

# РАДИОБУНКЕР 49 МАКС

## ЭКРАНИРУЮЩАЯ ЭМАЛЬ ДЛЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

РАДИОБУНКЕР 49 МАКС – алкидная токопроводящая экранирующая эмаль для сверхширокополосного частотного диапазона с максимальной эффективностью (по сравнению с другими красками, эмалями радиобункер). Применяется в целях оперативной защиты от электромагнитного излучения (ЭМИ), антистатической защиты и в гальванопластике.

Эмаль РАДИОБУНКЕР 49 МАКС создает высокоэффективное экранирующее покрытие на оштукатуренных, бетонных, гипсовых, гипсокартонных, пеноблочных, зашпатлеванных, кирпичных, минеральных, деревянных, металлических и многих пластиковых поверхностях. Обладает высокой степенью экранировки рабочих частот GSM, LTE, 2G, 3G, 4G, 5G, Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX, UMTS, CDMA и других стандартов радиосвязи.

Покрытие эффективно отражает электромагнитные волны как на низких (НЧ), высоких (ВЧ), так и на сверхвысоких частотах (СВЧ). Эмаль применяется для внутренних и наружных работ.

В состав эмали входят токопроводящие мелкодисперсные частицы углерода специальной формы, которые обеспечивают ослабление электромагнитных волн: на 24 дБ (более 251 раз по мощности) – при покраске в 1 слой, на 26 дБ (более 398 раз по мощности) – при покраске в 2 слоя и на 28 дБ (более 631 раз по мощности) – при покраске в 3 слоя. Эмаль эффективна в широком частотном диапазоне – от 1 МГц до 70 ГГц.

Альтернативное применение – использование экранирующей эмали РАДИОБУНКЕР 49 МАКС для придания заземляющих свойств электронной аппаратуре, приборам, аппаратурным строительным комплексам.

Кроме того, из-за наличия в краске токопроводящих частиц, данная эмаль успешно применяется в гальванопластике (гальванике).

РАДИОБУНКЕР 49 МАКС является готовым к применению материалом. Данная краска образует высокоукрывистое, защищающее от электромагнитного излучения покрытие, стойкое к механическим, атмосферным воздействиям; обладает отличной светостойкостью.

Эмаль РАДИОБУНКЕР 49 МАКС наносится в 1, 2 или 3 слоя на заранее подготовленную поверхность, очищенную от загрязнений. Чтобы придать экранирующие свойства поверхности и защиту от электростатических разрядов, достаточно нанести один слой эмали. Эмаль легко наносится, хорошо растекается по поверхности, почти не оставляет следов от кисти. После нанесения образует долговечное и прочное экранирующее покрытие.

Для высыхания токопроводящей эмали РАДИОБУНКЕР 49 МАКС достаточно комнатной температуры. После нанесения эмали на поверхность образуется слой, обладающий свойствами проводника электрического тока, достаточного для обеспечения экранирующих и антистатических свойств.

Экранирующая краска РАДИОБУНКЕР 49 МАКС обладает отличной адгезией к большому количеству минеральных поверхностей, а также металлическим (цинк, медь, алюминий, сталь, нержавеющая сталь, чугун). Допускается применение с деревянными и многими пластиковыми (с осторожностью) основаниями.

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Экранирующая краска РАДИОБУНКЕР 49 МАКС применяется в кабинетах, переговорных, специальных защищенных комнатах, режимных объектах, производственных помещениях, лабораториях, цехах и других местах, где есть соответствующие требования к экранировке от ЭМИ.

Экранирующая электропроводящая краска РАДИОБУНКЕР 49 МАКС обладает электрическим сопротивлением, позволяющим использовать её в качестве антистатического покрытия.

## ЭКРАНИРУЮЩАЯ ЭМАЛЬ РАДИОБУНКЕР 49 МАКС – ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Экранирование помещений для предотвращения радиоперехвата: переговорных комнат, конференц-залов и других объектов специального назначения для обеспечения информационной безопасности, и дополнительной защиты от возможной прослушки.
- Экранирование испытательных комнат, безэховых камер, научно-исследовательских объектов, лабораторий для обеспечения «радиочистоты» проводимых экспериментов и устранения влияния внешних источников радиосигналов.
- В процедурных кабинетах со специальным оборудованием, в т.ч. помещениях с магнитно-резонансными томографами (МРТ), компьютерными томографами (КТ) и другой чувствительной медицинской техникой для предотвращения возможных некорректных измерений в ВЧ-устройствах, защиты персонала, пациентов от воздействия медицинского и вспомогательного оборудования.
- Режимные и охраняемые объекты. Защита с целью обеспечения информационной безопасности, предотвращения радиоперехвата чувствительной военной информации, дополнительного обеспечения специальных объектов защитой от возможной радиопрослушки.
- В промышленных производствах электронных компонентов, радиокомпонентов и компьютерной техники в операторских комнатах, помещениях охраны, диспетчерских залах, центрах управления, ситуационных и мониторинговых центрах.
- В технологических зонах, ИТ-датацентрах, серверных комнатах (подавление ВЧ-составляющих, излучаемых работающим оборудованием), информационных центрах, зонах робототехники и других технических помещениях.
- В терминалах аэропортов, операторских комнатах, информационных центрах, комнатах безопасности – для защиты от высокочастотных излучений радаров, ВЧ-устройств и прочего оборудования.
- Защита людей, устройств в бытовых комнатах, квартирах, домах от воздействия электромагнитных излучений электрических линий, радиопередатчиков, базовых станций, вышек сотовой связи (GSM, 2G, 3G, 4G, 5G, LTE, UMTS), сотовых телефонов, беспроводных сетей, Wi-Fi роутеров и других радиопередатчиков.
- В студиях звукозаписи, других помещениях, созданных для записи и обработки звука.
- В мастерских, цехах по производству и ремонту электромузыкальных инструментов, электрогитар, электроскрипок, электропиано для предотвращения возможных помех и устранения влияния внешних источников радиосигналов.
- В гальванике. В качестве готовой токопроводящей краски для создания электропроводящего покрытия в гальванопластике.
- Используется как подслои/грунт для антистатических и экранирующих алкидных красок.

## ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭКРАНИРУЮЩЕЙ ЭМАЛИ

Покрытие краски РАДИОБУНКЕР 49 МАКС обладает высокой прочностью, твердостью, износостойкостью, долговечностью, стойкостью к мытью и истиранию. Экранирующая эмаль РАДИОБУНКЕР 49 МАКС устойчива к воздействию воды, масел, слабых кислот и щелочей. Кратковременно устойчива к скипидару, уайт-спириту и денатурату. Выдерживает растительные и животные жиры, смазочные масла и густые смазки. Экранирующее покрытие краски не накапливает пыль.

Экранирующая краска РАДИОБУНКЕР 49 МАКС обладает атмосферостойкостью, светостойкостью, устойчива к выгоранию, подходит для внутреннего и внешнего применения, не разрушается под воздействием УФ-излучения.

Покрытие, нанесенное экранирующей краской РАДИОБУНКЕР 49 МАКС, обладает высокой ремонтпригодностью в течение всего срока эксплуатации.

Благодаря специальным добавкам краска обладает защитными и антикоррозийными свойствами. Эмаль содержит в своём составе преобразователь ржавчины, антикоррозионную грунтовку и восстановители металла. Активные антикоррозионные компоненты эмали взаимодействуют с ржавчиной и не дают ей распространяться дальше, образуя нерастворимый защитный слой. Воск в составе эмали создает барьер и защищает от проникновения влаги к металлу.

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

## ТЕСТИРОВАНИЕ ЭКРАНИРУЮЩЕЙ ЭМАЛИ НА ОСЛАБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Эффективность отражения электромагнитных волн поверхностями, обработанными красками, эмалями и другими продуктами «РАДИОБУНКЕР» проверяется в лабораториях компании ООО «РТ-Технологии» г. Томск.

Тестирование материалов производится в соответствии со следующими стандартами измерений:

- РТСТ 125-2019: Метод оценки эффективности экранирующих свойств красок, эмалей, клеев, герметиков и других покрытий в диапазоне от 1 ГГц до 67 ГГц
- РТСТ 148-2019: Метод оценки эффективности экранирования материала в диапазоне от 1 ГГц до 67 ГГц
- ГОСТ 12.4.306-2016: 5.3 Метод контроля эффективности экранирования материала методом открытых волноводов в диапазоне 10 МГц - 60 ГГц

Скачать протоколы тестирования экранирующей эмали можно на сайте [www.radiobunker.ru](http://www.radiobunker.ru).

## ЗАЗЕМЛЕНИЕ ЭКРАНИРУЮЩИХ ПОКРЫТИЙ «РАДИОБУНКЕР»

Для повышения эффективности экранировки радиоволн на низких частотах поверхности, обработанные эмалью РАДИОБУНКЕР 49 МАКС, необходимо заземлить.

Для заземления рекомендуем применять токопроводящие ленты, кабели, сетки и шины. Для гарантированного стекания потенциала (заряда) с экранирующего покрытия, достаточно их подсоединить с периметром поверхности (например, к периметру стены) и подключить к общему контуру заземления.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для внутренних и наружных работ. Подходит для нанесения на полностью просохшие минеральные поверхности (бетон, штукатурка, шпатлевка, кирпич, пеноблок), металлические основания, гипсокартон, дерево, ДВП. Может применяться с многими видами пластиков.

## СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ ЭКРАНИРУЮЩЕЙ ЭМАЛИ

Эмаль наносится кистью из синтетической щетины, валиком для алкидных красок или краскопультом.

## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ ОКРАСКИ ЭКРАНИРУЮЩЕЙ КРАСКОЙ

Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от механических загрязнений, отслаивающихся частиц, водорастворимых солей, жиров, масел, ржавчины, пыли и следов старой краски.

После очистки поверхность обезжиривают ароматическими растворителями (толуолом, ксилолом, растворителями Р-646, Р-647).

Обезжиривание поверхности производится непосредственно перед окрашиванием и не позднее, чем через 6 часов после механической обработки при работе на открытом воздухе и через 24 часа при работе внутри помещения. Поверхность перед окрашиванием должна быть ровной, сухой и чистой.

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

## ПОДГОТОВКА ЭКРАНИРУЮЩЕЙ ЭМАЛИ К НАНЕСЕНИЮ

Экранирующую токопроводящую эмаль перед применением тщательно перемешивают 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 ароматические растворители (уайт-спирит, ксилол).

Степень разбавления экранирующей электропроводящей эмали до рабочей вязкости может достигать до 10 % по объему. При перерывах в работе эмаль должна храниться в плотно закрытой таре. Во избежание пленкообразования тара должна быть заполнена на 60 % и более. Перед началом работы эмаль необходимо перемешать и выдержать не менее 10 мин.

## ПРОЦЕСС ОКРАШИВАНИЯ ЭКРАНИРУЮЩЕЙ КРАСКОЙ И СУШКА

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

Нанесение экранирующей 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 10 °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/см<sup>2</sup>, 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 сварные швы, торцевые кромки, труднодоступные места перед окрашиванием производится нанесение эмали в виде «полосового слоя» кистью. Металлические поверхности окрашиваются в 2–3 слоя. Бетонные, асбоцементные, оштукатуренные, цементно-песчаные поверхности окрашиваются в три слоя.

## **ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ**

Скорость высыхания эмали на поверхности зависит от температуры окружающей среды.

Промежуточная сушка между слоями «до отлипа» составляет 5–10 часов в зависимости от температуры окружающего воздуха. При отрицательной температуре окружающего воздуха время выдержки увеличивается в 2–3 раза.

Время высыхания при горячей сушке (запекании) при температуре 65 °С составляет 50 минут, при 130 °С – 40 минут.

Время окончательной сушки покрытия при температуре (20±2) °С – 8 часов.

Транспортирование, монтаж конструкций и оборудования можно производить не ранее, чем через 3 суток после окрашивания в зависимости от температурного режима поликонденсации покрытия.

## **ЗАЗЕМЛЕНИЕ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ**

Для повышения эффективности экранировки радиоволн на низких частотах поверхность, обработанную эмалью РАДИОБУНКЕР 49 МАКС, необходимо заземлить.

Для заземления рекомендуем применять токопроводящие ленты, кабели, сетки и шины. Для гарантированного стекания потенциала (заряда) с экранирующего покрытия, достаточно их подсоединить с периметром поверхности (например, к периметру стены) и подключить к общему контуру заземления.

## **УХОД ЗА ПОВЕРХНОСТЬЮ**

Со свежеокрашенной поверхностью следует обращаться осторожно в течение нескольких недель, т.к. при нормальных условиях покрытие достигает своей окончательной твердости только через месяц. 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, экранирующую поверхность можно очистить нейтральным моющим раствором с помощью мягкой влажной ткани или щетки.

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

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Экранирующую электропроводящую эмаль хранить в плотно закрытой таре, предохраняя от действия тепла, влаги и прямых солнечных лучей при температуре от 0 °С до 30 °С. Во избежание пленкообразования при хранении тара должна быть заполнена на 60 % и более. Не хранить эмаль в перевернутом виде.

## УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировку эмали осуществлять в плотно закрытой таре, предохраняя от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Не транспортировать эмаль вверх дном. Возможна транспортировка при отрицательной температуре. После транспортировки эмали при отрицательной температуре перед применением эмаль выдержать в тепле (20±2) °С в течение 24 часов и тщательно перемешать.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Охрана труда и техника безопасности осуществляется по техническим документам производителя работ с учетом свойств эмалей. Токсичность и пожароопасность эмалей обусловлена наличием в их составе ароматических растворителей. Растворители по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности, ПДК в воздухе рабочей зоны – 150/50 мг/м<sup>3</sup>. При проведении окрасочных работ и после их окончания необходимо тщательно проветрить помещение. При нанесении эмали в закрытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась. Работники, занятые нанесением эмали, должны пользоваться резиновыми перчатками, защитными пастами типа «биологические перчатки» и защитными очками.

Для защиты органов дыхания необходимо пользоваться газопылезащитными респираторами. Избегать попадания на кожу и в глаза. Может вызвать аллергическую реакцию. Использовать защитные перчатки. При попадании в глаза немедленно промыть их водой и обратиться за медицинской помощью. Хранить в недоступном для детей месте.

Запрещается производить нанесение экранирующей электропроводящей эмали в закрытых помещениях, ямах, колодцах без средств индивидуальной защиты. Для защиты органов дыхания использовать изолирующий шланговый противогаз. Эмали относятся к легковоспламеняющимся жидкостям в связи с наличием ароматических растворителей.

Состав эмали пожароопасен. При работе с эмалью необходимо соблюдать требования пожарной безопасности: иметь на рабочем месте средства пожаротушения, пользоваться инструментом и приспособлениями из искробезопасного материала, не применять на рабочих местах открытый огонь, не курить. В случае загорания эмали необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, пенным или углекислотным огнетушителем, пенными установками, тонко распыленной водой.

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

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

## ЭКРАНИРУЮЩАЯ ЭМАЛЬ – ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Для профильных организаций мы предоставляем бесплатные образцы экранирующих красок и эмалей. Для получения бесплатных образцов эмали напишите нам на почтовый ящик [samples@radiobunker.ru](mailto:samples@radiobunker.ru) или запросите через форму обратной связи на сайте [www.radiobunker.ru](http://www.radiobunker.ru).

## ПРИБРЕТЕНИЕ ЭКРАНИРУЮЩЕЙ ЭМАЛИ

Для приобретения эмали напишите на почтовый ящик [sales@radiobunker.ru](mailto:sales@radiobunker.ru), свяжитесь с нами телефону **+7 3822 99-54-57** или запросите цены через форму обратной связи на сайте [www.radiobunker.ru](http://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 ЭКРАНИРОВАНИЯ

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

- 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](mailto:info@radiobunker.ru) или на сайте [www.radiobunker.ru](http://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 комплексное 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 ЭКРАНИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ «РАДИОБУНКЕР»

**РАДИО БУНКЕР**

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

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Коммерческое название	Экранирующая алкидная эмаль для сверхширокополосного частотного диапазона с максимальной эффективностью РАДИОБУНКЕР 49 МАКС
Технические условия	ТУ 20.30.12-012-24624998-2019
Фасовка	1 кг; 5 кг; 10 кг; 20 кг
Внешний вид	Однородная паста соответствующего цвета (возможно расслоение при длительном хранении)
Экранирующий компонент	Электропроводящие нано-, микрочастицы углерода специальной формы; нано- и микрочастицы меди, покрытые серебром
Основа	Высококачественная модифицированная атмосферостойкая алкидная смола
Состав	Модифицированная алкидная смола; токопроводящие частицы углерода; частицы меди, покрытые серебром; ингибитор коррозии; антикоррозионные и функциональные добавки; воск; пигменты; растворитель
Сферы применения	Электронная промышленность, объекты специального назначения, помещения «радиочистоты», вычислительные центры, нефтегазовая и химическая промышленности, лаборатории, испытательные комнаты, беззеховые камеры, высокотехнологичные производства, медицинские блоки, гальванопластика, студии звукозаписи
Экранирование частот	От 1 МГц до 70 ГГц
Однослойное экранирование*	30 дБ
Двухслойное экранирование*	36 дБ
Трехслойное экранирование*	40 дБ
Удельное объемное электрическое сопротивление	Не более 0,35 кОм·м (ГОСТ 6433.2-71)
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	Не более 0,5 кОм (ГОСТ 6433.2-71)
Плотность	1,4 кг/л
Рабочая вязкость ВЗ-246 4 мм (при t° +20±2 °С)	370 – 440 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 – 8 часов; окончательный набор прочности покрытия – до 15 суток
Температура применения	От 10 до 40 °С, относительная влажность воздуха менее 80 %
Методы нанесения	Кистью, валиком или распылением с размером сопла равным или более 0,025" (0,64 мм)
Разбавитель	Уайт-спирит, ксилол
Разбавление	Допускается, но не более 10 % от общей массы состава
Очистка инструмента	Уайт-спирит, сольвент, ксилол, P-646/647
Стойкость пленки к статическому воздействию масел, воды, 3% раствора NaCl	До 7 суток
Стойкость к химикатам	Покрытие устойчиво к ограниченному воздействию скипидара, уайт-спирита и денатурата. Выдерживает растительные и животные жиры, смазочные масла и густые смазки
Стойкость к мытью	Отличная (при применении обычных моющих средств)
Атмосферостойкость	Отличная
Рекомендуемое количество слоев	2 – 3
Расход в 1 слой	1 кг на 7 – 10 м <sup>2</sup>
Цвет	Антрацитовый (чёрно-серый)
Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации УХЛ1, ХЛ1, У1 г, не менее	8 лет
Срок и условия хранения	Гарантийный срок хранения при температуре от 0 до 30 °С составляет 12 месяцев со дня изготовления
Техническое наименование для конструкторской документации	Краска РАДИОБУНКЕР 49 МАКС ТУ 20.30.12-012-24624998-2019
Производство	Россия, г. Томск, ООО «РТ-Технологии»

\* Максимальный коэффициент экранирования волны типа Н<sub>10</sub> в волноводных сечениях от 1 до 67 ГГц в дБ и эффективность ослабления электромагнитного излучения в разгах по мощности при покрытии 7 м<sup>2</sup>/кг на слой.