

# КАТАЛОГ ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ



# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Элементы безопасности кровли Grand Line®

– инженерная система, для защиты зданий, сооружений и обеспечения безопасности людей во время схода снега и льда с кровли. Отдельные изделия системы обеспечивают безопасность доступа на кровлю для ее ремонта и обслуживания. Современные материалы и новейшее оборудование, используемые при производстве элементов безопасности кровли Grand Line®, позволяют гарантировать высокую надежность и длительный срок эксплуатации.

Все элементы производятся из **высококачественного оцинкованного проката** с последующим нанесением полимерного покрытия методом порошкового напыления в электростатическом поле. Девять стадий подготовки поверхности перед окрашиванием с применением конверсионного слоя OXSILAN®\* обеспечивают высокую адгезию полимерного покрытия и максимальную устойчивость к распространению коррозии. Элементы безопасности кровли Grand Line® соответствуют требованиям ТУ 5285-020-75483238-2014 и требованиям ГОСТ P53254 и ГОСТ 25772.

- Качество продукции и производственные процессы постоянно улучшаются благодаря системе менеджмента качества, применяемой в компании Grand Line®. Контроль качества осуществляется на всех этапах производства от приемки сырья до отгрузки конечного продукта.
- Высокое качество элементов безопасности кровли подтверждено сертификатом соответствия независимой аккредитованной Правительством РФ экспертной организации и протоколом сертификационных испытаний.
- На все элементы безопасности кровли Grand Line® предоставляется письменная гарантия сроком до 25 лет.



Здесь и далее по тексту: \* - Оксилан.



В состав системы элементов безопасности кровли входят снегозадержатели, переходные мостики, стеновые и кровельные лестницы.

## НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ



### Снегозадержатель

– предотвращает лавинообразный сход снега и льда с кровли. Устанавливается по всему периметру крыши, защищая людей, автомобили, постройки и зеленые насаждения вокруг дома.



### Переходный мостик

– предназначен для удобного передвижения по кровле во время ремонта и обслуживания.



### Кровельная лестница

– служит для передвижения по кровле.



### Стеновая лестница

– обеспечивает безопасный подъем на кровлю для обслуживания и ремонта.

### Кровельное ограждение

– обеспечивает безопасность людей, находящихся на кровле.

# СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛИ

Главная функция  
снегозадержателей  
– это ЗАЩИТА

## Защищают:

- жизнь и здоровье людей от неконтролируемого схода снега с кровельного полотна
- водосточные системы от срыва и деформации желобов
- объекты, находящиеся около дома: автомобили, зеленые насаждения, ограждения территорий
- от повреждения скатов кровли, расположенных уровнем ниже

Любые заменители или снегозадержатели, изготовленные кустарным способом, увеличивают риск для жизни и здоровья людей, а также риск порчи имущества. Элементы таких снегозадержателей, как правило, не содержат цинкового слоя, что может привести к преждевременной коррозии и выходу снегозадержателя из строя.



## УСИЛЕННОЕ КАЧЕСТВО

Качество снегозадержателей подтверждено письменной **ГАРАНТИЕЙ ДО 25 ЛЕТ**

Снегозадержатели представляют собой комплекс элементов, поэтому важно обеспечить качество каждого отдельного элемента для полноценной работы системы в целом.

Все детали снегозадержателей Grand Line® сделаны из стали, предварительно оцинкованной методом горячего цинкования. Слой цинка предохраняет от коррозии в случае появления царапин в процессе транспортировки, подъема продукции на кровлю, монтажа и дальнейшей эксплуатации.

Предварительно оцинкованные детали снегозадержателей окрашиваются на полностью автоматизированной линии. Таким образом гарантируется постоянное высокое качество продукции.

Первым и наиболее важным этапом на линии окраски изделий является предварительная подготовка поверхности, от качества которой в большей степени зависит уровень защиты металла от коррозии. Элементы снегозадержателей Grand Line® проходят девять стадий обработки поверхности с постоянным контролем качества. Далее наносится конверсионный слой OXSILAN® и само полимерное покрытие. Предварительная обработка, конверсионный слой OXSILAN® и нанесение полимерного покрытия методом порошкового напыления в электростатическом поле гарантируют высокую адгезию покрытия к металлу и отличный уровень защиты от коррозии.



## УСИЛЕННОЕ КАЧЕСТВО

Все элементы  
имеют повышенную  
степень надежности



- кронштейн снегозадержателя снабжен ребрами жесткости, которые позволяют выдерживать увеличенную нагрузку.
- плоскоовальная труба снегозадержателя прочнее и надежнее по сравнению с трубой круглого сечения.
- наличие обжима и отверстий для крепления на трубах снегозадержателей позволяет соединить их в одну линию, что увеличивает надежность всей системы снегозадержания.
- трубы снегозадержателя изготовлены без применения сварки, что позволяет избежать повреждения цинкового слоя и повысить долговечность и качество изделия.
- клинч-система усиливает продольный фальцевый замок трубы снегозадержателя, чем обеспечивает дополнительную надежность соединения.



## ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

### Для металлочерепицы и профнастила



Трубы - длина	1 м	3 м
Трубы - форма и размер	гладкоовальная, 42x21 мм	
Трубы - материал и покрытие	сталь 1 мм, содержание цинка 180 г/м <sup>2</sup> , порошковая окраска	
Трубы - обжим	да	да
Кронштейн - количество	2 шт.	4 шт.
Кронштейн - толщина	сталь 2 мм, содержание цинка 180 г/м <sup>2</sup> , порошковая окраска	
Уплотнитель резиновый EPDM	8 шт.	16 шт.
Саморез 8x60	4 шт.	8 шт.
Болт M8, шайбы A8, гайка M8	2 шт.	2 шт.

Цвета в наличии на складе:

RAL: 3003, 3005, 3009, 3011, 5005, 6005, 6020, 7004, 7024, 8004, 8017, 9005, 9006, RR29, RR32

Возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL .

### для фальцевой кровли



Для фальцевой кровли создан комплект креплений, обеспечивающий монтаж без дополнительных отверстий на фальцевом полотне.

К фальцевому шву кронштейны крепятся при помощи скоб. Такое крепление выдерживает нагрузку более 550 кгс. В комплект для фальцевой кровли длиной 3 метра входит 3 кронштейна. Что позволяет монтировать кронштейны симметрично - на каждый второй замок фальцевой кровли, что придает кровле дополнительную эстетичность.



Трубы - длина	1 м	3 м
Трубы - форма и размер	гладкоовальная, 42x21 мм	
Трубы - материал и покрытие	сталь 1 мм, содержание цинка 180 г/м <sup>2</sup> , порошковая окраска	
Трубы - обжим	да	да
Кронштейн - количество	2 шт.	3 шт.
Кронштейн - толщина	сталь 2 мм, содержание цинка 180 г/м <sup>2</sup> , порошковая окраска	
Скоба кронштейна для фальцевой кровли	8 шт.	16 шт.
Болт M8, шайбы A8, гайка M8	10 шт.	14 шт.

Кронштейн симметричен, поэтому его можно использовать на фальцевой кровле как с левым, так и с правым загибом фальцевого шва.

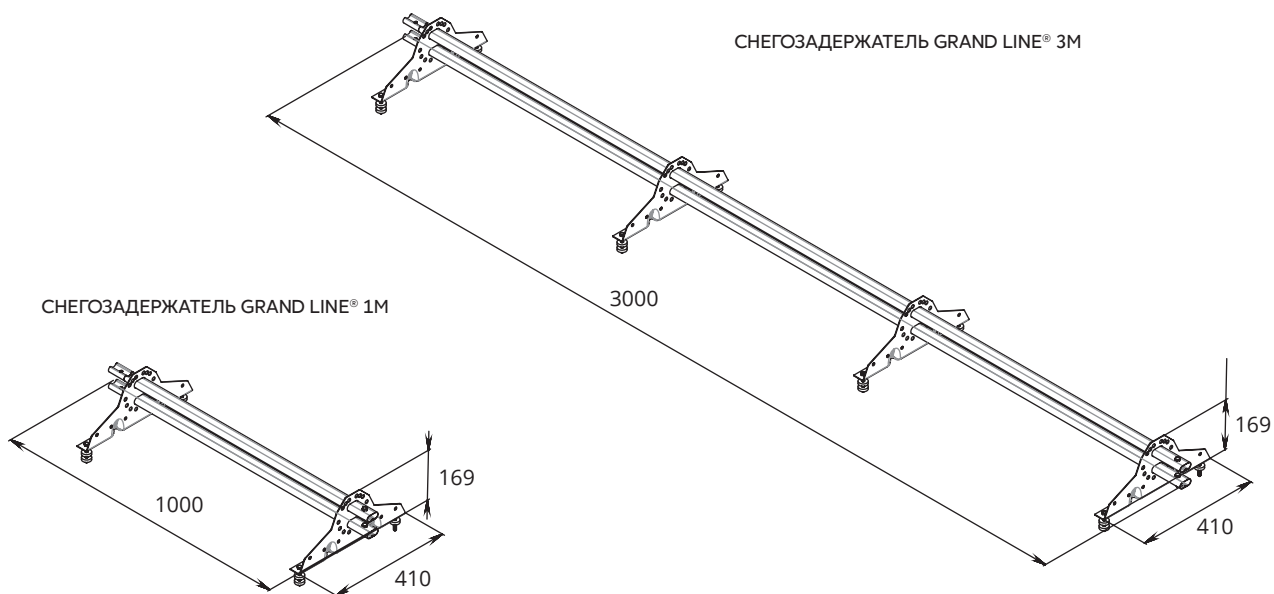
Для дополнительной надежности снегозадержания на фальцевой кровле целесообразно приобретать дополнительные кронштейны.

Цвета в наличии на складе:

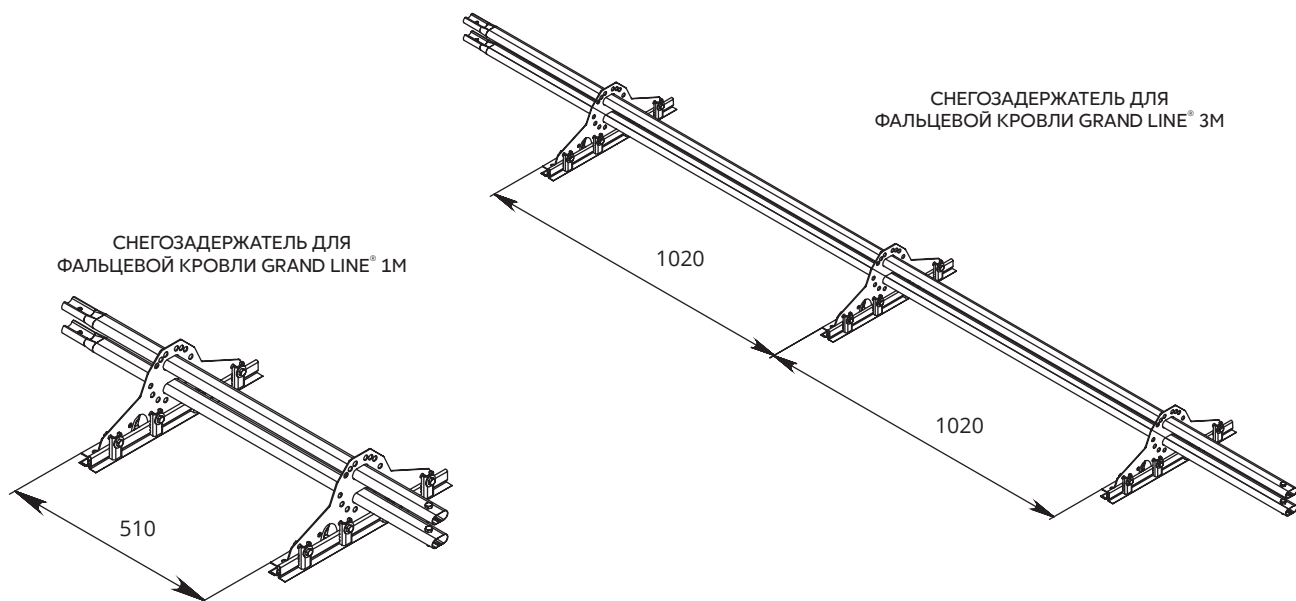
RAL: 7024, 8017, RR32

# ВИДЫ СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЕЙ

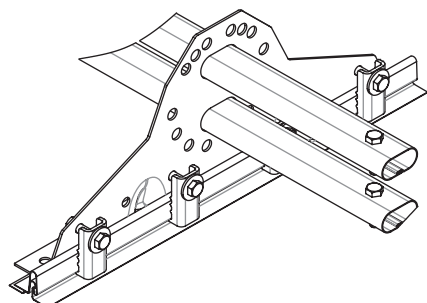
## Снегозадержатель Grand Line®



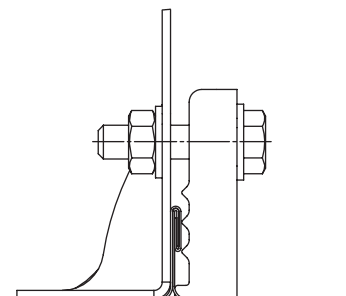
## Снегозадержатель для фальцевой кровли Grand Line®



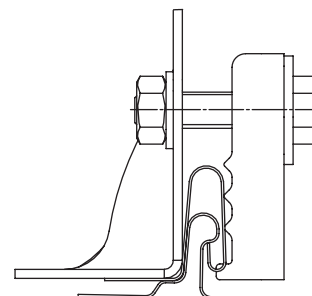
КРОНШТЕЙН СО СКОБАМИ



ПРИМЕНЕНИЕ КРОНШТЕЙНА  
НА ДВОЙНОМ СТОЯЧЕМ ФАЛЬЦЕ



ПРИМЕНЕНИЕ КРОНШТЕЙНА  
НА КЛИК-ФАЛЬЦЕ





# МОНТАЖ

Подробную инструкцию по монтажу смотрите на сайте [www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)

Запрещено использование абразивного режущего инструмента (болгарка)

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»

Рекомендуется устанавливать снегозадержатели по всему периметру кровли непрерывно в одну линию по уровню, а также над важными объектами кровли:

- мансардными окнами
- трубами вентиляции
- на каждом уровне многоуровневых кровель
- над входом в дом или въездом в гараж

Для достижения необходимой длины трубы снегозадержателя стыкуются между собой, для этого на трубах имеется специальный обжим, место стыка труб фиксируется болтовым соединением М8. В случае необходимости трубы снегозадержателя обрезаются с помощью электролобзика или ножовки по металлу.

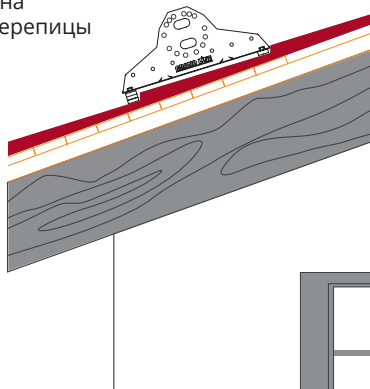
В комплекте Элементов безопасности кровли GL, изготавливаемых под заказ, саморезы 8x60, 5,5x19, болты, гайки и шайбы оцинкованы не окрашены.

В комплекте складской продукции ЭБК GL саморезы 8x60 оцинкованы, окрашены в цвет изделия, саморезы 5,5x19, болты, гайки и шайбы оцинкованы, не окрашены.

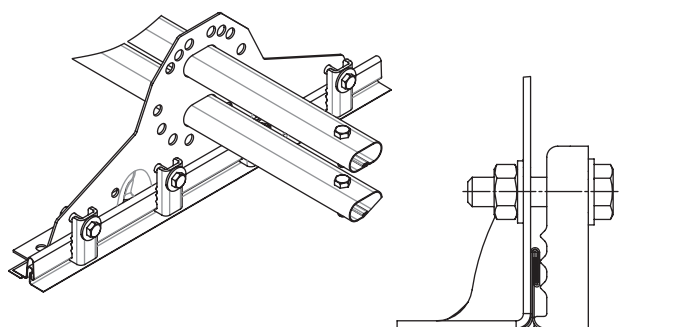
## Этапы монтажа

- Снегозадержатель устанавливается на кровле рядом с карнизом на уровне несущей стены с учетом шага волны.
- Монтаж снегозадержателя начинается с установки на кровлю кронштейна.
- Кронштейн крепится к доскам обрешетки строго в низ волны. На фальцевых кровлях кронштейн крепится скобами к фальцевому соединению. Расстояние от последнего кронштейна до края трубы снегозадержателя не должно превышать 300 мм. В случае монтажа снегозадержателей на фальцевую кровлю, расстояние от последнего кронштейна до края трубы не должно превышать ширину одной картины фальца. Если расстояние больше, то необходимо установить еще один кронштейн.
- Максимальное расстояние между кронштейнами 900 мм (для фальцевой кровли 1100 мм).
- В отверстия в универсальном кронштейне вставляются трубы снегозадержателя.
- Для крепления кронштейнов саморезами 8x60 мм необходимо предварительно просверлить отверстия в обрешетке диаметром не более 5,5 мм не ближе 20 мм от края обрешетки. При этом размер контробрешетки должен быть не менее 50x50 мм, а размер обрешетки 25x150 или 30x100 мм.

Крепление кронштейна к кровле из металлочерепицы



Крепление кронштейна к фальцевой кровле



## РАСЧЕТ

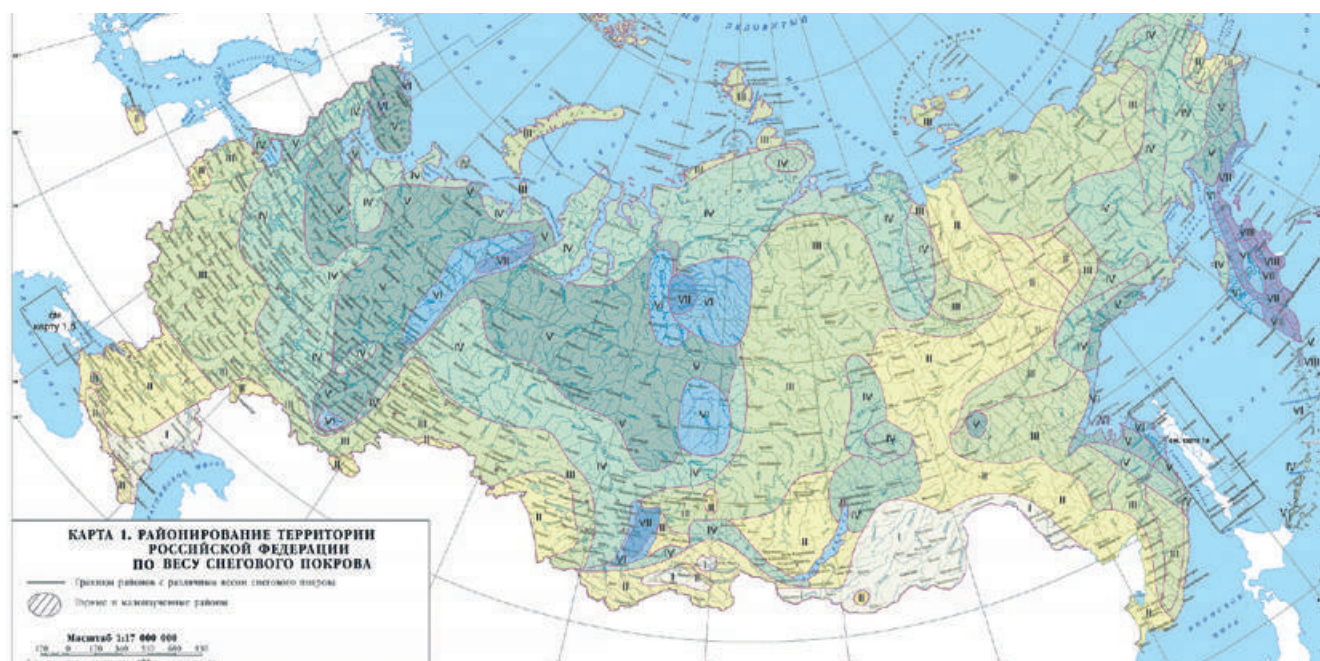
### Расчет количества рядов снегозадержателей для скатной кровли.

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 5,4 м, таким образом, одного ряда снегозадержателей будет недостаточно, необходимо 2 ряда при монтаже кронштейнов через 800 мм.

### Внимание!

Необходимо учитывать преобладающее направление ветра, т.к. в этом случае снеговая нагрузка увеличивается с наветренной стороны. На объектах, расположенных вблизи границ снеговых районов и/или с пограничными значениями углов наклона кровли, необходимо устанавливать снегозадержание из расчета снегового района с большей снеговой нагрузкой и меньшей длиной ската кровли.

Снеговой район	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
Расстояние между кронштейнами, мм	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200	800	1200
Угол наклона кровли, град.																
12-15	28,3	20,3	18,9	13,7	12,6	9,2	9,5	6,8	7,1	5,2	5,6	4,1	4,7	3,5	4,1	2,9
15-25	17,3	12,6	11,6	8,4	7,7	5,6	5,8	4,2	4,4	3,2	3,5	2,6	2,9	2,1	2,5	1,8
25-37	12,2	8,9	8,1	5,9	5,4	3,9	4,1	2,9	3,1	2,3	2,4	1,8	2	1,5	1,7	1,3
37-45	10,4	7,5	6,9	5	4,6	3,4	3,5	2,5	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7	1,3	1,5	1,1
45-55	8,9	6,5	5,9	4,4	4	2,9	3	2,2	2,3	1,7	1,8	1,3	1,5	1,1	1,3	0,9



# КРОВЕЛЬНЫЕ И СТЕНОВЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Возможна окраска в любой  
цвет по каталогу RAL

Кровельные и стеновые лестницы необходимы для безопасного обслуживания и эксплуатации кровли. Эксплуатация кровли включает в себя:

- работы по уборке листьев и веток с кровельного полотна,
- периодическую протяжку саморезов,
- обслуживание дымоходов, вентиляционных шахт и антенных выходов.

Лестницы, так же как и другие элементы безопасности кровли, должны отвечать высоким требованиям безопасности. Поэтому кровельные и фасадные лестницы Grand Line® выполнены из предварительно оцинкованной стали с последующим нанесением полимерного покрытия.



Продукция Grand Line® успешно прошла сертификацию и профильные испытания, проводимые специальными, аккредитованными государством, компаниями.

Технические условия на производство кровельных и фасадных лестниц Grand Line® включают требования:

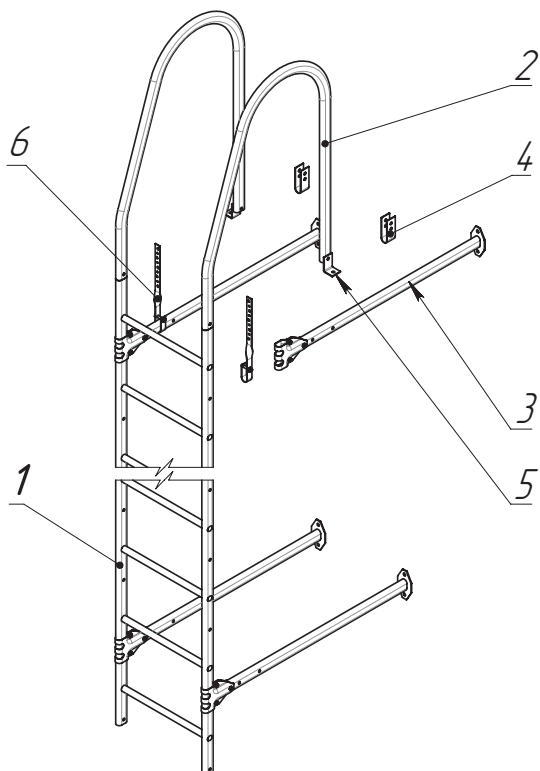
**ГОСТ Р 53254**

- п.5.5 – Окраска, Защита от коррозии
- п.5.8 – 5.9 – Предельные нагрузки.



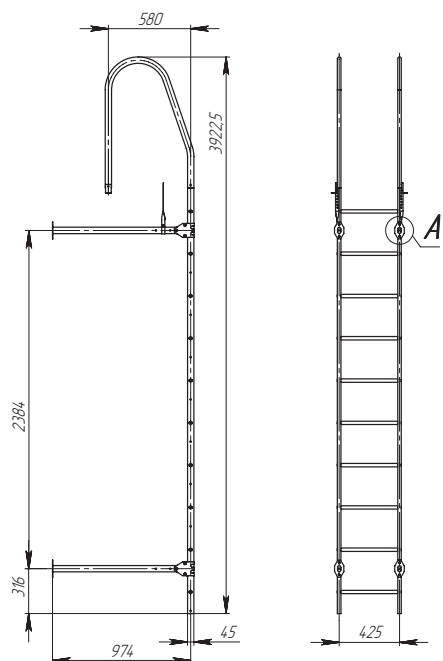
# СТЕНОВАЯ ЛЕСТНИЦА

## Комплектация



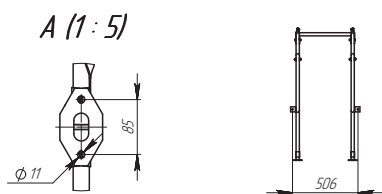
Наименование	Кол-во
1. Полотно лестницы Grand Line® 3м	1
2. Дуговой поручень	2
3. Стеновой кронштейн	3
4. U-кронштейн крепления к кровельной лестнице	4
5. L-кронштейн крепления к кровле	2
6. Кронштейн карнизный	2
7. Болт M8x16	8
8. Болт M8x35	12
9. Гайка M8	20

Все элементы выполнены из оцинкованной стали.  
Содержание цинка - 180 г/м<sup>2</sup>.  
Возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.



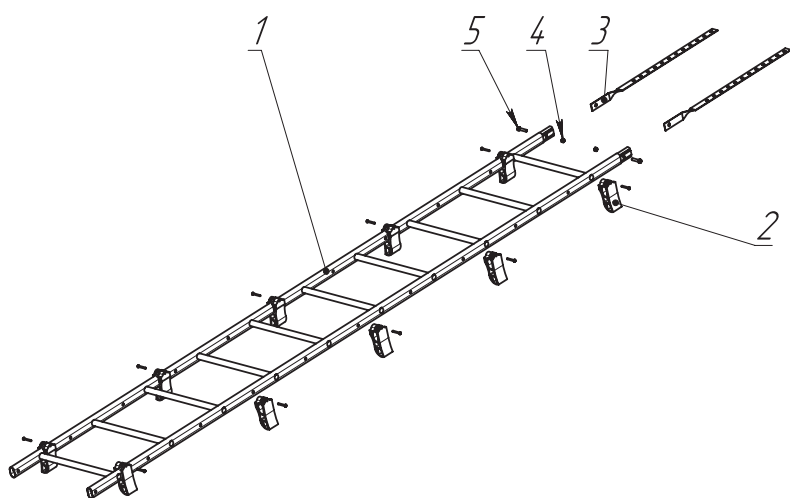
## Технические характеристики

Наименование	Толщина стали	Размер
Полотно лестницы	1,2	425 (ш) x 3000 (д) мм
Поперечная труба	1,2	24 мм, шаг между трубами - 298 мм
Поперечная труба	1,2	45 x 25 мм, обжатый 41 x 20 мм
Кронштейн карнизный	2	375 x 23 мм
L-кронштейн	2	63 x 40 мм
U-кронштейн	2	высота 100 мм
Кронштейн стеновой	1,2	45 x 24 мм, длина 974 мм
Поручни	1,2	1223 x 580 мм



# КРОВЕЛЬНАЯ ЛЕСТНИЦА

## Комплектация



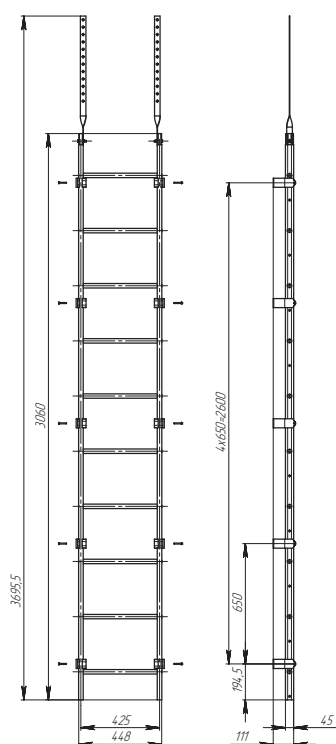
Наименование	Кол-во
1. Полотно лестницы Grand Line® 3м	1
2. Кронштейн опорный	10
3. Кронштейн коньковый	2
4. Болт M8x35	4
5. Гайка M8	4

Дополнительная комплектация:

**Кронштейн кровельный для лестниц длиной более 3 м**



Наименование	Кол-во
Опора	2
Саморез 4,8x35	6
Болт M8x35 + гайка + шайба	2
Уплотнитель резиновый EPDM	6



Все элементы выполнены из оцинкованной стали.  
Содержание цинка - 180 г/м<sup>2</sup>.  
Возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

## Технические характеристики

Наименование	Толщина стали	Размер
Полотно лестницы	1,2	425 (ш) x 3000 (д) мм
Поперечная труба	1,2	24 мм, шаг между трубами - 298 мм
Продольная труба	1,2	45 x 25 мм, обжатый 41 x 20 мм
Кронштейн кровельный	2	высота 117 мм
Кронштейн опорный	пластик	высота 138 мм
Кронштейн коньковый	2	700 x 30 мм

Подробную инструкцию по монтажу смотрите на сайте [www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНИП II-26-76 «Кровли»

ПРИМЕНЕНИЕ КРОВЕЛЬНОЙ ЛЕСТНИЦЫ на разных видах металлочерепицы Grand Line®

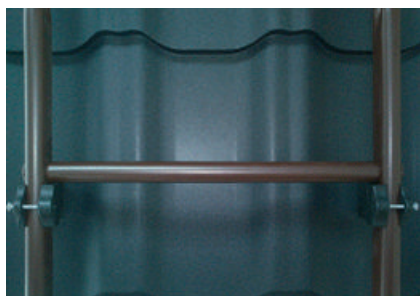
KREDO<sup>1</sup>



CLASSIC<sup>2</sup>



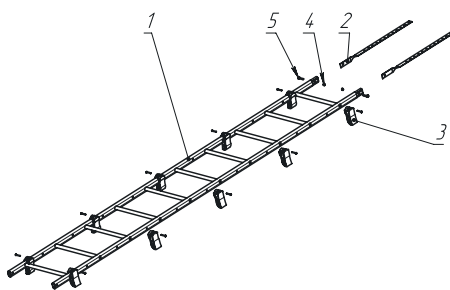
KVINTA<sup>3</sup>



Здесь и далее по тексту:  
1 - Кредо, 2 - Классик, 3 - Квинта.

## Кровельная лестница

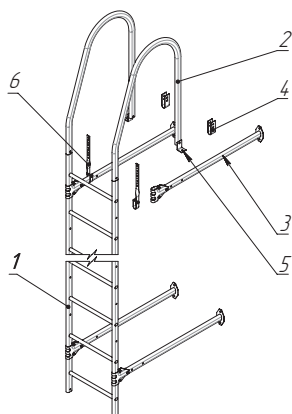
- Определите длину лестницы в соответствии с длиной ската кровли, в случае необходимости обрежьте или нарастите полотно лестницы.
- Закрепите нижнюю пару опорных кронштейнов между двумя нижними ступеньками максимально близко к нижней ступеньке (200 мм от нижнего края лестницы). Верхнюю пару опорных кронштейнов закрепите между двумя верхними ступеньками максимально близко к верхней ступеньке (270 мм от верхнего края полотна лестницы). Остальные три пары опорных кронштейнов установите с шагом 807 мм.
- При помощи коньковых кронштейнов прикрепите лестницу к обрешетке противоположного ската кровли



Наименование	Кол-во, шт.
1. Полотно лестницы 3м	1
2. Кронштейн коньковый	2
3. Кронштейн опорный	10
4. Гайка М8-7Н ГОСТ 5915-70	4
5. Болт М8х35	4

## Стеновая лестница

- Установите стеновые кронштейны непосредственно на прочное стеновое основание на расстоянии 420 мм друг от друга (крепеж в комплект не входит), предварительно обрезав их до нужной длины (определяется длиной свеса кровли).
- Закрепите дополнительно верхние стеновые кронштейны карнизными кронштейнами к лобовой доске.
- Установите дуговые поручни, соединив их с полотном лестницы при помощи болтов. Закрепите дуговые поручни на кровле при помощи L-кронштейнов. В случае необходимости соединить дуговые поручни с кровельной лестницей используйте U-кронштейны.
- Соедините стеновые кронштейны с полотном лестницы при помощи соединительных накладок.



Наименование	Кол-во, шт.
Полотно лестницы 3м	1
Дуговой поручень	2
Кронштейн стеновой	4
U-кронштейн	2
L-кронштейн	2
Кронштейн карнизный	2
Болт М8х16	8
Болт М8х35	12
9. Гайка М8-7Н ГОСТ 5915-70	20

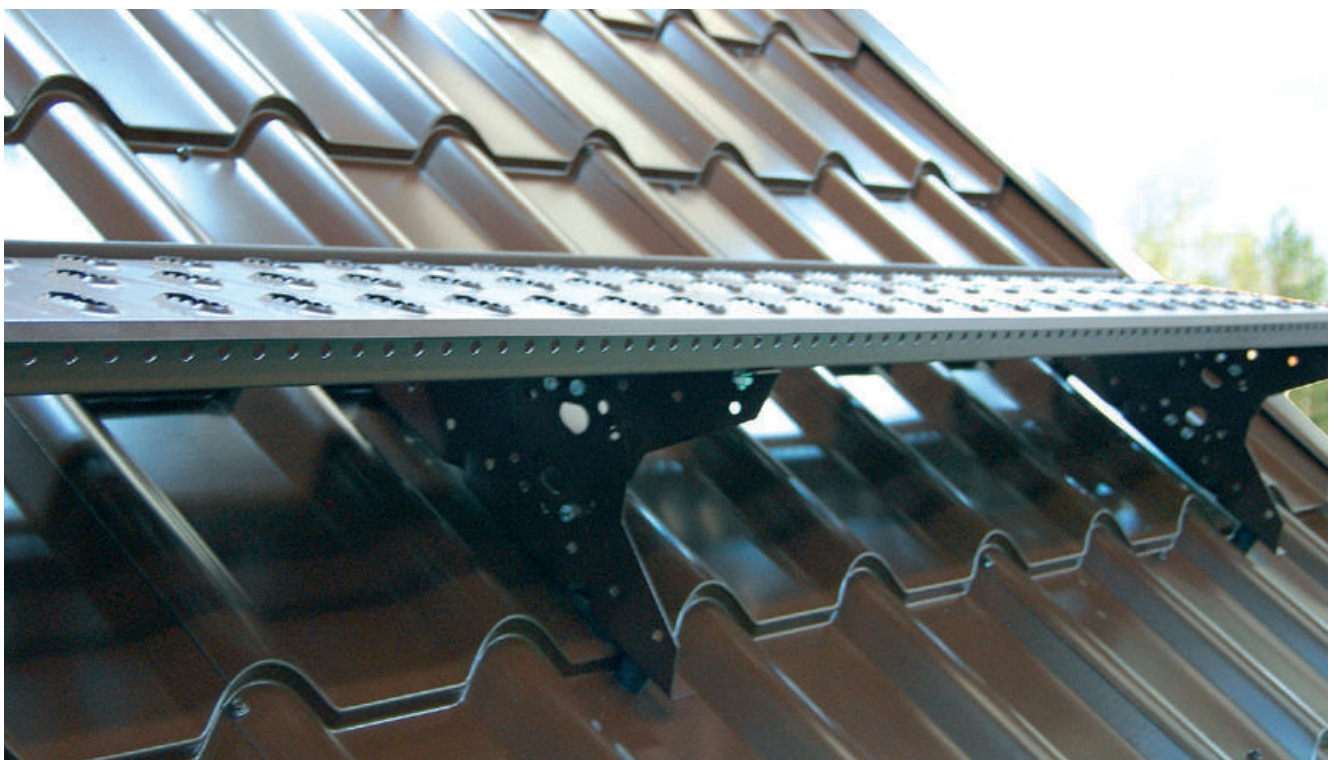
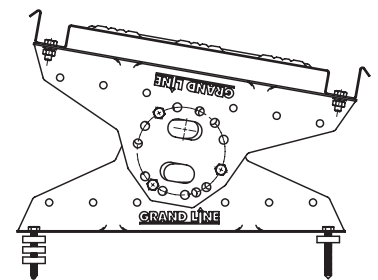
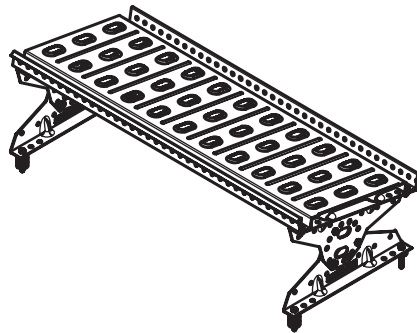
# ПЕРЕХОДНЫЙ МОСТИК

При использовании переходных мостиков также минимизируется риск деформации кровельного полотна в процессе обслуживания

Переходные кровельные мостики Grand Line® позволяют безопасно передвигаться по кровле в процессе обслуживания: чистка вентиляционных шахт, дымоходов, обслуживание выхода антенны на кровлю, уборка листьев и веток, протяжка кровельных саморезов.

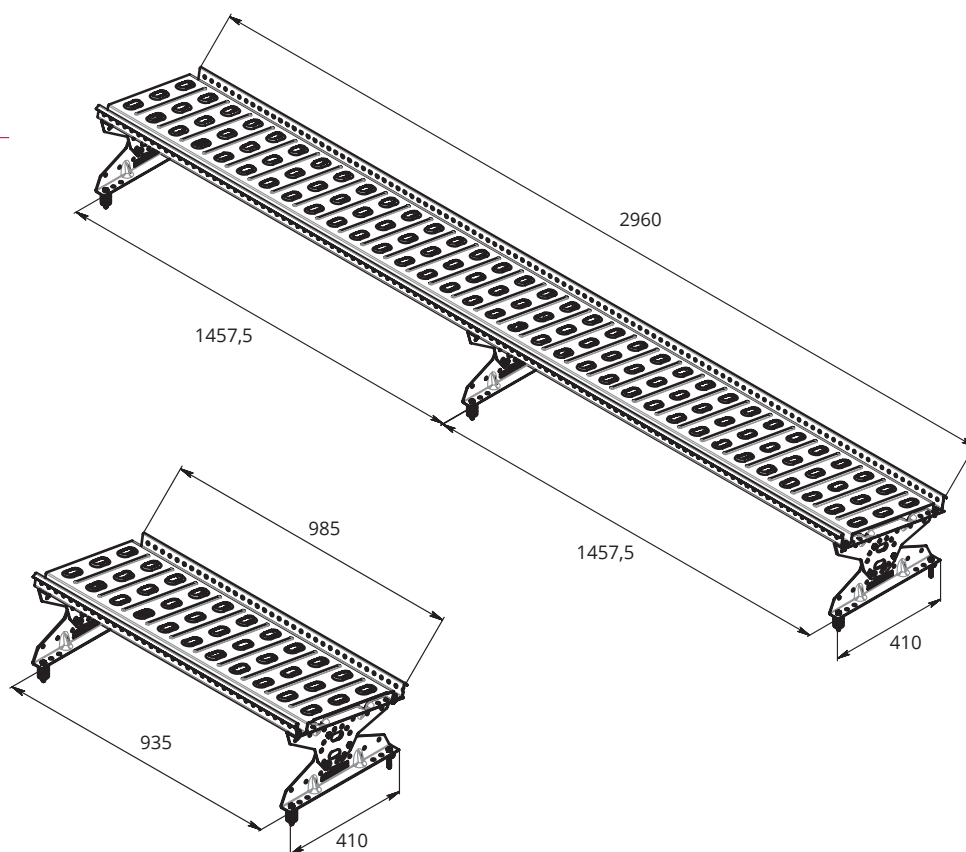
Законодательство Российской Федерации не содержит определенных требований ГОСТ для переходных кровельных мостиков. Поэтому при производстве переходных мостиков Grand Line® применяются европейские нормы качества и безопасности.

Надежность и высокое качество производства переходных мостиков обеспечены письменной гарантией до 25 лет.



## ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Возможна окраска в любой  
цвет по каталогу RAL



- кронштейны имеют два дополнительных ребра жесткости для увеличения сопротивления изгибу – каждый кронштейн выдерживает реальную нагрузку 102 кгс
- геометрия полотна мостика исключает скольжение по поверхности мостика
- кронштейны изготовлены из стали толщиной 2 мм
- полотно и кронштейны предварительно оцинкованы методом горячего цинкования – содержание цинка 180 г/м<sup>2</sup>
- полотно и кронштейны проходят девять стадий подготовки поверхности к покраске на автоматической линии
- высокий уровень адгезии полимерного покрытия к поверхности кронштейна и полотна мостика дополнительно обеспечивается конверсионным слоем OXSILAN®
- полимерное покрытие наносится методом порошкового напыления в электростатическом поле

Наименование	Толщина стали	Размер
Полотно мостика	1,5 мм	Рабочая ширина - 331 мм Габаритная ширина - 432 мм
Кронштейн	2 мм	Платформа - 410 мм
Угол наклона		10, 25, 35, 45



## КОМПЛЕКТАЦИЯ



Наименование	Переходный кровельный мостик 1 м	Переходный кровельный мостик 3 м
Кронштейн универсальный	4	6
Гайка М8	10	15
Шайба 8Г	10	15
Шайбы А8	10	15
Болт М8	10	15
Саморез 8х60	4	6
EPDM резиновый уплотнитель	8	12
Полотно мостика (985 мм)	1	-
Полотно мостика (2965 мм)	-	1

В комплекте под заказ:

- саморезы 8х60, 5,5х19, болты, гайки и шайбы оцинкованы, не окрашены.

В комплекте складской продукции:

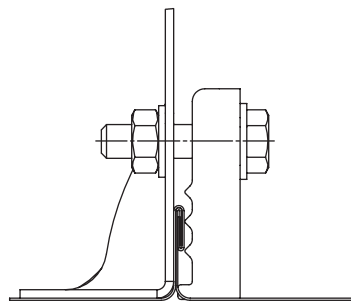
- саморезы 8х60 оцинкованы, окрашены в цвет изделия
- саморезы 5,5х19, болты, гайки и шайбы оцинкованы, не окрашены.

### Дополнительная комплектация

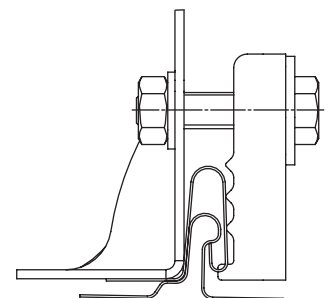
#### Элементы для Фальцевой кровли



Наименование	Количество
Скоба кронштейна для фальцевой кровли	4
Болт М8, шайбы А8, гайка М8	4



Крепление кронштейна к двойному стоячему фальцу



Крепление кронштейна к клик-фальцу

Подробную инструкцию по монтажу смотрите на сайте [www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»

Перед началом монтажа необходимо определить место установки мостика. Убедитесь, что обрешетка кровли с полными кантами, в хорошем состоянии и имеет следующие размеры:

Просвет стропил	900 мм	Минимальный размер обрешетки	28x100 мм
	1200 мм		32x100 мм

### Установка мостика на деревянную обрешетку

- Измерьте угол наклона крыши и соберите одну пару кронштейнов для соответствующего угла. Для сборки одного кронштейна необходимо три болта M8x20 мм и три гайки M8. Отрегулируйте угол.
- Определите расстояние между кронштейнами так, чтобы нижние кронштейны попадали в низ волны кровельного материала (профиля). Максимальное расстояние составляет 1457 мм.
- Крайние кронштейны должны находиться на расстоянии максимум 200 мм от края переходного мостика.
- Отметьте местонахождение нижнего кронштейна, убедившись, что они выровнены по одной линии. Кронштейны крепятся монтажными саморезами 8x60 мм.

### Установка мостика на металлическую обрешетку

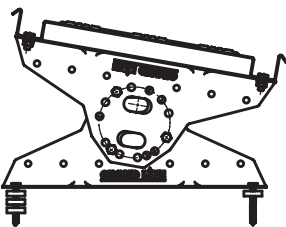
Под металлическую обрешетку устанавливается древесина размером 32x40 мм. Последующий монтаж производится так же, как к деревянной обрешетке. Если монтаж производится на готовую кровлю, а под обрешеткой не установлена древесина, то при монтаже на металлическую обрешетку используются заклепки с внутренней резьбой M8 и шестигранные болты M8x20 (заклепки и болты не входят в комплект поставки).

- Отметьте места отверстий для кронштейна с помощью шаблона. Установите заклепки с внутренней резьбой на свои места и сплющите их (для этого необходим специальный инструмент).
- Установите собранные кронштейны на свои места. Установите между заклепкой и кронштейном резиновый уплотнитель. Закрепите кронштейны болтами M8x25мм или M8x40 мм.

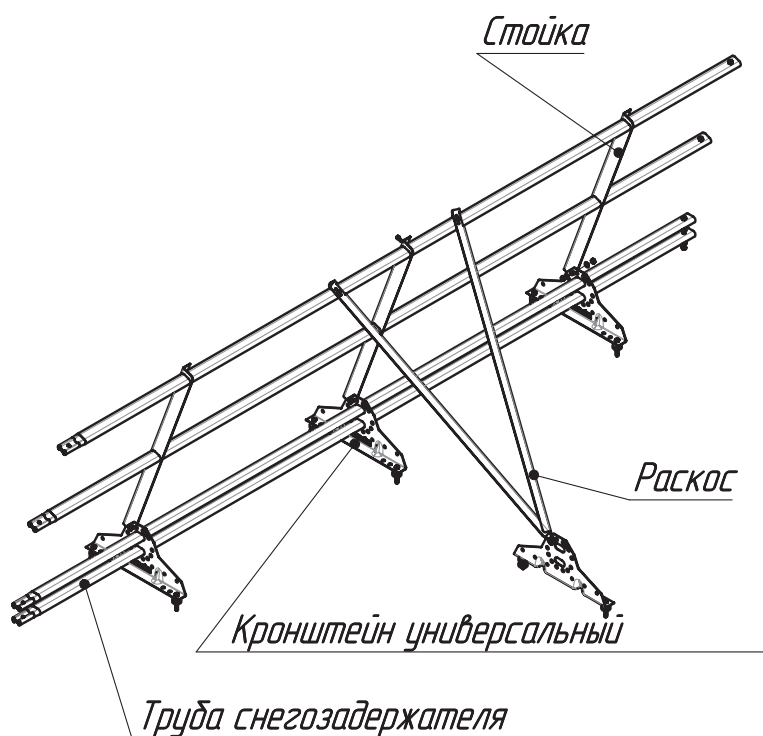
### Установка кронштейнов и полотна на кровле

- Закрепите кронштейны двумя саморезами 8x60 мм, как показано на рисунке. Саморезы необходимо располагать на расстоянии минимум 20 мм от края обрешетки. Сквозные отверстия уплотняются резиновым уплотнителем, который устанавливается между кровлей и кронштейном. При необходимости для компенсации перепада высоты устанавливается дополнительный резиновый уплотнитель.
- Установите мостик на кронштейны и закрепите его на каждом кронштейне двумя шестигранными болтами M8x20 и гайкой M8. При установке нескольких секций мостика подряд, полотна монтируются встык друг с другом, без нахлеста.

Если необходимо обрезать мостик, рекомендуем использовать ножовку по металлу. Если вы обрезаете мостик на крыше, удалите с кровли металлические опилки, иначе возможно возникновение очага коррозии. Не обрезайте мостик угловой шлифовальной машиной.



# КРОВЕЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ



Кровельное ограждение является основным элементом, обеспечивающим безопасность жизни и здоровья людей, находящихся на крыше. Общественные здания и сооружения, а также обеспечение их безопасной эксплуатации - это вопрос пристального внимания государственных и муниципальных властей.

Ввод в эксплуатацию некоторых видов зданий невозможен без выполнения нормативов безопасности по

- ГОСТ 25772-83
- СНиП 21-01-97
- СНиП 31-01-2003

Данные ГОСТ и СНиП предписывают использование кровельных ограждений.

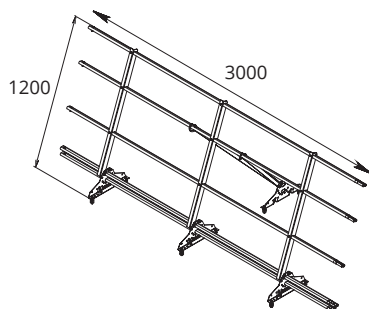
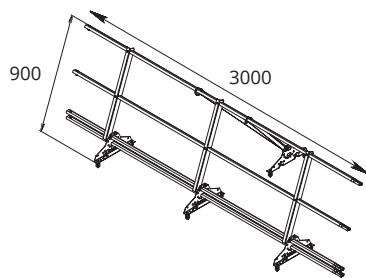
Минимально необходимый уровень качества самих ограждений регламентирован:

- ГОСТ 25772 п.2.2 (Качество поверхности и внешний вид)
- ГОСТ Р 53254 п.5.5 (Окраска, Защита от коррозии) и п.5.8 (Предельные нагрузки)

Кровли общественных зданий и сооружений подлежат обязательному регулярному обслуживанию. Поэтому важна долговечность кровли и всех элементов установленных на ней. Кровельные ограждения Grand Line® обладают повышенной долговечностью и надежностью, и именно за счет этого существенно уменьшается общая стоимость обслуживания кровли и ее составляющих.

Все элементы ограждения производятся из оцинкованной стали без применения сварки и окрашены на полностью автоматической линии с применением 9-ти стадийной подготовки поверхности к окраске с использованием конверсионного покрытия OXSILAN®. Кровельные ограждения Grand Line® обеспечивают повышенный уровень безопасности за счет применения плоско-овальных труб и кронштейнов с ребрами жесткости.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ



Здесь и далее по тексту:  
\* - шовный замок.

- все элементы ограждения оцинкованы методом горячего цинкования (180 г/м<sup>2</sup>)
- кронштейн снабжен ребрами жесткости, которые позволяют выдерживать увеличенную нагрузку
- плоскоовальные трубы прочнее и надежнее по сравнению с трубами круглого сечения
- обжим и отверстия на трубах позволяют соединить и зафиксировать соединение ограждений в одну непрерывную линию, что увеличивает надежность всей системы ограждения
- трубы изготовлены без применения сварки по технологии SEAM-LOCK\*, что позволяет избежать повреждения цинкового слоя и повысить долговечность изделия
- клинч-система усиливает продольный фальцевый замок трубы ограждения, чем обеспечивает дополнительную надежность соединения

### Технические характеристики:

ширина – 3000 мм

высота – 900 мм, 1200 мм

угол наклона кровли – 0° - 40°

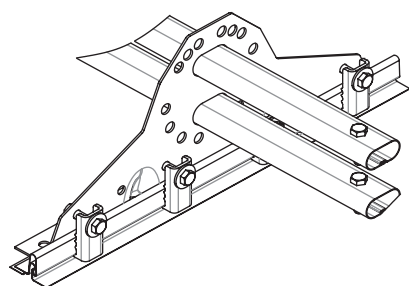
Наименование	Ограждение со снегозадержателем 900 мм	Ограждение без снегозадержателя 900 мм	Ограждение со снегозадержателем 1200 мм	Ограждение без снегозадержателя 1200 мм
Кронштейн универсальный Grand Line®	4 шт.			
Стойка	3 шт., длина 780 мм		3 шт., длина 1080 мм	
Труба снегозадержателя Grand Line®	4 шт.	2 шт.	5 шт.	3 шт.
Раскос	2 шт.			
Болт М8х35	4 шт.	2 шт.	5 шт.	3 шт.
Болт М8х20	4 шт.			
Гайка М8 + шайба	8 шт.	6 шт.	9 шт.	7 шт.
EPDM резиновый уплотнитель	16 шт.			
Саморез 8х60	8 шт.			
Саморез кровельный 5,5х19	8 шт.		11 шт.	

В комплекте Элементов безопасности кровли GL, изготавливаемых под заказ, саморезы 8х60, 5,5х19, болты, гайки и шайбы оцинкованы, не окрашены.

В комплекте складской продукции Элементов безопасности кровли GL саморезы 8х60 оцинкованы, окрашены в цвет изделия, саморезы 5,5х19, болты, гайки и шайбы оцинкованы, не окрашены.

### Дополнительная комплектация

#### Элементы для фальцевой кровли

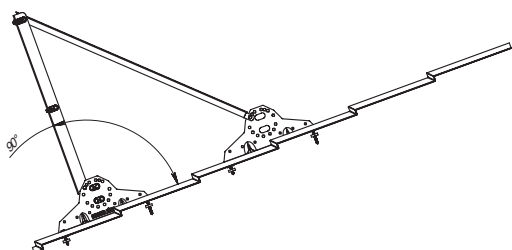
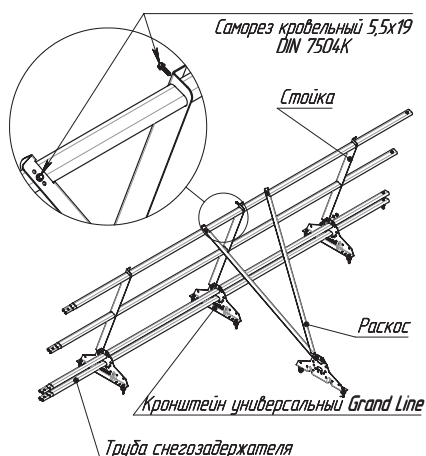
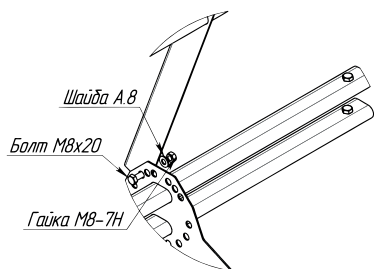
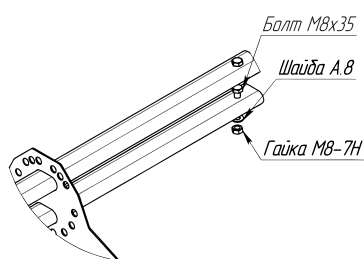
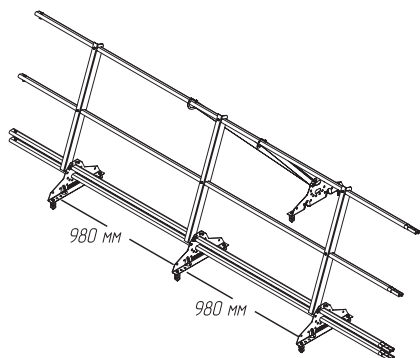


Крепление кронштейна со скобами к фальцевой кровле

Наименование	Количество
Скоба кронштейна для фальцевой кровли	4
Болт М8, шайба А8, гайка М8	4

# МОНТАЖ

Подробную инструкцию по монтажу смотрите на сайте [www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)



## Порядок монтажа

1. Установите на кровле кронштейны универсальные Grand Line® на расстоянии 980 мм друг от друга. Кронштейн крепится саморезами 8х60 к обрешетке строго вниз волны металлочерепицы. Чтобы исключить соприкосновение кронштейна и полотна металлочерепицы, накрутите EPDM резиновые уплотнители на саморезы 8х60. Отверстие в обрешетке под саморез 8х60 мм необходимо делать диаметром не более 6 мм не ближе 20 мм от края обрешетки. При этом размер контробрешетки должен быть не менее 50х50 мм, а размер обрешетки 25х150 или 30х100 мм. Кронштейны для раскосов не устанавливать.
2. В случае комплекта ограждения без снегозадержателя перейдите к пункту 3. В случае комплекта ограждения со снегозадержателем установите в кронштейн трубы снегозадержателя и скрепите их между собой болтами М8х35, гайками и шайбами.
3. Прикрепите к кронштейнам универсальным Grand Line® стойки Премиум с помощью болтов М8х20, гаек и шайб.
4. Прикрутите раскосы к кронштейну универсальному Grand Line® болтом М8х20, гайкой и шайбой.
5. Установите трубу снегозадержателя во второе снизу по счету отверстие в стойке ограждения, продев трубу через отверстия в стойках и раскосах. Средняя стойка ограждения должна окантоваться между раскосами. Закрепите кровельными саморезами 5,5х19 трубу снегозадержателя в стойках. Раскосы к трубе на данном этапе не прикрепляются.
6. Закрепите кронштейн с раскосами на кровле согласно выбранному углу наклона. Закрепите кровельными саморезами 5,5х19 раскосы на трубе снегозадержателя.
7. Вставьте оставшиеся трубы снегозадержателя Grand Line® в отверстия стоек и прикрепите стойки к трубам саморезами 5,5х19.

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»

# СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ ОПТИМА<sup>1</sup>

Снегозадержатели – это важный элемент безопасности для жизни и здоровья людей, а также сохранности имущества. Наличие снегозадержателей на кровле позволит избежать дополнительных финансовых потерь в будущем.

Снегозадержатели Optima комплектуются трубами диаметром 25 мм, выполненными из стали толщиной 1 мм, и кронштейнами, изготовленными из горячеоцинкованной стали (содержание цинка 180 г/м<sup>2</sup>). Все элементы окрашены в цвет по каталогу RAL.

## Комплектация

Наименование	Optima 1м	Optima 3м	Optima Плюс 3м
Кронштейн	2	3	4
Труба снегозадержателя	2	2	2
Заглушка трубы	4	4	4
Саморез 8x60	4	6	8
EPDM резиновый уплотнитель	8	12	16

## Цвета снегозадержателей в наличии на складе:

RAL: 3003, 3005, 3009, 3011, 5005, 6005, 6020, 7004, 7024, 8004, 8017, 8019, 9005, 9006

В комплекте складских и заказных позиций Элементов безопасности кровли Optima саморезы 8x60, 5,5x19, болты, гайки и шайбы оцинкованы не окрашены.

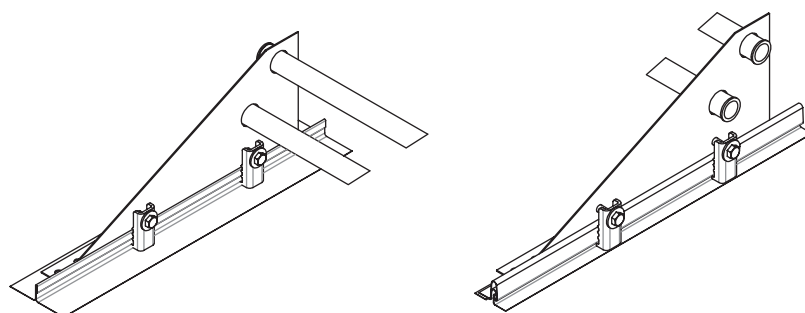
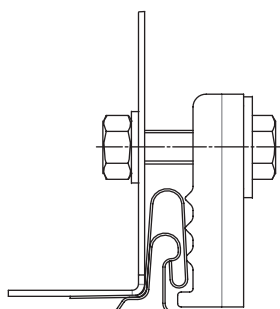
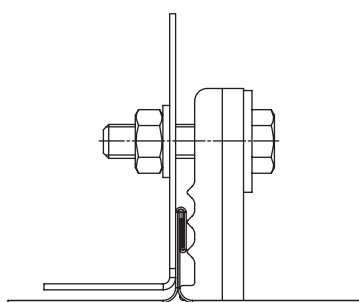
## Комплектация снегозадержателя для фальцевой кровли

Применение снегозадержателей для других видов крыш на фальцевой кровле приводит к потере герметичности фальцевого полотна. Поэтому в комплект снегозадержателя Optima для фальцевой кровли входят специальные скобы кронштейна.

Механизм действия – зажимной. Скоба своей волнистой частью заходит под сгиб фальцевого шва и прижимает кронштейн к шву, зажим фиксируется болтами.

Возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»



## Внимание!

Кронштейн и крепление подходят только для фальцевого шва, загнутого в сторону, противоположную стороне загиба основания кронштейна.

Настоятельно рекомендуем устанавливать снегозадержатели Optima в два ряда и использовать дополнительный кронштейн на каждый 3-метровый снегозадержатель вне зависимости от длины ската кровли!

# КРОВЕЛЬНАЯ И СТЕНОВАЯ ЛЕСТНИЦЫ ОРТИМА

Кровельная и стеновая лестницы Оптима используются для безопасного подъема на кровлю.

Комплекующие лестниц Оптима произведены из стали толщиной 2 мм с последующим нанесением полимерного покрытия в цвет по каталогу RAL.

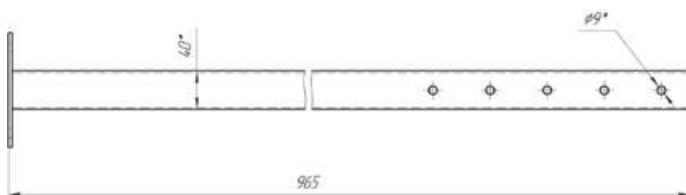
## Элементы кровельной лестницы

Цвета кровельных и стеновых лестниц в наличии на складе:  
RAL: 3005, 6005, 8017

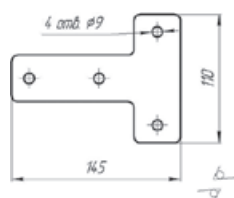
Наименование	Кол-во
Полотно лестницы, 1,92 м	1
Кронштейн кровельный	6
Кронштейн коньковый	2
Крепёж	комплект



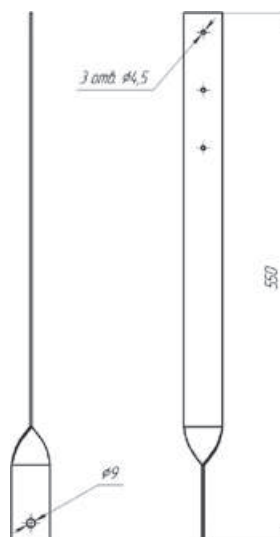
Кронштейн стеновой



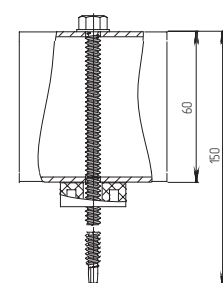
Кронштейн стеновой



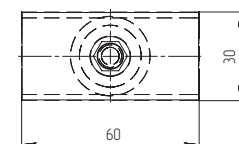
Кронштейн коньковый



Кронштейн кровельный (вид сбоку)

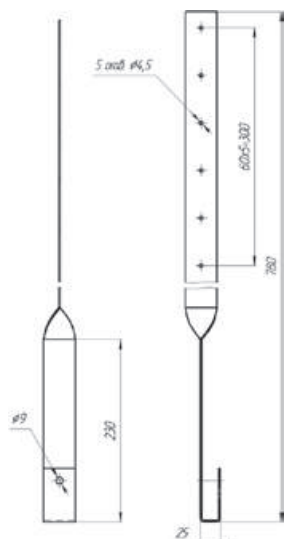


Кронштейн кровельный (вид сверху)

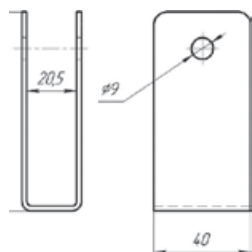


## Элементы стеновой лестницы

Кронштейн карнизный



П-кронштейн



Наименование	Количество
Полотно лестницы 1,92 м	1
Кронштейн стеновой	4
Кронштейн карнизный	2
П-кронштейн	2
Поручень	2
Крепёж	комплект

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Комплект	Количество, шт.
Полотно лестницы длина 1,92 x 0,4 м	Полотно лестницы	1
	Болт М8х35	2
	Гайка М8-6Н	2
	Шайба А.8	2
Кронштейн стеновой 0,97 м	Кронштейн стеновой	1
	Т-кронштейн	1
	Болт М8х35	4
	Гайка М8-6Н	4
	Шайба А.8	4
Кронштейн кровельный 0,6 x 0,6 м	Кронштейн кровельный	1
	Саморез 6,3x150 DIN 7504	1
	Уплотнитель резиновый EPDM	1
Кронштейн карнизный 0,78 м	Кронштейн карнизный	1
	Болт М8х35	1
	Гайка М8-6Н	1
	Шайба А.8	1
Кронштейн коньковый 0,55 м	Кронштейн коньковый	1
	Болт М8х16	1
	Гайка М8-6Н	1
	Шайба А.8	1
Поручень	Поручень	1
	П-кронштейн	1
	Болт М8х35	4
	Гайка М8-6Н	4
	Шайба А.8	4



# КРОВЕЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ОПТИМА



Законодательство Российской Федерации предписывает **использование кровельных ограждений** на некоторых видах зданий:

- ГОСТ 25772-83
- СНиП 21-01-97
- СНиП 31-01-2003

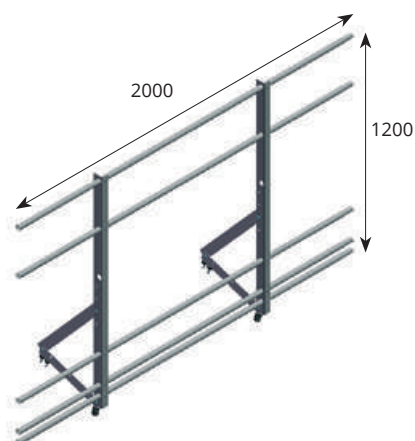
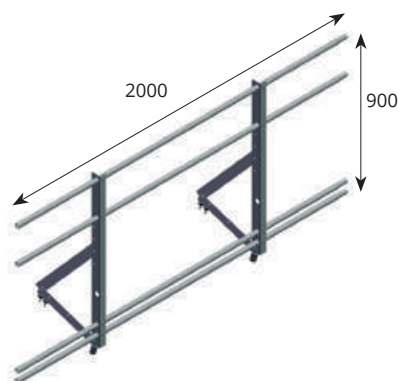
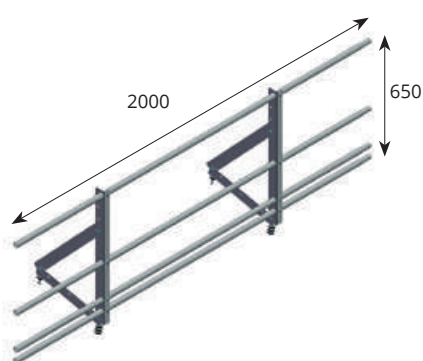
Таким образом строительство и ввод в эксплуатацию определенных видов объектов без обеспечения безопасности эксплуатации при помощи кровельных ограждений не допускается.

**Качество и материалы кровельных ограждений** также строго регламентируются нормативными актами:

- ГОСТ 25772 п.2.2 – Качество поверхности и внешний вид
- ГОСТ Р 53254 п.5.5 – Окраска, Защита от коррозии
- ГОСТ Р 53254 п.5.8 – Предельные нагрузки

Технические условия на производство кровельных ограждений Optima включают требования ГОСТ. Продукция Optima успешно прошла профильные испытания и сертификацию независимой аккредитованной правительством РФ экспертной организацией.





К Кровельным ограждениям Optima, также как и ко всем элементам безопасности кровли, применяются повышенные требования к качеству и удобству использования.

- Увеличена надежность главных элементов ограждений: опоры и раскосы. Все элементы изготовлены из стали толщиной 2 мм и оцинкованы методом горячего цинкования (содержание цинка 180 г/м<sup>2</sup>).
- Ограждения могут выполнять функцию снегозадержателя – в комплект добавляются 2 дополнительные трубы.
- Трубы обжаты с одной стороны для возможности монтажа непрерывной линии.

Ограждения Optima в комплекте с трубами снегозадержателя выдерживают массу 90 кг на одну секцию ограждения.

### Технические характеристики:

- высота – 650 мм, 900 мм, 1200 мм
- ширина – 2000 мм
- глубина – 370 мм
- угол наклона ската кровли: 9 - 36°

В наличии на складе кровельные ограждения:  
RAL 8017, RAL 3005, RAL 6005.

Возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL

Наименование	высота 0,65 м		высота 0,90 м		высота 1,20 м	
	без снегозадержателя	со снегозадержателем	без снегозадержателя	со снегозадержателем	без снегозадержателя	со снегозадержателем
Труба с обжимом d25, длина 2 м	2 шт.	4 шт.	2 шт.	4 шт.	3 шт.	5 шт.
Опора	2 шт.					
Стойка 0,65	2 шт.					
Стойка 0,90			2 шт.			
Стойка 1,20					2 шт.	
Раскос	2 шт.					
Болт М8х20 + Гайка + Шайба	6 шт.					
Саморез 5,5х19	4 шт.	8 шт.	4 шт.	8 шт.	6 шт.	10 шт.
Саморез 8х60 «Глухарь»	4 шт.		6 шт.			
Резиновый уплотнитель ЭПДМ	8 шт.		10 шт.			

В комплекте складских и заказных позиций саморезы 8х60, 5,5х19, болты, гайки и шайбы оцинкованы не окрашены.

# МОНТАЖ

Подробную инструкцию по монтажу смотрите на сайте [www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)

В месте установки элементов безопасности кровли необходимо применять сплошную обрешетку согласно актуализированной версии СНиП II-26-76 «Кровли»

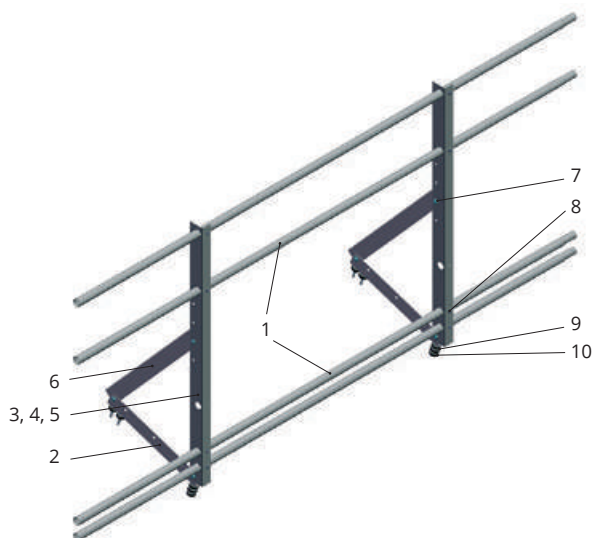
Кровельное ограждение устанавливается на металлочерепицу, фальцевую кровлю, профнастил.

Ограждение монтируется по карнизу кровли. В местах крепления ограждения необходима сплошная обрешетка. Ограждение устанавливается трубами к карнизу кровли.

## Монтаж кровельного ограждения

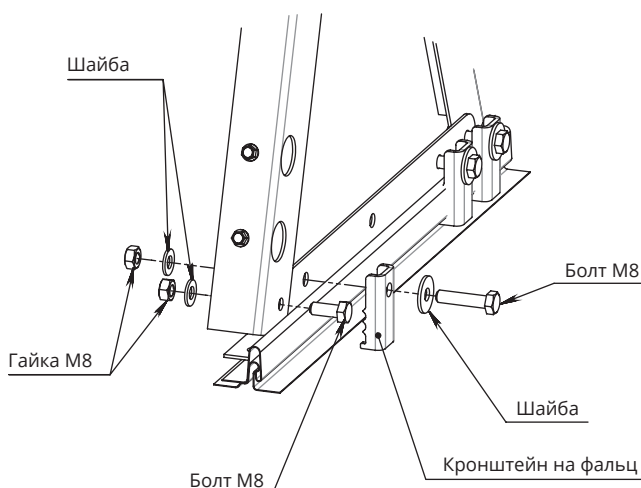
1. Разметить места крепления опор.
2. В случае кровли из металлочерепицы, профнастила и т.д. опоры закрепить на кровле саморезами через уплотнитель EPDM в обрешетку.  
В случае фальцевой кровли опоры закрепить болтами к замку фальца с помощью скоб для фальцевой кровли.
3. Установить трубу ограждения и снегозадержателя (для варианта ограждения со снегозадержателем).
4. Произвести стыковку со смежными ограждениями.
5. Затянуть все болты.

## Комплект кровельного ограждения Optima со снегозадержателем и без снегозадержателя




	Наименование	Оцинкованный (ZN) + Окрашенный (RAL)
1	Труба с обжимом d25, длина 2 м	RAL
2	Опора	ZN + RAL
3	Стойка 0,65	ZN + RAL
4	Стойка 0,90	ZN + RAL
5	Стойка 1,20	ZN + RAL
6	Раскос	ZN
7	Болт M8x20 + Гайка + Шайба	ZN
8	Саморез 5,5x19	ZN
9	Саморез 8x60 «Глухарь»	ZN
10	Резиновый уплотнитель ЭПДМ	-

## Комплект кровельного ограждения Optima для фальцевой кровли



Наименование	без снегозадержателя	с снегозадержателем
Труба с обжимом d25, длина 2 м	2 шт.	4 шт.
Опора	2 шт.	
Стойка	2 шт.	
Раскос	2 шт.	
Болт M8x20 + Гайка + Шайба	12 шт.	
Саморез 5,5x19	4 шт.	8 шт.
Скоба для фальцевой кровли	6 шт.	



[grandline.ru](http://grandline.ru)  
[info@grandline.ru](mailto:info@grandline.ru)

#ГрандЛайн

© Grand Line®, ноябрь, 2020 год