

# Лист технической информации

## Покрывание DOWSIL™ 3140 RTV



Однокомпонентное полупрозрачное покрытие с хорошей текучестью, огнестойкостью, протестированное в соответствии со стандартами UL, IPC и Mil

### Особенности и преимущества

- Хорошая текучесть
- Отверждение при комнатной температуре
- Не содержит растворителей
- Протестировано в соответствии со стандартами UL 94 V-1, IPC-CC-830, MIL-I-46058C и MIL-A-46146
- Смешивание не требуется
- Отверждение при комнатной температуре, печь не требуется
- Более быстрая поточная обработка с дополнительным ускорением процесса путем нагрева
- Способно течь, заполнять пустоты или самовыравниваться после нанесения
- Может рассматриваться для сфер применения, где требуется дополнительная огнестойкость, а также тестирование в соответствии со стандартами IPC и MIL
- УФ-индикатор для ручной и автоматической проверок

### Состав

- Однокомпонентный
- Адгезив на основе полидиметилсилоксана

### Области применения

Покрывание RTV DOWSIL™ 3140 подходит для:

- Защита компонентов, чувствительных к коррозии
- Защита жестких и гибких печатных плат
- Улучшенное покрытие штырьковых/паяных соединений
- Изоляция деталей с малым сечением
- Уплотнение штырьков

### Типичные свойства

Составители технических условий: Данные значения не предназначены для использования при подготовке спецификаций.

Свойство	Единица измерения	Результат
Одно- или двухкомпонентное		Однокомпонентное
Цвет		Однородная вязкая жидкость от прозрачной до слегка мутной
Вязкость	сП	34 400
	Па·с	34,4
Удельная плотность (отвержденное покрытие)		1,05
NVC (содержание нелетучих соединений)	%	95,7
Время сушки на отлип при 25 °С	минуты	116
Прочность на растяжение	фунт/кв. дюйм	434
Удлинение	%	419
Твердость по Шору А		31,6
Модуль упругости при растяжении	фунт/кв. дюйм	103
Адгезия без подслоя – Прочность на отрыв при 180 градусах	т/дюйм	40
Диэлектрическая прочность	вольт/мил	385
	кВ/мм	15
Удельное объемное сопротивление	Ом·см	2,1 x 10 (14)
Диэлектрическая постоянная при 100 Гц		2,52
Диэлектрическая постоянная при 100 кГц		2,52



### ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



# DOWSIL™ 3140

## Типичные свойства

Составители технических условий: Данные значения не предназначены для использования при подготовке спецификаций.

Свойство	Единица измерения	Результат
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 Гц		0,004
Тангенс угла диэлектрических потерь при 100 кГц		0,004
Классификация агентства		IPC-CC-830B, U: 746
Военные нормативы		MIL-A-46146
		MIL-I-46058C
Класс воспламеняемости по UL	Неприменимо	94 V-1 при 1,4 мм (стандарт UL QMJU2 - E81611)
	Неприменимо	94-HB при 1,9 мм (стандарт UL QMFZ2 - E40195)

## Описание

Влагодотверждаемые однокомпонентные адгезивы Dow обычно отверждаются при комнатной температуре и в среде с относительной влажностью от 30 до 80 процентов, что исключает необходимость в отверждающих печах и связанных с этим затратах энергии и капитала. Более 90 процентов всех физических свойств должно быть достигнуто в течение 24-72 часов и зависит от продукта. Может быть достигнута более высокая производительность, поскольку адгезив и компонент могут обрабатываться за гораздо более короткое время – от 10 до 120 минут, в зависимости от выбранного адгезива и нанесенного количества. Такой адгезив обычно не используется в сильно ограниченных пространствах или там, где требуется отверждение деталей большого сечения, поскольку он обычно отверждается от поверхности вглубь со скоростью 0,25 дюйма за семь дней. Отверждение происходит от внешней открытой поверхности и зависит от влажности воздуха. Рабочее время для этих продуктов обычно составляет от нескольких минут до часа, пока не начнет формироваться поверхностная пленка. Может быть использовано умеренное нагревание ниже 60 °C (140 °F) для увеличения производительности за счет ускорения отверждения. Силиконовые адгезивы Dow сохраняют свои первоначальные физические и электрические свойства в широком диапазоне условий эксплуатации, что повышает надежность и срок службы устройств.

## Методы нанесения

- Кисть
- Поток
- Шприц или игла

## Подготовка поверхностей

Все поверхности должны быть тщательно очищены и/или обезжирены жидкостями Dow OS, нефтью, минеральными спиртами, метилэтилкетонам (МЭК) или другим подходящим растворителем. Растворители, такие как ацетон или изопропиловый спирт (IPA), как правило, плохо удаляют масла, а любые масла, оставшиеся на поверхности, могут препятствовать адгезии. По возможности рекомендуется легкая абразивная обработка поверхности, поскольку это способствует хорошей очистке и увеличивает площадь поверхности для сцепления. Также эффективно завершающее протирание поверхности ацетоном или изопропиловым спиртом (IPA). Некоторые методы очистки могут дать лучшие результаты, по сравнению с другими; пользователи должны определить наилучшие методы для своих конкретных сфер применения.

## Испытание подложки

Из-за большого разнообразия типов подложек и различий в состоянии поверхности подложек невозможно дать общие сведения об адгезии и прочности сцепления. Для обеспечения максимальной прочности сцепления на определенной подложке необходимо когезионное разрушение продукта при сдвиге внахлест или аналогичном испытании, чтобы убедиться в совместимости адгезива с определенной подложкой. Кроме того, это испытание может быть использовано для определения минимального времени отверждения или для обнаружения присутствия поверхностных загрязнений, таких как противадгезионные добавки, масла, смазки и оксидные пленки.



## ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



## DOWSIL™ 3140

### Адгезия

Адгезивы Dow специально разработаны для обеспечения адгезии без подслоя ко многим химически активным металлам, керамике и стеклу, а также к выбранным многослойным материалам, смолам и пластмассам. Однако нельзя ожидать хорошей адгезии на инертных металлических подложках или инертных пластмассах, таких как тефлон, полиэтилен или полипропилен. Специальная подготовка поверхности, такая как химическое травление или плазменная обработка, иногда может обеспечить реактивную поверхность и способствовать адгезии к этим типам подложек. Для повышения химической активности на сложных подложках можно использовать подслои Dow. Плохая адгезия может наблюдаться на пластиковых или резиновых подложках, которые сильно пластифицированы, поскольку подвижные пластификаторы действуют как антиадгезионные вещества. Перед проведением производственных испытаний рекомендуется провести мелкомасштабную лабораторную оценку всех подложек.

### Применимые температурные диапазоны

Для большинства применений силиконовые адгезивы должны работать в диапазоне температур от  $-45$  до  $200$  °C (от  $-49$  до  $392$  °F) в течение длительного периода времени. Однако как на низкотемпературной, так и на высокотемпературной границах диапазона поведение материалов и эффективность их применения в конкретных условиях могут стать более сложными и потребовать учета дополнительных факторов. Для использования при низких температурах возможно термоциклирование до  $-55$  °C ( $-67$  °F), однако следует проверить эффективность для ваших деталей или узлов. Факторами, которые могут повлиять на эффективность применения, являются конфигурация и чувствительность компонентов к напряжению, скорость охлаждения и время выдержки, а также предыдущие изменения температур во времени. При высоких температурах срок службы отвержденного силиконового эластомера зависит от времени и температуры. Как и ожидалось, чем выше температура, тем меньше времени материал будет оставаться пригодным для использования.

### Воздействие растворителя

Силиконовый адгезив, указанный в данном документе, предназначен только для защиты от брызг или периодического воздействия. Он не подходит для непрерывного воздействия растворителя или топлива. Для подтверждения эффективности адгезива испытание следует проводить в соответствующих условиях.

### Меры предосторожности при обращении

Информация о безопасности продукта, необходимая для безопасного использования, не включена в настоящий документ. Перед обращением с продуктом ознакомьтесь с паспортами продукции и безопасности, а также с этикетками контейнеров по безопасному использованию, информацией о физической опасности и опасности для здоровья. Паспорт безопасности доступен на веб-сайте Dow по адресу [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com), его также можно получить, обратившись к местному инженеру Dow по продажам или дистрибьютору, а также позвонив в службу поддержки клиентов Dow.

### Срок использования и хранение

Для достижения наилучших результатов адгезивы Dow следует хранить при температуре, указанной на этикетке продукта, или ниже этой температуры. Необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить попадание влаги на данные материалы. Емкости должны быть плотно закрыты, а свободное или воздушное пространство над продуктом в емкости сведено к минимуму. Частично заполненные емкости следует продувать сухим воздухом или другими газами, такими как азот. Продукт следует хранить в оригинальной упаковке с плотно закрытой крышкой, чтобы исключить любое загрязнение. Хранить в соответствии с любыми специальными инструкциями, указанными на этикетке продукта. Продукт следует использовать до даты, указанной на его этикетке.

### Информация об упаковке

Для данного продукта предусмотрены упаковки нескольких размеров.

### Ограничения

Данный продукт не протестирован и не представлен как пригодный для медицинского или фармацевтического применения.



### ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | [ostec-materials.ru](http://ostec-materials.ru) | [materials@ostec-group.ru](mailto:materials@ostec-group.ru)



## DOWSIL™ 3140

### Информация о воздействии на человека и окружающую среду

Для поддержки клиентов в части безопасности продукции у компании Dow имеется многофункциональная структура по обслуживанию продукта на всех этапах его жизненного цикла, а также команда специалистов по безопасности продукции и соблюдению нормативных требований в каждой области.

Для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com) или проконсультируйтесь с местным представителем компании Dow.

### Утилизация отходов

Утилизируйте отходы в соответствии со всеми местными постановлениями, постановлениями штата (провинции) и федеральными требованиями. Пустые емкости могут содержать опасные остатки. Такие вещества и их емкости необходимо утилизировать безопасным и законным образом.

Пользователь несет ответственность за проверку соответствия процедур обработки и утилизации местным, государственным (региональным) и федеральным правилам. Для получения дополнительной информации свяжитесь с техническим представителем Dow.

### Обеспечение экологичности продукции

Dow заботится обо всех, кто производит, распространяет и использует ее продукцию, а также об окружающей среде. Эта забота является основой нашей философии управления продукцией, согласно которой мы оцениваем информацию по безопасности, здоровью и окружающей среде, касающуюся нашей продукции, а затем предпринимаем соответствующие шаги для защиты здоровья сотрудников и населения, а также окружающей среды. Успех нашей программы управления продукцией зависит от каждого человека, связанного с продукцией Dow – от первоначальной концепции и исследований до производства, использования, продажи, утилизации и переработки каждого продукта.

### Примечание для клиентов

Dow настоятельно рекомендует своим клиентам проверять как свои производственные процессы, так и применение продуктов Dow с точки зрения здоровья человека и безопасности для окружающей среды, чтобы гарантировать, что продукты Dow не используются способами, для которых они не предназначены или для которых они не тестировались. Персонал Dow готов ответить на ваши вопросы и предоставить надлежащую техническую поддержку. Перед использованием продуктов Dow необходимо ознакомиться с документацией по ним, включая паспорта безопасности. Текущие паспорта безопасности можно получить в компании Dow.

### Чем мы можем вам помочь сегодня?

Расскажите нам о ваших проблемах, касающихся производительности, проектирования и производства. Позвольте нам использовать наши знания в области материалов на основе силикона, знания в области нанесения и опыт обработки, чтобы помочь вам.

Для получения дополнительной информации о наших материалах и возможностях посетите сайт [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com).

Чтобы обсудить, как бы мы могли работать вместе для удовлетворения ваших конкретных потребностей, перейдите по ссылке [www.consumer.dow.com](http://www.consumer.dow.com), чтобы найти филиалы компании, расположенные рядом с вами. У компании Dow есть группы обслуживания клиентов, научно-технические центры, группы поддержки по применению, офисы продаж и производственные площадки по всему миру.

### Информация об ограниченной гарантии – внимательно прочитайте

Информация, содержащаяся в настоящем документе, предоставляется достоверной и считается точной. Однако, поскольку условия и методы использования наших продуктов находятся вне нашего контроля, эта информация не должна заменять испытания клиента, позволяющие гарантировать, что наши продукты безопасны, эффективны и полностью пригодны для предполагаемого конечного применения. Рекомендации по использованию не должны восприниматься как побуждение к нарушению какого-либо патента.

Dow только гарантирует, что ее продукция будет соответствовать торговым спецификациям, действующим на момент отгрузки.

Ваше исключительное средство правовой защиты в случае нарушения такой гарантии ограничивается возвратом суммы покупки или заменой любого продукта, который, как было продемонстрировано, не соответствует гарантии.

В максимально возможной степени, разрешенной применимым законодательством, Dow прямо отказывается от любых других явных или подразумеваемых гарантий пригодности для определенной цели или коммерческой пригодности.

Компания Dow не несет ответственности за любые случайные или косвенные убытки.

