



## Технологическая карта по нанесению лакокрасочного материала

«ПФ-1145»

ТУ 2312-026-56421682-2014

Эмаль

представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в алкидном лаке с добавлением специальных смол, растворителей, сиккативов и стабилизирующих веществ.

<b>Общие положения</b>	Технологическая карта регламентирует технологию нанесения эмали «ПФ-1145» для окраски наружных металлических поверхностей палуб судов неограниченного района плавания, к которым предъявляются требования по износостойкости, противоскользящим или теплоотражающим свойствам.
<b>Система покрытия</b>	Рекомендуемая система покрытия: 1. Грунтовочный слой: грунтовка ЭФ-065, 2 слоя толщиной 25-40 мкм. 2. Покрывной слой: эмаль «ПФ-1145», 2 слоя толщиной 30-40 мкм.
<b>Подготовка металлической поверхности</b>	В соответствии со СНиП 3.04.03 поверхность металлических изделий не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2 мм), сварочных брызг, подрезов от сварки, следов резка, остатков флюса.
Обезжиривание до очистки	Обезжиривание металлической поверхности производить ксилолом, растворителями Р-4 или 646.
Очистка металлической поверхности	Очистка металлической поверхности от окислов производится до степени 2 по ГОСТ 9.402 или до степени Sa 2 1/2 по ISO 8501-1:2007, т. е. при осмотре невооруженным глазом не должна обнаруживаться окалина, ржавчина или пригар. Очистка механизированным инструментом металлической поверхности производится до степени 2 по ГОСТ 9.402 или до степени St 2 по ISO 8501-1:2007.
Обеспыливание	После очистки поверхность необходимо обеспылить или продуть сжатым воздухом без содержания масла и влаги.
Обезжиривание после очистки	При наличии на подготовленной поверхности масляных загрязнений поверхность изделия повторно обезжирить ксилолом, растворителями Р-4 или 646. Обезжиривание поверхности производится методами распыления непосредственно перед окрашиванием. Допускается обезжиривание жесткой щетки или ветошью, смоченной растворителем, с последующей протиркой сухой чистой ветошью. Во избежание появления коррозии перерыв между подготовкой поверхности и началом окрасочных работ составляет 6 часов; <b>Запрещается</b> окрашивание по влажной поверхности.
<b>Шероховатость поверхностей</b>	Шероховатость очищенной металлической поверхности R <sub>z</sub> (ГОСТ 2789) должна быть не более 40-60 мкм. При превышении шероховатости требуется наносить дополнительный слой грунтовки.
<b>Грунтовочный слой</b>	Нанесение эмали «ПФ-1145» производится с предварительным грунтованием. В качестве грунтовочного слоя рекомендуется применение грунтовок ГФ-021, ЭФ-065, грунт-краски «ЯМАЛ». Нанесение покрывного слоя разрешается после полного высыхания грунтовочного слоя.
<b>Подготовка эмали</b>	Перед применением выдержать эмаль при комнатной температуре в течении 8 часов.

Эмаль «ПФ-1145» перемешать в таре завода-изготовителя мешалкой до однородности по всему объему. Перед нанесением в эмаль вводят песок в количестве до 30% от массы эмали либо посыпают первый слой покрытия. После высыхания не приставший песок сметают и наносят следующий слой эмали.

**Разбавление**  
 При необходимости в эмаль добавить растворитель (уайт-спирит) постепенно небольшими порциями до получения равномерного факела или нужной вязкости.  
 Минимальная рабочая вязкость эмали по вискозиметру ВЗ-246(4) при температуре 20 °С в зависимости от метода нанесения:  
 - пневматическое распыление – 35 с;  
 - безвоздушное распыление – 40 с;  
 - ручное нанесение 75 с.  
 Количество растворителя на разбавление не должно превышать 10%.  
 Запрещается применение иных разбавителей! Рекомендуется приобретение растворителя вместе с эмалью у производителя.  
 При использовании эмали возможны перерывы в работе при хранении в плотно закрытой таре, при возобновлении работы ее необходимо перемешать мешалкой.

**Нанесение эмали**

**Климатические условия**  
 Температура окружающей среды при нанесении эмали должна быть в интервале от плюс 5 °С до плюс 40 °С и влажности воздуха не более 80%;  
 Окрасочные работы не производятся или останавливаются во время дождя и снега, а также при скорости ветра более 10 м/сек.  
 Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °С выше точки росы.

**Пневматическое распыление**  
 Настройка окрасочного оборудования при пневматическом распылении производится в соответствии с инструкцией на оборудование;  
 Рекомендации по нанесению:  
 - расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 200-400 мм;  
 - давление воздуха – 1,5-2,5 кгс/см<sup>2</sup>;  
 - диаметр сопла пневматического распылителя, мм: 1,4-1,7.

**Безвоздушное распыление**  
 Настройка окрасочного оборудования при безвоздушном распылении производится в соответствии с инструкцией на оборудование;  
 Рекомендации по нанесению:  
 - расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 300-500 мм;  
 - давление материала 80-150 бар;  
 - диаметр сопла безвоздушного распылителя мм: 0,38-0,58;

**Ручное нанесение**  
 Ручное нанесение рекомендуется производить валиком без ворса или кистью из натурального волокна. Эмаль с нескользкой добавкой наносят только ручным способом.

**Полосовое окрашивание**  
 Полосовое окрашивание сварных швов, торцевых кромок и других труднодоступных мест проводят кистью или валиком перед полным окрашиванием.

**Толщина покрытия**  
 Эмаль наносится в 2 слоя. Толщина однослойного покрытия «ПФ-1145» (по сухому слою) – 30-40 мкм.  
 Толщина комплексного покрытия (грунт + эмаль) не более 160 мкм.

**Расход эмали**  
 Расход эмали «ПФ-1145» при однослойном нанесении распылителем составляет 100 г/м<sup>2</sup>. При нанесении валиком или кистью расход составляет 90 г/м<sup>2</sup>.

**Межслойная сушка и время высыхания покрытия**  
 Минимальное время высыхания до нанесения следующего слоя и окончательного высыхания покрытия при распылении, не менее, чем:

Температура при нанесении	+5 °С	+10 °С	+20 °С	+45 °С
Время высыхания при однослойном нанесении 30-40 мкм, ч, не более	24:00	20:00	12:00	5:00

**Промывка оборудования**  
 Оборудование следует промывать ксилолом, Р-4, 646.

**Важно!** По окончании работ немедленно произвести очистку оборудования для предотвращения высыхания лакокрасочного материала.

<b>Формирование покрытия</b>	Формирование покрытия эмали «ПФ-1145» происходит без нагревания при естественных условиях. Окончательное формирование покрытия происходит в течении 3 суток при +20°C. При более низких температурах срок увеличивается до 14 суток.
<b>Транспортирование</b>	Транспортирование и монтаж окрашенных конструкций можно производить не ранее, чем через 24 часа после нанесения финишного слоя.
<b>Ремонт покрытия</b>	Ремонт поврежденного участка покрытия зачистить инструментом, обеспылить, обезжирить. Нанести эмаль валиком или кистью.
<b>Хранение эмали</b>	Гарантийный срок годности эмали «ПФ-1145» – 6 месяцев со дня изготовления. Хранить материал необходимо в отдельном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией или под другим укрытием, препятствующим попаданию прямых солнечных лучей и влаги при температуре от минус 60 °С до плюс 40 °С.
<b>Требования безопасности</b>	Данный продукт является пожароопасным и токсичным. Места проведения работ должны быть обеспечены средствами пожарной безопасности. Окрасочные работы производить при хорошей вентиляции, с использованием средств индивидуальной защиты (перчатки, халаты, респираторы и т.д.). Не допускать попадания в органы дыхания и пищеварения.