



## Технологическая карта по нанесению лакокрасочного материала



«ПФ-167»

ТУ 2312-023-56421682-2014

Эмаль

представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в алкидном лаке с добавлением растворителей и специальных функциональных добавок

<b>Общие положения</b>	Технологическая карта регламентирует технологию нанесения эмали «ПФ-167» для окраски наружных поверхностей судов неограниченного района плавания, катеров, металлических, деревянных и других поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям. Система окраски на основе эмали «ПФ-167» рекомендуется для защиты наружной поверхности судов неограниченного района плавания.
<b>Система покрытия</b>	Рекомендуемая система покрытия: 1. Грунтовочный слой: грунтовка ГФ-021, 2 слоя толщиной 15-20 мкм. 2. Покрывной слой: эмаль «ПФ-167», 2 слоя толщиной 18-24 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.
<b>Обезжиривание до очистки</b>	Обезжиривание металлической поверхности производить ксилолом, растворителями Р-4 или 646.
<b>Очистка металлической поверхности</b>	Очистка металлической поверхности от окислов производится до степени 2 по ГОСТ 9.402 или до степени Sa 2 <sup>1</sup> <sub>2</sub> 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.
<b>Обеспыливание</b>	После очистки поверхность необходимо обеспылить или продуть сжатым воздухом без содержания масла и влаги.
<b>Обезжиривание после очистки</b>	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-167» 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-167» перемешать в таре завода-изготовителя мешалкой до однородности по всему объему.

**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 30 °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.

**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-167» (по сухому слою) – 18-24 мкм.

Толщина комплексного покрытия (грунт + эмаль) не более 90 мкм.

**Расход эмали**

Расход эмали «ПФ-167» зависит от способа нанесения (распылитель, валик, кисть), от свойств окрашиваемой поверхности, незначительно варьируется в разных цветах, что следует учитывать при нормировании. Примерные нормы расхода на один слой: от 150 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	+15 °С	+20 °С	+30 °С
Время высыхания при однослойном нанесении 18-24 мкм, ч, не более	24:00	16:00	12:00	6:00

Максимальное время высыхания до нанесения следующего слоя и окончательного высыхания покрытия при распылении, не менее, чем:

Температура при нанесении	+5 °С	+15 °С	+20 °С	+30 °С
Время высыхания при однослойном нанесении 18-24 мкм, ч, не более	30:00	20:00	14:00	8:00

**Промывка оборудования**

Оборудование следует промывать ксилолом, Р-4, 646.

