



ООО «ДжейВи-Моторс»

Киев, ул. Днепровская Набережная, 10  
(территория стоянки катеров и яхт "Ривьера")

050-515-88-11; 067-309-65-00; 066-357-88-78

<http://jv-motors.com.ua/>

## СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО ПОКРАСКЕ ЯХТ И КАТЕРОВ<sup>1</sup>

<i>Расчет окрашиваемых площадей .....</i>	<i>2</i>
<i>Интервалы перекрытия .....</i>	<i>4</i>
<i>Охрана труда .....</i>	<i>5</i>
<i>Выявление и устранение проблем .....</i>	<i>7</i>
<i>Технические термины .....</i>	<i>9</i>

---

<sup>1</sup> Подготовлено компанией ООО «ДжейВи-Моторс» на основании «Руководства Нетреп по покраске яхт и катеров»

## Расчет окрашиваемых площадей

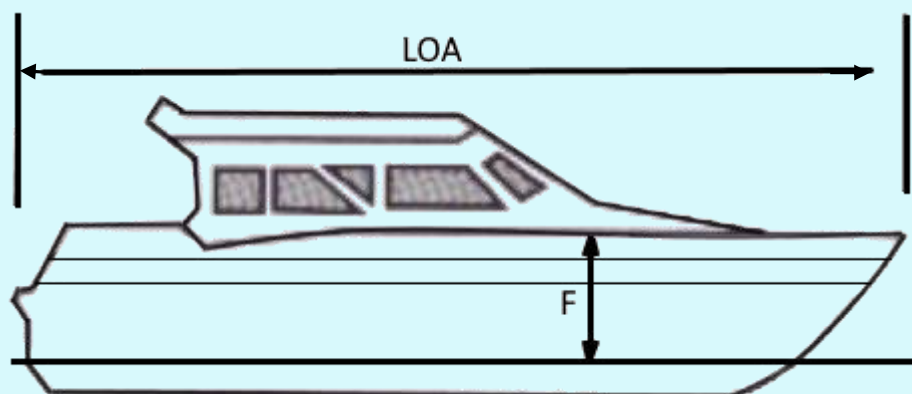
### Условные обозначения:

LWL – длина по ватерлинии  
 LOA – габаритная длина  
 В – траверз (максимальная ширина)  
 D – осадка (до основания киля)  
 F – высота надводного борта

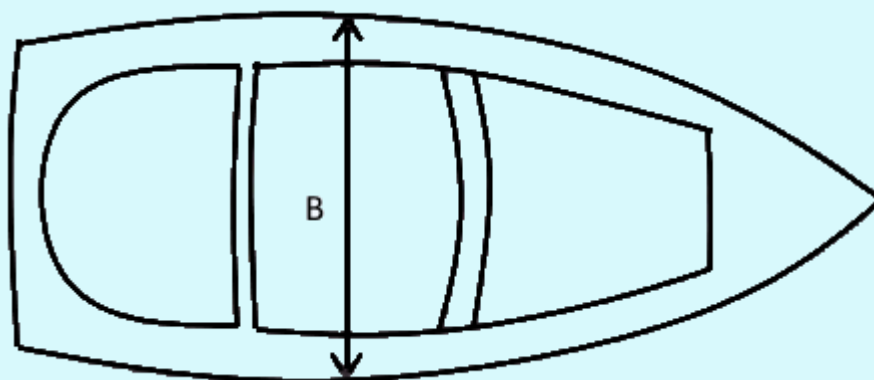
### Перевод единиц

1 фут = 0,305 метра  
 1 метр = 3,28 фута  
 1 кв. фут = 0,093 кв. м.  
 1 кв. м. = 10,763 кв. фута  
 1 галлон Великобритании = 4,546 л  
 1 л = 0,22 галлона Великобритании  
 1 галлон США = 3,785 л  
 1 л = 0,264 галлона США

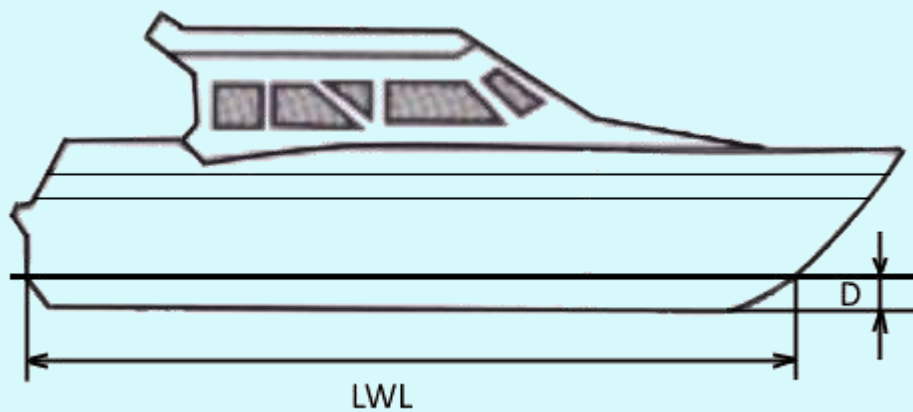
Требуемое количество литров =  $\frac{\text{Общая площадь поверхности}}{\text{Рекомендуемый расход соответствующей краски}}$



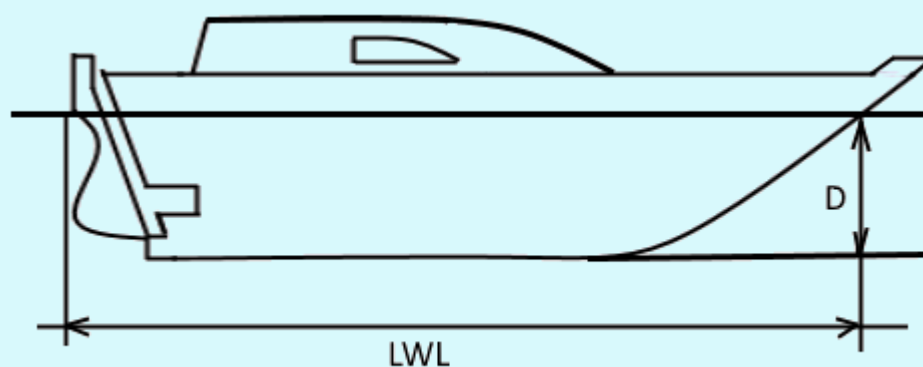
1)  $(LOA + B) \times (F \times 2) = \text{Площадь надстройки}$



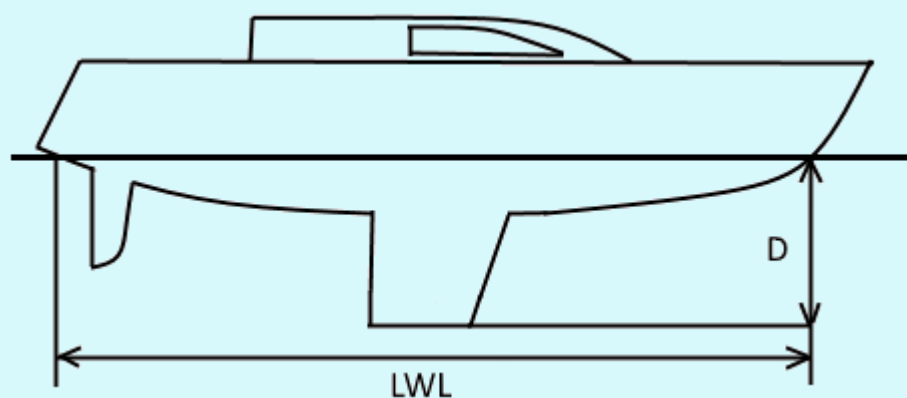
2)  $LOA \times B \times 0,75 = \text{Площадь поверхности палубы}$



3)  $LWL \times (B + D) \times 0,85 =$  Площадь подводной части корпуса катера



4)  $LWL \times (B + D) \times 0,75 =$  Площадь подводной части корпуса (широкий киль)



5)  $LWL \times (B + D) \times 0,50 =$  Площадь подводной части корпуса (плавниковый киль)

## Интервалы перекрытия

	Расход	Толщина	На отлип	Перекрытие (мин./макс.)	Разбавитель
Favourite Varnish	16 м <sup>2</sup> /л	30 ТСП <sup>2</sup> 60 ТМП <sup>3</sup>	6ч (20°С)	6ч - 2 дня (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление)
Classic Varnish	18 м <sup>2</sup> /л	30 ТСП 55 ТМП	10ч (20°С)	8ч - 2 дня (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление)
Diamond Varnish	12 м <sup>2</sup> /л	40 ТСП 85 ТМП	6ч (20°С)	16ч - 6 дней (20°С)	№2 (кисть) №6 (распыление)
Primer Undercoat	12 м <sup>2</sup> /л	40 ТСП 100 ТМП	3ч (20°С)	4ч - 3 дня (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление)
Underwater Primer	10 м <sup>2</sup> /л	40 ТСП 100 ТМП	2ч (20°С)	3ч - бесконечно (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление)
High Protect	5 м <sup>2</sup> /л	350 ТСП 350 ТМП	10-12ч (20°С)	8ч - 5 дней (20°С)	Не разбавлять
Light Primer	8,5м <sup>2</sup> /л	60 ТСП 120 ТМП	4ч (20°С)	4ч - 30 дней (20°С)	№5 (кисть) №5 (распыление)
Non-Slip Deck Coating	9,5м <sup>2</sup> /л	50 ТСП 100 ТМП	1-2ч (20°С)	3ч - 5 дней (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление) №3 (кисть &распыление)
MultiCoat	12 м <sup>2</sup> /л	40 ТСП 100 ТМП	3-4ч (20°С)	8ч - 5 дней (20°С)	№1 (кисть) №1 (распыление)
Brilliant Gloss	11 м <sup>2</sup> /л	80 ТМП	4ч (20°С)	10ч - 3 дня (20°С)	№1 (кисть) №3 (распыление)
Supreme Gloss	11 м <sup>2</sup> /л	50 ТСП 90 ТМП	8ч (20°С)	12ч - 30 дней (20°С)	№2 (кисть) №6 (распыление) №8 (распыление)
Antifoulings		40 ТСП 75 ТМП	4ч (20°С)	5ч - бесконечно (20°С)	№3 (кисть) №3 (распыление)

<sup>2</sup> ТСП – толщина сухой пленки

<sup>3</sup> ТМП – толщина мокрой пленки

## Охрана труда

В соответствии с законодательством, все лакокрасочные продукты должны маркироваться информацией о мерах по обеспечению охраны труда. Ниже приведены предупредительные символы, чаще всего встречающиеся на продуктах НЕМРЕЛ, с их кратким описанием.

Компания НЕМРЕЛ приняла решение о быстром внедрении новой согласованной на глобальном уровне системе маркировки опасности, СГС, то есть начиная с 2010 года используются новые пиктограммы опасности.

### *Что такое СГС?*

СГС представляет собой стандартизированный международный подход к информированию об опасности. СГС пользуется полной поддержкой ООН, а также регулирующих органов во всем мире. Первоочередная цель СГС – улучшение здоровья людей и окружающей среды путем предоставления лицам, которые используют и осуществляют транспортную обработку химических веществ, более полной и достоверной информации о химической опасности. Компания НЕМРЕЛ полностью поддерживает эту цель.

### *Что означают такие изменения?*

СГС не влечет за собой никаких дополнительных требований или обязанностей, связанных с использованием химических веществ. Тем не менее, в качестве пользователя химической продукции, вы всегда должны следить за тем, чтобы с химическими веществами обращались с необходимой осторожностью:

- соблюдая требования маркировки и меры предосторожности и удостоверившись в том, что вы делаете все необходимое для безопасного использования продукта;
- обеспечив получение вами и вашими сотрудниками соответствующих инструкций, прочитав и поняв рекомендации в отношении безопасности на маркировке и в паспорте безопасности.

**Новая система СГС**



***Вызывает поражение кожи***

При контакте может повредить живую ткань



***Опасно для окружающей среды***

Может представлять немедленную или отложенную опасность для одного или нескольких компонентов окружающей среды



***Может причинить вред***

Может причинить вред здоровью

***Раздражающее вещество***

Может вызвать раздражение кожи и других слизистых оболочек



***Легковоспламеняющееся вещество***

Может воспламениться при контакте с воздухом, достаточно кратковременного контакта с источником возгорания, обладает очень низкой температурой вспышки или выделяет горючие газы при контакте с водой

***Чрезвычайно легковоспламеняющееся вещество***

Обладает чрезвычайно низкой температурой вспышки и точки кипения и выделяет газы, которые могут воспламениться при контакте с воздухом



***Хроническая опасность для здоровья***

Респираторные сенситизаторы (могут вызывать, например, астму)

## *Выявление и устранение проблем*

Наиболее распространенные причины неудовлетворительного результата окрашивания: плохая подготовка поверхности и очистка; слишком гладкая поверхность; влажная поверхность; древесина с высоким содержанием влаги; недостаточное грунтование; несоблюдение интервалов перекрытия.

<i>Дефект</i>	<i>Причины</i>	<i>Что делать</i>
<i>Следы от инструмента</i>	Неправильный выбор инструмента для нанесения. Слишком высокая температура, способствующая слишком быстрому отверждению краски и не позволяющая продуктам растекаться естественным образом. Слишком низкая температура, делающая продукт слишком вязким и затрудняющая его равномерное распределение.	Выполнить шлифовку до плоской ровной поверхности и повторно нанести финишный слой, правильно выбрав инструменты и условия нанесения.
<i>Пузырение – небольшие вздувшиеся участки, поверхность на ощупь может напоминать наждачную бумагу</i>	Загрязнение поверхности до нанесения краски. Удержание растворителей вследствие нанесения слишком толстого слоя краски или слишком раннего перекрытия. Удержание влаги при нанесении покрытия. Нанесение краски происходило в условиях слишком высокой влажности.	Проверить наличие других мест, где может наблюдаться та же проблема, зачистит шлифовкой все пузыри, при необходимости зашпаклевать и нанести покрытие повторно.
<i>Помутнение – молочно-белые пятна на пленке</i>	Высокая влажность может спровоцировать слишком быстрое испарение разбавителей. Вода конденсируется на относительно холодной поверхности и образовавшаяся впоследствии влага вызывает помутнение.	Выполнить шлифовку до исчезновения помутнения и нанести покрытие повторно, с учетом относительной влажности и температуры.
<i>Меление – низкий глянец, формирование порошка на поверхности</i>	Продолжительное воздействие ультрафиолетовых лучей. Плохо смешанная краска.	Выполнить шлифовку поверхности и нанести покрытие повторно, убедившись в том, что краска смешана надлежащим образом.
<i>Растрескивание / образование волосяных трещин – внешний вид напоминает разбитое стекло</i>	Экстремальные изменения температуры во время окрашивания. Несовместимое перекрытие. Краска наложена слишком толстым слоем или слишком рано перекрыта.	Шлифовка и перекрашивание устранят данный дефект. Однако, более вероятно, потребуется удаление всего покрытия в соответствии с рекомендованной спецификацией.



<i>Дефект</i>	<i>Причины</i>	<i>Что делать</i>
<i>Рыбьи глаза</i> – небольшие отверстия в пленке краски	Появляется во время окрашивания вследствие силиконового или масляного загрязнения поверхности.	Выполнить шлифовку до появления возможности обезжирить загрязненный участок, дать высохнуть и нанести покрытие повторно.
<i>Потеря глянца</i>	Высокая влажность, низкая температура и выпадение росы могут спровоцировать отверждение краски с низким уровнем глянца. Снижение глянца под действием ультрафиолета через определенный промежуток времени.	Выполнить шлифовку и перекрасить.
<i>Отслаивание или шелушение</i> – отслаивание краски от поверхности или ее шелушение	Плохо подготовленная поверхность. Несовместимое перекрытие. Влага на поверхности. Высокий уровень влаги в древесине. Превышение интервалов перекрытия.	Удалите непрочно держащуюся краску, отшлифуйте, обезжирьте и повторно нанесите покрытие в соответствии с рекомендованной спецификацией.
<i>Апельсиновая корка</i> – сморщенная поверхность, напоминающая апельсиновую кожуру	В первую очередь происходит при нанесении краски способом распыления, вследствие плохого растекания краски из-за плохого распыла, недостаточного разбавления, нанесения краски слишком толстым слоем или слишком раннего перекрытия. Также может произойти в ряде случаев нанесения краски валиком.	Выполнить шлифовку до ровной плоской поверхности и повторно нанести покрытие. При использовании валика, возможно, возникнет необходимость в разглаживании краски с помощью кисти и малярной подушечки после ее нанесения валиком.
<i>Потеки</i> – стекание мокрой краски в виде неравномерных ручейков	В краску добавлено слишком много разбавителя. Переизбыток краски при нанесении.	Выполнить шлифовку до ровной плоской поверхности и повторно нанести покрытие.
<i>Наплывы</i> – частичное стекание краски на участках с толстым слоем, напоминают широкие потеки	Краска наносилась слишком толстым слоем.	Выполнить шлифовку до ровной плоской поверхности и повторно нанести покрытие.
<i>Морщинистость</i> – поверхность напоминает кожу чернослива	Краска наносилась слишком толстым слоем, что вызвало удержание растворителей. Краска наносилась на прямом солнечном свете, что вызвало быстрое высыхание поверхности, в результате чего произошло удержание растворителей (неотвердевшая краска) под поверхностью	Если краска не отвердела, удалить ее скребком, очистить поверхность с помощью средства Degreaser или разбавителей и повторно нанести покрытие. На отвердевшей поверхности выполнить шлифовку до ровной плоской и повторно нанести покрытие.



## *Технические термины*

**Алкид** – синтетическое связующее, растворимое в уайт-спирите.

**Температура окружающего воздуха** – комнатная температура или температура окружающей среды.

**Выпотевание аминов** – слой карбоната амина, который может формироваться на поверхности эпоксидного покрытия после нанесения, обычно провоцируемый высокой влажностью. Должен быть удален перед перекрытием.

**Противообрастающее покрытие** – краска, разработанная для предотвращения прикрепления морских организмов к поверхности корпуса судна.

**Биоцид** – активный ингредиент, добавляемый в состав покрытия для противостояния / препятствования прикреплению нежелательных организмов, ответственных за микробиологическое разрушение.

**Полирование** – действие по натиранию пленки краски для получения гладкого отполированного покрытия.

**Совместимость** – способность двух и более материалов смешиваться между собой, не вызывая нежелательных последствий.

**Коррозия** – процесс повреждения, вызванный химическими, электрохимическими или микробиологическими реакциями, вызванный воздействием окружающей среды.

**Отверждение** – переход краски из жидкого в твердое состояние.

**Плотность** – отношение веса к объему.

**Высыхание** – процесс, в ходе которого пленка переходит из жидкого в твердое состояние.

**Эпоксидное покрытие** – синтетическая смола, содержащая эпоксидные группы.

**Выравнивание** – для обеспечения гладкости внешних обводов, улучшает внешний вид и уменьшает гидродинамическое сопротивление.

**Текучесть** – свойство материала покрытия, обеспечивающее ровность его нанесения.

**Гелькоут** – наружный пигментированный слой полиэфирного покрытия на конструкциях из стеклопластика.

**Сцепляющие свойства** – качество поверхности или предыдущего покрытия, способствующее адгезии последующего слоя, т.е. шероховатая или

отшлифованная поверхность обеспечивает нанесенной пленке механическое сцепление.

**Глянец** – оптическое свойство поверхности, характеризующееся способностью зеркально отражать свет.

**Ровность** – способность материала покрытия растекаться после нанесения, сводя к минимуму неровности поверхности, вызванные процессом нанесения.

**Микрон** – метрическая единица измерения, используемая для измерения толщины пленки. 1/1000 миллиметра.

**Кроющая способность** – способность покрытия изменять цвет или стирать цветовые различия подложки.

**Полиэфир** – синтетическая смола, используемая для изготовления и ремонта стеклопластиковых конструкций.

**Полиуретан** – износоустойчивая синтетическая смола, используемая в одно- и двухкомпонентных финишных покрытиях.

**Жизнеспособность смеси** – срок годности двухкомпонентного продукта, исчисляемый непосредственно от момента смешивания.

**Грунтовка** – лакокрасочный материал – наносимый на некрашенную или подготовленную подложку для обеспечения ее защиты и/или подготовки к нанесению последующих покрытий.

**Наплыв** – стекание краски вниз в результате ее нанесения слишком толстым слоем.

**Растворитель** – жидкость, используемая для растворения или распыления краски и иных маслосодержащих продуктов.

**Удержание растворителей** – растворитель, удерживаемый во внешней высохшей пленке краски, делает ее мягкой и легко повреждаемой.

**Подложка** – окрашиваемая поверхность.

**Разбавитель (растворитель, разбавляющее вещество)** – жидкость, используемая для регулировки вязкости и времени сушки краски.

**Связующий слой** – покрытие с хорошей адгезией и низкой реакционной способностью, используемое для улучшения адгезии между слоями.

**Финишное покрытие** – последний слой краски, наносимый в соответствии со спецификацией покрытия.

**Ультрафиолет (УФ)** – световая энергия, способная разрушать химические связи, способствующая износу и выцветанию пленки краски.

**Промежуточное покрытие** – краска, наносимая, перед финишным покрытием, для обеспечения постоянства цвета и профиля поверхности.

**Уретан** – синтетическое связующее в алкидной структуре, обеспечивающее износостойчивость финишного покрытия.

**Вязкость** – густота продукта или способность сопротивляться растеканию.

**Краска на водной основе** – краска, где в качестве растворителя или разбавителя используется вода.

*Компания «ДжейВи-Моторс» предлагает широкий ассортимент следующей продукции Netrel (Дания):*

- *Грунтовки и промежуточные покрытия;*
- *Шпаклевки;*
- *Противообрастающие покрытия и покрытия для днищ (необрастайка);*
- *Лаки;*
- *Средства для обработки тика;*
- *Разбавители;*
- *Средства для ухода за судами.*