

## ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМИРОВАТЕЛИ ПРОКЛАДОК



Основная задача герметизирующих прокладок – создать в местах стыковки деталей непроницаемые барьеры, предотвратить утечку либо попадание в механизм технологических жидкостей и газов. Постоянное совершенствование конструкции двигателя, широкое использование алюминия и других легких сплавов, установка сенсорных датчиков – все это диктует новые, повышенные требования к герметизирующим прокладкам. На смену твердым прокладкам, вырубленным из картона, пробки, фетра и резины, приходят новые химические продукты. Они позволяют создавать прямо по месту, вне зависимости от степени обработанности поверхностей высоконадежные прокладки требуемой формы, значительно превосходящие своих предшественников практически по всем характеристикам.

Неоднократными исследованиями было доказано, что наилучшим материалом для изготовления герметизирующих прокладок являются RTV–силиконы – клейкие пастообразные субстанции, которые способны отверждаться при комнатной температуре (Room Temperature Vulcanize), превращаясь при этом в эластичную резиноподобную массу.

### Герметизирующие прокладки из RTV–силиконов обеспечивают:

- адгезионное соединение фланцев (даже при слегка замасленных поверхностях), не ослабевающее в течение длительной эксплуатации;
- механизм полимеризации не зависящий от наличия отвердителя и типа поверхности, поэтому продукт может использоваться на металле, окрашенных поверхностях и пластмассах;
- хорошую степень полимеризации в объеме, что дает возможность создать прокладки толщиной до 7 миллиметров);
- стойкость в широком диапазоне рабочих температур (от  $-70$  до  $+315^{\circ}\text{C}$ , с возможностью выдерживать непродолжительный нагрев до  $+370^{\circ}\text{C}$ );
- эластичность и упругость, исключающие просадки, а также высокий процент удлинения при разрыве (до 400%), позволяющий компенсировать все возможные микроперемещения;
- хорошую стойкость к маслам, техническим жидкостям и газам.

Отверждение RTV–силиконов происходит под воздействием молекул воды, содержащихся в воздухе. Однако не все силиконовые герметики аналогичны по своему составу. Для более массовых и дешевых Ацетоху–силиконов характерно выделение в качестве побочных продуктов реакции полимеризации паров уксусной кислоты и диоксида кремния. Такие герметики способны вывести из строя кислородные и другие датчики двигателя, а также вызвать коррозию деталей, поэтому их применение в автотехнике крайне нежелательно.

Компания ПЕРМАТЕКС® является лидером в разработке герметизирующих материалов для автомобильной промышленности. По заказу концерна GENERAL MOTORS инженеры компании разработали особые нейтральные Oxime RTV–силиконы серии Ultra®, которые не выделяют уксусную кислоту и поэтому не вызывают коррозии и безопасны для сенсорных датчиков. Чтобы наиболее полно соответствовать разным техническим задачам, создали сразу несколько продуктов, отличающихся по физико–химическим свойствам. Так появились ЧЕРНЫЙ маслостойкий Ultra Black®, суперстойкий Ultra Copper®, повышенной плотности и упругости – СЕРЫЙ Ultra Grey®, высокоадгезионный и эластичный – СИНИЙ Ultra Blue®, высокотемпературный КРАСНЫЙ.

Мы можем с уверенностью заявить, что жидкие формирователи прокладок Permatex® Ultra® Gasket Maker являются передовыми продуктами в классе специализированных для автопромышленности RTV–силиконов. Все продукты этой серии сертифицированы Производителем Комплексного Оборудования (OEM) и широко используются как на сборочных конвейерах, так и при сервисном обслуживании автотехники.



## Формирователь прокладок «УЛЬТРА БЛЭК» Permatex® Ultra Black® Gasket Maker



Наиболее универсальный по своим свойствам силиконовый герметик третьего поколения Oxime. Обладает высокой эластичностью и повышенной устойчивостью к воздействию масел, безопасен для кислородных датчиков. Позволяет сформировать по месту высоконадежную прокладку толщиной до 6 мм, превосходящую по техническим параметрам любые резиновые прокладки. Имеет рабочий диапазон от -54 до +316°C. Рабочие показатели превосходят OEM-стандарты. Сертифицирован и используется на заводах Форд, Крайслер, GM. В 2003 г. Ultra Black® был сертифицирован на АвтоВАЗе для использования в узлах трансмиссии внедорожника «Шеви-Нива».

Для профессионального использования выпускается расфасованным в картриджи по 300 мл и тубы с автоматической подачей.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
22072	Тюбик 14 г на блистере	12
82180	Тюбик 95 г на блистере	12
85080	Баллон «Power Bead» 269 г	6
24105	Картридж 368 г	6

## Формирователь прокладок «УЛЬТРА ГРЭЙ» Permatex® Ultra Grey®



Герметик повышенной плотности и упругости, не выдавливается из фланцевых соединений при сильной затяжке. Позволяет сформировать высоконадежную прокладку толщиной до 6 мм. Обладает уникальной устойчивостью к маслам и антифризам, не повреждает датчики и не вызывает коррозии. Имеет широкий рабочий диапазон от -54 до +343°C. По своим характеристикам превосходит OEM-стандарты. Разрабатывался под ТУ японских и корейских автопроизводителей. Включен в спецификации автозаводов Toyota, Nissan, Honda, Mazda и Kia как рекомендованный ремонтный продукт. Для профессионального использования выпускается расфасованным в картриджи по 300 мл и тубы с автоматической подачей.

выпускается расфасованным в картриджи по 300 мл и тубы с автоматической подачей.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
82194	Тюбик 99 г на блистере	12
85084	Баллон «Power Bead» 269 г	6
82195	Картридж 368 г	6

# Ultra Series



## Формирователь прокладок «УЛЬТРА БЛЮ» Permatex® Ultra Blue®



Герметик, обладающий наиболее высокой эластичностью, очень стоек к вибрации и допускает относительные смещения элементов соединений.

Отличается высокой адгезией даже к слегка замасленным поверхностям. Устойчив к воздействию масел и тех. жидкостей (контакт с бензином нежелателен!). Не имеет запаха. Не вызывает коррозии, безопасен для датчиков. Рабочий диапазон от -60 до +260°C.

Для профессионального использования выпускается расфасованным в картриджи по 300 мл и тубы с автоматической подачей.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
81724	Тюбик 95 г на блистере	12
85519	Баллон «Power Bead» 269 г	6
81725	Картридж 368 г	6

## Формирователь прокладок «УЛЬТРА КУППЕР» Permatex® Ultra Copper®



Самый совершенный автомобильный силиконовый герметик. Разрабатывался специально для использования в мощных, форсированных двигателях и двигателях с турбонаддувом. Имеет уникальные характеристики – устойчивость к воздействию масел в 3 раза выше, чем у стандартных силиконовых уплотнений, а упругость в 8 раз превышает штампованные прокладки. Выдерживает сильные вибрации и высокую компрессию. Обладает самым широким рабочим температурным диапазоном для силиконовых герметиков – от -60 до +371°C. По своим характеристикам значительно превосходит OEM-стандарты.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
81878	Тюбик 85 г на блистере	12
85088	Баллон «Power Bead» 269 г	6

Permatex® РЕКОМЕНДАЦИИ	СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ АВТОМОБИЛИ General motors, Ford, Chrysler			ПРОЧИЕ АВТОМОБИЛИ Acura, Honda, Hyundai, Isuzu, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru, Toyota	
	ULTRA BLUE®	ULTRA BLACK®	ULTRA COPPER®	ULTRA GREY®	ULTRA COPPER®
Применение в качестве герметика	Стандартные рабочие характеристики		Повышенные рабочие характеристики	Импортные машины	
Линия разъема крышки заднего коренного подшипника	■	■	■	■	
Уплотнение шлоночного паза демпфера	■	■	■	■	
Крышка дифференциала	■	■	■	■	
Уплотнения всасывающего патрубка	■	■	■	■	
Крышка двигателя с верхним расположением кулачков	■	■	■	■	
Уплотнения в уголке масляного поддона	■	■	■	■	
Прокладка в масляном поддоне	■	■	■	■	
Боковая плоская крышка	■	■	■	■	
Корпус термостата	■	■	■	■	
Крышка распределительного механизма	■	■	■	■	
Коробка трансмиссии	■	■	■	■	
Прокладка клапанной крышки	■	■	■	■	
Демпфер вибрации	■	■	■	■	
Уплотнения крышки водяного насоса	■	■	■	■	
Выпускной коллектор	■	■	■	■	■
Впускной коллектор	■	■	■	■	■

## Высокотемпературный силиконовый герметик КРАСНЫЙ

### Permatex® Red High-Temp RTV Silicone Gasket



Certified to ANSI/NSF Standard 51



Очень популярный, благодаря высоким техническим характеристикам, герметик. Выдерживает температуры от -60 до +343°C. Применяется для формирования прокладок в термонагруженных узлах. Также может использоваться для нанесения на новые и бывшие в употреблении прокладки из твердых материалов для повышения их надежности и герметичности. Устойчив к воздействию автомобильных масел и других технических жидкостей (кроме бензина!). Для профессионального использования выпускается расфасованным в автоматические дозаторы типа Power Bead и в картриджи по 300 г.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
81160	Тюбик 85 г на блистере	12
85919	Баллон «Power Bead» 205 г	6
81409	Картридж 311 г	6

## Безопасный для датчиков высокотемпературный силиконовый герметик ОРАНЖЕВЫЙ

### Permatex® Sensor-Safe High-Temp RTV Silicone Gasket



Созданный на базе КРАСНОГО высокотемпературного герметика более совершенный, не вызывающий коррозии и безопасный для сенсорных датчиков ОРАНЖЕВЫЙ силиконовый герметик. Позволяет изготовить эластичную, окончательно формируемую по месту прокладку. Широко используется для нанесения на новые и бывшие в употреблении вырубленные прокладки для повышения надежности герметичности и термостойкости. Имеет диапазон рабочих температур от -60 до +340°C при пиковой нагрузке. Устойчив к воздействию автомобильных и прочих производственных жидкостей.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
81422	Тюбик 85 г на блистере	12
81686	Картридж 311 г	6

## Безопасный для датчиков силиконовый герметик СИНИЙ

### Permatex® Sensor-Safe Blue RTV Silicone Gasket



Герметик, обладающий повышенной эластичностью, очень стоек к вибрации и допускает относительные смещения элементов соединений. Отличается высокой адгезией даже к замасленным поверхностям. Поэтому широко используется при проведении ремонтных работ. Нанесение этого герметика на высеченные прокладки позволяет значительно повысить их герметичность в динамических фланцевых соединениях. Устойчив к воздействию масел и тех. жидкостей (контакт с бензином нежелателен!). Не имеет запаха. Не вызывает коррозии, безопасен для датчиков. Рабочий диапазон от -60 до +260°C. Для профессионального использования выпускается расфасованным в картриджи по 300 мл и тубы с автоматической подачей.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
80022	Тюбик 85 г на блистере	12
80023	Туба в коробке 340 г	6
85519	Баллон «Power Bead» 269 г	6
80628	Картридж 311 г	6

## Специальная силиконовая прокладка для водяных насосов и термостатов

### Permatex® Water Pump & Thermostat RTV Silicone Gasket



Не вызывающая коррозию и безопасная для датчиков упругая силиконовая прокладка холодного отверждения, окончательно формируемая в рабочем положении. Разработана для использования в водяных насосах и корпусах термостатов. Обладает повышенной устойчивостью к воздействию растворов этиленгликоля – антифризов и тосолов. Не имеет уксусного запаха.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
22071	Тюбик 14 г на блистере	6

Трудная задача удаления старых химических прокладок теперь стала легко разрешимой при помощи специальных продуктов Permatex®



## Удалитель пригоревших прокладок и клеев (аэрозоль)

### Permatex® Gasket Remover



Облегчает трудоемкий процесс удаления старых пригоревших прокладок, полимеризовавшихся анаэробных фиксаторов и всех типов клеящих и уплотнительных материалов. Аэрозольный баллон со специальной трубочкой позволяет направленно нанести растворяющий состав в труднодоступные места. При помощи этого продукта за 10 – 12 мин. можно получить поверхность уже подготовленную для установки новых прокладок. Его применение существенно экономит время и силы.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
80646	Аэрозольный баллон 340 г	12

## Удалитель силиконовых герметиков и прокладок (гель)

### Permatex® Silicone Stripper Gel Gasket Remover



Эксклюзивный, запатентованный гель-растворитель. Обладает мощной способностью отслаивать от поверхности и разрыхлять отвердевшие силиконовые герметики и прокладки из материала «РАЙТ СТАФФ». Просто нанесите продукт, выждите 5 мин., затем удалите остатки старой прокладки с помощью пластмассового шпателя и тряпки. Желеобразная консистенция продукта не стекает и удерживается необходимое время на вертикальных поверхностях.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
80647	Тюбик 58 г на блистере	12

# Новейшая серия формирователей прокладок

## «РАЙТ СТАФФ»



## Permatex® the Right Stuff® Gasket Maker

Революционный запатентованный продукт компании ПЕРМАТЕКС®, не имеющий аналогов в мире. Превосходит по техническим характеристикам все существующие прокладки. Взяв все самое лучшее от серии «УЛЬТРА», инженеры компании ПЕРМАТЕКС® создали новую серию герметиков «РАЙТ СТАФФ» на основе эластомерной резины. Продукты этой серии имеют повышенные адгезионные свойства, что позволяет использовать их даже на замасленных поверхностях. А главное, очень высокую скорость полимеризации, невозможную для любых силиконовых герметиков. Применение «РАЙТ СТАФФ» позволяет очень быстро сформировать по месту нужную прокладку и сразу же после сборки узла начать эксплуатацию автомобиля! Эти эксклюзивные свойства делают формирователи прокладок «РАЙТ СТАФФ» незаменимыми продуктами для проведения быстрого ремонта и для использования в автосервисах.



### Формирователь прокладок «РАЙТ СТАФФ» ЧЕРНЫЙ Permatex® the Right Stuff® Gasket Maker

Оригинальный, запатентованный герметик, вулканизирующийся при комнатной температуре. Обладает высокой эластичностью и очень универсален по своим качествам. Устойчив к воздействию рабочих жидкостей: масел, антифризов, трансмиссионных жидкостей. Очень стоек к вибрации и температурным колебаниям, имеет рабочий диапазон от -60 до +232°C при непрерывной длительной работе, допускается нагрев до 260°C при пиковом воздействии. Безопасен для кислородных датчиков. Сертифицирован OEM.

**Применение:** Автомобильные прокладки и прокладки в судовых двигателях: крышки клапанных механизмов, коробки передач, масляных картеров, насосов, компрессоров, корпусов термостатов.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
25223	Туба с автоподачей 114 г	6
85224	Баллон «Power Bead» 269 г	6
29208	Картридж 147 г	6
33694	Картридж 300 г	6
25224	Туба с автоподачей 198 г	6

### Сравнительная таблица

Параметр	Технические характеристики Высечные (штампованные) прокладки	the Right Stuff®
Надежность/Срок службы	Неудовлетворительная	Отличная
Устойчивость к воздействию рабочей среды в гидродинамической трансмиссии, охлаждающей жидкости, масел и пр.	Неудовлетворительная	Отличная
Целостность уплотнения	Достаточно хорошая	Отличная
Разрешено к использованию поставщиками	Имеется	Имеется
Комплектующих Изделий	Имеется	Имеется
Безопасность для датчиков	Имеется	Имеется
Способность к уплотнению поверхностей с заусенцами и задирками	Неудовлетворительная	Отличная
Способность выдерживать затяжку/подтягивание резьбовых соединений без риска перетяжки	Неудовлетворительная	Хорошая

### Формирователь прокладок «РАЙТ СТАФФ» СЕРЫЙ Permatex® the Right Stuff® for Imports Gasket Maker

Оригинальный, запатентованный герметик повышенной плотности и упругости. Не выдавливается из фланцевых соединений, в которых используются болты с малым шагом резьбы и для которых характерна затяжка с высоким моментом (это наиболее типично для японской и корейской автотехники). Устойчив к воздействию рабочих жидкостей: масел, антифризов, трансмиссионных жидкостей. Очень стоек к вибрации и температурным колебаниям, имеет рабочий диапазон от -60 до +232°C при непрерывной длительной работе, допускается нагрев до 290°C при кратковременном воздействии. Безопасен для датчиков. Сертифицирован OEM, рекомендуется в качестве ремонтного продукта для автомобилей Toyota, Nissan, Honda, Mazda и Kia.

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
85144	Баллон «Power Bead» 213 г	6
34311	Картридж 147 г	6
34310	Картридж 300 г	6

## БЕНЗОСТОЙКИЙ ФОРМИРОВАТЕЛЬ ПРОКЛАДОК ДЛЯ 2- и 4-ТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ МОТОТЕХНИКИ, СНЕГОХОДОВ, ГИДРОЦИКЛОВ И ЛОДОЧНЫХ МОТОРОВ MotoSeal™

Формирователь прокладок для мототехники представляет собой полужидкую субстанцию серого цвета – это бензостойкий синтетический каучук, содержащий растворители. Специально разработан для ремонта узлов двигателей, в которых невозможно избежать контакта прокладки с бензином. Он одинаково хорошо герметизирует как гладкие, так и шероховатые поверхности.

МотоСил™ следует нанести на обе совмещаемые поверхности и при помощи кисти или шпателя разгладить его равномерным слоем. Выдержать 1 мин. и собрать соединение, затянув болты в соответствии с техническими требованиями. Время полной вулканизации зависит от температуры и толщины слоя, обычно бывает достаточно 20 мин., и можно начинать эксплуатацию.



### ПРИМЕНЯЕТСЯ

- В качестве прокладки защитного кожуха головки цилиндров
- В качестве прокладки кожуха картера двигателя
- В качестве прокладки кожуха распределительного цепного механизма
- В качестве прокладки кожуха шестеренчатого механизма
- В качестве прокладки центральной и торцевой крышки (трансмиссии)
- В качестве прокладки выпускного коллектора
- В качестве прокладки в месте соединения крышек цилиндров
- В качестве прокладки внешних (боковых) кожухов
- В качестве прокладки корпуса муфты

Позиция №	Размер	Кол-во в упаковке
29132	Тюбик 80 мл на блистере	12



## ПРОМЫШЛЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ Permatex® Industrial Seria

Для удобства профессионального применения формирователей прокладок и герметиков в сервисах и на автосборочных предприятиях компания ПЕРМАТЕКС® расфасовывает их в картриджи, предназначенные для использования с ручным или пневматическим подающим пистолетом.

Если за однократное применение продукт, находящийся в картридже, израсходован частично, то для удобства его последующего использования следует по окончании работы оставить выдавленный из наконечника герметик длиной 5 – 7 мм, и дать ему полимеризоваться. Перед началом очередного применения просто выдерните торчащий хвостик, и продукт вновь будет выдавливаться без проблем.



Описание и номера продуктов смотрите в соответствующих разделах каталога

# ТУБЫ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ГЕРМЕТИКА

## Permatex® PowerBead™

# POWERBead™



Представляем вам инновационную разработку компании ПЕРМАТЕКС® – баллоны с автоматической подачей герметика ПауэрБэд™. Теперь эта система предлагается не только с продуктами серии Right Stuff®, но и с формователями прокладок серии Ultra®, а также с другими RTV-силиконами. Данная система позволяет легко выдавливать равномерный валик требуемого сечения, существенно облегчая формирование прокладок на сложных и вертикальных фланцах. Наша новая разработка позволяет изготовить прокладки любой формы и размера гораздо быстрее, чем при использовании других систем с автоподачей.

В баллонах ПауэрБэд™ обеспечено давление 18 Pci, что гарантирует более быстрое и полное выдавливание герметика при изготовлении прокладки (для сравнения: пневмобаллоны предыдущего поколения Automatic Tube® имеют давление подачи 8 – 10 Pci).

Еще одним преимуществом баллонов серии ПауэрБэд™ является наличие специального клапана, предотвращающего засорение наконечника и полную использование всего содержащегося в тубе продукта.

