



Технологическая инструкция по применению  
**ГРУНТ – ЭМАЛИ 2К ПУ «THORAL»-Т**  
**ТИКСОТРОПНАЯ**  
ТУ 2313-018-02958865-15

<b>Общее положение</b>	<p>Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения двухкомпонентного полиуретанового материала грунт-эмаль 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ как антикоррозионное, быстросохнущее, маслостойкое, самогрунтующееся покрытие металлических изделий и деталей в различных отраслях промышленности.</p> <p>Материал имеет отличную адгезию, эластичность и набирает толщину одного сухого слоя 100-180 мкм, обладает высокой твердостью.</p> <p>Применяется предприятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ в машиностроительной отрасли - для окрашивания спецтехники, коммерческого транспорта, подвижного состава, строительной и сельхозтехники, крупногабаритных транспортных средств;</li><li>▪ в строительной отрасли - антенно-мачтовых, опорных, модульных и мостовых конструкций;</li><li>▪ в нефтехимической отрасли – АКЗ металлических конструкций различного назначения, подверженных воздействию паров агрессивных сред, OEM компонентов и комплектующих, нефтегазового и электротехнического оборудования.</li></ul> <p><b>Применяется как самостоятельное покрытие без предварительного грунтования. Обладает превосходной адгезией, высокой химической, механической, атмосферной стойкости и долговечности.</b></p> <p><b>Пленка устойчива к изменению температуры от - 60 °С до +60 °С.</b></p>
<b>Подготовка поверхностей</b>	<p>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 , Р-4 и хорошо высушить. Рекомендуется провести контрольное окрашивание небольшого участка поверхности. Если старое покрытие начнет отслаиваться, его нужно удалить.</p> <p>Поверхность должна быть сухой, чистой, без масляных и жирных пятен.</p>
<b>Очистка поверхности металла производится до степени Sa 2<sup>1/2</sup> согласно ISO 8501-1:2007.</b>	
<b>Температура нанесения</b>	<p>от +5 °С до +35 °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.</p>
<b>Подготовка материала</b>	<p><b>Грунт-эмаль 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ</b> изготавливаются в виде двух компонентов: полуфабриката эмали (компонент А) и отвердителя (компонент Б), поставляемых комплектно. Отвердитель боится влаги! <b>В комплекте с эмалью поставляется только необходимое количество отвердителя. Перед применением компоненты тщательно перемешивают 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></p> <p><b>Приготовленный материал должен быть использован в течение 8ч.</b></p>
<b>Разбавление</b>	<p><b>При положительных температурах окружающей среды разбавление материала не требуется.</b> При необходимости применяется растворитель-разбавитель для 2К ПУ «THORAL» или ортоксилол. <b>Количество разбавителя не должно превышать 10% от общей массы грунт-эмали 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ.</b> Увеличение количества разбавителя может привести к снижению защитных свойств покрытия.</p>
<b>Рабочая вязкость</b>	<p>Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) °С должна составлять при нанесении:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- пневматическим распылением - 28-30 с.;</li><li>- безвоздушным распылением -35-50 с.;</li><li>- ручное нанесение (кистью или валиком) – 50-60 с.</li></ul>

<b>Нанесение материала</b>	<p><b>1. Пневматическое распыление:</b> необходимо соблюдать расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности 300-600мм, давление воздуха 03-05 Мпа. Диаметр сопла 2-2,5.</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>	<b>Грунт-эмаль 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ наносится в 1-2 слоя. Толщина однослойного покрытия (по сухому слою) составляет 100-180мкм.</b>
<b>Расход материала</b>	<b>Теоретический расход грунт-эмали 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ составляет 0,15-0,25 кг/ м<sup>2</sup>, в зависимости от цвета, (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).</b>
<b>Сушка</b>	<b>Время высыхания однослойного покрытия при температуре (20±2) °С грунт-эмаль 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ не более 2ч. Межслойная сушка выдерживается согласно времени высыхания. При нанесении валиком или кистью межслойная сушка увеличивается в 2-3 раза.</b>
<b>Промывка оборудования: ксилолом, сольвентом, растворителем 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. Грунт-эмаль 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ 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 -25°С до + 25°С, вдали от приборов отопления, в недоступном для детей месте.
<b>Гарантии изготовителя</b>	Изготовитель гарантирует соответствие грунт-эмали 2К ПУ «THORAL» «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ 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 грунт-эмалью 2К ПУ «THORAL» ТИКСОТРОПНАЯ 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>	в зоне радиусом 25м от места работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;
<b>Средства пожаротушения</b>	песок, кошма, асбестовое одеяло, огнетушитель пенный или углекислотный, тонко распыленной водой.
<b>Фасовка:</b>	1кг железные банки, 4,5кг евро ведро.
<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»
<p><b>Система покрытия, состоящая из полиуретановой антикоррозионной двухкомпонентной грунт-эмали 2К ПУ "THORAL" ТИКСОТРОПНАЯ, толщиной 100-190 мкм, нанесенная на подготовленную чистую стальную поверхность, имеет гарантированный срок службы, при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного и холодного климата, <u>15 лет.</u></b></p> <p><b>Обязательным условием является соблюдение требований по подготовке поверхности и технологии нанесения системы.</b></p>	

**ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК  
И ОТНОСЯЩИХСЯ К НИМ ПРОДУКТОВ.  
ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТИ.  
ПРЕЦИЗИОННЫЙ, ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ СТАНДАРТ АКЗ.**

**ISO 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> <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> <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> <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> <i>Струйная очистка до визуально чистой 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 **«FI»**.

### 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.