочными работами. При случайном попадании краски в организм немедленно обратитесь к врачу.

Отравление при вдыхании – Хорошая вентиляция или вытяжка помогут избежать вдыхания паров растворителя, краски или токсичной пыли. Используйте средства для защиты дыхания, если вытяжная или вентиляционная система недостаточно мощная, или если на упаковке имеются специальные на то указания. Во время удаления старого слоя необрастающей краски с помощью влажной и сухой шлифовки пользуйтесь респиратором картриджного типа. Запрещается выжигать необрастающее покрытие – токсичная пыль и пары опасны для здоровья.

В плохо вентилируемых помещениях пользуйтесь индивидуальной маской. Пары растворителя тяжелее воздуха и, соответственно, опускаются вниз, вытесняя пригодный для дыхания воздух вверх. При вдыхании вредных паров, Вы можете почувствовать головокружение, головную боль, или даже потерять сознание. Нанесение красок распылителем характеризуется большей потенциальной опасностью для здоровья. Ни в коем случае нельзя допускать

вдыхания паров, образующихся при распылении состава.

Берегите глаза – Когда существует хоть небольшой риск того, что краска может в результате расплескивания попасть в глаза, рекомендуется пользоваться защитой для глаз. Рекомендуем пользоваться защитным экраном или очками. Если состав все-таки попал в глаза, необходимо промыть глаза чистой водой в течение 15 минут, затем обратиться к врачу.

Избегайте контакта с кожей – При попадании краски на кожу может возникнуть раздражение, поэтому всегда во время нанесения или смешивания составов следует носить защитные перчатки и защитную одежду. Если согласно информации на упаковке в качестве защиты рекомендуется крем для кожи, пользуйтесь нежирным кремом. **Не используйте вазелиновый гель - он может усилить поглощение состава кожей.**

При попадании краски на кожу рекомендуется промыть теплой водой с мылом и нанести подходящее косметическое средство. Никогда не удаляйте краску с кожи растворителями или разбавителями.

ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

В состав большинства красок входят органические растворители - некоторые из них легко улетучиваются. Соблюдение простых мер предосторожности поможет Вам избежать опасности:

- ✓ следите за тем, чтобы в местах хранения, смешивания или нанесения состава не находилось источников открытого огня;
- ✓ не курите;
- ✓ храните составы в сухом, хорошо вентилируемом, защищенном от попадания прямого солнечного света помещении, вдали от нагревательных приборов;
- ✓ плотно закрывайте банки с составами;
- ✓ помните о том, что искры, возникающие при металлообработке, включении и выключении электроприборов, или неисправная проводка могут стать причиной пожара;
- ✓ не убирайте в карманы комбинезонов и не бросайте пропитавшуюся краской ветошь где попало. Некоторые типы краски при высыхании могут самовозгораться.



РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ

От того, какие рабочие инструменты используются для нанесения состава, может напрямую зависеть качество окончательного результата. На банке с составом всегда имеются рекомендации по использованию рабочих инструментов, а также указания по использованию специальных инструментов, если таковые требуются.

- **УДАЛЕНИЕ КРАСКИ** Для снятия старого красочного слоя необходим скребок. Требуется, чтобы скребок был всегда заточен. Рекомендуется скруглить углы скребка, чтобы свести к минимуму риск нанесения царапин.
- **ШЛИФОВКА** Что касается шлифования, требуемое количество шкурки предсказать чрезвычайно трудно. Приблизительный расход шкурки - один лист на квадратный метр необработанной поверхности, такой как дерево или стеклопластик. Чтобы добиться более гладкой поверхности, лучше использовать шлифовальный брусок. Для окрашенной поверхности приблизительный расход шкурки - половина листа на квадратный метр, столько же потребуется и для шлифовки между нанесением слоев.
- ДЛЯ НЕОБРАСТАЮЩИХ КРАСОК ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО ВЛАЖНАЯ ШЛИФОВКА.**
- **ПОДГОТОВКА** Для перемешивания эмали перед использованием лучше всего подойдет деревянная палочка. Пыль следует удалить с поверхности. Участки, подлежащие окраске, необходимо изолировать с помощью пленки (следите за тем, чтобы у пленки были чистые края). Для этого можно использовать бумажную ленту либо специальную пленку.
- **КИСТИ** Очень важно использовать кисти хорошего качества, широкие и удобные в работе. Хорошая кисть - ценное приобретение, после использования кисть необходимо тщательно промыть.
- **ВАЛИКИ** Общее правило таково, что для нанесения необрастающей краски необходимо использовать валик со средним ворсом, валик из мелкопористого материала используется для нанесения составов, придающих поверхности глянец.
- **ПУЛЬВЕРИЗАТОРЫ** Нанесение краски разбрызгиванием требует оснащения специальным оборудованием. При нанесении путем разбрызгивания двухкомпонентных составов необходимо работать в специальной защитной маске. Двухкомпонентные полиуретановые составы наносить путем разбрызгивания не рекомендуется.

Свойства красок таковы, что при нанесении рекомендуемого числа слоев невысохшее покрытие будет иметь определенную толщину. Это общее правило, поскольку в зависимости от техники нанесения краски и рабочих инструментов толщина слоев может быть различной.

Вероятность того, что толщина покрытия будет больше, чем требуется, сводится к минимуму, если наносить рекомендуемое число слоев, соблюдая рекомендуемые промежутки времени до нанесения следующего слоя. Чтобы толщина

покрытия не получилась меньше, чем требуется, используйте рекомендуемое количество краски, - см. таблицу в конце руководства.

Как уже было сказано, от метода нанесения краски, который Вы выберете, будет напрямую зависеть толщина наносимых слоев. Примерно определять толщину слоев при использовании различных методов нанесения краски можно следующим образом:

МЕТОД НАНЕСЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
ВАЛИК ИЗ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА	20-40 МИКРОН
МОХЕРОВЫЙ ВАЛИК	20-50 МИКРОН
КИСТЬ	20-60 МИКРОН
ОБЫЧНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ	30-100 МИКРОН
БЕЗВОЗДУШНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ	50-200 МИКРОН



ИНФОРМАЦИЯ О ПОКРЫТИЯХ

НЕОБРАСТАЮЩИЕ КРАСКИ**		
ПРОДУКТ	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА	КОЛИЧЕСТВО СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ
MICRON® OPTIMA	8.3	2-3†
MICRON® EXTRA	10.0	2-3† 3-
CRUISER® UNO	8.5	1-2†
INTERSPEED ULTRA	9.4	2-3†
TRILUX	10.5	2-3†
NEW WATERWAYS	8.5	2-3†
VC 17m®EXTRA	11.0	2-3†
VC OFFSHORE WITH TEFLON®	10.8	2-3†
СРЕДСТВА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И БОРЬБЫ С ОСМОСОМ		
GELSHIELD® 200	8.1	5-6
GELSHIELD®	ОБРАЩАТЬСЯ В INTERNATIONAL	
VC TAR 2	11.3	3-7
ГРУНТЫ*		
YACHT PRIMER	12.0	4
INTERPROTECT®	8.1	2-5
PRIMOCON®	7.4	1-5
ETCH PRIMER	18.0	1
INTERTUF JBA016	8.0	4-5
ЭМАЛИ И ПОДМАЛЕВКИ		
INTERLUX® SUPER	12.0	1-2
BRIGHTSIDE	13.5	2-3
TOPLAC®	12.0	1-2
PRE-KOTE	12.0	1-2
PERFECTION	12.0	1-2
PERFECTION UNDERCOAT	12.0	1-2
INTERDECK®	9.5	1-2
DANBOLINE	11.0	1-2
ЛАКИ*		
ORIGINAL	11.7	3(М)
GOLDSPAR	12.0	3(М)
GOLDSPAR SATIN	10.3	3(М)
SCHOONER	14.0	7
PERFECTION	11.0	4(М)
INTERTOX®	8-12	2-4
UCP	17.5	1-4
По мере увеличения слоев покрытия (каждый слой обработан шкуркой), увеличивается как глубина блеска, так и глубина цвета.		
ШПАТЛЕВКИ		
INTERFILL® 100	N/A	нет данных
WATERTITE EPOXY FILLER	1.0 (толщина слоя 1мм)	нет данных

Обозначения: ○ кв. метры ● кол-во слоев (М) минимум
 † на 1 сезон †† на несколько сезонов

*Площадь покрытия будет изменяться в зависимости от сорта дерева, особенно это заметно на первом слое покрытия, наносимом на голое дерево.

**Всегда читайте информацию на упаковке. Пользуйтесь средствами защиты.

Алфавитный указатель

А	Спецификации	28-30
АЛЮМИНИЙ	Угловые колонки, материалы подводной части корпуса и кили	33
Работа с алюминием		50
В		
ВАТЕРЛИНИЯ		24-25
Г		
ГРУНТЫ И ПОДМАЛЕВКИ		
Справочное руководство		44
Д		
ДРЕВЕСИНА		
Работа с древесиной		51
И		
ИНФОРМАЦИЯ О ПOKPЫТИЯХ		54
К		
КАЮТЫ	Стойкость к химикатам	6-7
КИЛИ		33-34
Л		
ЛАКИ	Выбор продукта	16-17
Защита от УФ-лучей		14-17
Спецификации		18
М		
МАЧТЫ		48-49
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ		52
Н		
НЕОБРАСТАЮЩИЕ КРАСКИ	Как правильно выбрать необрастающую краску	24-25
Как профессионально нанести необрастающую краску		31
Нанесение необрастающей краски		32
Полезные советы		34
Преимущества Teflon®		22
Распространенные проблемы и выбор средства		26-27
Сколько необрастающей краски требуется		32
Совместимость		31,35
О		
ОСМОС	Как защитить судно от осмоса	39
Как обнаружить и устранить осмос		38
Ремонт и профилактика появления осмоса на стеклопластиковом корпусе		38-39
Средства защиты		40
Что такое осмос		37
П		
ПАЛУБНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	Защита от УФ-лучей	6,7,14-17
Как профессионально нанести эмаль		10
Нанесение эмалей High Performance		12
Нанесение эмали		11
Палубы, каюты и трюмы; Выбор продукта		6-7
Подготовка и грунтовка		10
Полезные советы		10-13
Проверка совместимости эмалей		11
Распространенные проблемы и выбор средства		6-7
Спецификации		8-9
Шпатлевка отверстий, пустот и трещин		12
ПАЛУБЫ	Нескользящие покрытия	4,7
ПОВЕСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ		33-34
ПОВЕРХНОСТНОЕ ПОКРЫТИЕ ЛАКОМ	Как профессионально нанести лак	19
Нанесение лака		21
Подготовка		20
Полезные советы		21
Распространенные проблемы и выбор средства		16-17
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЭМАЛИ		6,7,11,12
Р		
РАНГУОТЫ		48-49
РАСТВОРИТЕЛИ	Справочное руководство	46
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ		53
С		
СТАЛЬ	Работа со сталью	51
СТЕКЛОПЛАСТИК (ТАКЖЕ СМ. ОСМОС)	Ликвидация и профилактика возникновения осмоса	38
Работа со стеклопластиком		50
Т		
ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ (НЕОБРАСТАЮЩИЕ КРАСКИ)		31,35
TEFLON®		22,24,25
ТРЮМЫ	Покраска трюма	13
У		
УХОД ЗА СУДНОМ	Распространенные проблемы и выбор средства	48-49
Уход за судном с помощью средств Yacht Line		48-49
Ш		
ШПАТЛЕВКИ		11, 12, 42, 43
Выбор и использование шпатлевок		11
Э		
ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА (СМ. EPIGLASS®)		41
ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА EPIGLASS®	Выбор продукта	42-43
Сборка и восстановление конструкций		42-43
Смешивание эпоксидной смолы Epiglass®		41
Сферы применения		42-43

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Контейнеры - Не выбрасывайте банки из-под составов в не предназначенные для этого контейнеры, а также не выливайте краску в природные источники. Перед утилизацией лучше всего дать составу затвердеть.

Кисти - После промывки кистей выливайте оставшийся растворитель только в специальных местах.

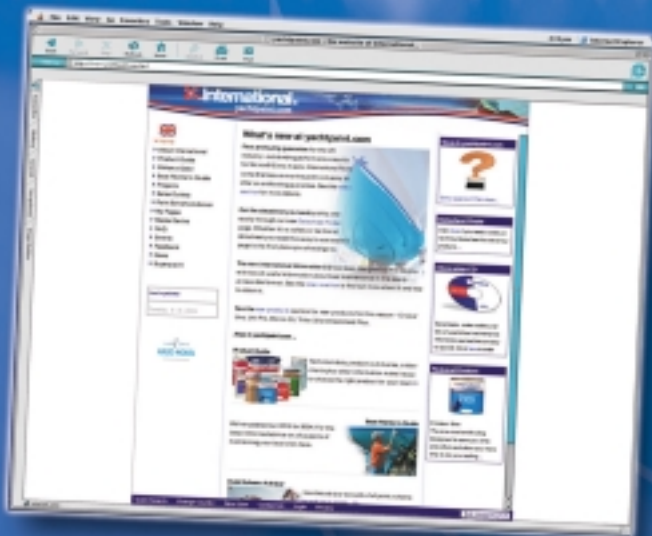
Удаление старой необрастающей краски - по возможности соберите остатки удаленного слоя краски для последующей утилизации в специально отведенном месте. Смывая или сошлифовывая старую необрастающую краску, старайтесь избегать попадания отходов в водоем.






Для получения информации об устройствах сброса сточных вод обращайтесь в местную администрацию.

 и **International**® являются зарегистрированными торговыми марками Akzo Nobel.

Все продукты со значком® являются зарегистрированными продуктами International Paint Ltd.
Teflon® является зарегистрированной торговой маркой DuPont.

yachtpaint.com



-  ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СУДОВ
-  ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА
-  ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ
-  ОТВЕТЫ НА ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
-  ГДЕ КУПИТЬ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ INTERNATIONAL

И другая информация, которая поможет Вам с легкостью провести любые работы по окраске Вашего судна!

Авторизованный дилер:

International Farbenwerke GmbH,
Postfach 800449,
21004 Hamburg.
Tel: 040-72003-222
Fax: 040-7209379

Все предписания в данной брошюре носят лишь консультативный характер и не являются ни специальными рекомендациями, ни гарантиями на любой состав, сочетание составов или пригодность состава для определенной цели. Для получения полной технической информации пользуйтесь информацией на упаковке продукта, данными технических характеристик продукта и/или данными о безопасности продукта.

© Akzo Nobel 2004
Отпечатано в Великобритании YXA941


AKZO NOBEL

 **International**
yachtpaint.com

EDITION 2004