

Инструкция по нанесению систем покрытий на плавательное средство, изготовленное из стеклопластика.

Применяемые материалы*:

Наименование материала	Краткое описание
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка , предназначена для антикоррозионной защиты поверхности судна выше и ниже ватерлинии, сохраняет защитные свойства даже при длительном пребывании как в солёной, так и в пресной воде.
Краска эпоксидная POLYMARMARINE	Двухкомпонентная эпоксидная краска , отверждаемая полиамидным аддуктом, с низкой водопроницаемостью, высокими прочностными характеристиками, хорошей устойчивостью к абразивному износу, воздействию ударных нагрузок и нефтепродуктов.
Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE	Двухкомпонентная эпоксидная шпатлёвка предназначена для выравнивания поверхностей при их ремонте и восстановлении. Применяется в системе покрытий для шпаклевания поверхностей из металла, стеклопластика, дерева и бетона.
Шпатлёвка финишная POLYMARMARINE	Двухкомпонентная финишная шпатлёвка представляет собой быстро полимеризующийся материал, состоящий из основы и отвердителя. Шпатлёвка предназначена для выравнивания поверхностей при их ремонте и восстановлении.
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	Двухкомпонентная полиуретановая краска предназначена для защитно-декоративного окрашивания яхт, лодок, катеров и прочей водной техники, эксплуатируемых в условиях умеренного, холодного и тропического климата.
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	Двухкомпонентный полиуретановый лак предназначен для защитно-декоративного окрашивания яхт, лодок, катеров и прочей водной техники, а также для окрашивания изделий в других отраслях промышленности, эксплуатируемых в условиях умеренного, холодного и тропического климата.
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE	Двухкомпонентная необрастающая краска VERSATILE предназначена для защиты от обрастания подводной части корпусов судов в пресной и умеренно солёной воде. Краска образует твердое высокопрочное противообрастающее покрытие с контролируемым истощением биоцидов.
Противообрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	Двухкомпонентная необрастающая краска PROACTIVE предназначена для защиты от обрастания подводной части корпусов судов неограниченного района плавания. Краска образует твердое высокопрочное противообрастающее покрытие с контролируемым истощением биоцидов.
Противообрастающая краска Cruiser POLYMARMARINE	Однокомпонентная противообрастающая краска предназначена для защиты от обрастания корпуса яхт, лодок, моторных катеров и других судов ниже ватерлинии. Краска образует эродирующее противообрастающее покрытие с контролируемым истощением биоцидов.
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser Active POLYMARMARINE	Однокомпонентная противообрастающая краска предназначена для защиты от обрастания корпуса яхт, лодок, моторных катеров и других судов ниже ватерлинии. Краска образует эродирующее противообрастающее покрытие с контролируемым истощением биоцидов.
Разбавитель для эпоксидных материалов POLYMARMARINE	Разбавитель представляет собой смесь летучих органических жидкостей: ароматических углеводородов, спиртов и сложных эфиров.
Разбавитель для полиуретановых материалов POLYMARMARINE	Разбавитель представляет собой смесь летучих органических жидкостей: ароматических углеводородов и сложных эфиров.
Разбавитель для полиуретанового лака POLYMARMARINE	Разбавитель представляет собой смесь летучих органических жидкостей: ароматических углеводородов и сложных эфиров.
Разбавитель для необрастающей краски POLYMARMARINE	Разбавитель представляет собой смесь летучих органических жидкостей: ароматических углеводородов и сложных эфиров.
Обезжириватель POLYMARMARINE	Обезжириватель на основе смеси летучих органических жидкостей и специализированных функциональных добавок.



*более подробная информация представлена в техническом описании на продукцию.

Типовые системы покрытий.

№	Назначение слоя	Наименование материала	Количество слоев	Толщина однослойного покрытия, мкм	Общая толщина, мкм	Применение
Надводный борт						
1	Финишный	Полиуретановый лак	1-2	10-20	20	Ремонтная окраска Мелкие дефекты верхнего покрытия
	Итого		1-2		20	
2	Грунтовочный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Ремонтная окраска Восстановление декоративных свойств
	Финишный	Полиуретановая краска	2-3	35-50	100	
	Итого		2-3		100	
3	Грунтовочный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Ремонтная окраска Восстановление декоративных свойств
	Промежуточный	Полиуретановая краска	2-3	35-50	100	
	Финишный	Полиуретановый лак	1-2	10-20	20	
	Итого		3-5		120	
4	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска Глубокие дефекты покрытий
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2	60	120	
	Финишный	Полиуретановая краска	2-3	35-50	100	
	Итого		4-5		220	
5	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска Глубокие дефекты покрытий
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2	60	120	
	Промежуточный	Полиуретановая краска	2-3	35-50	100	
	Финишный	Полиуретановый лак	1-2	10-20	20	
	Итого		5-7		240	

*Ремонтные шпатлевочные покрытия не учитываются в общей толщине системы покрытий. Более подробная информация по работе со шпатлевками отражена в TDS.

Подводный борт (ватерлиния)						
6	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2 (3**)	60	120 (180)	Новая конструкция До 40 узлов
	Финишный	Необрастающая краска VERSATILE	2-3	80	150-250	
	Итого		4-5		280-380	
7	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2 (3**)	60	120 (180)	Новая конструкция До 30 узлов
	Финишный	Необрастающая краска PROACTIVE	2-3	80	150-250	
	Итого		4-5		280-380	
8	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	3 (4**)	60	180 (240)	Новая конструкция До 25 узлов
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser	1-2	100	100	
	Итого		4-5		280	
9	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	3 (4**)	60	180 (240)	Новая конструкция До 25 узлов
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser Active	2	60	120	
	Итого		5		300	
10	Промежуточный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Новая конструкция До 40 узлов
	Финишный	Необрастающая краска VERSATILE	2-3	80	150-250	
	Итого		2-3		150-250	
11	Промежуточный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Новая конструкция До 30 узлов
	Финишный	Необрастающая краска PROACTIVE	2-3	80	150-250	
	Итого		2-3		150-250	
12	Промежуточный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Новая конструкция До 25 узлов
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser	1-2	100	100	
	Итого		1-2		100	
13	Промежуточный	Совместимое предыдущее покрытие	-	-	Не более 1000	Новая конструкция До 25 узлов
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser Active	2	60	120	
	Итого		2		120	
14	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска До 40 узлов
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2 (3**)	60	120 (180)	
	Финишный	Необрастающая краска VERSATILE	2-3	80	150-250	
	Итого		4-5		300	
15	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска До 30 узлов
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	2 (3**)	60	120 (180)	
	Финишный	Необрастающая краска PROACTIVE	2-3	80	150-250	
	Итого		4-5		300	
16	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска До 25 узлов
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	3 (4**)	60	180 (240)	
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser	1-2	100	100	
	Итого		4-5		280	
17	Выравнивающий	Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная	По факту*	500 - 5000	Не более 20 000	Ремонтная окраска До 25 узлов
	Выравнивающий	Шпатлёвка финишная	1*	300 - 20000	300 - 20000	
	Промежуточный	Грунтовка эпоксидная	3 (4**)	60	180 (240)	
	Финишный	Необрастающая краска Cruiser Active	2	60	120	
	Итого		5		300	

*Ремонтные шпатлевочные покрытия не учитываются в общей толщине системы покрытий. Более подробная информация по работе со шпатлевками отражена в TDS.

**Для окраски ватерлинии рекомендуется увеличение количества грунтовочных слоёв.

Окрашивание внутренних помещений, поверхность которых может быть подвержена воздействию масел, бензина, проливам щелочей, кислот.						
18	Грунтовочный	Грунтовка эпоксидная	2	60	120	Внутренние помещения судна
	Финишный	Эпоксидная краска	2	70-80	150	
	Итого		5		270	
Окрашивание внутренних бытовых, жилых, служебных и прочих внутренних помещений, поверхность которых не подвергается воздействию агрессивных сред и ультрафиолета.						
19	Грунтовочный	Грунтовка эпоксидная	2	60	120	Внутренние помещения судна
	Финишный	Эпоксидная краска	3	70-80	200	
	Итого		5		330	

Технология окраски.

Процесс окрашивания плавательного средства состоит из следующих основных операций в указанной последовательности:

- подготовка стеклопластиковой поверхности под окрашивание;
- оценка совместимости с предыдущим слоем (при ремонтной окраске);
- подготовка материалов к работе;
- нанесение выравнивающих шпатлевочных слоев (при ремонтной окраске);
- нанесение системы лакокрасочных покрытий;
- сушка и формирование системы покрытий;
- контроль качества системы покрытий;
- ввод плавательного средства в эксплуатацию.

Подготовка стеклопластиковой поверхности под окрашивание.

Любые, даже самые незначительные ремонтные работы необходимо начинать с очистки всей поверхности от различного рода загрязнений до чистой хорошо просушенной поверхности.

После применения механических методов очистки, шлифовки поверхности, обязательно должно быть проведено обезжиривание путём протирки ветошью смоченной **обезжиривателем POLYMARMARINE** с последующей промывкой поверхности чистой пресной водой и очень хорошо высушено.

1. Новые поверхности или полностью очищенные от старого покрытия.

Корпус нового судна **выше ватерлинии** как правило не требует окраски, но рекомендуется осуществлять его защиту от влияния ультрафиолетового излучения, приводящего к различного рода разрушениям верхнего слоя и снижению уровня блеска. На период нанесения восков и полировки требуется закрывать поверхность ватерлинии и подводного борта для исключения попадания на них составов, потенциально влияющих на адгезионные связи с последующими покрытиями.

Перед нанесением полировочных составов или восков рекомендуется использовать **обезжириватель POLYMARMARINE** с целью удаления грязи, пыли, смазки, остатков воска от матрицы и прочих загрязнений. После обезжиривания поверхность промывают чистой пресной водой и высушивают.

На поверхности **подводного борта и ватерлинии** нового судна практически всегда присутствуют остатки разного рода технических загрязнений, которые требуют удаления. После очистки поверхность протирают ветошью, смоченной обезжиривателем POLYMARMARINE и шлифуют наждачной бумагой №180 вручную или с помощью вибрационной шлифовальной машинки. Важно, чтобы после шлифовки вся поверхность была матовой. Далее поверхность обеспыливают, промывают водой и высушивают.

После проведения вышеописанных действий проводится нанесение грунтовочных слоёв эпоксидной грунтовки и противообрастающих красок (системы покрытий № 6-9).

2. *Ранее окрашенные поверхности в хорошем состоянии.*

Поверхность **надводного борта**, подверженная **незначительным повреждениям** в виде царапин, небольших трещин до 0,6 мм, ссадин, поматовения или обесцвечивания верхнего слоя, не изменяющие общую геометрическую форму судна, подлежат восстановлению.

Если на поверхности гелкоута имеется пожелтение или белый налет, то его удаляют с помощью шлифовальной машинки или наждачной бумаги. На участках поверхности, где имеется повреждённое покрытие, его удаляют путём шлифования, поверхность зачищают и зашкуривают до идеально гладкого состояния, сглаживают острые кромки и обеспыливают.

Для восстановления мелких трещин, царапин, ссадин рекомендуется нанесение полиуретанового лака (система покрытий № 1). При необходимости восстановления декоративных свойств рекомендуется нанесение на предварительно зашлифованное старое покрытие полиуретановой краски (системы покрытий № 2-3).

Если на корпусе **подводной части** судна наблюдается **незначительное** механическое нарушение, отслаивание необрастающего покрытия, то требуется его локальное восстановление. Для этого необходимо весь корпус зачистить от обрастаний и прочих загрязнений, при необходимости применить очиститель, промыть чистой пресной водой из шланга, протереть ветошью смоченной **обезжиривателем POLYMARMARINE** и хорошо просушить. Далее дефектные участки поверхности следует зашлифовать наждачной бумагой №180, тщательно обеспылить, обезжирить и нанести ремонтные слои необрастающих красок (системы покрытий № 10-13).

3. *Ранее окрашенные поверхности частично и значительно поврежденные.*

Поверхность **надводного борта** очищают с помощью моющего средства от жирных, масляных, восковых и прочих загрязнений, повреждённое покрытие удаляют с помощью шлифовальной машинки или пескоструйным методом, поверхность промывают чистой пресной водой, сушат, зачищают до идеально гладкого состояния, сглаживают острые кромки, обеспыливают, обезжиривают с помощью **обезжиривателя POLYMARMARINE** и наносят ремонтные покрытия (системы покрытий № 4-5).

Если на корпусе **подводной части** судна наблюдается **частичное** отслаивание покрытий, присутствуют глубокие трещины и отдельные осмотические пузыри, то поступают следующим образом. Пузыри вскрывают, поверхность зачищают от непрочного держащегося покрытия, края покрытия сглаживают, поверхность обеспыливают и тщательно промывают, а затем очень хорошо просушивают (не менее 1 месяца при установившейся хорошей погоде), после чего наносят ремонтные слои (системы покрытий № 14-17).

Если на поверхности судна под слоем гелкоута имеется множество осмотических пузырей, требуется полностью удалить всё покрытие вместе со слоем гелкоута. Гелкоут нельзя удалять с помощью химических веществ, в том числе смывок, так как при этом можно разрушить слой стеклопластика. Гелкоут снимают с помощью шлифовальной машинки или пескоструйного аппарата. После этого открывшуюся ламинированную поверхность промывают большим количеством воды под давлением для того, чтобы удалить кислоту, образовавшуюся в осмотических пузырях. После этого ламинат хорошо просушивают в течение продолжительного времени, не менее 1 месяца при температуре не ниже 15°C и относительной влажности воздуха не более 65%. Для того, чтобы проверить - достаточно ли высох ламинат, проводят следующий тест: к поверхности с помощью липкой ленты прикрепляют кусочек пластика. Если через сутки на нём обнаруживается влага, значит ламинат ещё недостаточно просох.

После просушивания поверхность обрабатывают специализированными пропиточными составами на эпоксидной основе и наносят полную систему покрытий (системы покрытий № 14-17).

Оценка совместимости с предыдущим слоем (при ремонтной окраске).

Последующие покрытия должны совмещаться с прежде нанесёнными. Если в этом есть сомнения, то следует провести тест на совместимость.

Для определения природы старого покрытия используют растворитель ацетон и ветошь. Если при трении ветошью, смоченной ацетоном, покрытие растворяется, морщится или вздувается, то это говорит о том, что это покрытие физической сушки или окислительной полимеризации. Такое покрытие окрашивать 2-х компонентным материалом не допускается. Требуется его полное удаление.

Для определения совместимости старых однокомпонентных покрытий с однокомпонентной краской POLYMARMARINE CRUISER, POLYMARMARINE CRUISER Active требуется произвести пробный выкрас на небольшом участке поверхности. Если после нанесения не выявлено никаких дефектов (потеря адгезии, вздутие, подрастворение и т.п.), то считается, что покрытия совместимы и поверхность можно окрашивать.

Подготовка материалов к работе.

Подготовка материалов к работе состоит из следующих обязательных операций:

- Проверить герметичность и вскрытие тары. Двухкомпонентные материалы поставляются в двух ёмкостях, представляющих из себя основу и отвердитель для смешения.
- Тщательно перемешать материалы до однородной консистенции.
- Добавить отвердитель в основу материала в строго указанном соотношении, после чего тщательно перемешать до однородного состояния и выдержать рекомендуемое время до применения.

Наименование материала	Основа : отвердитель (по массе) гр.	Основа : отвердитель (по объёму) мл.	Время перемешивания	Время выдержки смеси до применения	Время жизнеспособности смеси при 20 °С
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	100:1,8	100:2,3	5 минут	40 минут	8 часов
Краска эпоксидная POLYMARMARINE	100:1,8	100:2	5 минут	40 минут	8 часов
Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE	5:1	3:1	5-10 минут	-	4 часа
Шпатлёвка финишная POLYMARMARINE	2:1	2:1	5-10 минут	-	45 минут
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	100:18	4:1	5 минут	20 минут	6 часов
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	100:30	3,3:1	5 минут	20 минут	5 часов
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE	100:4	-	5 минут	40 минут	10 часов
Необрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	100:4	-	5 минут	40 минут	10 часов

Важно! Необходимо помнить, что при увеличении температуры, жизнеспособность готовых (смешанных) ЛКМ уменьшается.

При необходимости допускается разбавление материалов специализированными составами POLYMARMARINE:



Наименование материала	Рекомендуемый разбавитель	Допустимы процент разбавления		
		Кисть/валик	Пневматическое распыление	Безвоздушное распыление
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	Разбавитель для эпоксидных материалов POLYMARMARINE	5-10 %	20-30 %	0-10 %
Краска эпоксидная POLYMARMARINE		5-10 %	20-30 %	0-10 %
Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE	Не применимо			
Шпатлёвка финишная POLYMARMARINE	Не применимо			
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	Разбавитель для полиуретановых материалов POLYMARMARINE	5-10 %	20-30 %	0-10 %
Лак полиуретановый POLYMARMARINE		5-10 %	10-20 %	0-10 %
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE, Необрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	Разбавитель для противообрастающей краски POLYMARMARINE	5-10 %	10-20 %	0-10 %
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser POLYMARMARINE, Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser Active POLYMARMARINE	Разбавитель для противообрастающей краски POLYMARMARINE	0-5 %	0-5 %	0-5 %

Важно! Разбавление материала может привести к увеличению количества слоев, что необходимо для обеспечения заданной толщины покрытия.

Нанесение выравнивающих шпатлевочных слоев (при ремонтной окраске).

1. Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE.

Шпатлёвку можно наносить одним слоем толщиной 5 мм, но для наилучшего формирования покрытия и исключения образования усадочных трещин рекомендуется производить нанесение шпатлёвки за несколько более тонких слоёв. При этом толщина каждого последующего слоя должна быть меньше предыдущего на 10%, каждый следующий слой следует наносить после полного высыхания предыдущего и зашкуривать. Шпатлёвку наносят пластиковым шпателем, тщательно вдавливая материал в поверхность для обеспечения максимального контакта и удаления вовлечённого воздуха. Нанесение производят до полного заполнения всех щелей, трещин и прочих дефектов, формируя требуемый контур поверхности. Далее, после достижения шпатлёвкой степени высыхания «до лёгкой нагрузки», контур можно выровнять посредством механической обработки (шлифовальный диск, круг, шкурка). После отверждения, зашпатлёванную поверхность шлифуют наждачной бумагой № 280-320 и затем обеспыливают. Время до начала проведения шлифования составляет не менее 16 часов при 20°C. При более низких температурах время сушки перед началом шлифовки увеличивается.

После нанесения последнего слоя шпатлёвки производится мокрое шлифование. Зашпатлёванные участки должны быть зачищены заподлицо с поверхностью до ровного матового вида. Не допускаются непрошлифованные участки, царапины и пузыри. После мокрой шлифовки поверхность следует просушить.

Далее наносят **Шпатлёвку финишную POLYMARMARINE** или **Грунтовку эпоксидную POLYMARMARINE** и краску, соответствующую условиям эксплуатации судна.

2. Шпатлёвка финишная POLYMARMARINE

Шпатлёвку наносят на поверхность шпателем, кельмой или палетным ножом, равномерно распределяя её по поверхности размазывающими движениями. Шпатлёвку наносят до полного заполнения всех щелей, трещин и прочих дефектов, формируя требуемый контур поверхности.

После отверждения, зашпатлёванную поверхность шлифуют. Можно применять как сухое, так и мокрое шлифование. В случае применения сухого шлифования сначала выполняют черновое шлифование наждачной бумагой № 150-180, затем чистовое шлифование наждачной бумагой № 240-320.

Время до начала проведения шлифования составляет не менее 22 часов при температуре 20°C. При более низких температурах время сушки перед началом шлифования увеличивается. После применения мокрого шлифования покрытие нужно просушить не менее 3-х суток.

Если перед нанесением последующих слоёв покрытий прошло существенно большее время, чем указанное, то для обеспечения хорошего механического сцепления требуется провести дополнительную шлифовку покрытия сухой наждачной шкуркой № 280-360 с последующим обеспыливанием поверхности.

Далее наносят **Шпатлёвку финишную POLYMARMARINE** или **Грунтовку эпоксидную POLYMARMARINE** и краску, соответствующую условиям эксплуатации судна.

Нанесение систем лакокрасочных покрытий.

Окраска производится по типовым системам покрытий, указанным в настоящей инструкции.

По возможности, интервал между проведением очистки поверхности до окраски должен быть как можно меньше. Ни при каких обстоятельствах не допускайте нанесение покрытий на подготовленные поверхности, где были обнаружены признаки начала ржавления или любого загрязнения, включая конденсацию или попадание на поверхность атмосферных осадков.

Поверхность, подлежащая окраске, должна быть чистой, сухой и соответствовать всем требованиям настоящей инструкции.

Период между окраской финишного слоя и запуском системы покрытий в эксплуатацию при 20 °C.

Финишное покрытие	Минимальный период	Максимальный период
Краска эпоксидная POLYMARMARINE	7 суток	Не регламентируется
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	7 суток	Не регламентируется
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	7 суток	Не регламентируется
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE	7 суток	6 месяцев
Необрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE		
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser POLYMARMARINE	7 суток	4 – 6 месяцев
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser Active POLYMARMARINE		

Методы нанесения.

Для нанесения покрытий могут применяться методы ручного нанесения (кисть, валик), пневматического и безвоздушного распыления.

Наименование материала	Рекомендуемые режимы нанесения			
	Пневматическое распыление		Безвоздушное распыление	
	Диаметр сопла	Давление	Диаметр сопла	Давление
Грунтовка фосфатирующая POLYMARMARINE	1,3 – 1,5мм	2 – 3 атм.	409 - 411 509 - 511	80 – 120 бар
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	1,5 – 2,0 мм	2 – 3 атм.	313 – 315 413 - 415	80 – 120 бар
Краска эпоксидная POLYMARMARINE	1,5 – 2,0 мм	2 – 3 атм.	313 – 315 413 - 415	80 – 120 бар
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	1,5 – 1,8 мм	2 – 3 атм.	313 – 315 413 - 415	80 – 120 бар
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	1,3 – 1,5 мм	2 – 3 атм.	309 - 311 409 - 411	80 – 120 бар
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE, Необрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	2,1 – 2,5 мм	2 – 3 атм.	319 – 323 419 - 423	80 – 120 бар
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser POLYMARMARINE, Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser Active POLYMARMARINE	1,5 – 2,0 мм	2 – 3 атм.	315 – 321 415 - 421	80 – 120 бар

Межслойная сушка.

Нанесение должно проходить с точным соблюдением рекомендуемых интервалов времени между нанесением последующих слоев и жизнеспособности ЛКМ. При превышении максимального времени перекрытия или если покрытие за это время подвергалось воздействию прямого солнечного облучения - требуется дополнительно обработать поверхность шлифовкой.

	Эпоксидный грунт	Эпоксидная краска	Шпатлевка сверхплотная	Шпатлевка финишная	Полиуретановая краска	Полиуретановый лак	Cruiser Cruiser Active	VERSATILE Proactive
Грунтовочные слои	Межслойное время выдержки до последующего слоя min/max							
Эпоксидный грунт	4 ч/ 10 ч	4 ч/ 10 ч	-	-	8 ч/ 12 ч	-	8 ч/ 12 ч	8 ч/ 12 ч
Краска эпоксидная	-	4 ч/ 10 ч	-	-	-	-	-	-
Шпатлевка сверхплотная	-	-	4 ч/ 16 ч	16 ч/ 24 ч	-	-	-	-
Шпатлевка финишная	22 ч/ 36 ч	-	-	-	-	-	-	-
Полиуретановая краска	-	-	-	-	15-20 мин "мокрый по мокрому"	20 ч/ 24 ч	-	-
Полиуретановый лак	-	-	-	-	-	20 мин/ 8 ч	-	-
Необрастающая краска Cruiser Необрастающая краска Cruiser Active	-	-	-	-	-	-	5 ч/ 7 ч	-
Необрастающая краска VERSATILE Необрастающая краска Proactive	-	-	-	-	-	-	-	5 ч/ 7 ч*

*Минимальное время 72 часа при нанесении кистью, валиком

«-» Не применимо

Для обеспечения удовлетворительной толщины пленки покрытия на сварных швах, кромках конструкций и в труднодоступных местах, до или после нанесения основного слоя методом безвоздушного распыления, необходимо нанести кистью полосовой слой. Нанесение первого и второго полосовых слоев обязательно.

Расход ЛКМ.

Наименование материала	Теоретический расход	Расчетная толщина сухого слоя, мкм
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	7 м ² /кг	60 мкм
Шпатлевка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE	0,48 м ² /кг	1000 мкм
Шпатлевка финишная POLYMARMARINE	0,2 м ² /кг	5000 мкм
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	5,5 м ² /кг	100 мкм
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	8 м ² /кг	20 мкм
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE	4 м ² /кг	80 мкм
Противообрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	4 м ² /кг	80 мкм
Противообрастающая краска Cruiser POLYMARMARINE	9 м ² /кг	60 мкм
Противообрастающая однокомпонентная краска Cruiser Active POLYMARMARINE	9 м ² /кг	50 мкм

Климатические условия по окраске.



Все операции по выполнению технологического процесса окрашивания материалами должны производиться при соблюдении рекомендованных климатических условий:

- температура материала, окружающей среды, поверхности в пределах от + 5 до + 30 °С.
- относительная влажность воздуха не более 85%. Не допускается окрашивание поверхностей при атмосферных осадках (дождь, снег, метель и т.п.)
- температура металлической поверхности не ниже 3 °С точки росы окружающего воздуха.
- хорошо вентилируемое помещение.
- достаточная освещенность окрашиваемой поверхности – 300лк. (чтение обычного текста с листа бумаги).

Высокая влажность или образование конденсата в течение первых 24 часов после нанесения может негативно влиять на формирование покрытия. Нужно беречь эпоксидные покрытия от образования аминной плёнки, которая может возникать в случае, если отверждение покрытия происходит при низких температурах или повышенной влажности. Если такая плёнка всё же образовалась, её нужно удалить посредством промывки поверхности тёплой водой с добавлением моющего средства, а затем ещё раз промыть пресной водой и дать просохнуть.

В холодный период года рекомендуется применять отопительные системы во взрывозащищенном исполнении, а также все окрасочное оборудование, в т.ч. шланги, распылительные пистолеты и т.д., перед началом работ должны находиться в отапливаемом помещении при температуре +15-20 °С в течение не менее 8 часов.

Окрашивание на открытой площадке следует производить по возможности в безветренную погоду. При скорости ветра более 10 м/с окраску производить запрещается. Скорость ветра определяется при помощи анемометра.

Условия хранения материалов.

Лакокрасочные материалы хранят в сухом, хорошо вентилируемом помещении при температурах:

Наименование материала	Температура хранения	Срок хранения компонентов
Грунтовка эпоксидная POLYMARMARINE	От -10 °С до +35 °С	12 месяцев
Краска эпоксидная POLYMARMARINE	От -10 °С до +35 °С	12 месяцев
Шпатлёвка эпоксидная сверхплотная POLYMARMARINE	От -10 °С до +35 °С	18 месяцев
Шпатлёвка финишная POLYMARMARINE	От +5 °С до +35 °С	12 месяцев
Краска полиуретановая POLYMARMARINE	От -10 °С до +35 °С	24 месяца
Лак полиуретановый POLYMARMARINE	От -20 °С до +35 °С	24 месяца
Необрастающая краска VERSATILE POLYMARMARINE Необрастающая краска PROACTIVE POLYMARMARINE	От -25 °С до +35 °С	12 месяцев
Противообрастающая краска Cruiser POLYMARMARINE Противообрастающая краска Cruiser Active POLYMARMARINE	От +5 °С до +35 °С	12 месяцев
Разбавитель для эпоксидных материалов POLYMARMARINE	От -40 °С до +40 °С	12 месяцев
Разбавитель для полиуретановых материалов POLYMARMARINE	От -40 °С до +40 °С	12 месяцев
Разбавитель для полиуретанового лака POLYMARMARINE	От -40 °С до +40 °С	18 месяцев
Разбавитель для необрастающей краски POLYMARMARINE	От -40 °С до +40 °С	12 месяцев
Обезжириватель POLYMARMARINE	От -10 °С до +30 °С	12 месяцев

При хранении тара не должен подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

В случае хранения компонентов при отрицательных температурах, необходимо за сутки до нанесения поместить необходимое количество для использования в теплое помещение для обеспечения равномерного нагрева. Оптимальная температура ЛКМ во время нанесения + 18 - 22 °С.

Производитель гарантирует сохранность потребительских свойств материалов в течение указанного времени в нераспечатанной заводской таре при соблюдении условий хранения.

Для исключения образования на складе продукции с истекшим сроком хранения ЛКМ должны правильно складироваться, для возможности их применения с учетом даты изготовления продукции. В первую очередь должен применяться материал с более ранним сроком изготовления. Краска, не использованная до истечения срока хранения указанного в сертификате соответствия на материал, должна быть ограничена к использованию.

Не допускается использование лакокрасочных материалов, в которых наблюдается гелеобразование, выпадение твердо-сухого не размешиваемого осадка или у которых ухудшились каким-либо образом свои характеристики в период хранения.