

## Огнезащитная вспучивающаяся краска ВД-АК-121О ТУ 2499-001-51430015-2011

Краска ВД-АК-121 О ТУ 2499-001-51430015-2011 представляет собой огнезащитный однокомпонентный состав вспучивающегося типа на водной основе, предназначенный для повышения предела огнестойкости стальных конструкций, сооружений промышленного и гражданского строительства (ТЭЦ, ГРЭС, АЭС, ТРК, МК и т.д.), в том числе сооружений для пищевой промышленности (вне контакта с пищевыми продуктами), эксплуатируемых внутри помещений (либо на открытом воздухе под навесом) с неагрессивной средой, влажностью воздуха не более 80% , и не подвергающихся прямому воздействию воды, до 90 минут.

Огнезащитное покрытие, полученное путем нанесения состава краска ВД-АК-121 О сохраняет свои свойства при воздействии распыленной воды или средств огнетушения при учебном или аварийном включении автоматических систем пожаротушения.

Огнезащитное покрытие, полученное путем нанесения состава краска ВД-АК-121 О, повышает предел огнестойкости металлоконструкций, и соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности», и требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123 от 22.07.2008 г. (статья 136, 150).

Для достижения предела огнестойкости 45 минут:  
- толщина сухого слоя покрытия 0,9 мм (приведенная толщина металла 3,4 мм);

Для достижения предела огнестойкости 60 минут:  
- толщина сухого слоя покрытия 1,3 мм (приведенная толщина металла 3,75 мм);

Для достижения предела огнестойкости 90 минут:  
- толщина сухого слоя покрытия 1,58 мм (приведенная толщина металла 5,8 мм);

Краска ВД-АК-121 О сертифицирована по системе сертификации ГОСТ Р Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Краска ВД-АК-121 О соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Краска ВД-АК-121 О по степени токсичности относится к IV классу опасности – вещества малоопасные по ГОСТ 12.1.007-76, химически стабилен, совместим с другими веществами. Не представляет опасности для органов дыхания. Сформированное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.

Производитель гарантирует, что при соблюдении рекомендаций по применению, правил транспортировки, хранения, нанесения и условий эксплуатации, срок службы покрытия, полученного на основе краски ВД-АК-121 О будет составлять не менее 5 лет.

### Свойства продукта

№ п/п	Свойства	Значение
1	Цвет пленки	белый
2	Внешний вид пленки после высыхания	ровное однородное матовое покрытие
3	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,2-1,25
4	Массовая доля нелетучих веществ, % не менее	62-64
5	Величина pH, менее	7,5 – 9,5

6	Условная вязкость по ВЗ 246 D = 4мм, при t=20±0,5 оС, с не менее	40-60
7	Степень перетира, мкм не более	45
8	Время высыхания до степени 3 при t=20±2 оС, ч не более	24
9	Укрывистость высушенной пленки, г/м2 не более	200-250
10	Адгезия, балл не более	1
11	Температура самовоспламенения	Отсутствует
12	Упаковка	Полипропиленовое ведро
13	Масса упаковки, нетто, кг	12
14	Срок эксплуатации покрытия	Не менее 5 лет
15	Температура эксплуатации покрытия	От -50°С до +40°С
16	Температура нанесения	Не ниже +5°С

### Подготовка поверхности к покрытию

Подготовка металлических конструкций к нанесению краски ВД-АК-121 О производится в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции должны быть сухими и чистыми (без пыли, грязи, следов жиров, масел и ржавчины). Для удаления ржавчины рекомендуется использовать пескоструйную машину. В случае необходимости поверхности металлических конструкций обезжирить ацетоном.

Металлические конструкции должны быть загрунтованы антикоррозионной грунтовкой ГФ-021. В качестве грунтовочного состава допускается применение следующих лакокрасочных материалов (в зависимости от типа металлических конструкций и условий их эксплуатации): ПФ-115, ФЛ-03К, АК-069, ЭП-0199, ХС-010, ОС-12-03. Толщина антикоррозионного слоя должна быть не менее 50 мкм. Не рекомендуется применять битумные или каучуковые грунты.

После грунтования металлоконструкции выдерживать в течение не менее 24 часов в зависимости от температуры окружающей среды.

**Внимание!** Недосушенный грунтовочный слой, а также наличие загрязнений на поверхности металлоконструкций могут стать причиной растрескивания и частичного отслоения огнезащитного состава.

### Нанесение огнезащитного состава

Краску ВД-АК-121 О наносить на подготовленные по ГОСТ 28196 (разд.6) металлические поверхности кистью, валиком, или методом безвоздушного распыления. Метод нанесения определяют, исходя из габаритов поверхности.

Краска ВД-АК-121 О поставляется готовой к применению. Разбавление водой не рекомендуется. Самостоятельная колеровка не допускается. Возможна колеровка в пастельные тона в условиях завода-изготовителя. Перед началом работ материал необходимо тщательно перемешать в течение 5-10 минут для придания составу рабочей вязкости с помощью миксера или электрической дрели с мешалкой.

Состав наносить на металлические конструкции в 2-3 слоя с промежуточной сушкой между слоями не менее 1 часа, при температуре +20°С и относительной влажности воздуха не более 80%. Перед нанесением последующего слоя необходимо убедиться, что предыдущий высох «до отлипа». Время высыхания состава может увеличиться до 2 раз при температуре ниже +20°С и влажности воздуха более 80%. Не проводить окрасочные

работы при температуре ниже +5°C, а также при наличии следов влаги (вода, роса, наледь, иней) на поверхности металлоконструкций, подлежащих окраске.

Время, необходимое для набора эксплуатационных свойств покрытия, составляет около 72 часов. Время окончательного формирования покрытия составляет не менее 5 суток (при температуре воздуха выше 15°C и влажности не более 80%), и до 15 суток (при температуре воздуха ниже 15°C и влажности не более 80%).

Для нанесения состава методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать агрегаты высокого давления поршневого типа с параметрами

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Рабочее давление, атм	До 250
2	Диаметр сопла краскопульта, мм	0,48 – 0,84
3	Угол распыла, град	20-60
4	Диаметр подающего шланга, мм	10
5	Длина подающего шланга, м, не более	60
6	Производительность, не менее	4 л/мин

Толщина мокрой пленки при безвоздушном нанесении не должна превышать 0,8 мм в один слой. При необходимости получения большей толщины пленки состав наносится в несколько слоев.

Толщина мокрой пленки при нанесении кистью или валиком не должна превышать 0,9 мм в один слой. При необходимости получения большей толщины пленки состав наносится в несколько слоев. Для нанесения рекомендуется использовать валик с длиной ворса 10-15 мм и длиной 80-20 мм на удлинённом бюгеле, или кисть-макловицу шириной 40-100 мм.

Для измерения толщины мокрой пленки используют измерительные гребенки с диапазоном измерения от 25 до 1300 мкм. Измерение толщины мокрого слоя проводить сразу после нанесения огнезащитного состава.

Для измерения толщины сухого слоя покрытия используют магнитные толщиномеры неразрушающего контроля с погрешностью измерений не более 0,01 мм. Измерение толщины слоя покрытия производят не менее, чем в трех точках, с интервалом в 1 метр. Измерение толщины сухого слоя проводят только после полного формирования покрытия.

Общая толщина огнезащитного покрытия после высыхания должна соответствовать проектной толщине.

Внимание! Недосушенный, либо превышающий рекомендуемую толщину слой нанесенного огнезащитного состава может стать причиной последующего растрескивания и отслоения огнезащитного состава.

Время высыхания покрытия, нанесенного методом безвоздушного распыления при относительной влажности воздуха 80%

Температура воздуха	10°C	20°C	30°C
Без воздухообмена, часов	9	6	4
Воздухообмен 2 м/с, часов	6	4	3

Нанесение состава кистью или валиком увеличивает время высыхания покрытия на 20% по отношению к представленным в таблице данным. Время высыхания состава удваивается при температуре воздуха ниже +5°C и относительной влажности воздуха более 80%.

Высокая влажность, недостаточная циркуляция воздуха и низкая температура могут вызвать конденсацию влаги на металлических поверхностях, что замедляет высыхание состава, и может привести к ухудшению адгезии состава с обрабатываемой поверхностью.

Очистку инструмента проводить водой. По окончании работы необходимо промыть инструменты и оборудование до полного удаления краски. При перерыве работ по нанесению огнезащитного состава более 30 минут необходимо промыть оборудование. При температуре окружающей среды более +25°C не допускать перерыва в работе.

### **Расход состава**

Расход краски ВД-АК-121 О и толщина сухого слоя покрытия определяются в зависимости от необходимого предела огнестойкости (Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») и приведенной толщины металлических конструкций (ГОСТ Р 53295-2009 «Средства защиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности»).

Зависимость времени прогрева металлических конструкций до критической температуры 500°C от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя краски ВД-АК-121 О приведены в таблице

<b>Предел огнестойкости</b>	<b>Приведенная толщина металла</b>	<b>Расход состава, кг/м<sup>2</sup></b>	<b>Толщина сухого слоя, мм</b>
30 мин	1 мм	1,50	0,83
45 мин	3,4 мм	1,62	0,9
60 мин	3,75 мм	2,30	1,30
90 мин	5,8 мм	2,73	1,58

Расход состава указан без учета технологических потерь, которые составляют от 5 до 20%, и зависят от метода нанесения, параметров обрабатываемой конструкции, и условий проведения работ.

### **Нанесение защитного слоя**

При эксплуатации огнезащитного покрытия на основе краски ВД-АК-121 О в условиях повышенной влажности (более 80%), перепадов температур, в условиях открытой атмосферы, при воздействии промышленных, химически агрессивных сред и радиации необходимо применение защитного покрытия.

В качестве защитного покрытия могут быть использованы лаки или краски, стойкие к атмосферному воздействию, условиям повышенной влажности, агрессивным средам и радиации. В качестве защитного покрытия в зависимости от условий эксплуатации могут быть использованы материалы на основе полиуретановых, полиэфирных, алкидных, полиакрилатных, эпоксиакрилатных, уретанакрилатных и др. пленкообразующих. Тип и условия применения лакокрасочного материала, используемого в качестве защитного покрытия, необходимо согласовать с производителем краски ВД-АК-121 О.

Нанесение защитного покрытия возможно не ранее, чем через 72 часа после нанесения последнего слоя краски ВД-АК-121 О при температуре +20°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

### **Контроль качества работ**

Контроль качества работ после нанесения краски ВД-АК-121 О на металлоконструкции осуществлять после выполнения каждой операции. Необходимо

контролировать качество подготовки поверхности металлоконструкций перед нанесением огнезащитного состава, а также качество и толщину огнезащитного покрытия.

Качество подготовки поверхности металлоконструкций проверить визуально на отсутствие ржавчины, окалины, грязи, жировых загрязнений, отслоений старой краски (грунтовки), не загрунтованных участков поверхности, качество и толщину слоя грунтовочного слоя. Приемку подготовленной поверхности оформить актом на скрытые работы.

Качество огнезащитного покрытия после высыхания проверяют визуально на целостность покрытия (отсутствие трещин, вздутия, отслоений и т.д.), отсутствие незащищенных участков поверхности металлоконструкций.

Толщину мокрой пленки и толщину сухого слоя покрытия контролировать с помощью измерительных гребенок и толщиномеров.

### **Восстановление огнезащитного покрытия**

Гарантийный срок эксплуатации покрытия, образованного краской ВД-АК-121 О, составляет не менее 10 лет при соблюдении настоящих рекомендаций по нанесению.

В случае повреждения в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкостей и т.п.) покрытие подлежит восстановлению.

Поврежденные участки огнезащитного покрытия зачищаются до прочного слоя краски (грунтовки). В случае повреждения антикоррозионного грунтовочного слоя, либо защитного слоя производится подготовка в соответствии с требованиями настоящей рекомендации по нанесению.

На подготовленные участки наносится огнезащитный состав требуемой толщины и защитное покрытие (при необходимости). Вновь наносимый огнезащитный состав должен перекрывать прилегающие слои не менее, чем на 20 см по периметру.

### **Меры безопасности и охраны окружающей среды**

Материал пожаровзрывобезопасен.

При производстве, испытании и применении краски ВД-АК-121 О должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.009 и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005.

Все работы с материалами проводить в помещениях, снабженных механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны и атмосферы в соответствии с ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.1314, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.1339, СанПиН 2.1.6.1032 и средствами пожаротушения (вода, асбестовое полотно, песок).

Все работники, занятые в производстве, должны быть не моложе 18 лет и проходить медицинские осмотры в соответствии с требованиями приказа МЗ и ПМ РФ № 83, 90 и 405.

Контроль над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны производить в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и МУ № 2158-80 аккредитованными лабораториями по методикам, утвержденным органами здравоохранения, в сроки и в объемах, согласованных с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ организовать постоянный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

Материалы должны соответствовать гигиеническим требованиям безопасности в соответствии с СанПиН 2.1.2.729. Высушенное покрытие не должно быть источником

выделения в воздух вредных веществ на уровнях, превышающих гигиенические нормативы.

Персонал, связанный с изготовлением, испытанием и применением материалов, обеспечить защитными очками по ГОСТ 12.4.013-85, специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, для защиты органов дыхания – противопылевыми респираторами марок Ф-62Ш, РУ-60М или «Лепесток» по ГОСТ 12.4.02. В цехе должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

В производственных помещениях запрещается принимать пищу, пить и курить. По окончании работ – лицо и руки вымыть водой с мылом. При попадании краски на открытые участки кожи ее необходимо сразу смыть водой, и смазать кожу вазелином по ГОСТ 3582, при попадании в глаза – их необходимо промывать водой в течение 15 минут до исчезновения дымки. При возникновении неприятных ощущений – обратиться к врачу.

### **Транспортировка и хранение**

Транспортировку и хранение краски ВД-АК-121 О проводить по ГОСТ 9980.5.

Транспортировка и хранение осуществлять в диапазоне температур от +5°C до +35°C.

Транспортировка возможна всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок на данном виде транспорта.

Краску ВД-АК-121 О хранить в плотно закрытой таре, предохраняя от влаги, при температуре от +5°C до +35°C.

Гарантийный срок хранения огнезащитного краски ВД-АК-121 О составляет 12 месяцев со дня изготовления при условии сохранения герметичности тары и температуре хранения от +5°C до +35°C. По истечении гарантийного срока хранения применять состав без лабораторного тестирования не рекомендуется.

### **Краска ВД-АК-121 О не подлежит замораживанию!**

Следует избегать установки друг на друга более 3-х ведер, как при транспортировке, так и при хранении.

---

ООО ТД «Акродекор»: тел. (391) 236-87-60 E-mail: [akrodekor@mail.ru](mailto:akrodekor@mail.ru) <http://www.akrodekor-k.ru>

*Эти технические данные могут использоваться только как рекомендуемые. В действительности, время высыхания/время до нанесения последующего слоя может варьироваться в зависимости от толщины пленки, вентиляции, влажности системы покрытия, условий эксплуатации и т.д. Неправильное применение материала не гарантирует качество и сроки службы покрытия. Технические данные на этот продукт могут быть изменены без уведомления*