

**Армокот® А501**
ТУ 2312-009-23354769-2008Материал лакокрасочный полисилоксановый,
атмосферостойкий, радиационностойкий, дезактивируемый,
термостойкий (до 300 °С)

Общие положения	Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения материала Армокот® А501 для защиты металлических конструкций и сооружений. В процессе производства работ возможна корректировка инструкции по согласованию с разработчиком документа.
Подготовка поверхности	Поверхность изделия не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2 мм), сварочных брызг, подрезов от сварки, следов резки, остатков флюса.
Обезжиривание до очистки	Обезжиривание поверхности производить: толуолом, ксилолом, ацетоном, Р-4, Р-5, 646. Степень обезжиривания определяется согласно ГОСТ 9.402 и должна соответствовать первой степени (отсутствие масляного пятна на фильтровальной бумаге при испытании капельным методом). Запрещается использование уайт-спирита, сольвента, бензина!
Очистка поверхности	Очистка поверхности от окислов производится до степени 2 по ГОСТ 9.402 (таблица 9) или степени Sa 2 ½ по ISO 8501-1, т.е. при осмотре невооруженным глазом не должна обнаруживаться окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.
Шероховатость поверхности	Шероховатость очищенной поверхности должна быть характеризована как «тонкий», «средний» в соответствии с ISO 8503-1. При превышении шероховатости требуется наносить дополнительный слой материала.
Обеспыливание	После очистки поверхность необходимо обеспылить промышленным пылесосом или сжатым воздухом без содержания масла и влаги. Контроль степени обеспыливания поверхности производится согласно ISO 8502-3. Степень обеспыливания должна быть не хуже второй.
Обезжиривание после очистки	При наличии на подготовленной поверхности масляных загрязнений поверхность изделия повторно обезжиривается толуолом, ксилолом или ацетоном, Р-4, Р-5, 646. Обезжиривание поверхности производится методами распыления непосредственно перед окрашиванием. По заключению руководителя работ обезжиривание можно не производить.
<i>Отрицательная температура</i>	При отрицательных температурах обезжиривание после подготовки поверхности производить обязательно ацетоном или Р-4, Р-5. Запрещается использование уайт-спирита, сольвента, бензина!
	Разрыв во времени между подготовкой поверхности и нанесением лакокрасочного материала составляет: – 6 часов на открытом воздухе; – 24 часа при работе внутри помещения. Запрещается окрашивание по влажной поверхности, льду, снегу!
Температура эксплуатации	От минус 60 до плюс 300 °С (в зависимости от цвета материала): – красный, синий, желтый цвета и их оттенки до 200 °С; – остальные цвета до 300 °С.
Грунтовочный слой	Грунтовочный слой не требуется. Допускается применение грунтовок при температуре эксплуатации: – до 100 °С: Армокот® 01 ТУ 2312-009-23354769-2008; – до 60 °С: ГФ-021 ГОСТ 25129-82, ВЛ-023 ГОСТ 12707-77, ФЛ-03К ГОСТ 9109-81. Нанесение грунтовок производить в соответствии с технологическими инструкциями. При температуре эксплуатации выше 100 °С материал Армокот® А501 применяется только как самостоятельное покрытие (без грунтовок).

	АО «Морозовский химический завод»	Технологическая инструкция по нанесению на металлические поверхности материала Армокот® А501	Страница 2 из 6
--	-----------------------------------	---	--------------------

Покрывной слой	Для обеспечения дезактивируемости покрытия необходимо нанести на покрытие Армокот® А501 кремнийорганический лак КО-921 ГОСТ 16508 (с отвердителем АГМ-9 – 0,5 %) толщиной 40-50 мкм (по сухому слою). Нанесение материала и отверждение готового покрытия аналогично Армокот® А501.
Отвердитель	Отвердитель АГМ-9, добавляется в количестве 0,3 % на массу материала.
Подготовка материала	Перед применением материал перемешивается в таре завода-изготовителя пневмо- или электромиксером не менее 5 минут до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему. Вливается расчетное количество отвердителя АГМ-9 0,3 % на массу материала и незамедлительно перемешивается пневмо- или электромиксером, после чего выдерживается в течение примерно 10 минут до исчезновения пузырей. Жизнеспособность материала с введенным отвердителем при 20 °С – 24 часа. Для получения качественного покрытия температура материала при нанесении должна быть близка к температуре поверхности окрашиваемого изделия.
Разбавление	При положительных температурах окружающей среды разбавление материала не требуется. В случае необходимости производится добавление растворителя (толуол, ксилол, орто-ксилол) постепенно небольшими порциями (по 0,5 % от массы материала с последующим перемешиванием) до получения положительного результата при нанесении: полное раскрытие угла факела и факел должен быть равномерным.
<i>Отрицательная температура</i>	Вследствие увеличения вязкости при отрицательной температуре рекомендуется разбавлять материал толуолом до получения положительного результата при нанесении: полного раскрытия угла факела и его равномерности. Разбавление производить постепенно, небольшими порциями (от массы материала): – при температуре от 0 до минус 10 °С – по 1-2 %; – при температуре от минус 10 до минус 30 °С – по 3-4 %. Общее количество растворителя не должно превышать 10 %. Запрещается применение иных разбавителей!
	При перерывах в работе материал должен храниться в плотно закрытой таре, перед началом работы его необходимо перемешать пневмо- или электромиксером и выдержать не менее 10 мин.
Нанесение материала	<p>Климатические условия</p> <p>Температура окружающей среды: – методы распыления от минус 30 до плюс 35 °С; – кисть, валик от минус 30 до плюс 25 °С.</p> <p>Относительная влажность воздуха не более 80 %. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °С выше точки росы.</p> <p>Запрещается производить окрашивание: – по влажной поверхности, льду, снегу; – во время осадков, тумана; – методами распыления при скорости ветра более 10 м/сек.</p>
Пневматическое распыление	При пневматическом распылении необходимо соблюдать: – расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 200-400 мм; – давление воздуха – 1,5-2,5 кгс/см ² ; – диаметр сопла – 1,4-2,2 мм.
Безвоздушное распыление	При безвоздушном распылении (БВР) необходимо соблюдать: – расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 300-500 мм; – рабочее давление материала – 80-150 Бар; – диаметр сопла безвоздушного распылителя дюйм (мм) – 0,013 (0,33); 0,015 (0,38); 0,017 (0,43); – угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности. Рекомендуемый угол распыления – 20°, 30°, 40°.



Ручное нанесение	При нанесении вручную в зависимости от площади окрашиваемой конструкции и конфигурации используются валики (без ворса, предпочтительно велюр) и кисти из натуральных волокон различных размеров и форм.								
Полосовое окрашивание	При наличии на поверхности сварных швов, торцевых кромок, болтовых и гаечных соединений, труднодоступных мест необходимо обязательно произвести перед окрашиванием всей поверхности нанесение материала в виде «полосового слоя» кистью.								
Важно!	В момент нанесения на поверхности в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка, без пропусков, подтеков, шагрени. Производство малярных работ на больших площадях во избежание видимых стыков необходимо осуществлять за один проход и с использованием материала одной партии.								
Промывка оборудования	Оборудование следует промывать толуолом, ксилолом, ацетоном, Р-4, Р-5, 646.								
Толщина покрытия	Количество слоев – материал наносится не менее чем в 2 слоя. Рекомендуемая толщина однослойного покрытия при нанесении методом БВР (при положительных температурах) – 50-80 мкм (по сухому слою). Толщина покрытия (по сухому слою) – 100-200 мкм (без учета шероховатости, или грунтовочного слоя).								
<i>Отрицательная температура</i>	При отрицательной температуре окружающего воздуха для набора требуемой толщины, возможно, потребуются нанесение дополнительных слоев. Перед нанесением первого слоя материала нанести предварительный слой легким распылением и выдержать его 1-2 минуты. Затем нанести основной слой материала								
Расход материала	Расход материала при толщине покрытия (по сухому слою) 100 мкм составляет 280 г/м ² (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, шероховатости поверхности).								
Сушка	Покрытие на основе материала Армокот® А501 (с отвердителем) – естественной сушки (отверждается при температуре окружающего воздуха).								
Межслойная сушка	Минимальное время выдержки покрытия до нанесения следующего слоя при распылении, не менее, чем: <table border="1"><tr><td>Температура при нанесении, °С</td><td>-20</td><td>0</td><td>20</td></tr><tr><td>Время выдержки, мин</td><td>120</td><td>90</td><td>60</td></tr></table> <p>При нанесении материала валиком или кистью время межслойной сушки увеличивается в 2-3 раза по сравнению с методами распыления.</p>	Температура при нанесении, °С	-20	0	20	Время выдержки, мин	120	90	60
Температура при нанесении, °С	-20	0	20						
Время выдержки, мин	120	90	60						
Полная сушка	Время выдержки покрытия на основе материала Армокот® А501 до набора оптимальных свойств при 20 °С – не менее 72 часа.								
Режимы отверждения покрытия	При эксплуатации покрытия при температуре выше 100 °С, необходимо в процессе ввода конструкций или оборудования в эксплуатацию произвести постепенный нагрев покрытия до температуры эксплуатации (горячее отверждение) с соблюдением следующих требований: – между окончанием окрашивания и нагревом покрытие должно быть выдержано на воздухе при температуре окружающей среды не менее 1 часа; – подъем температуры до температуры эксплуатации (максимально 300 °С) должен быть произведен со скоростью не более 5 °С в минуту; – покрытие необходимо выдержать при рабочей температуре не менее 3 часов; – после выдержки покрытия при рабочей температуре, оборудование может продолжать работать в заданном режиме. Данные рекомендации выполняются однократно. В дальнейшем, при остановке оборудования и последующих вводах в эксплуатацию соблюдение данных рекомендаций не требуется. Время после нанесения материала Армокот® А501 до проведения горячего отверждения не ограничено.								



Кантование / транспортирование	<p>При положительных температурах окружающего воздуха кантование конструкций допускается производить (мягкими стропами) не ранее, чем через 4 часа после нанесения в целях исключения задиrow покрытия. Транспортирование и монтаж конструкций можно производить не ранее, чем через 24 часа после нанесения финишного слоя.</p> <p>Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, а также перемещать их волоком.</p> <p>При отрицательных температурах время выдержки покрытия до проведения указанных операций увеличивается в 2-3 раза в зависимости от общей толщины покрытия.</p> <p>Транспортировку материалов осуществлять по ГОСТ 9980.5-86. Время транспортирования при температуре ниже минус 30 °С не должно превышать 30 суток.</p>
Ремонт покрытия	<p>При повреждении участка покрытия до металла произвести зачистку механизированным инструментом до полного удаления возможной ржавчины, обеспылить, обезжирить и окрасить участок послойно (кистью, валиком) материалом Армокот® А501.</p> <p>При повреждении покрытия до грунтовки произвести обезжиривание поверхности участка ветошью без ворса, смоченной в толуоле или ксилоле, и отжатой. Протирку ветошью производить без нажима для исключения подрастворения и снятия слоя покрытия. Затем произвести нанесение материала Армокот® А501.</p> <p>При необходимости нанесения дополнительного слоя материала Армокот® А501 непосредственно на объекте (после монтажа конструкций) поверхность должна быть чистой, сухой. Время перекрытия Армокот® А501 не ограничено и зависит только от толщины и состояния покрытия.</p> <p>При эксплуатации покрытия при температуре выше 100 °С, необходимо в процессе ввода конструкций или оборудования в эксплуатацию соблюсти требования по режиму отверждения (см. выше).</p>
Срок годности	Гарантийный срок годности материала Армокот® А501 (основы) и отвердителя – 1 год со дня изготовления.
Хранение	<p>Материал должен храниться в закрытой таре в сухом помещении, предохраняемом от прямого воздействия солнечных лучей и влаги при температуре от минус 30 до плюс 35 °С.</p> <p>Отвердитель АГМ-9 необходимо хранить в герметичной таре, не допускать воздействия прямых солнечных лучей.</p>
Контроль качества работ	На все применяемые при производстве антикоррозионных работ материалы должны быть сертификаты качества, подтверждающие их соответствие требованиям технических условий.
Приемка материала	<p>При поступлении материала для производства работ необходимо удостовериться в целостности тары, она не должна иметь повреждений и иметь четкую маркировку со следующими обозначениями:</p> <ul style="list-style-type: none">– название материала;– наименование и адрес изготовителя;– номер партии;– дата производства;– срок годности;– количество.
После проведения очистки поверхности	<p>При приемке подготовленной поверхности необходимо контролировать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">– отсутствие жировых и масляных загрязнений;– степень очистки поверхности;– шероховатость поверхности;– отсутствие пыли;– отсутствие влаги.



В процессе нанесения материала

Перед началом нанесения и в процессе нанесения материала контролируются следующие параметры:

- климатические параметры;
- однородность состава;
- качество и количество нанесенных слоев материала и полосового окрашивания;
- продолжительность сушки каждого слоя;
- толщину сухого слоя (с учетом шероховатости поверхности),

При визуальном контроле невооруженным глазом на контролируемом покрытии не должно обнаруживаться пропусков, наплывов и подтеков, инородных включений, участков отслоения покрытия.

Профиль шероховатости поверхности в соответствии с ISO 8503-1	Корректирующая величина, мкм
Тонкий 25-60 мкм	10
Средний 60-100 мкм	25
Грубый 100-150 мкм	40

Для получения реальной толщины сухого слоя покрытия при замерах, нужно из показаний толщиномера вычесть корректирующую величину.

Требования безопасности

Охрана труда и техники безопасности осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.3.016-87 и по техническим документам производителя работ с учетом свойств материала.

Токсичность и пожароопасность ЛКМ обусловлена наличием в его составе растворителей толуола и ксилола:

- толуол 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/м³.
- температура вспышки толуола 4 °С, ксилола 24 °С, температура самовоспламенения толуола 536 °С, ксилола 494 °С.

При нанесении ЛКМ на открытом воздухе, в помещениях необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась. Работники, занятые нанесением покрытия, должны пользоваться резиновыми перчатками, защитными пастами типа «биологические перчатки». Для защиты органов дыхания пользоваться защитными масками, для защиты глаз – защитными очками.

Категорически запрещается производить нанесение ЛКМ в закрытых помещениях, ямах, колодцах.

В помещении для хранения и производства работ с ЛКМ и растворителями запрещается использование открытого огня (в т.ч. спичек, зажигалок и т.п.), искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении, эти помещения должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения.

Используемое электрооборудование должно иметь надежное заземление.

При механической обработке поверхности необходимо пользоваться респираторами, рукавицами и защитными очками, а также соблюдать правила безопасной эксплуатации применяемых механизмов и инструментов.



При работе с ЛКМ необходимо соблюдать правила безопасной работы с токсичными и горючими материалами.

Запрещается:

– в зоне радиусом 25 м от места ведения работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;

– хранить на рабочем месте более суточного запаса материалов, при этом хранить материалы на рабочем месте следует только в исправной герметичной таре.

В случае загорания ЛКМ необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, огнетушителем пенным или углекислотным, пенными установками, тонко распыленной водой.

Примечание

Информация по использованию продукции АО «Морозовский химический завод» основывается на лабораторных исследованиях и практическом опыте применения данного вида продукции.

Продукция АО «Морозовского химического завода» предназначена исключительно для профессионального использования, что подразумевает под собой, тот факт, что окончательный потребитель имеет достаточный набор знаний о ее применении, ознакомлен с технологической инструкцией на данный вид продукции и соблюдает правила технической и пожарной безопасности при работе.

В случае неправильного применения материалов, а также не соблюдения требований технологической инструкции и дополнительных рекомендаций, АО «Морозовский химический завод» не несет ответственности за срок службы и качество покрытия.

АО «Морозовский химический завод» оставляет за собой право на изменения технологической инструкции в одностороннем порядке без предварительного уведомления покупателей. Действительной является последняя редакция технической инструкции, размещенная на официальном сайте www.tdmhz.ru на каждый материал отдельно. При необходимости вы можете запросить актуальную редакцию технической инструкции непосредственно в АО «Морозовский химический завод».

АО «Морозовский химический завод» рекомендует всем потребителям, использующим продукцию АО «МХЗ» обращаться в АО «МХЗ» для подтверждения методов нанесения и соответствия выбранного покрытия своим потребностям.