

РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК

АНТИСТАТИЧЕСКАЯ АКРИЛОВАЯ КРАСКА



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК – профессиональная акриловая краска с токопроводящими, антистатическими (антиэлектростатическими) свойствами на водной основе.

Краска предназначена для придания антистатических, токорассеивающих характеристик конструкциям, сооружениям, устройствам, оборудованию, приборам и комплексам. Антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК эффективно используется для создания контролируемых зон и условий рассеивания электростатического заряда.

Краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК создает антистатическое покрытие на оштукатуренных, бетонных, гипсовых, гипсокартонных, пеноблочных, зашпатлеванных, кирпичных, минеральных, деревянных, пластиковых поверхностях и обоях под покраску.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Профессиональная однокомпонентная краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК проводит электрический ток, тем самым обеспечивая антистатические, токорассеивающие свойства приборам, оборудованию, объектам, конструкциям и строительным сооружениям.

Электростатические разряды, возникающие при накоплении опасной разности потенциалов, характеризуются очень высокими напряжениями при крайне низких токах. Такие заряды весьма опасны и даже смертельны для элементов электронных устройств современного высокоточного оборудования. Кроме того, искровые разряды статического электричества могут быть причиной возгорания легковоспламеняющихся веществ и даже взрывов. Так же следует помнить, что разряды статического электричества приводят к преждевременному разрушению материалов и ускорению коррозии. Для технологического решения данных вызовов успешно используется антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК.

Одним из методов борьбы с накоплением электростатических зарядов в помещениях служит увеличение проводимости напольного покрытия, стен, мебели и рабочего пространства. Проводимость данных поверхностей позволяет быстро отводить электростатический заряд, тем самым предотвращая повреждение уязвимых частей и элементов электронного оборудования.

В основе антистатической краски РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК находится высококачественная модифицированная акриловая основа, с включениями микро- и наночастиц углерода специальной формы, которые проводят электрический ток. За счет данных частиц токопроводящая краска обладает уникальной способностью эффективно и быстро рассеивать электростатические разряды.

Антистатическая электропроводящая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК обладает электрическим сопротивлением, позволяющим использовать её в качестве антистатического покрытия в промышленных, приборных, строительных, конвейерных, нефтегазовых, трубопроводных конструкциях, установках и других сооружениях.

Электропроводящая антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК успешно используется на промышленных предприятиях по производству электроники, высокоточного электронного оборудования, фармацевтической продукции, медицинского оборудования, операционных блоках, в вычислительных центрах, серверных помещениях, в помещениях складского хранения, в зонах с опасностью воспламенения, во взрывоопасных производствах, в помещениях с высоким классом чистоты и других пространствах, где необходимо обеспечить особые защищенные условия. Также антистатическая краска находит своё применение на нефтеперерабатывающих, газовых и химических предприятиях.

Подходит для покраски стен, рабочих поверхностей, столов, шкафов, стеллажей и другой мебели в лабораторных помещениях, а также в помещениях по производству, комплектации и испытаниях электроники. Обеспечивает стекание разрядов статического электричества в трудно защищаемых местах.

Кроме того, электропроводящая антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК используется для организации промышленных, лабораторных ESD-защищенных зон, т.е. специального пространства, защищенного от электростатических разрядов.

Антистатическая краска легка в применении и в несколько раз дешевле эпоксидных антистатических покрытий.

Краска образует специальное антистатическое покрытие, которое после полимеризации эффективно способствует стеканию заряда статического электричества.

Для высыхания токопроводящей краски достаточно комнатной температуры. После нанесения краски на поверхности образуется слой, обладающий свойствами проводника электрического тока, достаточного для обеспечения антистатических свойств.

ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ

Антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК обладает отличной адгезией к большому количеству минеральных поверхностей. Допускается применение с деревянными и пластиковыми основаниями, с соответствующей грунтовкой.

Покрытие краски РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК обладает высокой прочностью, твердостью, износостойкостью, долговечностью, стойкостью к мытью и истиранию. Благодаря специальным добавкам краска обладает защитными свойствами. Краска устойчива к воздействию воды, масел, слабых кислот и некоторых щелочей. Выдерживает растительные и животные жиры, смазочные масла и густые смазки.

Антистатическая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК обладает атмосферостойкостью, светостойкостью, устойчива к выгоранию, подходит для внутреннего и внешнего применения, не разрушается под воздействием УФ-излучения. Краска обладает широким диапазоном рабочих температур, выдерживает изменения температур от -50 °С до 100 °С.

Покрытие, нанесенное антистатической краской РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК, обладает высокой ремонтпригодностью в течение всего срока эксплуатации.

Поверхности, покрытые антистатической краской, не притягивают и не накапливают грязь, пыль. В течение всего периода эксплуатации сохраняются антистатические свойства и способность покрытия отталкивать грязь и пыль.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ:

- нефтегазовая и нефтеперерабатывающая промышленности;
- химическая промышленность;
- горнодобывающая промышленность;
- медицинская и фармацевтическая промышленности;
- промышленное приборостроение, производство электронного оборудования;
- предприятия, работающие с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами (ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 31438, ГОСТ 31441, ГОСТ 32407-2013);
- аккумуляторные склады, хранилища легкогорючих материалов, ангары;
- предприятия мукомольной, деревообрабатывающей, текстильной и бумажной промышленности;
- зернохранилища, зерносклады, элеваторы;
- вычислительные центры, серверные помещения;
- узлы связи, дата-центры, центры хранения и обработки данных;
- помещения с высоким классом чистоты (ГОСТ Р 56640-2015);
- помещения с требованиями электронной гигиены (ГОСТ 50116-92);
- лабораторные помещения;
- производственные помещения (цеха);
- создание ESD-защищенных зон (зон, защищенных от электростатического разряда);
- помещения и лаборатории повышенной взрывопожароопасности;
- операционные блоки и помещения реанимационного зала;
- помещения лучевой и радионуклидной диагностики;
- медицинские диагностические центры;
- фармацевтические производства.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК:

- антистатическое заземление конструкций, магистралей, сооружений, трубопроводов в химической, нефтегазовой и нефтеперерабатывающей промышленности;
- устранение электростатических зарядов в оборудовании сыпучих производств промышленных и пищевых продуктов;
- антистатическая безопасность корпусов промышленных устройств и аппаратуры;
- обеспечение отсутствия накопления статического электричества электрооборудования, конструкций в шахтах и рудниках;
- устранение паразитных электростатических разрядов в промышленном, высокоточном оборудовании;
- обеспечение антистатической защиты приборов, приборных комплексов, вычислительных центров;
- исключение накопления статического электричества в производственных помещениях, цехах, конвейерах;
- в пожаровзрывоопасных производствах, в помещениях, где выделяются горючие газы или пары легковоспламеняющихся жидкостей, в складских пространствах;
- исключение формирования воспламеняющих разрядов, искр на взрывоопасных объектах;
- создание лабораторных ESD-защищенных зон;
- снижение электрического напряжения промышленных конструкций, строительных сооружений до безопасного значения.

ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПРИМЕНЕНИИ АНТИСТАТИЧЕСКАЯ КРАСКА РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАНДАРТЫ:

- ГОСТ Р 53734.5.1-2009 (МЭК 61340-5-1:2007) «Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Общие требования»
- ГОСТ Р 53734.5.2-2009 (МЭК 61340-5-2:2007) «Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Руководство пользователя»
- ГОСТ Р 53734.2.1-2012 (МЭК 61340-2-1:2002) «Методы испытаний. Способность материалов и изделий рассеивать электростатические заряды»
- ГОСТ Р 53734.2.2-2012 (МЭК 61340-2-2:2000) «Методы испытаний. Способность материалов накапливать электростатические заряды»
- ГОСТ Р 53734.2.3-2010 (МЭК 61340-2-3:2000) «Методы определения электрического сопротивления твердых плоских материалов, используемых с целью предотвращения накопления электростатического заряда»
- ГОСТ Р 56640-2015 «Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования»
- ГОСТ 31441.1-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»
- IEC 61340-1-2 «Электростатические явления – принципы и измерения»
- IEC 61340-4-5 «Электростатика. Раздел 4-5: Стандартные методы испытаний для специальных применений – Методы, характеризующие электростатическую защиту обуви и покрытия пола в комбинации с человеком»
- IEC 61340-2-3 «Электростатика. Раздел 2-3: Методы испытаний для определения сопротивления и удельного сопротивления плоских твердых материалов, используемых для предотвращения накопления электростатического заряда»
- IEC 61340-5-3 «Защита электронных устройств от электростатических явлений. Классификация свойств и требований упаковки, предназначенной для устройств, чувствительных к электростатическому разряду»
- ГОСТ 12.1.010-76 «Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования»
- ГОСТ 12.2.059-81 «Система стандартов безопасности труда. Приборы электровзрывания рудничные. Требования безопасности»
- ГОСТ 31438.1-2011 «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. основополагающая концепция и методология»
- ГОСТ 31438.2-2011 «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. основополагающая концепция и методология (для подземных выработок)»
- ГОСТ 31441.1-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»
- ГОСТ 31441.2-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 2. Защита оболочкой с ограниченным пропуском газов «fg»
- ГОСТ 31441.3-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 3. Защита взрывонепроницаемой оболочкой «d»
- ГОСТ 31441.5-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»
- ГОСТ 31441.6-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 6. Защита контролем источника воспламенения «b»
- ГОСТ 31441.8-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 8. Защита жидкостным погружением «k»
- ГОСТ 32407-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 36. Неэлектрическое оборудование для взрывоопасных сред. Общие требования и методы испытаний»
- ГОСТ ISO/DIS 80079-37-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 37. Неэлектрическое оборудование для взрывоопасных сред. Неэлектрическое оборудование с видами взрывозащиты конструкционная безопасность (с), контроль источника воспламенения (b), погружение в жидкость (k)
- ГОСТ Р 55816-2013 «Методология оценки опасности неэлектрического оборудования и элементов, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасных средах»
- ГОСТ Р EN 15233-2013 «Методология оценки функциональной безопасности систем защиты для потенциально взрывоопасных сред»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для внутренних и наружных работ. Подходит для нанесения на полностью просохшие минеральные поверхности (бетон, штукатурка, шпатлевка, кирпич), гипсокартон, обои под покраску, дерево, ДВП. Может применяться с пластиковыми основаниями.

СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ

Краска наносится кистью из синтетической щетины, валиком для акриловых красок или краскопультом.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ ОКРАСКИ КРАСКОЙ

Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от механических загрязнений, отслаивающихся частиц, водорастворимых солей, жиров, масел, ржавчины, пыли, плесени, следов старой краски. Поверхность перед окрашиванием должна быть ровной, сухой, чистой и обезжиренной.

Для улучшения эксплуатационных свойств покрытия, а также исключения влияния поверхности основания и компонентов краски друг на друга рекомендуется применять акриловый грунт.

ПОДГОТОВКА АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ К НАНЕСЕНИЮ

Токопроводящую краску перед применением тщательно перемешивается мешалкой до полного исчезновения осадка и достижения однородности по всему объему, затем выдерживают в течение 10 минут до исчезновения пузырей.

РАЗБАВЛЕНИЕ

При необходимости разбавления и доведения до рабочей вязкости используют воду.

Степень разбавления электропроводящей краски до рабочей вязкости может достигать до 10 % по объему. При перерывах в работе краска должна храниться в плотно закрытой таре, перед началом работы краску необходимо перемешать и выдержать не менее 10 мин.

ПРОЦЕСС ОКРАШИВАНИЯ АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКОЙ

Перед нанесением краски проводится пробное (тестовое) окрашивание для подбора условий по получению однородной пленки и проверки реакции поверхности на состав краски. Цвет окрашенного основания может измениться из-за реакции поверхности с компонентами краски.

Нанесение краски производится валиком или кистью, а также методами пневматического, безвоздушного распыления краскопультом.

Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха и подложки от +5 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

При пневматическом нанесении расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 200–300 мм, давление воздуха 1,5–2,5 кгс/см², диаметр сопла должен быть равен 0,025" (0,64 мм) или более. Режимы нанесения уточняются в каждом конкретном случае в зависимости от условий работы и марки аппарата для нанесения.

На швы, торцевые кромки, труднодоступные места перед окрашиванием производится нанесение краски в виде «полосового слоя» кистью. Бетонные, асбоцементные, оштукатуренные, цементно-песчаные поверхности рекомендуется окрашивать в три слоя.

СУШКА И ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ

Скорость высыхания краски на поверхности зависит от температуры окружающей среды.

Промежуточная сушка между слоями «до отлипа» составляет 3–8 часов в зависимости от температуры окружающего воздуха. При низкой температуре окружающего воздуха время сушки увеличивается в 2–3 раза.

Время окончательной сушки покрытия при температуре (20 ± 2) °С – 48 часов.

Транспортирование, монтаж конструкций и оборудования можно производить не ранее, чем через 2 суток после окрашивания в зависимости от температурного режима поликонденсации покрытия.

УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ

Со свежеокрашенной поверхностью следует обращаться осторожно в течение нескольких дней, т.к. при нормальных условиях покрытие достигает своей окончательной твердости только через неделю. В случае, если придется очищать поверхность ранее этого срока, рекомендуется легкая очистка мягкой влажной тканью, избегая натирания.

При необходимости, не ранее чем через месяц после окраски, антистатическую поверхность можно очистить нейтральным моющим раствором с помощью мягкой влажной ткани или щетки.

Особенно загрязненные поверхности вымыть слабым щелочным раствором. После очистки антистатическую поверхность краски промыть водой и оставить высохнуть.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Антистатическую краску хранить в плотно закрытой таре, предохраняя от действия тепла, влаги и прямых солнечных лучей при температуре от 5 °С до 40 °С. Не хранить краску в перевернутом виде.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировку краски осуществлять в плотно закрытой таре, предохраняя от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Не транспортировать краску вверх дном. Не рекомендуется транспортировка при отрицательной температуре. После транспортировки краски при отрицательной температуре перед применением краску выдержать в тепле $(+20\pm 2)$ °С в течение 24 часов и тщательно перемешать.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении окрасочных работ и после их окончания необходимо проветрить помещение. Работники, занятые нанесением краски, должны пользоваться резиновыми перчатками и защитными очками. При нанесении краски распылителем использовать респиратор.

Избегать попадания на кожу и в глаза. Может вызвать аллергическую реакцию. При попадании в глаза немедленно промыть их водой и обратиться за медицинской помощью. Хранить в недоступном для детей месте. Состав краски пожаробезопасен.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Не выливать в канализацию, водоем или на почву. Жидкие остатки следует передать в место сбора отходов. После использования тару утилизировать как бытовые отходы.

АНТИСТАТИЧЕСКАЯ КРАСКА – ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Для профильных организаций мы предоставляем бесплатные образцы антистатических, экранирующих красок и эмалей. Для получения бесплатных образцов краски напишите нам на почтовый ящик samples@radiobunker.ru или запросите через форму обратной связи на сайте www.radiobunker.ru.

ПРИБРЕТЕНИЕ АНТИСТАТИЧЕСКОЙ КРАСКИ

Для приобретения краски напишите на почтовый ящик sales@radiobunker.ru, свяжитесь с нами телефону **+7 3822 99-54-57** или запросите цены через форму обратной связи на сайте www.radiobunker.ru.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

«РТ-Технологии» заменит продукт РАДИОБУНКЕР, признанный дефектным. По своему усмотрению компания предложит альтернативное решение, либо возместит затраты в пределах покупной цены продукта. Компания «РТ-Технологии» не несет ответственности за прямой, косвенный, случайный или фактический ущерб от небрежного использования продукции.

ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭМС

Кроме экранирующих красок, в нашем ассортименте находится следующая продукция для решения широкого спектра задач ЭМС:

- антистатические клеи, герметики, краски;
- экранирующие токопроводящие клеи, герметики, краски;
- экранирующие электропроводящие листы, профили и жгуты различных форм и сечений;
- радиопоглощающие СВЧ-абсорбирующие покрытия, листы, герметики и клеи.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Получить дополнительную информацию, техническую консультацию о красках и других продуктах компании «РТ-Технологии» можно по телефону **+7 3822 99-54-57**, по email info@radiobunker.ru или на сайте www.radiobunker.ru.

Данные листы технической информации основаны на результатах, полученных на основе испытаний и нашего опыта в области красок, эмалей, клеев, герметиков и других материалов. Поскольку невозможно исследовать все способы применения и ввиду того, что существует множество различных условий использования материалов, мы не можем заявить, что информация является полной. Мы рекомендуем провести тестирование продукта перед применением, чтобы удостовериться в успехе. Компания в любой момент может менять данную документацию по своему усмотрению. Мы гарантируем неизменное качество продукции.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ «РАДИОБУНКЕР»

РАДИО БУНКЕР

ООО «РТ-Технологии»
Адрес: Россия, г. Томск, пер. Добролюбова 10/2, оф. 201
Email: info@radiobunker.ru
Телефон: **+7 3822 99 54 57**
Вебсайт: www.radiobunker.ru
Интернет-магазин: www.zipsil.ru
Сделано в России

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Коммерческое название	Антистатическая акриловая краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК
Технические условия	ТУ 20.30.11-011-24624998-2019
Фасовка	1 кг; 5 кг; 10 кг; 20 кг
Внешний вид	Однородная паста соответствующего цвета (возможно расслоение при длительном хранении)
Электропроводящий компонент	Электропроводящие нано- и микрочастицы углерода специальной формы
Основа	Высококачественная модифицированная атмосферостойкая акриловая сополимерная дисперсия
Состав	Модифицированный акриловый сополимер, нано- и микрочастицы углерода, вода, наполнители, специальные добавки
Сферы применения	Теплоэнергетика, электронная промышленность, фармацевтика, вычислительные центры, нефтегазовая, горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая, текстильная промышленности, лаборатории, пожаровзрывоопасные производства, складские помещения, высокотехнологичные производства, медицинские блоки, ESD-зоны, чистые помещения
Удельное объемное электрическое сопротивление	Не более 100 МОм·м (ГОСТ 6433.2-71)
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	Не более 100 МОм (ГОСТ 6433.2-71)
Плотность	1,1 кг/л
Рабочая вязкость ВЗ-246 4 мм (при t° +20±2 °С)	25 – 45 сек (ГОСТ 8420)
Рабочие температуры покрытия	От -60 °С до 80 °С
Время высыхания (при t° +20±2 °С)	На отлип – до 3 часов; межслойная сушка – 4 часа; основные эксплуатационные свойства формируются в течение 48 часов
Температура применения	От 5 до 40 °С, относительная влажность воздуха менее 80 %
Методы нанесения	Кистью, валиком для акриловых красок или распылением с размером сопла равным или более 0,025" (0,64 мм)
Разбавитель	Вода
Разбавление	Допускается, но не более 10 % от общей массы состава
Очистка инструмента	Вода, мыльный раствор
Запах	Практически отсутствует
Стойкость к химикатам	Покрытие устойчиво к кратковременному воздействию скипидара, уайт-спирита и денатурата. Выдерживает ограниченное воздействие растительных и животных жиры, смазочных масел и густых смазок. Устойчива к мытью со средствами бытовой химии
Стойкость к мытью	Отличная (при применении обычных моющих средств)
Атмосферостойкость	Отличная
Влагостойкость	Отличная
Светостойкость	Отличная
Рекомендуемое количество слоев	2 – 3
Степень блеска	Матовая
Расход в 1 слой	1 кг на 7 – 12 м ²
Цвет	Светло-серый. Возможна самостоятельная колеровка колерными пастами. Допускается некоторое отклонение от цветового эталона
Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации УХЛ1, ХЛ1, У1, не менее	6 – 10 лет
Срок и условия хранения	Гарантийный срок хранения при температуре от 5 до 40 °С составляет 12 месяцев со дня изготовления
Техническое наименование для конструкторской документации	Краска РАДИОБУНКЕР 22 СТАТИК ТУ 20.30.11-011-24624998-2019
Производство	Россия, г. Томск, ООО «РТ-Технологии»