

ОПИСАНИЕ	Двухкомпонентная толстослойная эпоксидная эмаль, не содержащая растворителей
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ	<ul style="list-style-type: none">– эмаль для противокоррозионной защиты внутренней поверхности емкостного оборудования и стальных труб магистральных трубопроводов, используемых для транспортировки:<ul style="list-style-type: none">• сырой и товарной нефти,• нефтепродуктов при температуре до 90 °С,• сточных вод при температуре до 100 °С,• холодной питьевой воды;– эмаль тиксотропная, что позволяет наносить покрытие толщиной до 400 мкм за один слой;– широкий интервал температуры отверждение покрытия – от 5 до 90 °С;– эксплуатация покрытия – в широком интервале температур – от минус 60 до 100 °С;– транспортирование и хранение изделий, окрашенных эмалью (при полностью отвержденном покрытии) – при температуре от минус 60 до +50 °С– покрытие устойчиво к воздействию сырой и товарной нефти, нефтепродуктов, морской, пресной и минерализованной сточной воды, сероводорода;– покрытие отличается высокой устойчивостью в агрессивных средах с повышенной температурой;– срок службы покрытия из одного слоя эмали толщиной 400 мкм составляет не менее 15 лет
МАРКИ	MASSCOPOXY TERM – для противокоррозионной защиты внутренних поверхностей стальных труб. Для MASSCOPOXY TERM UP COATING (для наружных поверхностей) – см. отдельное техническое описание
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
НТД	ТУ 20.30.12-047-93296022-2018 (ранее – ТУ 2312-047-93296022-2015 с изм. 1, 2 и ТУ 2312-003-65533687-2010)
Внешний вид	Однородное покрытие
Цвет	Серый, оттенок не нормируется
Время сушки	
➤ До степени 3:	
• при температуре (70±2) °С	не менее 60 минут
• при температуре (90±2) °С	не менее 25 минут
➤ До транспортировки при температуре (20±2) °С	не менее 10 часов
➤ До полного отверждения при температуре (20±2) °С	не менее 7 суток <i>Эксплуатационная пригодность окрашенных изделий определяется полным отверждением покрытия. Время полного отверждения зависит от температуры воздуха и окрашиваемой поверхности, влажности, циркуляции окружающего воздуха, толщины слоя</i>
Доля нелетучих веществ	
• по массе	100 %
• по объему	100 %
Плотность	1,40-1,60 г/см ³ (готовая эмаль)
Расход на один слой (при толщине сухой пленки 400 мкм)	Теоретический: 600 г/м ² , или 1,67 м ³ /кг Практический: зависит от толщины слоя, метода и условий нанесения, шероховатости поверхности и формы изделия, квалификации маляра и других факторов
Рекомендуемая толщина одного слоя	350±40 мкм (сухая пленка)
Рекомендуемое количество слоев	1
Жизнеспособность при температуре (20±2) °С	1 ч
Комплект поставки основа / отвердитель	Соотношение основа/отвердитель – 2:1 по массе Фасовка основы: 200 кг на одно тарное место. Фасовка отвердителя: 200 кг или 100 кг на одно тарное место. Комплектация при поставке: <ul style="list-style-type: none">• на 2 тарных места основы (по 200 кг) – 1 тарное место отвердителя (по 200 кг);• на 1 тарное место основы (по 200 кг) – 1 тарное место отвердителя (по 100 кг)
Гарантийный срок хранения (с даты изготовления)	Основа – 12 месяцев отвердитель – 12 месяцев

НАНЕСЕНИЕ

Подготовка поверхности

Удалить соответствующими методами все загрязнения, затрудняющие предварительную подготовку и окраску поверхности.

Стальные поверхности

Все горячие и сварочные работы завершить до начала работ по подготовке поверхности. Поверхность очистить от накопившихся отложений. Удалить грязь и мусор.

Прихватки и временные конструкции должны быть удалены. Острые кромки и углы необходимо скруглить с радиусом **не менее 3 мм** (в соответствии с ГОСТ 9.402 и ИСО 12944-4). Сварные швы должны быть гладкими, цельными, без пор, трещин, разрывов, с плавным переходом от сварного шва к основному металлу и соответствовать ГОСТ 23118 или степени Р2 по ИСО 8501-3. Сварочные брызги должны быть удалены.

Обезжирить поверхность до **степени 1** по ГОСТ 9.402. Обезжиривание производится с использованием растворителя MASSCOSOL 141 (или другого по согласованию с производителем ЛКМ). Особенно тщательно обезжириваются места присутствия смазки и зажиренные промышленными маслами участки поверхности изделий.

Абразивоструйная очистка: очистку от окалины и ржавчины производят методами дробеструйной или пескоструйной обработки до степени не ниже **Sa 2½** по ГОСТ Р ИСО 8501-1 или **до степени 2** по ГОСТ 9.402. Более тщательная подготовка поверхности увеличит срок службы покрытия.

Профиль поверхности (шероховатость) – **средняя (G)** по эталону шероховатости поверхности (между сегментами 2 и 3) по ИСО 8503-1.

После очистки поверхность обеспылить с помощью промышленного пылесоса, волосяных щеток, сухой ветоши или обдувкой сжатым воздухом. Степень обеспыливания должна соответствовать **классу 2** по ИСО 8502-3.

Во избежание появления вторичной коррозии интервал между подготовкой поверхности и началом окрасочных работ не должен превышать **16 часов** при относительной влажности воздуха 60-80 %, и **24 часа** – при влажности ниже 60 % (например, в условиях пониженной цеховой влажности).

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.

Примечание: выбор метода подготовки поверхности зависит условий последующей эксплуатации

Условия нанесения

- температура воздуха – от 5 до 35 °С
- относительная влажность воздуха – не более 80 %
- температура окрашиваемой поверхности должна быть как минимум на 3 °С выше «точки росы» для предотвращения образования конденсата
- температура готовой смеси материала должна быть выше 15 °С
- окрашиваемая поверхность должна быть сухой и свободной от льда
- отсутствие осадков и сильного ветра
- в закрытых помещениях – надлежащая вентиляция во время нанесения и сушки покрытия

Способы нанесения

Безвоздушное распыление с отдельной подачей компонентов

Использовать распылительное оборудование высокого давления с отдельной подачей, подогревом и регулируемым соотношением компонентов, с возможностью подачи материала под давлением не менее 350 бар.

Возможно применение оборудования безвоздушного распыления с фиксированным 2:1 соотношением смешивания компонентов (в данном случае следует контролировать соотношение смешивания; насосы подачи компонентов должны работать при заданных величинах давления).

Рекомендуется разогреть эмали перед нанесением – см. приготовление эмали

При распылении материала на внутренние поверхности труб и отводов необходимо использовать движущуюся штангу с турбо-головкой центробежного нанесения с необходимой скоростью вращения (14000-22000 об/мин). Вращающаяся многодюзовая головка подбирается в зависимости от диаметра окрашиваемой трубы.

Перед началом окрасочных работ рекомендуется пропустить через оборудование растворитель MASSCOSOL 145 / MASSCOSOL 151

Приготовление эмали

В случае хранения при температуре ниже 10 °С выдержать основу и отвердитель по отдельности в течение суток при температуре (20±3) °С. Оба компонента в заводской таре тщательно перемешать 5-7 мин по всему объему тарного места (до равномерного распределения осевшего пигмента). Рекомендуется механическое перемешивание с помощью электрической или пневматической мешалки со специальной насадкой. Необходимо обеспечить тщательное перемешивание материала до дна, в том числе и по краям ведра. Полнота перемешивания устанавливается визуально с помощью простых приспособлений (фонарь, шуп и т.п.).

Смешивание компонентов материала перед нанесением не допускается. Следует контролировать соотношение компонентов при нанесении (см. способы нанесения).

Небрежное перемешивание или неверное соотношение компонентов приводят к неравномерному отверждению и ухудшению свойств покрытия

Рекомендуется разогрев компонентов эмали до температуры 40-55 °С (не более 8 часов). Следует принимать во внимание, что жизнеспособность смешанного материала при указанной температуре составляет 1,5-2 минуты.

Не допускается многократный (более двух раз) разогрев одного и того же материала.

Разбавление материала не допускается. Разбавление материала может привести к снижению толщины и защитных свойств покрытия.

Режимы сушки при толщине покрытия 350-400 мкм

Продолжительность сушки покрытия при температуре, min

20 °С	70 °С	90 °С
10 ч	60 мин	25 мин

Продолжительность сушки покрытия при других температурах должна быть указана в НТД на систему покрытия

Подготовка трубопроводов для транспортировки холодной питьевой воды

Перед началом эксплуатации участки трубопровода, используемые для транспортировки холодной питьевой воды, промывают согласно отраслевым нормам.

Продолжительность выдержки покрытия после нанесения до начала промывки:
при температуре выше 20 °С – не менее 10 суток,
при температуре 15-20 °С – не менее 15 суток,
при температуре ниже 15 °С – не менее 30 суток.

После промывки участок водопровода заполняют водопроводной водой, выдерживают в течение 24 ч и отбирают пробу на определение массовой доли мигрирующих химических веществ.

Очистка инструментов

MASSCOSOL 141, MASSCOSOL 145, MASSCOSOL 151, MASSCOSOL 323, P-4. Следует придерживаться подходящих интервалов промывки оборудования с учетом жизнеспособности смеси

ХРАНЕНИЕ

Хранить основу и отвердитель в закрытой таре, исключив попадание на них влаги и прямых солнечных лучей при температуре:

- основа – от минус 40 до 40 °С;
- отвердитель – от 5 до 30 °С.

При транспортировании, перегрузке и хранении открывать упаковку запрещается.

Отвердитель хранить под замком, отдельно от пищевых продуктов и от окислителей

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Основа и отвердитель материала не являются пожароопасными материалами.

Основа и готовая смесь содержат эпоксидную смолу. Отвердитель и готовая смесь содержат аминосоединения.

Работы производить при эффективном воздухообмене.

Не допускать попадания в глаза, органы дыхания и пищеварения!

Применять средства индивидуальной защиты: защитный костюм, специальную обувь, перчатки, очки и респиратор, при нанесении распылением – маску с подачей свежего воздуха.

При попадании в глаза немедленно обильно промыть теплой водой и обратиться к врачу.

При попадании на кожу смыть водой с мылом или очистить с применением специальных очистительных средств.

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 «ТД «Маско».

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 об особенностях применения материала приведена в технологической инструкции.

Производство материалов постоянно оптимизируется и совершенствуется, поэтому компания оставляет за собой право изменять техническое описание без уведомления клиентов. С введением нового технического описания старое описание считается недействительным. Перед применением материала убедитесь в наличии у Вас актуализированного технического описания.