

Руководство по нанесению атмосферостойкой грунт-эмали SHHRAN® - 110

Руководство содержит информацию об области применения грунт-эмали SHHRAN® - 110, технические характеристики материала и покрытия на его основе.

1 Описание, назначение и область применения

1.1 Грунт-эмаль SHHRAN®-110 представляет собой суспензию атмосферостойких пигментов и силикатных наполнителей в растворе акрилового сополимера, модифицированного кремнийорганическим лаком в органических растворителях с введением добавок целевого назначения.

1.2 Грунт-эмаль SHHRAN®-110 атмосферостойкая предназначена для защитно-декоративной окраски пористых строительных поверхностей (бетонных, железобетонных, асбоцементных, кирпичных и др.), эксплуатируемых в условиях открытой атмосферы со среднеагрессивной степенью воздействия, в том числе условиях повышенной влажности, и подвергающихся перепаду температур от минус 60⁰С до плюс 150⁰С.

1.3 Грунт-эмаль SHHRAN®-110 выпускается следующих базовых цветов: белый, серый, бежевый, желтый, зеленый, синий, голубой, красный, ярко-красный, красно-коричневый, коричневый, черный, а также цвет по каталогу RAL CLASSIC и по индивидуальным образцам заказчика.

2 Технические характеристика атмосферостойкой грунт-эмали SHHRAN®-110

По физико-химическим показателям Грунт-эмаль SHHRAN®-110 должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателей	Норма по ТУ 20.30.12-048-24358611-2023
1. Внешний вид покрытия	После высыхания грунт-эмаль должна образовывать однородную матовую или полуматовую, без кратеров, пор и морщин поверхность
2. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре (20,0±0,5) ⁰ С, с, не менее	50
3. Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	50
4. Прочность покрытия при ударе (прибор типа У1, диаметр бойка 8 мм) см, не менее	50
5. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1
6. Адгезия покрытия, баллы, не более	1
7. Степень перетира, мкм, не более	60
8. Время высыхания покрытия до степени 3 при температуре (20,0±0,5) ⁰ С, ч, не более	2

9. Стойкость покрытия к воздействию температуры, (150±2) ⁰ С, ч, не менее	3
10. Стойкость покрытия при температуре (20±2) ⁰ С, ч, не менее, к статическому воздействию воды	100
11. Укрывистость высушенного покрытия, г/см ² , не более, для цвета:	
-белый, розовый, желтый,	110
-серый, бежевый, ярко-красный, голубой, красный	100
-зеленый, синий	90
-красно-коричневый, коричневый, черный	80
12. Диапазон рабочих температур, ⁰ С	От минус 60 до плюс 150

3 Подготовка поверхности под окраску

3.1 Подготовка бетонной поверхности

3.1.1 В соответствии со СП 72.13330.2016 подготовку поверхности бетона для последующего нанесения антикоррозионного защитного покрытия осуществляют с учетом придания бетону заданной шероховатости, что достигается пескоструйной обработкой с использованием соответствующего оборудования. Обработку поверхности бетона разрешается производить механизированным инструментом, металлическими щетками, скребками. Затем поверхность обеспыливают при помощи промышленного пылесоса. Бетонная поверхность, подготовленная к нанесению антикоррозионной защиты, не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, сколов ребер.

3.1.2 Металлические детали и арматура, выходящие на поверхность бетона, должны быть очищены от продуктов коррозии абразивоструйным способом до степени Sa 2^{1/2}, обеспылены и грунтованы грунтовочным составом. Закладные детали должны быть жестко закреплены в бетоне, фартуки закладных деталей устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью. Места примыкания пола к колоннам, фундаментам под оборудование, стенам и другим вертикальным элементам должны быть монолитными. Опоры металлоконструкций должны быть обетонированы.

При наличии масляных (жировых) и смоляных пятен их вырубают, участки поверхности после вырубания заполняют полимерцементным или гипсоцементным растворами и зашпаклевывают материалом, имеющим совместимость с грунт-эмалью.

3.1.3 Бетонные поверхности, ранее подвергавшиеся воздействию кислотных агрессивных сред, должны быть промыты водой, нейтрализованы 4-5%-ным раствором кальцинированной соды и вновь промыты водой. Высолы на поверхности должны быть удалены механическим способом и путем применения химических очистителей.

3.1.4 Не допускается нанесение эмали на влажные поверхности. Влажность бетона в поверхностном слое толщиной 20 мм должна быть не более 4% (на поверхности не должно быть пленочной влаги, поверхность бетона должна быть на ощупь воздушно-сухой).

Не рекомендуется нанесение эмали на кирпичные фасады ранее, чем через один год после кладки.

4 Подготовка материала к нанесению

4.1 Перед применением Грунт-эмаль SHIRAN®-110 тщательно перемешивают в таре завода-изготовителя электромиксером не менее 5 минут до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживают в течение примерно 10 мин до исчезновения пузырей.

4.2 Разбавление эмали:

Метод нанесения	Рекомендуемая вязкость эмали по ВЗ-4 при 20°C, с
Пневматическое распыление	16-25
Безвоздушное распыление	Не менее 60
Ручное нанесение (кисть, валик)	Не менее 50

В случае необходимости разбавление производить толуолом, ортоксилолом или ксилолом, добавляя растворитель постепенно, небольшими порциями (по 0,5% от массы эмали с последующим перемешиванием) до получения качественного нанесения: раскрытие угла факела должно быть полным, а сам факел равномерный и в диаметре отпечатка факела должна образовываться **ровная «мокрая»** пленка без подтеков, шагрени образующая сплошное покрытие.

4.3 Окрашивая при отрицательной температуре для разбавления, рекомендуется применять толуол, добавляя его постепенно, небольшими порциями (не более 0,5% от массы эмали) до получения качественного нанесения: раскрытие угла факела должно быть полным. Общее количество добавленного растворителя не должно превышать 10%.

4.4 При перерывах в работе грунт-эмаль должна храниться в плотно закрытой таре. Перед началом работы ее необходимо перемешать пневмо- или электромиксером и выдержать в течение 10-15 мин для удаления пузырьков воздуха.

5 Окрашивание

5.1 Нанесение на бетонные поверхности

5.1.1 Для пропитки бетонной поверхности (первый слой) применять грунт-эмаль с добавлением до 10-15 % толуола (ксилола).

5.1.2 При пневматическом распылении применять диаметр сопла 1,5-1,8 мм, давление воздуха должно быть 1,5-2,5 кгс/см². Расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 200-400 мм в зависимости от давления воздуха и диаметра сопла. В момент нанесения на поверхность в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка без подтеков, шагрени, проколов, образующая сплошное покрытие.

5.1.3 При безвоздушном распылении (БВР) при рабочем давлении материала 80-150 бар, применять сопла безвоздушного распылителя с диаметрами (дюйм) 0,013; 0,015; 0,017. Угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности. Рекомендуемый угол распыления 20°, 30°, 40°. Расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 300-500 мм в зависимости от давления воздуха и диаметра сопла. В момент нанесения на поверхность в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка без подтеков, шагрени, проколов, образующая сплошное покрытие.

5.1.4 При нанесении вручную в зависимости от площади окрашиваемой конструкции

и конфигурации используют безворсовые валики (предпочтительно велюр) и кисти из натуральных волокон различных размеров и форм.

При наличии узлов примыкания вертикальных поверхностей к горизонтальным, труднодоступных мест необходимо провести нанесение эмали в виде «полосового слоя» кистью перед окрашиванием всей поверхности.

Во избежание видимых стыков на больших площадях осуществлять окрашивание в один проход с использованием эмали одной партии.

5.1.5 Грунт-эмаль наносится не менее чем в три слоя. Первый слой наносится в виде грунтовочного (пропиточный), остальные два - основное нанесение. Толщина покрытия эмали (по сухому слою) должна составлять 150-180 мкм в зависимости от условий эксплуатации. Рекомендуемая толщина однослойного покрытия эмали при нанесении методом БВР -50-60 мкм (по сухому слою). Толщина покрытия определяется на металлических контрольных образцах-пластинах, окрашиваемых одновременно с бетонной поверхностью.

5.1.6 При отрицательной температуре окружающего воздуха для набора требуемой толщины, возможно, потребуется нанесение дополнительных слоев.

Количество слоев, наносимых методом пневматического распыления, определяется толщиной однослойного нанесения.

5.1.7 Минимальное время выдержки покрытия эмали до нанесения следующего слоя при распылении, не менее, чем:

Температура при нанесении, °С	Минус 20	0	Плюс 20
Время выдержки, мин	120	90	60

При нанесении эмали валиком или кистью время межслойной сушки увеличивается в 2-3 раза по сравнению с методами распыления.

5.1.8 Теоретический расход грунт-эмали по бетонной поверхности при толщине покрытия (по сухому слою) 100 мкм составляет 400-450 г/м² (без учета технологических потерь).

6 Порядок контроля качества покрытий

Контроль качества покрытия включает в себя:

- Проверку качества грунт-эмали на соответствие сертификату качества.
- Контроль за степенью очистки поверхности, шероховатости поверхности, отсутствия жировых и масляных загрязнений.
- Контроль в процессе нанесения за климатическими показателями, соответствие вязкости методу нанесения, качество и количество слоев нанесения, режимы сушки.
- Контроль толщины сухого покрытия на металлоконструкциях выполнять толщиномерами для ЛКМ покрытий по основанию из стали (типа «Константа», «Elcometer» и др.) или микрометром МК 25 ГОСТ 4381.

7 Хранение

7.1 Гарантийный срок годности эмали – 12 месяцев со дня изготовления.

7.2 Транспортировка эмали осуществляется в соответствии с ГОСТ 9980.5-86.

7.3 Грунт-эмаль хранить в герметичной таре в сухом помещении, не допуская воздействия прямых солнечных лучей и влаги при температуре от минус 40⁰С до плюс 40⁰С.

8 Требования безопасности

8.1. При организации и выполнении окрасочных работ необходимо руководствоваться ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования техники безопасности.

8.2. Токсичность и пожароопасность эмали определяется входящими в ее состав растворителями ксилолом и толуолом. Тoluол и ксилол по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76, ПДК в воздухе рабочей зоны -150/50 мг/м².

8.3. При производстве работ по нанесению работникам необходимо применять спецодежду, газо-пылезащитными респираторы, резиновые перчатки, защитные очки.

8.4. Грунт-эмаль SHIHRAN®-110 относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Помещения для приготовления и применения ЛКМ, должны быть оснащены постоянно работающей приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения. Искусственное освещение должно быть во взрывозащищенном исполнении. Применяемое электрооборудование должно иметь надежное заземление и не вызывать искрообразование. В помещениях для хранения и производства работ запрещается применение открытого огня.

8.5. В случае загорания материала необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, инертным газом, огнетушителями: пенными и углекислотными, пенными установками, тонкораспыленной водой.

8.6. По окончании окрасочных работ все остатки лакокрасочных материалов сливают в закрытую тару. Непригодные к использованию лакокрасочные материалы, отходы, загрязненную ветошь следует собрать в специальные негорючие емкости, вывезти и уничтожить в специально отведенных местах.