

TALATU PRIMER PUR 2401

Двухкомпонентная быстросохнущая полиуретановая грунтовочная краска

Введение: Настоящая технологическая инструкция распространяется на окрасочные работы по нанесению на стальные, алюминиевые, титаномagneйные, минеральные (фиброцементные), пластиковые и другие поверхности грунтовочной краски TALATU PRIMER PUR 2401 (ТУ 20.30.12–198-93296022-2025), и является руководящим технологическим документом для рабочих, руководителей работ и прочих специалистов при выполнении окрасочных работ.

Условия хранения: Материалы рекомендуется хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении вдали от источников тепла и открытого огня при температуре:

- основа - от минус 40°C до плюс 40°C;
- отвердитель – от плюс 5°C до плюс 25°C (допустимо понижение температуры хранения до минус 40°C при транспортировке на период не более 30 дней).

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

При хранении и транспортировке компонентов грунтовочной краски в условиях пониженной температуры, перед применением их необходимо выдержать в теплом помещении до температуры не ниже плюс 15 °C.

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

При транспортировке, перегрузке и хранении вскрывать тару запрещается.

Гарантийный срок хранения:

- основа - 12 месяцев с даты изготовления;
- отвердитель - 12 месяцев с даты изготовления.

**Подготовка
стальной
поверхности:**

Подготовка металлической поверхности состоит из следующих операций:

- проверку общего состояния;
- удаление конструктивных дефектов поверхности;
- обмыв водой (при необходимости);
- обезжиривание растворителем;
- абразивоструйная очистка/механическая очистка;
- обеспыливание.

С окрашиваемой поверхности удалить соответствующими методами все загрязнения, затрудняющие предварительную подготовку и окраску поверхности – накопившиеся отложения, грязь, пыль, жиры.

Для удаления основных водорастворимых и прочих загрязнений необходимо обмыть защищаемую поверхность чистой пресной водой под давлением не менее 200 атм. (рекомендуемое 500÷750 атм.)

Все горячие и сварочные работы завершить до начала подготовки поверхности. Прихватки и временные конструкции должны быть удалены. Поверхность очистить от накопившихся отложений. Удалить грязь и мусор.

Дефекты металлической поверхности должны быть обработаны до степени Р2 (тщательная обработка) согласно ИСО 8501–3. Данная степень подготовки подразумевает, что поверхность должна быть:

- свободна от всех непрочно держащихся сварных брызг;
- обработана для удаления неровностей и острых пиков профиля;
- свободна от сварочного шлака, острых и глубоких подрезов;
- свободна от видимых отслоений, посторонних прокатных плен, включений.

При этом:

- все поры, язвы и кратеры должны быть достаточно раскрыты для проникновения краски или устранены, концевые кратеры должны быть свободны от острых кромок;
- метки и прокатные марки должны быть сглажены;
- все острые кромки (в том числе от пробивки, резки, распиловки, ребра пазов и выемок) должны быть скруглены и иметь радиус не менее 2 мм;
- торцы после термической резки не должны иметь неровного профиля;

сварные швы должны соответствовать требованиям ГОСТ 23118–2012: быть целыми и сплошными, без пор, трещин и разрывов; форма сварного шва гладкая со слегка волнистой поверхностью, переход от сварного шва к основному металлу должен быть плавным.

Обезжиривание поверхности металлоконструкций проводится в соответствии с ГОСТ 9.402–2004 до степени 1, не более. Операция проводится вытиранием ветошью, смоченной в растворителе TALATU THINNER 200 (или другого по согласованию с производителем ЛКМ).

Очистку металлической поверхности производят методами абразивоструйной обработки. Технические требования к качеству и технологии подготовки поверхности устанавливают по ГОСТ 9.402 или ГОСТ Р ISO 8501–1 и ISO 8503–2: поверхность должна быть очищена от окалины и ржавчины до степени не ниже Sa 2½ (ГОСТ Р ISO 8501–1) или степени 2 (ГОСТ 9.402). Степень очистки определяется визуально сравнением с описанием.

Допускается использование очистки ручным или механическим инструментом до степени не ниже St 2 (ГОСТ Р ISO 8501–1).

Рекомендованный профиль поверхности (шероховатость) - средняя (G) по эталону шероховатости поверхности (между сегментами 2 и 3) ISO 8503–1.

Подготовка поверхности из алюминия и титаномагниевого сплавов:

Поверхности обработать подходящим раствором или моющим средством для гальванизированных поверхностей.

Для достижения наилучшего качества подготовки поверхности рекомендуется ее пассивация – обработка с использованием растворов с содержанием ортофосфорной кислоты (не более 3%) или раствор аммиака (не более 5%). Обработанную раствором поверхность выдержать в течении 10-15 минут и обмыть пресной водой под давлением, рекомендуется комбинировать очистку водой с применением щетки с жестким ворсом.

Поверхности, подвергающиеся атмосферным нагрузкам, обработать шлифованием наждачной бумагой с размером зерна P180-P240 или легкой струйной очисткой.

Удовлетворительным считается значением шероховатости (Rz) в диапазоне 20÷50 мкм.

Подготовка поверхности из пластика:

Технология подготовки пластиковой поверхности к окраске определяется типом пластика. Для каждого конкретного случая рекомендуется проконсультироваться со специалистами ООО «ТАЛАТУ».

**Общие
требования к
окрашиваемой
поверхности**

Очищенные поверхности должны быть тщательно обеспылены с помощью промышленных вакуумных пылесосов или обдувкой сжатым воздухом. Качество обеспыливания должна быть не ниже степени 2 с размером частиц не более класса 2 по ИСО 8502–3.

Качество обезжиривания должно соответствовать степени 1 по ГОСТ 9.402–2004.

Место и время предварительной подготовки поверхности под окраску должны быть выбраны таким образом, чтобы обработанная поверхность оставалась сухой и чистой до начала следующего этапа окрасочных работ.

Для получения более детальных рекомендаций по подготовке поверхности в каких-либо конкретных случаях обратитесь к вашему представителю ООО «ТАЛАТУ».

**Условия
нанесения:**

- Допустимые температуры воздуха и поверхности от минус 10°C до плюс 30°
- Рекомендованные температуры воздуха и поверхности - плюс 10°C ÷ плюс 25 °C
- Относительная влажность воздуха – ниже 80%
- Температура окрашиваемой поверхности должна быть минимум на 3°C выше температуры точки росы во избежание образования конденсата
- Температура готовой смеси материала должна быть выше плюс 15°C
- Отсутствие осадков и сильного ветра
- В закрытых помещениях – надлежащая вентиляция во время нанесения и сушки покрытия.

**Оборудование
для нанесения:**

Аппараты безвоздушного распыления типа «Wiwa», «Graco», «Wager», «Contracor», «Handok» и т.п. с пневматическим приводом, с коэффициентом пневмогидроусиления 45:1 и выше, либо аналогичные по давлению аппараты БВР с электрическим или бензиновым приводом производительностью не менее 5,6 л/мин. оснащенные рукавами высокого давления 3/8 и 1/4, допускается применение рукавов 1/4 дюйма не более 30 метров. Во избежание образования дефектов в процессе нанесения (капли, «плевки», брызги и т.д.) рекомендуется оснастить окрасочное оборудование фильтром «средней» очистки (60 Mesh).

Пневматические краскораспылители и краскопульты систем CONV, HETE, LVLP и HVLP типа «Sata», «Walcom», «Devlbiss» и т.п., оснащенные соплами по 1,6–2,2 мм.

**Способы
нанесения:****Рекомендуемые параметры безвоздушного нанесения:**

- Диаметр сопла: 0,011–0,017 дюйма
- Давление: не менее 140–170 бар на выходе из сопла
- Рекомендуемое разбавление: 0-10 об.% растворителем TALATU THINNER 200

Рекомендуемые параметры комбинированного распыления:

- Диаметр сопла: 11/00–17/00 мм
- Давление воздуха: 2,5–3,5 бар
- Давление подачи материала 160 -170 атм.
- Рекомендуемое разбавление: 5-10 об. % растворителем TALATU THINNER 200

Рекомендуемые параметры пневматического распыления:

- Диаметр сопла: 1,4–2,0 мм
- Давление: 2,5–3,5 бар
- Рекомендуемое разбавление: 10 об.% растворителем TALATU THINNER 200

Нанесение ручными методами (кисти):

- При полосовании (окрашивании поверхностей сварных швов, возможных щелей, головок заклепок, болтов и труднодоступных мест)
- При локальном окрашивании небольших зон /площадей поверхности.

Рекомендуемое разбавление: 5-10 об. % растворителем TALATU THINNER 200

Следует принимать во внимание что ручные методы нанесения формируют покрытия отличные по блеску и фактуре от нанесенных механизированными методами.

Толщина влажной/сухой пленки:

Толщину слоя (мокрая пленка) контролируют с помощью инструмента для измерения толщины мокрой пленки – гребенки (ИСО 2808, метод 1).

Ориентировочно 115 мкм мокрой пленки соответствуют 60 мкм сухой пленки. Данные приведены для неразбавленной эмали без учета потери материала на профиль поверхности, при добавлении растворителя толщина мокрой пленки в приведенном соотношении увеличивается.

Толщину покрытия (сухая пленка) контролируют в соответствии с ГОСТ 31993 и/или ИСО 2808 толщиномером, предназначенным для измерения толщины неферромагнитных покрытий на ферромагнитной подложке, с погрешностью не более $\pm 5\%$.

Рекомендации по нанесению покрытия:

Окончательный выбор системы покрытия, толщины и количества слоев следует производить исходя из условий эксплуатации, требуемого срока службы покрытия, особенностей эксплуатации системы, температуры окружающей среды в период выполнения работ, при необходимости привлекая технических специалистов ООО «ТАЛАТУ».

Безвоздушное распыление: Материал следует наносить равномерным сплошным слоем соблюдая технику распыления (ориентация сопла распылителя под прямым углом к поверхности, дистанция до поверхности 300-500 мм, окрасочные проходы должны иметь не менее 25% перекрытия). Ширину факела выбирают в зависимости от конструктивных особенностей окрашиваемой поверхности.

Пневматическое распыление: В зависимости от конфигурации окрашиваемого изделия необходимо настроить ширину факела краскопульт. Траектория движения краскопульт должна проходить поперек протяженности окрашиваемого изделия, движения должны быть максимально параллельными. Это означает, что при окрашивании длинных или широких поверхностей краскопульт следует перемещать перпендикулярно их основной оси (например, для длинной детали — поперек длины), а последовательные проходы должны быть параллельны друг другу для обеспечения равномерного покрытия. Каждый последующий проход должен перекрывать предыдущий примерно на 50%, для достижения однородности покрытия.

В определенных типах окрасочных работ допускается небольшой наклон распылителя, но это должно быть, только в исключительных случаях, где обычные методы окрашивания не применимы.

Приготовление эмали:

В случаях хранения материала при пониженных температурах его компоненты необходимо выдержать до достижения температуры плюс 15°C (или выше).

Основу грунтовочной краски в заводской таре перемешать не менее 3–5 мин по всему объему тарного места, до однородной консистенции. Материал является

тиксотропной композицией – ручное перемешивание может не обеспечить требуемого состояния. Рекомендуется механическое перемешивание с помощью пожаровзрывобезопасной электрической или пневматической мешалки со специальной насадкой. Необходимо добиться тщательного перемешивания материала до дна, в том числе и по краям ведра. После перемешивания необходимо добавить в основу комплектный отвердитель в полном объеме согласно комплекту поставки, если иное не указано в сопроводительной документации на конкретную партию продукции. После добавления комплектного отвердителя повторить процедуру перемешивания.

Всегда смешивайте содержимое емкостей в указанных пропорциях:

- по массе: 4,5 частей основы – на 1 часть отвердителя;
- по объему: 3,5 части основы – на 1 часть отвердителя;

В зависимости от метода нанесения и производительности оборудования материал разбавляют комплектным растворителем TALATU THINNER 200 (см. Способы нанесения).

После смешивания компонентов перед нанесением материал рекомендуется выдержать в течение 10 минут.

Не рекомендуется использовать другие растворители. В случае использования растворителей других изготовителей компания не может гарантировать должное качество сформированного покрытия.

Небрежное перемешивание компонентов приводит к неравномерному отверждению и ухудшению свойств покрытия. Увеличение разбавления материала может привести к снижению толщины и защитных свойств покрытия.

При приготовлении смеси материала следует принимать во внимание его жизнеспособность – не более 4 часов, при плюс 23°C. Время жизнеспособности зависит от массы смеси и температуры окружающего воздуха.

Сушка покрытия: Время высыхания покрытия толщиной 60 мкм в зависимости от температуры окружающего воздуха:

TALATU PRIMER PUR 2401	Температура, °C				
	-10	0	10	23	30
Время высыхания до нанесения следующего слоя	20 ч	10 ч	4 ч	2 ч	1 ч
До операционной прочности	36 ч	24 ч	12 ч	5 ч	3 ч
Полная полимеризация	5 сут	3 сут	24 ч	8 ч	5 ч

Указанное время высыхания рекомендуется принимать как ориентировочное. Время отверждения зависит от температуры поверхности и окружающего воздуха, степени разбавления материала, фактической толщины покрытия, эффективности вентиляции и относительной влажности воздуха.

Возможно нанесение последующего слоя грунтовочной краски или покрывного материала «мокрым по мокрому» (без длительной выдержки между слоями).

Допускается термическая сушка покрытия при температурах плюс 40/60°C. Выдержка покрытия эмали перед термической сушкой – не менее 15 минут.

Максимальный интервал перекрытия, в течение которого высохшему слою покрытия не надо придавать дополнительно шероховатость – неограничен.

Восстановление покрытия:	Удалить любые имеющиеся загрязнения: масложировые, пыль, грязь. Удалить дефектное покрытие механическим способом. Придать шероховатости поверхности неповрежденному АКП на расстоянии 30–50 мм от дефектного участка по периметру с помощью наждачной бумаги или шлиф-машинки, место перехода от неповрежденного покрытия к месту повреждения должно быть сведено «на ус» с использованием наждачной бумаги. Очищенные поверхности должны быть тщательно обеспылены с помощью промышленных вакуумных пылесосов или обдувкой сжатым воздухом. Качество обеспыливания должна быть не ниже степени 2 с размером частиц не более класса 2 по ИСО 8502-3, после чего нанести необходимый слой TALATU PRIMER PUR 2401.
Безопасность:	Подготавливать и хранить материал необходимо в отдельном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, в вытяжном шкафу или под другим укрытием, препятствующим попаданию прямых солнечных лучей и влаги. Все емкости, в которых хранятся материалы, должны быть герметично закрыты и иметь четкую надпись. Запрещается оставлять лакокрасочные материалы на рабочем месте без присмотра. В рабочем помещении запрещается курение, сварка, использование открытого огня, прием пищи и т. п. Все работы с ЛКМ должны проводиться при наличии исправного и заземленного оборудования. Заземление окрасочного оборудования, защита от статического электричества технологического оборудования и трубопроводов должны быть выполнены с учетом требований ГОСТ 12.1.030 и ГОСТ 12.1.018.
Характеристики продукта:	Комплектность грунтовочной краски TALATU PRIMER PUR 2401: - основа TALATU PRIMER PUR 2401 – 20 кг. - отвердитель HARDENER TALATU PRIMER PUR 2401 – 4,4 кг. Внешний вид: Однородное полуматовое покрытие. Цвет: Серый, песочный, др. цвета по запросу Доля нелетучих веществ: - По массе: 67±3%; - По объему: 52±2%. Плотность готовой смеси: 1,2–1,6 г/см³ в зависимости от цвета. Теоретический расход на один слой при толщине сухой пленки 60 мкм: 161 гр/м² (115 мл/м²) или 6,2 м²/кг (8,69 м²/л) (практический расход может отличаться на 30-70%). Жизнеспособность при температуре плюс 23±2°С - 4 часа. Время сушки при температуре плюс 23°С ± 2°С (при толщине сухой пленки 60 мкм): - До перекрытия – не менее 2 часов - До кантовки – не менее 5 часов - До полного отверждения – не менее 8 часов Минимальное время перекрытия соответствует ст.3 ГОСТ 19007–2023 и не означает полного высыхания покрытия, но допускает возможность нанесения последующих слоев/материалов без снижения защитных свойств. Время полного отверждения зависит от температуры воздуха и окрашиваемой поверхности, влажности, циркуляции окружающего воздуха, разбавления и фактической толщины слоя.

Изложенная в настоящем документе информация основывается на результатах лабораторных испытаний и практическом опыте применения. Указанные данные рассматриваются только как общее руководство и носят рекомендательный характер – для более подробной консультации или обучения обращайтесь в службу технической поддержки ООО «ТАЛАТУ».

Компания несет ответственность за качество материала и гарантирует его соответствие требованиям нормативной документации. В связи с отсутствием возможности контролировать процесс нанесения покрытия и условия эксплуатации, компания не несет ответственности за дефекты покрытия, возникающие в результате некорректного применения данного продукта.

Информация о безопасном применении продукта приведена в паспорте безопасности. Информация о технических характеристиках материалов приведены в технических спецификациях продуктов.

Производство материалов постоянно оптимизируется и совершенствуется, поэтому компания оставляет за собой право изменять технологические инструкции по нанесению без уведомления клиентов. С введением новых технологических инструкции старая технологическая инструкция считается недействительной. Перед применением материала убедитесь в наличии у Вас актуализированной технической инструкции.