

**Армокот® V500**  
ТУ 2312-009-23354769-2008

Материал лакокрасочный полисилоксановый, атмосферостойкий, термостойкий (до 400 °С), влаго- и износостойкий для защиты металлических конструкций и сооружений

<b>Общие положения</b>	<p>Технологическая инструкция регламентирует технологию нанесения материала Армокот® V500 для создания защитно-декоративного покрытия при окраске фасадов зданий и сооружений (бетон, кирпич), бетонных и железобетонных наземных ограждающих и несущих конструкций (конструкций из монолитного и сборного железобетона, дымовых труб, фундаментов опор и опор контактной сети железных дорог, тоннелей и др.).</p> <p>В процессе производства работ возможна корректировка инструкции по согласованию с разработчиком документа.</p>
<b>Подготовка поверхности</b>	<p>В соответствии со СНиП 3.04.03-85 бетонная поверхность, подготовленная к нанесению антикоррозионной защиты, не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, сколов ребер, масляных пятен, грязи, пыли, льда, снега, слоев старой краски, имеющей слабое сцепление с поверхностью.</p> <p>Места примыкания пола к колоннам, фундаментам под оборудование, стенам и другим вертикальным элементам должны быть замоноличены. Закладные изделия должны быть жестко закреплены в бетоне; фартуки закладных изделий устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью. Опоры металлоконструкций должны быть обетонированы.</p>
<b>Влажность поверхности</b>	<p>Влажность бетона в поверхностном слое толщиной 20 мм должна быть не более 6 %. На поверхности бетона не должно быть пленочной влаги, поверхность бетона должна быть на ощупь воздушно-сухой.</p>
<b>Новые бетонные поверхности</b>	<p>Свежие бетонные поверхности должны отверждаться минимум 28 суток (с обязательным контролем влажности бетона) перед нанесением ЛКМ.</p>
<b>Дефекты бетона</b>	<p>При наличии масляных (жировых) и смоляных пятен их вырубают, участки поверхности после вырубания заполняют шпатлевочными смесями.</p> <p>Перепады от разных уровней опалубки. Механическая обработка мест перепадов после снятия опалубки. При подготовке должна получиться открытая поверхность без прямых углов с плавными переходами. Создать фаску, выполнить скругления углов (чтобы не создавать «карманов» для атмосферных осадков и т.п.). Рекомендуется сгладить перепад с помощью ремонтных составов.</p> <p>Глянцевую поверхность бетонных конструкций, полученных в результате формирования в металлической опалубке, для придания нужной шероховатости необходимо подвергнуть гидроструйной (давление не менее 200 Бар), или абразивоструйной, ручной и механизированной очистке.</p> <p>Для очистки поверхности от: водорастворимых солей, известкового молока, слабопрочного бетона, применяют метод гидроструйная очистка водоструйным аппаратом высокого давления. Такой метод очистки является не только высокоэффективным, но и высокопроизводительным. Так же допускается применять абразивоструйную, ручную и механизированную очистку.</p> <p>Поры до 10 мм. Такие дефекты являются незначительными. После гидроструйной очистки под высоким давлением поверхностные поры полностью откроются и в дальнейшем при нанесении защитных покрытий будут полностью заполнены (прокрашены).</p> <p>Раковины от 10 до 20 мм. Предварительная обработка гидроструйной очисткой высокого давления. Закрытые раковины и каверны должны быть раскрыты, угол к поверхности 110-120 град.</p> <p>Значительные дефекты до 50 мм, оголенная арматура. Удалить слабопрочный бетон на глубину дефекта, зачистить арматуру до степени St 3 по ISO 8501-1, выполнить оконтуривание под 45°-90° в глубину до здорового бетона, нанести антикоррозионный ЛКМ на арматуру, нанести ремонтные шпатлевочные смеси.</p>



	<p>Монтажные петли. Срезать монтажную петлю вглубь бетона на 15 мм, обеспылить поверхность, нанести ремонтные шпатлевочные смеси.</p> <p>Технологические отверстия, а так же возникшие в результате механической очистки бетона трещины и выбоины должны быть зашпатлеваны. Глубокие трещины перед шпатлеванием должны быть «открыты» угловым шлифовальным станком.</p> <p>Материалы марки Армокот® совместимы со всеми типами сухих шпатлевочных смесей. Обязательные условия перед нанесением материалов марки Армокот® на шпатлевку:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдение технологии нанесения и режимов отверждения шпатлевки в соответствии с требованиями ТИ;</li><li>– сухая поверхность шпатлевочного слоя перед нанесением материалов марки Армокот®.</li></ul>
Металлические поверхности	<p>Обезжиривание поверхности производить: толуолом, ксилолом, ацетоном, Р-4, Р-5, 646. <b>Запрещается</b> использование уайт-спирита, сольвента, бензина.</p> <p>Металлические поверхности должны быть зачищены до 2 степени по ГОСТ 9.402 (таблица 9) или степени Sa 2<sup>1/2</sup>, St 3 по ISO 8501-1.</p>
Обеспыливание	<p>Бетон должен быть чистым и свободным от пыли возникшей в результате очистки. Обеспыливание проводят промышленным пылесосом или сжатым воздухом. Воздух должен быть чистый, без содержания масла и влаги.</p>
Дополнительные рекомендации	<p>При производстве противокоррозионных работ подготовку поверхности бетона – очистку, выравнивание и затирку следует производить сразу же после снятия щитов опалубки, ствола трубы или других конструкций. В отдельных случаях допускается подготовка поверхности после затвердевания бетона перед нанесением защитных покрытий.</p> <p>Не рекомендуется нанесение материал на кирпичные фасады ранее, чем через один год после кладки.</p>
Температура эксплуатации	<p>От минус 60 до плюс 400 °С (в зависимости от цвета материала):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– красный, синий, желтый цвета и их оттенки до 200 °С;</li><li>– остальные цвета до 400 °С.</li></ul>
Грунтовочный слой	<p>Для пропитки бетонных поверхностей (1 слой) – материал Армокот® V500 с добавлением 10-15 % толуола (ксилола).</p> <p>Для металлических поверхностей – материал Армокот® V500 применяется как самостоятельное покрытие. Допускается применение грунтовок при температуре эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– до 100 °С: Армокот® 01 ТУ 2312-009-23354769-2008;</li><li>– до 60 °С: ГФ-021 ГОСТ 25129-82, ВЛ-023 ГОСТ 12707-77, ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.</li></ul> <p>Нанесение грунтовок производить в соответствии с технологическими инструкциями.</p> <p>Для металлических поверхностей – при температуре эксплуатации выше 100 °С материал Армокот® V500 применяется только как самостоятельное покрытие (без грунтовок).</p>
Подготовка материала	<p>Перед применением материал перемешивается в таре завода-изготовителя пневмо- или электромиксером не менее 5 минут до полного исчезновения осадка и однородности по всему объему, после чего выдерживается в течение примерно 10 минут до исчезновения пузырей.</p> <p>Для получения качественного покрытия температура материала при нанесении должна быть близка к температуре поверхности окрашиваемого изделия.</p>
Разбавление	<p>Для грунтовочного слоя – добавление 10-15 % толуола (ксилола).</p> <p>Для основного нанесения – 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.</p>

	АО «Морозовский химический завод»	Технологическая инструкция по нанесению на <b>бетонные, железобетонные</b> поверхности материала Армокот® V500	Страница 3 из 6
--	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

<i>Отрицательная температура</i>	<p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при температуре от 0 до минус 10 °С – по 1-2 %;</li> <li>– при температуре от минус 10 до минус 30 °С – по 3-4 %.</li> </ul> <p>Общее количество растворителя не должно превышать 10 %.</p>
	<p><b>Запрещается</b> применение иных разбавителей!</p> <p>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.</p>
<b>Нанесение материала</b>	
Климатические условия	<p>Температура окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы распыления от минус 30 до плюс 35 °С;</li> <li>– кисть, валик от минус 30 до плюс 25 °С.</li> </ul> <p>Относительная влажность воздуха не более 80 %. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3 °С выше точки росы.</p> <p><b>Запрещается</b> производить окрашивание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по влажной поверхности, льду, снегу;</li> <li>– во время осадков, тумана;</li> <li>– методами распыления при скорости ветра более 10 м/сек.</li> </ul>
Пневматическое распыление	<p>При пневматическом распылении необходимо соблюдать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 200-400 мм;</li> <li>– давление воздуха – 1,5-2,5 кгс/см<sup>2</sup>;</li> <li>– диаметр сопла – 1,4-2,2 мм.</li> </ul>
Безвоздушное распыление	<p>При безвоздушном распылении (БВР) необходимо соблюдать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности – 300-500 мм;</li> <li>– рабочее давление материала – 80-150 Бар;</li> <li>– диаметр сопла безвоздушного распылителя дюйм (мм) – 0,013 (0,33); 0,015 (0,38); 0,017 (0,43);</li> <li>– угол распыления выбирается в зависимости от формы окрашиваемой поверхности. Рекомендуемый угол распыления – 20°, 30°, 40°.</li> </ul>
Ручное нанесение	<p>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.</p>
Полосовое окрашивание	<p>При наличии на поверхности сварных швов, торцевых кромок, болтовых и гаечных соединений, стыков металла с бетоном, труднодоступных мест необходимо обязательно произвести перед окрашиванием всей поверхности нанесение материала в виде «полосового слоя» кистью.</p>
<b>Важно!</b>	<p><b>В момент нанесения на поверхности в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка, без пропусков, подтеков, шагрени.</b></p> <p><b>Производство малярных работ на больших площадях во избежание видимых стыков необходимо осуществлять за один проход и с использованием материала одной партии.</b></p>
Промывка оборудования	<p>Оборудование следует промывать толуолом, ксилолом, ацетоном, Р-4, Р-5, 646.</p>
Толщина покрытия	<p>Количество слоев – материал наносится <b>не менее</b> чем в 3 слоя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– первый слой – грунтовочный;</li> <li>– последующие слои – основное нанесение.</li> </ul> <p>Рекомендуемая толщина однослойного покрытия при нанесении методом БВР (при положительных температурах) – 50-100 мкм (по сухому слою).</p> <p>Толщина покрытия (по сухому слою) – 100-200 мкм.</p>



Промышленные полы – толщина покрытия Армокот® V500 (по сухому слою) – 200-250 мкм.

**Толщина покрытия определяется на металлических контрольных образцах, окрашиваемых одновременно с защищаемой бетонной поверхностью.**

*Отрицательная температура*

При отрицательной температуре окружающего воздуха для набора требуемой толщины, возможно, потребуется 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 320 г/м<sup>2</sup> (без учета технологических потерь, зависящих от способа нанесения, степени распыла, применяемого оборудования, квалификации рабочих, характеристики поверхности).

**Сушка**

Покрытие на основе материала Армокот® V500 – естественной сушки (отверждается при температуре окружающего воздуха).

Межслойная сушка

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

Температура при нанесении, °С	-20	0	20
Время выдержки, мин	90	60	30

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

Полная сушка

Время выдержки покрытия на основе материала Армокот® V500 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 400 °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® V500 до проведения горячего отверждения не ограничено.

**Кантование / транспортирование**

При положительных температурах окружающего воздуха кантование конструкций допускается производить (мягкими стропами) не ранее, чем через 4 часа после нанесения в целях исключения задирав покрытия. Транспортирование и монтаж конструкций можно производить не ранее, чем через 24 часа после нанесения финишного слоя.

Не допускается выгружать конструкции сбрасыванием, а также перемещать их волоком.

При отрицательных температурах время выдержки покрытия до проведения указанных операций увеличивается в 2-3 раза в зависимости от общей толщины покрытия.

Транспортировку материалов осуществлять по ГОСТ 9980.5-86. Время транспортирования при температуре ниже минус 30 °С не должно превышать 30 суток.

**Ремонт покрытия**

При повреждении участка покрытия произвести зачистку ручным инструментом, обеспылить и окрасить участок послойно (кистью, валиком) материалом Армокот® V500.

	АО «Морозовский химический завод»	Технологическая инструкция по нанесению на <b>бетонные, железобетонные</b> поверхности материала Армокот® V500	Страница 5 из 6
--	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

При необходимости нанесения дополнительного слоя материала Армокот® V500 непосредственно на объекте (после монтажа конструкций) поверхность должна быть чистой, сухой. Время перекрытия Армокот® V500 не ограничено и зависит только от толщины и состояния покрытия. При эксплуатации покрытия при температуре выше 100 °С, необходимо в процессе ввода конструкций или оборудования в эксплуатацию соблюсти требования по режиму отверждения (см. выше).

<b>Срок годности</b>	Гарантийный срок годности материала Армокот® V500 – 1 год со дня изготовления.
<b>Хранение</b>	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.
<b>Контроль качества работ</b>	На все применяемые при производстве антикоррозионных работ материалы должны быть сертификаты качества, подтверждающие их соответствие требованиям технических условий.
<b>Приемка материала</b>	<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"> <li>– название материала;</li> <li>– наименование и адрес изготовителя;</li> <li>– номер партии;</li> <li>– дата производства;</li> <li>– срок годности;</li> <li>– количество.</li> </ul>
<b>После проведения очистки поверхности</b>	<p>При приемке подготовленной поверхности необходимо контролировать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие жировых и масляных загрязнений;</li> <li>– степень очистки поверхности;</li> <li>– отсутствие пыли;</li> <li>– отсутствие влаги.</li> </ul> <p>Хорошо подготовленные поверхности бетона должны иметь текстуру наждачной бумаги средней зернистости с плотным прилеганием зерен, не допускающим осыпания в виде пыли. Чистая поверхность бетона не должна оставлять следов при протирании ее черной тряпкой.</p>
<b>В процессе нанесения материала</b>	<p>Перед началом нанесения и в процессе нанесения материала контролируются следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– климатические параметры;</li> <li>– однородность состава;</li> <li>– качество и количество нанесенных слоев материала и полосового окрашивания;</li> <li>– продолжительность сушки каждого слоя;</li> <li>– толщину мокрого слоя;</li> <li>– толщину сухого слоя.</li> </ul> <p>При визуальном контроле невооруженным глазом на контролируемом покрытии не должно обнаруживаться пропусков, наплывов и подтеков, инородных включений, участков отслоения покрытия.</p>
<b>Требования безопасности</b>	<p>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.</p> <p>Токсичность и пожароопасность ЛКМ обусловлена наличием в его составе растворителей толуола и ксилола:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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/м<sup>3</sup>.</li> <li>– температура вспышки толуола 4 °С, ксилола 24 °С, температура самовоспламенения толуола 536 °С, ксилола 494 °С.</li> </ul>





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](http://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.