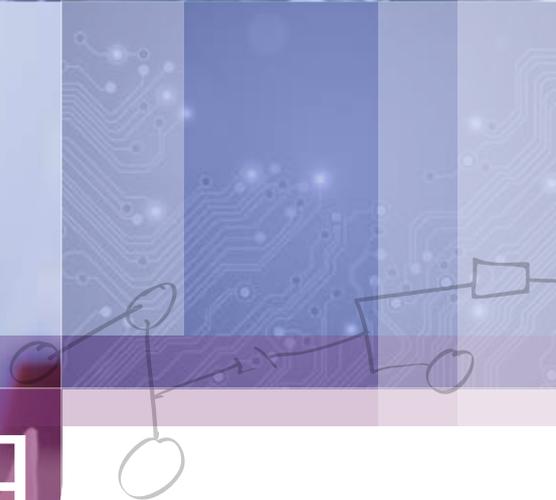
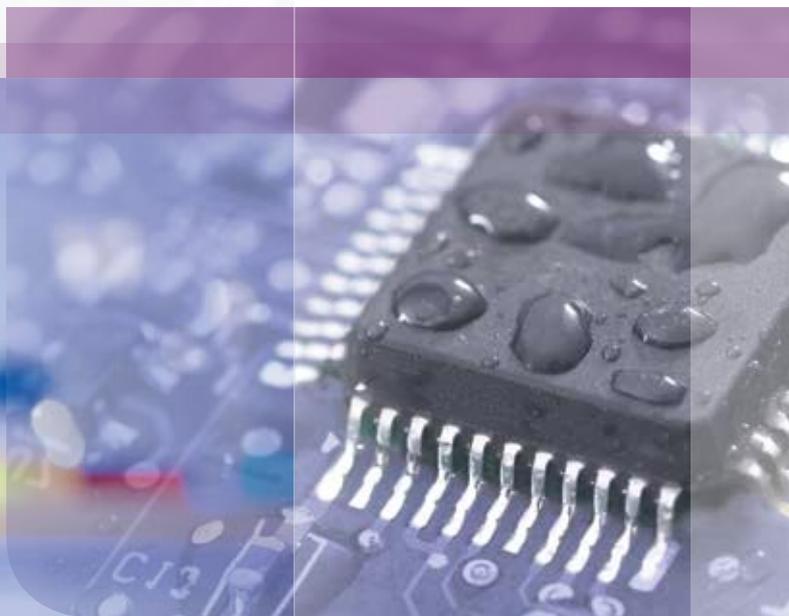


Защитные покрытия 3M™ для электронного оборудования

$$B = 136 + K^x$$



Герметизация и защита

Защита электронных устройств от влаги,
грязи, коррозии или загрязнений
с помощью легконосимых
модификаторов поверхности.

3M

Технологии защиты, предназначенные для поддержания пиковой производительности электронных устройств – даже в самых неблагоприятных условиях эксплуатации.



Рост потребительского спроса на более компактные переносные электронные устройства со встраиваемыми функциями открывает дополнительные перспективы для технологий защиты чувствительных компонентов от различных загрязнений и влаги.

Компания 3M™ предлагает семейство легконаносимых защитных покрытий, предназначенных для поддержания оптимальных рабочих характеристик и надежности в широком диапазоне электронных устройств.

Эти модификаторы поверхности – привлекательная альтернатива многим традиционным покрытиям – представляют собой прозрачные, низковязкие растворы, после высыхания которых на различных компонентах и подложках образуются тонкие защитные пленки.

Особенности:

- Покрытия с низкой поверхностной энергией, обладающие свойствами отталкивания влаги и многих жидкостей
- Могут наноситься методом погружения, распыления, с помощью кисти или путем спринцевания
- Химически инертные вещества
- Термическая и электрическая стойкость, превосходные диэлектрические свойства

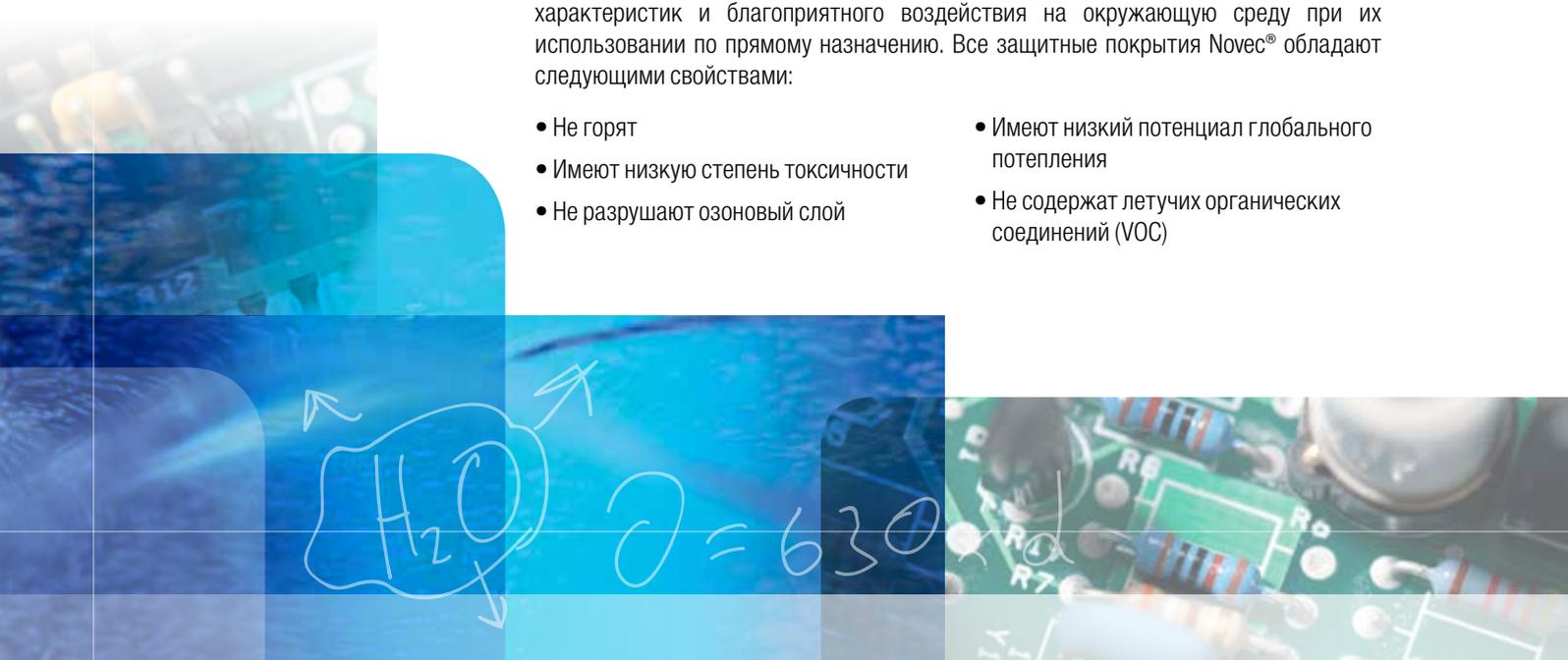
Свойства:

- Превосходные защитные и отталкивающие свойства
- Повышенная эффективность производства

Повышение производительности и надежности

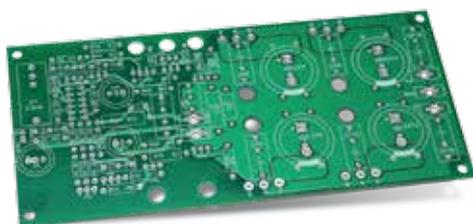
Состав всех защитных покрытий 3M™ Electronic Grade Coating специально подобран таким образом, чтобы обеспечивалась комбинация согласованных надежных рабочих характеристик с простотой нанесения покрытий. Эти продукты, продаваемые под брендом 3M™ Novac®, обеспечивают экологически рациональное решение, основанное на превосходном балансе безопасности, эксплуатационных характеристик и благоприятного воздействия на окружающую среду при их использовании по прямому назначению. Все защитные покрытия Novac® обладают следующими свойствами:

- Не горят
- Имеют низкую степень токсичности
- Не разрушают озоновый слой
- Имеют низкий потенциал глобального потепления
- Не содержат летучих органических соединений (VOC)



Новинки Novec® 2704 и Novec® 2708 -
повышенное содержание акрилатного полимера
и флуоресценция в ультрафиолетовом излучении.

Инструкции по выбору защитных покрытий 3М™ для электронного оборудования



	Novec® 1700	Novec® 1702	Novec® 2702	Novec® 1720	3М™ 4880	Novec® 2788
Область применения	Печатные платы, компоненты с поверхностным монтажом, композиты паяных соединений, металлы			Дисплеи, сенсорные экраны и другие электронные устройства плюс стекло, сталь, алюминий, керамика		Компоненты накопителей на жестких дисках, алюминиевые и другие металлические поверхности, требующие герметизации
Действие	Защита от влаги, предотвращение миграции, предотвращение слипания			Легко очищается и препятствует образованию грязных пятен		Препятствует выпадению твердых частиц в накопителях на жестких дисках
Состав	2 % фтора-крилата в жидкости 3М™ Novec® 7100DL	0,2 % фтора-крилата в жидкости 3М™ Novec® 7100DL	2 % фторированного гибрида в жидкости 3М™ Novec® 7200DL	0,1 % фторсилана в жидкости 3М™ Novec® 7100DL	10 % фторсилана в алкоксисилане и этаноле (60 %/30 %)	15 % фторированного гибрида в жидкости 3М™ Novec® 7200DL
Толщина покрытия (при нанесении окуанием)	100 нм – 1 мкм, (в зависимости от применения)	0,1 микрона (приблизительно)	100 нм – 1 мкм, (в зависимости от применения)	5-10 нм	20-100 нм (в зависимости от конечного разбавления)	100 нм -1 мкм, (в зависимости от применения)
Время высыхания	5-30 секунд	5-30 секунд	30-90 секунд	5-30 секунд	30-90 секунд	30-90 секунд
Время отверждения	Отверждение не требуется	Отверждение не требуется	70-150 °С, 15-60 минут	70-150 °С, 15-60 минут	При комнатной температуре, 24 часа (возможно также термическое отверждение)	150 °С, 30-60 минут
Средство для удаления	Удаляется с помощью Novec® 7100DL		Постоянный	Постоянный		Постоянный

Для разбавления – и для чистки перед нанесением покрытия – следует рассматривать возможность применения специализированных жидкостей 3М™ Novec® Engineered Fluid

Специализированные жидкости Novec® – это семейство растворяющих веществ с улучшенными свойствами, обеспечивающих оптимальный баланс безопасности, эксплуатационных характеристик и приемлемого показателя воздействия на окружающую среду. Различные жидкости Novec® пригодны для использования в качестве основы растворителей (carrier solvent) и в качестве чистящих растворителей.

Использование в качестве основы растворителей		Использование в качестве чистящих растворителей	
Продукт	Температура кипения	Продукт	Температура кипения
Novec® 7100DL	61 °С	Novec® 7100	61 °С
Novec® 7200DL	76 °С	Novec® 7200	76 °С
Novec® 7300DL	98 °С	Novec® 711PA	55 °С
Novec® 7500	128 °С	Novec® 72DA	44 °С

Техника безопасности и обращение с фтористыми поверхностно-активными веществами 3M™ Novac®

Свойства защитного покрытия 3M™ Electronic Grade Coating

- **Защита** – обеспечивает защиту за счет формирования тонкого слоя, после высыхания которого образуется прозрачная однородная пленка
- **Превосходные отталкивающие свойства** – покрывает все поверхности компонента, уменьшая поверхностную энергию и обеспечивая исключительную способность к отталкиванию влаги и твердых частиц
- **Не требуется маскирование** – тонкая пленка может быть нанесена на все контакты печатной платы без нарушения ее функциональных свойств
- **Быстрота нанесения и эффективность производства** – отсутствие каких-либо требований по маскированию контактов и быстрое высыхание тонкого слоя нанесенного покрытия позволяет сократить время обработки и трудовые затраты
- **Возможность коррекции** – тонкие покрытия можно скорректировать для быстрого и эффективного выполнения ремонта
- **Характеристики воздействия на окружающую среду** – влияние на окружающую среду незначительное по сравнению с воздействием растворов для покрытий на основе углеводородных растворителей
- **Характеристики безопасности и воздействия на здоровье** – растворы 3M™ Novac® не горят и имеют низкий уровень токсичности

Новинки Novac® 2704 и Novac® 2708 - повышенное содержание акрилатного полимера и флуоресценция в ультрафиолетовом излучении.

Защита от влаги, химических веществ и коррозии

Защитное покрытие 3M™ Novac® 1700 Electronic Grade Coating

Прозрачный маловязкий раствор фторсодержащего акрилатного полимерного покрытия в специализированной жидкости 3M™ Novac® 7100DL Engineered Fluid.

- Простота нанесения и обработки – высыхает в течение нескольких секунд без необходимости дополнительной (термо-)обработки
- Требуется минимальное или нулевое маскирование
- Легко удаляется для доработки и ремонта
- Обеспечивает ремонтпригодность сквозных паяных отверстий
- Обеспечивает защиту стальных, алюминиевых, композитных и множества других видов поверхностей от коррозии и влаги

Защитное покрытие 3M™ Novac® 1702 Electronic Grade Coating

Версия покрытия Novac® 1700 с пониженным содержанием твердой фазы.

- После высыхания покрытия образуется ровная, очень тонкая пленка, которая покрывает, помимо прочего, участки поверхности под низкопрофильными компонентами.

Защитное покрытие 3M™ Novac® 2702 Electronic Grade Coating

Прозрачный раствор гибридного фторсодержащего полимера в специализированной жидкости 3M™ Novac® 7200DL Engineered Fluid.

- После термической обработки обеспечивает надежную постоянную защиту от влаги и коррозии
- Выдерживает воздействие температуры до 200 °C в течение продолжительных периодов времени без ухудшения своих эксплуатационных свойств

Защитное покрытие 3M™ Novac® 1720 Electronic Grade Coating

Прозрачный раствор фторсодержащего полимера в специализированной жидкости 3M™ Novac® 7100DL Engineered Fluid.

- После термической обработки обеспечивает ковалентную связь со стеклянными и металлоксидными слоями, образуя легкоочищаемый защитный слой

Защитное покрытие 3M™ Electronic Grade Coating 4880

Прозрачный раствор фторполимера в растворителе на основе алкоксисилана/этанола. Перед использованием должен быть разбавлен специализированной жидкостью Novac® 7100DL, 7200DL, 7300DL или 7500 Engineered Fluid.

- Формирует более толстую пленку, обеспечивающую легкоочищаемое прочное и долговечное покрытие
- Покрытие приятно на ощупь и снижает степень прерывистого трения на стеклянных и металлических поверхностях

Защитное покрытие 3M™ Novac® 2788 Electronic Grade Coating

Раствор гибридного фторсодержащего полимера желтого цвета с малым поверхностным натяжением в специализированной жидкости 3M™ Novac® 7200DL Engineered Fluid.

- Может существенно уменьшить число твердых частиц, выпадающих с подложек, и может быть использован вместо покрытий, получаемых химическим осаждением никеля, и покрытий, наносимых электрическими способами (e-coat), на компонентах накопителей на жестких дисках.
- Содержит краситель, который позволяет исследовать покрытие в ультрафиолетовом спектре излучения после его нанесения.
- Чистота – низкий уровень газовой выделения и низкая экстракция ионов.
- Возможно приклеивание к покрытию липких лент и адгезивных материалов.

Легко очищается/препятствует образованию пятен

Подавление частиц

Все заявления, техническая информация и рекомендации, относящиеся к изделиям продавца, основаны на информации, считающейся надежной, но ее точность и полнота не гарантируется. Перед использованием изделия пользователь должен определить его пригодность для предполагаемой цели.

Пользователь принимает на себя все риски и всю ответственность за такое использование. Любые заявления или рекомендации продавца, не содержащиеся в настоящей публикации, не имеют силы, за исключением содержащихся в договорах, подписанных уполномоченным должностным лицом продавца. Заявления, содержащиеся в настоящей публикации, заменяют собой все прямые или косвенные гарантии, включая, помимо прочего, косвенные гарантии товарного состояния и пригодности для конкретной цели, которые настоящим прямо отзываются.

Продавец не несет ответственности перед пользователем или любым другим лицом по любой правовой теории, включая, помимо прочего, ответственность за небрежность и строгую объективную ответственность за любые травмы или за любой прямой или косвенный ущерб, полученные или понесенный по причине использования любого из изделий продавца.



Премиум Партнер

Санкт-Петербург - (812) 603-0362

Москва - (495) 661-8851

premiumpartner@yandex.ru

premiumpartner.ru

3M, логотип 3M являются зарегистрированными товарными знаками компании «3M Компани». Авторские права на фотографии, содержание и стиль любой печатной продукции принадлежат компании «3M Компани». © 3M 2013. Все права защищены.