

**BORGE**

# СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ

снегозадержатели • кровельные и фасадные лестницы • кровельные ограждения • переходные мостики • кровельные аксессуары

**BORGE.** Надежные системы безопасности кровли. Скандинавское качество.

## КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ КРОВЛИ?

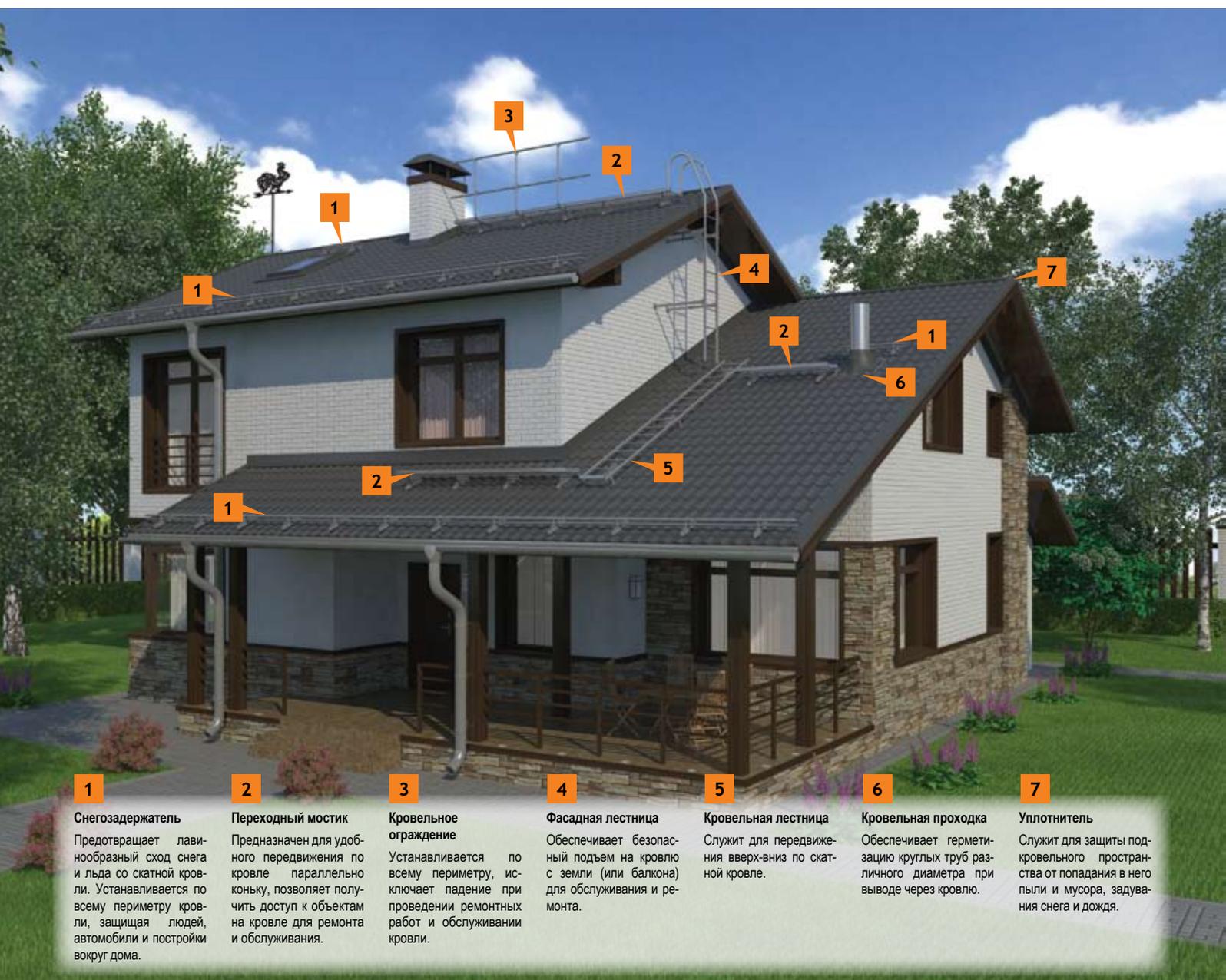
Дом должен быть не только комфортным, но и безопасным, и крыша – это та его часть, где безопасность важна особенно. Системы безопасности кровли обеспечивают защиту от схода снега и льда, доступ на кровлю для ее обслуживания и ремонта, а кровельные аксессуары гарантируют длительный срок эксплуатации кровли, надежную защиту от протечек и связанных с этим проблем.

Системы безопасности кровли и кровельные аксессуары BORGE не просто набор элементов, а полноценная инженерная защита дома – универсальная, комбинируемая, технически продуманная, надежная, применимая для любого типа кровельного покрытия.

Немаловажно, что продукция BORGE эстетична и придает кровле конструктивное единство и концептуально завершенный вид.

Продумав вопросы безопасной эксплуатации кровли сейчас, вы сэкономите деньги, время и нервы в будущем. Ваша кровля прослужит долгие годы, оставаясь надежной и эстетичной.

## СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ И КРОВЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ



1

### Снегозадержатель

Предотвращает лавинообразный сход снега и льда со скатной кровли. Устанавливается по всему периметру кровли, защищая людей, автомобили и постройки вокруг дома.

2

### Переходный мостик

Предназначен для удобного передвижения по кровле параллельно коньку, позволяет получить доступ к объектам на кровле для ремонта и обслуживания.

3

### Кровельное ограждение

Устанавливается по всему периметру, исключает падение при проведении ремонтных работ и обслуживании кровли.

4

### Фасадная лестница

Обеспечивает безопасный подъем на кровлю с земли (или балкона) для обслуживания и ремонта.

5

### Кровельная лестница

Служит для передвижения вверх-вниз по скатной кровле.

6

### Кровельная проходка

Обеспечивает герметизацию круглых труб различного диаметра при выводе через кровлю.

7

### Уплотнитель

Служит для защиты подкровельного пространства от попадания в него пыли и мусора, задувания снега и дождя.

## СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛИ

Предотвращают сход больших масс снега и льда со скатной кровли, защищая людей, автомобили, постройки и посадки вокруг дома. Обеспечивают правильную работу водосточной системы – снег и лед не забивают желоба и трубы, что позволяет беспрепятственно отводить с крыши воду.

Трубчатые снегозадержатели BORGE комплектуются двумя овальными трубами (1), универсальными кронштейнами (2), комплектом крепежа к кровле и инструкцией по монтажу.

Стандартная длина снегозадержателя 1 и 3 м. Снегозадержатели могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Рекомендуется устанавливать снегозадержатели по всему периметру кровли, а так же над важными объектами кровли: мансардными окнами, трубами вентиляции, на каждом уровне многоуровневых кровель, над входом в дом и въездом в гараж.

- Плоскоовальная труба с толщиной стенки 1 мм, используемая для комплектации снегозадержателей, намного прочнее круглой трубы с такими же характеристиками.
- Кронштейны имеют толщину 2 мм, что делает их более прочными, они не согнутся даже при сильной боковой нагрузке.
- Использование долговечных прокладок из пластика гарантирует герметичность покрытия в местах крепления к кровле.

В случае большой длины кровельного ската, а так же для районов с высокой снеговой нагрузкой трубчатые снегозадержатели могут устанавливаться в несколько рядов. Для точного расчета необходимого количества рядов снегозадержателей нужно знать угол наклона кровли и длину ската, а также снеговой район, в котором расположен объект.



### Оценка количества рядов снегозадержателей для скатной кровли\*

| Угол наклона кровли, град | Снеговой район** | I                                 |      | II   |      | III  |      | IV   |     | V    |     | VI   |     | VII  |     | VIII |     |
|---------------------------|------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|                           |                  | расстояние между кронштейнами, мм | 800  | 1100 | 800  | 1100 | 800  | 1100 | 800 | 1100 | 800 | 1100 | 800 | 1100 | 800 | 1100 | 800 |
| менее 15                  |                  | 37,7                              | 27,4 | 25,2 | 18,3 | 16,8 | 12,2 | 12,6 | 9,1 | 9,4  | 6,9 | 7,5  | 5,5 | 6,3  | 4,6 | 5,4  | 3,9 |
| 15-25                     |                  | 23,1                              | 16,8 | 15,4 | 11,2 | 10,3 | 7,5  | 7,7  | 5,6 | 5,8  | 4,2 | 4,6  | 3,4 | 3,9  | 2,8 | 3,3  | 2,4 |
| 26-37                     |                  | 16,2                              | 11,8 | 10,8 | 7,9  | 7,2  | 5,2  | 5,4  | 3,9 | 4,1  | 3,0 | 3,2  | 2,4 | 2,7  | 2,0 | 2,3  | 1,7 |
| 38-45                     |                  | 13,8                              | 10,0 | 9,2  | 6,7  | 6,1  | 4,5  | 4,6  | 3,3 | 3,5  | 2,5 | 2,8  | 2,0 | 2,3  | 1,7 | 2,0  | 1,4 |
| 46-55                     |                  | 11,9                              | 8,7  | 7,9  | 5,8  | 5,3  | 3,9  | 4,0  | 2,9 | 3,0  | 2,2 | 2,4  | 1,7 | 2,0  | 1,4 | 1,7  | 1,2 |

\* Совмещая значение угла наклона кровли (по горизонтали) и снегового района (по вертикали) -определяем максимальную длину ската, снеговую нагрузку которого выдерживает 1 ряд снегозадержателей. Если табличное значение длины больше длины ската для рассчитываемого объекта, то одного ряда будет достаточно. Если табличное значение меньше длины ската, требуется 2 ряда снегозадержателей, если меньше, чем в 2 раза, то 3 ряда снегозадержателей и т.д.

Например, Москва III снеговой район, длина ската 7 метров, угол наклона кровли 35°, пересечение в таблице на отметке 7,2 м, таким образом, одного ряда снегозадержателей будет достаточно при монтаже кронштейнов через 800 мм.

\*\* Согласно СНиП 2.01.07.85\* «Нагрузки и воздействия».

### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## ПЕРЕХОДНЫЕ МОСТИКИ

Представляют собой горизонтальную платформу, которая крепится на кровле и позволяет передвигаться по ней в горизонтальном направлении, параллельно коньку и свесу кровли.

Переходный мостик комплектуется платформой (1) универсальными кронштейнами (2) для крепления к кровле и регулировочными кронштейнами (3), которые обеспечивают горизонтальное положение мостика при любом угле наклона кровли (от 0 до 45°), а также комплектом крепежа и инструкцией по монтажу.

Стандартная длина переходного мостика 1,5 и 3 м, ширина 390 мм. Платформа мостика защелкивается внахлест и фиксируется болтами для надежности, поэтому мостик может иметь произвольную длину.

Рекомендуется устанавливать переходные мостики с учетом маршрутов передвижения по кровле для безопасного доступа к дымоходам, вентиляционным выходам, антеннам, внешним блокам кондиционеров для их обслуживания и ремонта, а также под мансардными окнами-выходами.

Совмещение их с фасадными и кровельными лестницами обеспечивает безопасную эвакуацию в случае чрезвычайных ситуаций.

- Пропускает более 60% снега, обеспечивая безопасное передвижение по мостику в любую погоду.
- Имеет противоскользящие зубцы для лучшего сцепления с обувью.



### Рельс безопасности

Служит для фиксации страховочного троса. Состоит из самого рельса, стопорных заглушек и вагонетки, к которой и закрепляется страховочный трос. Рельс безопасности не входит в комплект переходного мостика, приобретается отдельно.



### Комбинация кровельного ограждения с переходным мостиком

Для обеспечения безопасности передвижения переходный мостик может быть дополнительно укомплектован кровельным ограждением, которое будет работать как поручень.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

Исключают падение при проведении ремонтных работ и обслуживании кровли. Необходимо устанавливать кровельные ограждения непрерывно по всему периметру кровли.

В комплект кровельного ограждения входят: опоры ограждения (1), трубы ограждения (2), универсальные кронштейны (3) для крепления к кровле и регулировочные кронштейны (4), которые обеспечивают вертикальное положение ограждения при любом угле наклона кровли (от 0 до 45°), комплект крепежа, инструкция по монтажу.

Стандартная длина ограждения 3 м, высота 0,9 или 1,2 м. Труба ограждения имеет обжим с одной стороны, что позволяет стыковать трубы для монтажа ограждений любой длины.

Установка кровельных ограждений является обязательной и регламентируется нормативными актами. Они устанавливаются по периметру кровли вдоль карниза и закрепляются к парапету или скату кровли.

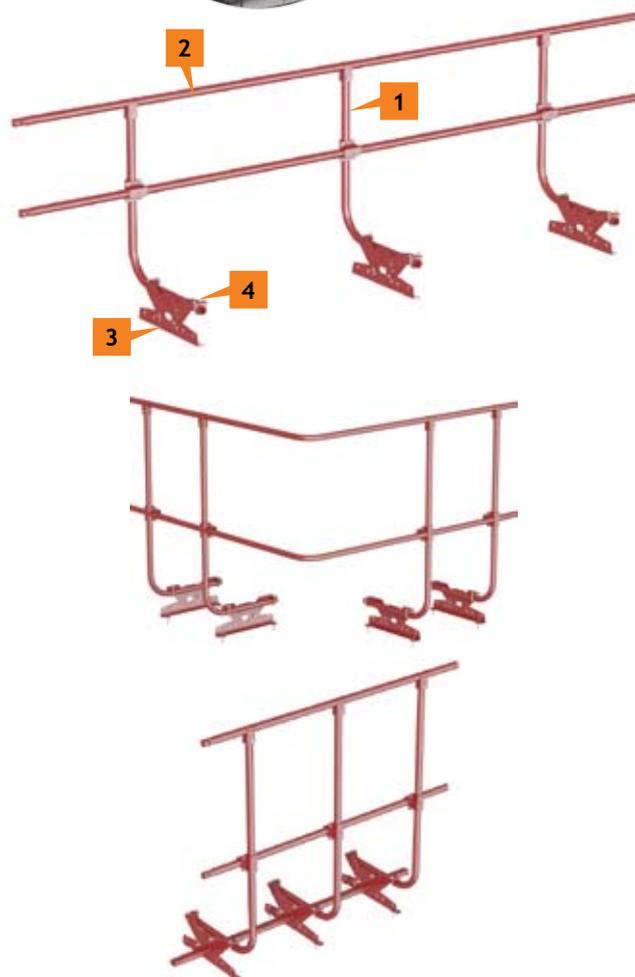
- Соответствуют требованиям:  
СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»  
СНИП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»  
СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»  
ГОСТ 2577-83 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные»  
ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли»
- Возможна комбинация кровельного ограждения с переходным мостиком.
- Конструкция может быть усилена дополнительными опорами ограждения и горизонтальными трубами ограждения.

### Соединение кровельных ограждений в единый контур

Для соединения ограждений в единый контур в случаях вальмовой и многощипцовой кровель используется угол соединения для трубы ограждения.

### Комбинация кровельного ограждения со снегозадержателем

Оптимально устанавливать снегозадержатель отдельно, выше кровельного ограждения. Если это невозможно, кровельное ограждение можно доукомплектовать трубой снегозадержателя.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## ФАСАДНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Используются для безопасного подъема на кровлю по стене здания для обслуживания и ремонта. Незаменимы при эвакуации во время чрезвычайных ситуаций.

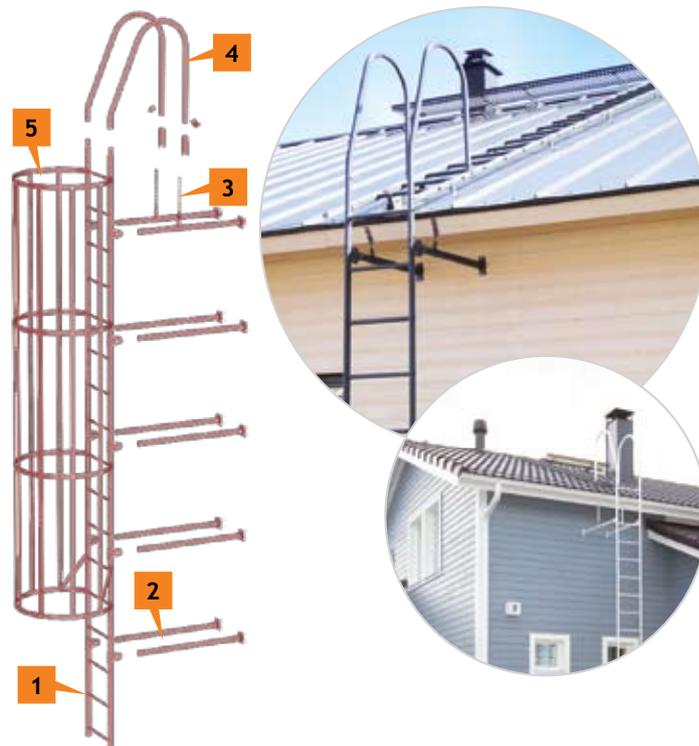
Фасадная лестница (1) крепится стеновыми (2) и подвесными (3) кронштейнами (к фасаду здания и карнизу соответственно), а так же комплектуется дугвыми поручнями (4) для удобного выхода на кровлю, переходный мостик или кровельную лестницу. Крепеж лестницы к фасаду здания не входит в стандартную комплектацию и подбирается самостоятельно в зависимости от типа стенового материала.

Стандартная длина фасадной лестницы 1,8 и 3 м, ширина 450 мм, длина стенового кронштейна 1 м. Секции могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Заранее продумайте выбор мест размещения и схему движения по кровле для обеспечения доступа к местам обслуживания, аварийным выходам и т.п.

Для более гармоничного сочетания лестниц с фасадом здания вы можете выбрать один из стандартных цветов или заказать покраску в любой цвет: контрастный или тон в тон, в одной цветовой гамме с фасадом здания или в цвет водостоков.

Фасадная лестница может быть укомплектована защитным экраном (5), его применение регламентируется нормативными документами.



## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Устанавливаются на скат и используются для безопасного передвижения вверх-вниз вдоль ската кровли.

Кровельная лестница (1) крепится кровельными кронштейнами (2), дополнительно можно укомплектовать ступенями (3) с противоскользящим покрытием. Для фальцевых кровель предусмотрен дополнительный центральный кронштейн (4).

Стандартная длина кровельной лестницы 1, 8 и 3 м, ширина 450 мм. Секции могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Кровельные лестницы стыкуются с фасадными лестницами, образуя единое полотно.

Благодаря конструкции кровельных кронштейнов лестницы устанавливаются на любой тип кровли, не нарушая ее герметичность.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ ПРОХОДКИ

Простое и надежное решение для герметизации круглых труб и выходов на кровлю.

Кровельная проходка – это единый элемент, состоящий из алюминиевого фланца и гофры из ЭПДМ-резины, с обратной стороны имеются специальные канавки для заполнения кровельным герметиком. В ассортименте BORGE представлены два типа проходок. Прямые проходки для плоских и малоуклонных кровель. Второй тип – угловые проходки, фланец которых наклонен к основанию под углом 20°, они предназначены для скатных кровель с углом более 25°.

Прямые проходки представлены в восьми типоразмерах и позволяют надежно смонтировать любые элементы диаметром от 6 до 467 мм. Три варианта угловых проходок обеспечивают монтаж труб от 75 до 460 мм.

Рекомендуется использовать кровельные проходки для монтажа сэндвич-труб, труб вентиляции, электрических кабелей, мачт телевизионных антенн и флагштоков.

- ЭПДМ-резины и алюминий устойчивы к температурным перепадам от -60° до 135°, не боятся УФ-излучения, кислотных дождей и коррозии.
- Очень просты в установке, не требуют специальных навыков.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ

Используются для защиты подкровельного пространства от попадания в него пыли, мусора (веток, листьев), насекомых, птиц, а также от задувания в него снега и дождя. Некоторые виды уплотнителей незаменимы при монтаже сэндвич-панелей, фасадных окон, герметизации стыков и примыканий.

BORGE предлагает 3 вида уплотнителей.

Профильный уплотнитель, изготавливаемый из нескольких слоев матов пенополиэтилена (ППУ), «намертво» спаянных между собой, в точности воспроизводит конфигурацию металлочерепицы и различных типов профилированного листа. Имеет технологическое отверстие, позволяющее обеспечить вентиляцию кровельного пирога.

Универсальный уплотнитель изготовлен из эластичного, открытопористого ППУ черного цвета, имеет прямоугольную форму нескольких типоразмеров и может использоваться независимо от формы кровельного покрытия.

Универсальный уплотнитель самоклеящийся, в отличие от обычного универсального уплотнителя, имеет клеевой слой для упрощения и быстроты монтажа. Состав клеевого слоя гарантирует прочное и долговечное сцепление с покрытием.

Применение уплотнителей рекомендуется для быстрого и удобного заполнения зазоров, образующихся при монтаже кровельных материалов. Особо эффективно использование уплотнителей между кровельным материалом и коньком, между кровельным материалом и карнизной планкой, а также в ендовах.

- Устойчивы к воздействию химических веществ, УФ-излучения, высоких и низких температур.
- Не впитывают воду.



## О КОМПАНИИ БОРГЕ

В Европе вот уже несколько десятилетий действуют высокие стандарты, предъявляемые к системам безопасности кровли, ни одно здание не может быть сдано в эксплуатацию без соответствия требованиям EN 516 и EN 517.

Одним из первых массовое производство современных систем безопасности кровли наладил шведский предприниматель Свен Лагербок, открывший свое предприятие в 1974 году. Предшествовала этому трагическая гибель его брата в результате падения с крыши при проведении кровельных работ. В 1999 году в городе Сейнайоки в Финляндии было открыто второе производство систем безопасности кровли.

В 2010 году компания «Борге», используя 35 летний опыт работы в Швеции и Финляндии и располагая проверенной технологией, открыла производство систем безопасности кровли под собственной маркой в России.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ БОРГЕ

- Наши уникальные и проверенные технические решения создают единую инженерную защиту вашей кровли.
- Мы используем высококачественную оцинкованную сталь и покрытие атмосферостойкой порошковой краской и гарантируем долговечность, надежность и безопасность конструкций на срок до 25 лет.
- Система универсальных кронштейнов и крепежей нашего производства позволяет осуществлять монтаж на любой вид кровельного покрытия: металлочерепицу, гибкую, композитную черепицу, профнастил, фальцевую кровлю, цементно-песчанную, керамическую (штучную) и медную кровлю.
- Полная комплектация избавит от необходимости поиска и покупки дополнительных запчастей и крепежа, сэкономит время и средства.
- Комбинация элементов системы безопасности между собой придает дополнительную степень надежности и концептуально завершенный вид.



*"Мы видим для себя основной задачей сделать Европейские стандарты качества и безопасности доступными для российского потребителя. Для этого мы взяли лучшие, самые современные достижения в области кровельной безопасности и перенесли их на российский рынок".*

*Павел Петроченков  
директор компании Борге*

## ВАШ ДИЛЕР