

# Инструкция по нанесению лакокрасочной продукции на металлическую поверхность

Нанесение лакокрасочных покрытий на металлические поверхности — это процесс, который требует тщательной подготовки, выбора правильных материалов и соблюдения технологии. От качества выполнения каждого этапа зависит долговечность покрытия, его устойчивость к коррозии и внешним воздействиям. Ниже представлена пошаговая инструкция, которая поможет добиться профессионального результата.

---

## 1. Подготовка поверхности

Правильная подготовка — основа успеха. Неочищенный или плохо обработанный металл приведет к отслаиванию краски, коррозии и дефектам.

### 1.1. Удаление старого покрытия и ржавчины

- **Механическая очистка:**
  - Используйте металлические щетки, абразивные диски или наждачную бумагу (зернистость P80–P120). Для больших поверхностей подойдет шлифовальная машинка.
  - **Пескоструйная обработка** — наиболее эффективный метод, удаляющий ржавчину, окалину и старую краску. Требуется специального оборудования.
- **Химическая очистка:**
  - Нанесите преобразователь ржавчины (например, ортофосфорную кислоту) на пораженные участки. Следуйте инструкции производителя.
  - Для удаления старой краски используйте смывки на основе растворителей.

### 1.2. Обезжиривание

- Протрите поверхность ветошью, смоченной в уайт-спирите, ацетоне или специальном обезжиривателе.
- Убедитесь, что на металле не осталось следов масла, пыли или технических жидкостей.

### 1.3. Грунтование

- Нанесите антикоррозионную грунтовку (например, эпоксидную или алкидную). Она улучшит адгезию и защитит металл.
  - Используйте метод, соответствующий выбранной краске: для эмалей подойдет грунт на аналогичной основе.
  - Дайте грунтовке высохнуть согласно времени, указанному производителем (обычно 4–24 часа).
- 

## 2. Выбор лакокрасочных материалов и инструментов

## 2.1. Типы красок для металла

- **Алкидные эмали:** Универсальны, подходят для внутренних и наружных работ. Устойчивы к влаге, но горючи.
- **Эпоксидные составы:** образуют прочное покрытие, стойкое к химическим воздействиям. Требуют тщательной подготовки.
- **Акриловые краски:** быстро сохнут, экологичны, подходят для декоративных целей. Менее устойчивы к агрессивным средам.
- **Полиуретановые краски:** быстро сохнут, износостойкие, не выгорают и не выцветают. Более долговечные на солнце.
- **Молотковые и кузнечные краски:** создают фактурное покрытие, маскируют неровности.

## 2.2. Инструменты для нанесения

- **Кисти:** подходят для небольших площадей и сложных форм. Используйте синтетические кисти для алкидных красок, натуральные — для акриловых.
- **Валики:** Выбирайте коротковорсовые валики для гладких поверхностей, длинноворсовые — для текстурных.
- **Краскопульт:** обеспечивает равномерное покрытие на больших поверхностях. Требует регулировки давления и вязкости краски.
- **Окрасочные камеры:** для промышленных работ, обеспечивают контроль температуры и вентиляции.

## 2.3. Дополнительные материалы

- Растворитель для разбавления краски (уточните совместимость в инструкции).
- Малярный скотч и пленка для защиты смежных поверхностей.
- Шпатлевка по металлу (для устранения глубоких царапин и вмятин).

---

## 3. Технология нанесения краски

### 3.1. Подготовка состава

- Тщательно перемешайте краску миксером или вручную. При необходимости профильтруйте через сетку.
- Разбавьте до нужной вязкости (для краскопульты — 20–30 сек по вискозиметру DIN4).

### 3.2. Нанесение первого слоя

- Начинайте с труднодоступных мест: углов, стыков, крепежных элементов.
- Держите инструмент под углом 45–60° к поверхности.
- Наносите краску параллельными движениями с нахлестом 20–30%.
- Избегайте подтеков: не набирайте слишком много состава на кисть или валик.

### 3.3. Межслойная сушка

- Соблюдайте время высыхания, указанное производителем (обычно 2–6 часов).

- Не допускайте попадания пыли или влаги на поверхность.

### 3.4. Нанесение финишных слоев

- Второй и последующие слои наносите перпендикулярно предыдущим для равномерности.
- Для краскопульты: поддерживайте расстояние 20–30 см от поверхности, давление 2–3 атм.

---

### 4. Сушка и отверждение

- **Естественная сушка:** при температуре +15...+25°C и влажности до 75%. Защитите поверхность от УФ-лучей и осадков.
- **Принудительная сушка:** Используйте ИК-лампы или термопушки. Соблюдайте температурный режим (обычно до +80°C для эпоксидных красок).
- Полное отверждение занимает от 24 часов до 7 дней в зависимости от типа ЛКМ.

---

### 5. Контроль качества

- Проверьте покрытие на отсутствие пузырей, трещин и непрокрасов.
- Измерьте толщину слоя магнитным толщиномером (оптимально 80–120 мкм для большинства эмалей).
- Убедитесь в адгезии: сделайте надрезы крест-накрест и приклейте скотч. Если краска не отслаивается — тест пройден.

---

### 6. Меры безопасности

- Работайте в проветриваемом помещении или на открытом воздухе.
- Используйте СИЗ: респиратор, перчатки, защитные очки.
- Не допускайте контакта краски с открытым огнем.
- Утилизируйте остатки материалов согласно экологическим нормам.

---

### 7. Рекомендации и устранение дефектов

- **Подтеки:** Зашкурьте дефект после высыхания и нанесите дополнительный слой.
- **Шероховатость:** Отполируйте поверхность абразивной губкой P400–P600.
- **Коррозия:** удалите ржавчину, зачистите участок и перекрасьте.

---

Соблюдение этих шагов гарантирует долговечное и эстетичное покрытие. Всегда сверяйтесь с инструкцией производителя ЛКМ, так как технологии могут отличаться. Удачной работы!