

Технологическая инструкция по применению  
**ГРУНТ – ЭМАЛИ ПО РЖАВЧИНЕ 3в 1**  
**«THORAL- SHIELD»**  
ТУ 20.30.12-020-02958865-2017

|   |   |
|---|---|
| <b>Общее положение</b>  | Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения однокомпонентной быстросохнущей алкидной ГРУНТ-ЭМАЛИ 3в1 «THORAL - SHIELD» для одновременного преобразования ржавчины, антикоррозионного грунтования и финишной окраски металлических и железобетонных поверхностей. Материал имеет отличную адгезию и эластичность, обладает высокой твердостью.<br>Применяется для покраски транспортных средств, трубопроводов, железнодорожных вагонов, промышленного оборудования, наружной поверхности емкостей и прочих металлоконструкций, а также железобетонных строительных конструкций предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия неагрессивных и слабоагрессивных сред и подвергающихся атмосферным воздействиям, и эксплуатируемых внутри помещения. Пленка устойчива к изменению температуры от - 60 °С до +60 °С. Рекомендуется наносить в 3 слоя. При соблюдении схемы нанесения в 3 слоя, гарантированный срок службы покрытия составит до 7 лет. |
| <b>Подготовка поверхностей</b>  | Поверхность изделия не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2мм), сварочных брызг, подрезов от сварки, следов резки, остатков флюса. С окрашиваемой поверхности удалить загрязнения, окалину и рыхлую ржавчину. Ранее окрашенные поверхности очистить от непрочных слоев старого покрытия, всю поверхность зачистить шлифовальной шкуркой до матового состояния, удалить образовавшуюся от шлифовки пыль. Обезжирить ацетоном, растворителем Р-646, хорошо высушить. Рекомендуется провести контрольное окрашивание небольшого участка поверхности. Если старое покрытие начнет отслаиваться, его нужно удалить.   |
| <b>Очистка поверхности металла производится до степени Sa 2<sup>1/2</sup> согласно ISO 8501-1:2007.</b> |   |
| <b>Температура нанесения</b>  | от -15 °С до +30 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. Запрещается производить окрашивание во время осадков! Запрещается производить окрашивание методом распыления, при скорости ветра более 10 м/сек! Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °С выше точки росы.   |
| <b>Подготовка материала</b>   | Перед применением ГРУНТ-ЭМАЛЬ 3 в 1 «THORAL - SHIELD» перемешивается в таре завода-изготовителя пневмо- или электромиксером до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживается некоторое время до исчезновения пузырей.  |
| <b>Разбавление</b>  | При положительных температурах окружающей среды разбавление материала не требуется. При необходимости применяется растворитель ортоксилол. <b>Количество растворителя не должно превышать 10% от общей массы материала.</b> Увеличение количества растворителя может привести к снижению защитных свойств покрытия.   |
| <b>Рабочая вязкость</b>   | Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С должна составлять при нанесении:<br>- пневматическим распылением - 60-100 с.;<br>- безвоздушным распылением -100-170 с.;<br>- ручное нанесение (кистью или валиком) – 80-100 с.   |
| <b>Нанесение</b>  | <b>1. Пневматическое распыление:</b> необходимо соблюдать расстояние от сопла   |

|   |   |
|---|---|
| <b>материала</b>  | <p>краскораспылителя до окрашиваемой поверхности 300-600мм, давление воздуха 03-05 Мпа. <b>Размер сопла 2-2,5 мм</b></p> <p><b>2. Безвоздушное распыление:</b> необходимо соблюдать расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности 400-700мм, рабочее давление 80-150 бар. Диаметр сопла БВР, мм 0,33, 0,38, 0,43. Угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности: 20<sup>0</sup>, 30<sup>0</sup>, 40<sup>0</sup>.</p> <p><b>3. Нанесение вручную</b> зависит от площади окрашиваемой конструкции и конфигурации: валики без ворса, предпочтительно велюр и кисти из натуральных волокон различных форм.</p> <p><b>4. Полосовое окрашивание:</b> При наличии на поверхности сварных швов, торцевых кромок, труднодоступных мест необходимо обязательно произвести перед окрашиванием всей поверхности нанесение материала в виде «полосового слоя» кистью.</p> |
| <b>Толщина покрытия</b>   | ГРУНТ-ЭМАЛЬ 3 в 1 «THORAL - SHIELD» наносится в 2-3 слоя. Толщина <b>однослойного</b> покрытия (по сухому слою) составляет <b>60-80мкм</b> . Плотность материала 1,25 м <sup>2</sup>  |
| <b>Расход материала</b>   | <p>Теоретический расход 1слоя покрытия при минимальной толщине 60-80 мкм составляет 0,2-0,25 кг/ м<sup>2</sup> (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).</p> <p>Теоретический расход 1 слоя при максимальной толщине 100-120 мкм составляет 0,3-035 кг/ м<sup>2</sup> (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).</p>   |
| <b>Сушка</b>  | <p>Время высыхания <b>однослойного</b> покрытия при температуре +20 °С до <b>1ч</b>. Межслойная сушка выдерживается согласно времени высыхания.</p> <p>При нанесении валиком или кистью, толстым слоем (более 80 мкм) и при отрицательных температурах время сушки увеличивается в 3-5 раз.</p>   |
| <b>Промывка оборудования: ксилолом, сольвентом, растворителем Р-4, 646.</b> |   |
| <b>Ремонт покрытия</b>  | При повреждении участка покрытия, произвести зачистку до металла ручным или механизированным инструментом до полного удаления возможной ржавчины, обеспылить, обезжирить и окрасить участок.  |
| <b>Транспортирование и хранение</b>   | Гарантийный срок хранения- 12 месяцев со дня изготовления. Транспортировать и хранить согласно ГОСТ 9980.5. В герметичной упаковке, в закрытых складских пожаробезопасных помещениях, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей и влаги при температуре от -40°С до +40°С, вдали от приборов отопления, в недоступном для детей месте.  |
| <b>Гарантии изготовителя</b>  | Изготовитель гарантирует соответствие ГРУНТ-ЭМАЛИ 3в1 «THORAL - SHIELD» требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.   |
| <b>Требования безопасности</b>  | Охрана труда и техники безопасности осуществляется согласно ГОСТ 12.3.005 и по техническим документам производителя работ с учетом свойств материала. При работе с материалом обязательно применение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респиратор РУ 60М и РПГ-67). Для защиты глаз работник должен быть защищен герметичными очками по ГОСТ 12.4.013., для защиты рук – резиновые перчатки по ГОСТ 20010. Проведение окрасочных работ в помещениях и на открытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась.  |
| <b>Запрещается!</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в зоне радиусом 25м от места работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;</li> <li>- хранить на рабочем месте более суточного запаса материалов, при этом хранить материалы на рабочем месте следует только в исправной герметичной таре.</li> </ul>  |
| <b>Средства пожаротушения</b>   | песок, кошма, асбестовое одеяло, огнетушитель пенный или углекислотный, пенными установками, тонко распыленной водой.   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Фасовка:</b>   | 1кг, 2,5кг железные банки, 30кг евробарабан, 50кг железный барабан.   |
| <b>Примечание</b> | Так как подготовка поверхности, хранение материала, способ и качество нанесения, а так же и условия работ в целом находятся вне нашего влияния и их нельзя полностью предусмотреть заранее, то ответственность за правильное профессиональное использование материалов лежит на исполнителе работ. При возникновении вопросов в процессе работ обращайтесь к специалистам АО «Уфимский лакокрасочный завод» |

В зависимости от состава и области применения материалы выпускаются 4-х видов:

«**THORAL - SHIELD**» **TS-M** – матовая быстросохнущая антикоррозионная грунт-эмаль на основе алкидной смолы для преобразования ржавчины, одновременного грунтования и финишной покраски чистых и прокорродированных металлических изделий и деталей машиностроительной отрасли, металлических конструкций эксплуатировавших в атмосферных условиях различных климатических районов и внутри помещений.

«**THORAL - SHIELD**» **TS-ПГ** - полуглянцевая быстросохнущая антикоррозионная грунт-эмаль на основе акриловой смолы для преобразования ржавчины, одновременного грунтования и финишной покраски чистых и прокорродированных металлических изделий и деталей машиностроительной отрасли, металлических конструкций эксплуатировавших в атмосферных условиях различных климатических районов и внутри помещений.

«**THORAL - SHIELD**» **TS-Г-200** – глянцевая термостойкая быстросохнущая антикоррозионная грунт-эмаль на основе силиконовой смолы для преобразования ржавчины, одновременного грунтования и финишной покраски чистых и прокорродированных металлических изделий и деталей машиностроительной отрасли, металлических конструкций эксплуатировавших в атмосферных условиях различных климатических районов и внутри помещений. Пленка выдерживает температуру до 200 0С.

«**THORAL - SHIELD**» **TS-Zn** грунт-эмаль по оцинковке быстросохнущая антикоррозионная, на основе стирол-акриловой смолы с антикоррозионными добавками для защиты оцинкованных поверхностей. Предназначена для покраски оцинкованного металла (оцинкованного железа, оцинкованной стали, оцинкованных кровель и труб).

Возможно изготовление грунт-эмалей с **тиксотропными свойствами (толщина пленки от 80 до 240 мкм)**, при этом в конце названия ставится аббревиатура **Т:**

«**THORAL - SHIELD**» **TS-M –Т-** матовые тиксотропные

«**THORAL - SHIELD**» **TS-ПГ- Т** - полуглянцевые тиксотропные

«**THORAL - SHIELD**» **TS-Г-200 –Т** - глянцевая термостойкая тиксотропная

ISO 8501-1:2007

**ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК  
И ОТНОСЯЩИХСЯ К НИМ ПРОДУКТОВ.**

**ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТИ.**

**ПРЕЦИЗИОННЫЙ, ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ СТАНДАРТ АКЗ.**

**SO 8501-1** — международный стандарт, выданный организацией ISO, который описывает четыре уровня (обозначенные как «степень ржавости») прокатной окалины и ржавчины, которые обычно имеются на поверхностях непокрытых стальных конструкций и стали на складе. Также описывает определённые степени визуальной чистоты (обозначенные как «степени подготовки») после подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления всех прежних покрытий. Эти уровни визуальной чистоты связаны с общими методами очистки поверхности, используемыми перед окраской.

Полное наименование: ISO 8501-1. Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий.

Визуальная оценка чистоты поверхности

Часть 1. Степени ржавости и степени подготовки непокрытой стальной основы и стальной основы после полного удаления прежних покрытий. [1]

Настоящая часть ИСО 8501 предназначена как средство для визуальной оценки степеней ржавости и степеней подготовки. Она включает 28 представительных фотографических примеров.

**Степени ржавости**

Степени ржавости определяются описаниями и типичными фотографическими примерами

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Поверхность стали, покрытая в большой степени прочно прилегающей прокатной окалиной, но почти не имеющая ржавчину.  |
| <b>B</b> | Поверхность стали, начавшая ржаветь и с которой начинает отставать прокатная окалина.   |
| <b>C</b> | Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления или с которой она может быть удалена, но на которой наблюдается некоторый питтинг при нормальном обозрении. |
| <b>D</b> | Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления и на которой наблюдается общий питтинг при нормальном обозрении.  |

Поверхность стали, с которой прокатная окалина исчезла в результате ржавления, и на которой наблюдается общий питтинг при нормальном обозрении.

|  |   |
|--|---|
| <b>Sa 1</b><br><i>Легкая струйная очистка</i>                      | При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от слабопристающих окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц.   |
| <b>Sa 2</b><br><i>Тщательная струйная очистка</i>                  | При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от большей части прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Любые оставшиеся загрязнения должны приставать прочно.                                      |
| <b>Sa 2 1/2</b><br><i>Очень тщательная струйная очистка</i>        | При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Любые оставшиеся следы загрязнений должны выглядеть только как легкое окрашивание в виде пятен или полос. |
| <b>Sa 3</b><br><i>Струйная очистка до визуальной чистоты стали</i> | При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых масла, смазки и грязи, а также от прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. Она должна иметь однородную металлическую окраску.  |

Подготовка поверхности путем очистки ручным и механическим инструментом, например, шабрение, очистка щеткой, механическая очистка щеткой и шлифование, обозначается буквами «**St**».

Подготовка поверхности пламенной очисткой обозначается буквами «**Fl**».

**Примеры**

Степень очистки по Sa 2 — 76 % чистой поверхности;

Степень очистки по Sa 2 1/2 — 96 % чистой поверхности;

Степень очистки по Sa 3 — 99 % чистой поверхности.

Ссылки: ISO 8501-2, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Визуальная оценка чистоты поверхности — Часть 2: Степени подготовки ранее покрытой стальной основы после локального удаления прежних покрытий.

ISO 8502, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Испытания для оценки чистоты поверхности

ISO 8503, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Характеристики шероховатости поверхности стальной основы, очищенной пескоструйным способом.

ISO 8504, Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий — Методы подготовки поверхностей.