

**GRAND LINE**

ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ  
GRAND LINE 125x90 И 150x100



ВОДОСТОЧНЫЕ  
СИСТЕМЫ



Водосточные системы Grand Line®<sup>1</sup> производят на заводе в технопарке Ворсино Калужской области.

ISO 9001-2015

– завод Grand Line® сертифицирован по системе менеджмента качества



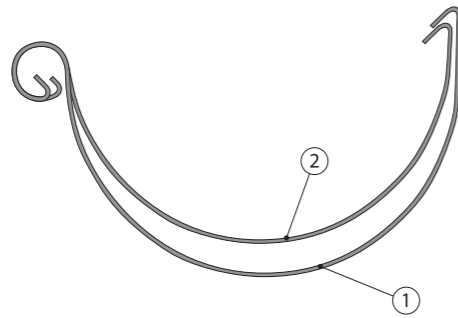
## ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ GRAND LINE®

Основная задача водосточной системы – обеспечение управляемого стока осадков с поверхности кровли и отвод их на грунт или в систему ливневой канализации.

- сохраняется привлекательный вид здания;
- фасад, цоколь и отмостка защищены от преждевременного разрушения.

**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ больше на 25%\***

Жёлоб водостока в среднем на 25% глубже, чем у других производителей. Соотношение глубины жёлоба и диаметра трубы увеличивает пропускную способность водосточной системы и экономит на количестве водосточных труб в сравнении с другими водостоками.



1. жёлоб Grand Line®  
2. жёлоб другого производителя

### Широкая палитра цветов

Цветовая гамма из 13 стандартных цветов + возможность порошковой окраски в другие цвета по каталогу RAL позволяют подобрать водосток к каждой кровле.

### Фирменная гарантия

Фирменная гарантия на водосточную систему с двусторонним покрытием на основе полиуретана до 20 лет. Уверенность в качестве продукции на протяжении всего срока гарантии.

### Герметичность

Соединитель жёлоба с кольцом обеспечивает максимально точную фиксацию на жёлобе, герметичность стыка и многократное смыкание-размыкание замка.

### Удобная и качественная упаковка

Обеспечивает максимальную сохранность элементов водостока во время транспортировки, хранения и монтажа.

### Подходит для монтажа в любом регионе

Диапазон эксплуатации водосточной системы Grand Line® от -60°C до +120°C делает ее универсальной в использовании для любого региона РФ.

### Просто монтировать. Просто контролировать

Разработаны видеoinструкция и буклет по монтажу водосточной системы Grand Line®, что значительно облегчает монтаж.

Здесь и далее по тексту: 1- Гранд Лайн

\* по сравнению с другими водостоками



## ДВУСТОРОННЕЕ ПОЛИМЕРНОЕ ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ ПОЛИУРЕТАНА

Гарантии на водосточную систему Grand Line®:

- Гарантия на внешний вид до 5 лет
- Гарантия на технические характеристики до 20 лет

### Большая толщина стали по сравнению с другими водостоками

Водосточная система более прочная и долговечная. Снижается риск повреждения при транспортировке и монтаже.

### Защита с двух сторон увеличивает:

- коррозионную стойкость с внешней и внутренней стороны;
- химическую устойчивость к солям в атмосфере промышленных и прибрежных зон;
- устойчивость к механическим повреждениям в процессе монтажа и эксплуатации.

### Защита от ультрафиолета

Все элементы системы максимально долго сохраняют насыщенность цвета.

## ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ 150x100 И 125x90

Изготовлены из холоднокатаной горячеоцинкованной стали толщиной от 0,5 мм с двусторонним покрытием на основе полиуретана.



### Водосточная система 125x90

для малоэтажных домов



RAL 3005  
красное вино



RAL 6005  
зеленый мох



RAL 7024  
мокрый асфальт



RAL 8004  
кирпично-красный



RAL 8017  
шоколад



RR 32 (RAL 8019)  
темно-коричневый



RAL 9003  
белый



RAL 9005  
черный

+ возможность порошковой окраски в другие цвета по каталогу RAL под заказ



### Водосточная система 150x100

Для крупного коттеджного строительства, объектов промышленного и гражданского назначения



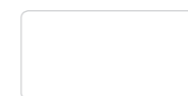
RAL 7024  
мокрый асфальт



RAL 8017  
шоколад



RR 32 (RAL 8019)  
темно-коричневый



RAL 9003  
белый

+ возможность порошковой окраски в другие цвета по каталогу RAL под заказ



## ЭЛЕМЕНТЫ

### КРЮКИ ДЛИННЫЕ

Служат для подвеса жёлоба на стропила. Устанавливаются до монтажа кровельного покрытия.

#### Крюк длинный

Материал

Сталь толщиной 1 мм с полиуретановым покрытием, свернутая четыре раза. Следовательно итоговая толщина крюка – 4 мм.

Защита от коррозии

Оцинкованная сталь и износостойкое покрытие внутри и снаружи крюка обеспечивают высокое сопротивление к коррозии.

Особенности

Пластинчатые фиксаторы упрощают сборку элементов: жёлоб легко кладется на крюки, точно выставляется и зажимается фиксаторами.



#### Крюк длинный полоса

Материал

Оцинкованная сталь толщиной 4 мм.

Защита от коррозии

9 стадий обработки поверхности, включая конверсионный слой OXSILAN. Элементы окрашены специальными пластичными атмосферостойкими красками для наружного применения (одобрено международной ассоциацией Qualicoat).

Особенности

Специальные технологические гибы значительно ускоряют монтаж жёлоба. Жёлоб просто защелкивается в крюке.

Жесткость крюков одинаковая.

Крюк длинный полоса удобнее при монтаже, благодаря технологическим гибам. Достаточно вставить и защелкнуть жёлоб в крюке.



### КРЮКИ КОРОТКИЕ

Служат для подвеса жёлоба на лобовую доску. Устанавливаются до или после монтажа кровельного покрытия.

#### Крюк короткий 125 мм

Материал и защита от коррозии

Для системы 125x90. Оцинкованная сталь толщиной 1 мм с полиуретановым покрытием.

Особенности

Крюк усилен ребрами жесткости, обеспечивающими прочность крюка. Из-за отсутствия длинного хвостовика при монтаже элементов специалисту нужно выдерживать меньший шаг, чем при использовании длинных крюков. Это предотвратит отрыв коротких крюков от лобовой доски.



#### Крюк короткий полоса 150 мм

Материал и защита от коррозии

Для системы 150x100. Оцинкованная сталь толщиной 4 мм, окрашенная аналогично крюку длинному полоса, на той же линии покраски.

Особенности

При монтаже выдерживать меньший шаг, чем при использовании длинных крюков, для предотвращения отрыва коротких крюков от лобовой доски.



## ЭЛЕМЕНТЫ

Материал и защита  
от коррозии

### ЖЁЛОБ ПОЛУКРУГЛЫЙ 3 М

Оцинкованная сталь толщиной 0,5 – 0,55 мм с двусторонним полиуретановым покрытием.

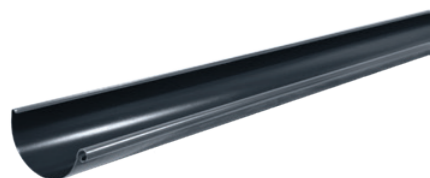
Глубина жёлоба увеличена примерно на 25%

- до 83 мм у системы 125
- до 90 мм у системы 150

Особенности

От глубины жёлоба зависит водопрopusкная способность всей системы. т.е. и количество труб со всеми сопутствующими элементами (кронштейны, колена, соединительные трубы).

Жёлоб фиксируется на крюках, установленных с промежутком 500 - 900 мм и уклоном 3 мм на 1 погонный метр жёлоба.



Материал

### ВТУЛКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 125

Для стыковки жёлобов между собой и жёлобов с углами жёлоба в водосточных системах.

Усиливает место соединения, уменьшает вероятность неправильного монтажа соединения.

Оцинкованная сталь толщиной 0,6 мм

### ЗАГЛУШКА ЖЁЛОБА

Заглушка универсальна и может устанавливаться как на правом, так и на левом торцах жёлоба.

Особенности

Форма заглушки исключает покупку дополнительных уплотнителей для герметизации элементов и экономит время монтажа.

При правильной установке жёлоба его торец оказывается самой высокой точкой системы, и в месте установки заглушки исключается застой влаги. Для максимально эффективной герметизации заглушки советуем использовать кровельный герметик.

### УГОЛ ЖЁЛОБА 90°

Материал и защита  
от коррозии

Оцинкованная сталь толщиной 0,6 мм с двусторонним полиуретановым покрытием.

Особенности

Изготавливается бесшовным способом с помощью глубокой вытяжки металла. Такой подход позволяет добиться необходимой жесткости элемента, отличной гидродинамики и эстетичности

При монтаже углов следует устанавливать крюки по обе стороны места его соединения с жёлобом. Каждый угол жёлоба должны поддерживать два собственных крюка. Важно учитывать, что соединитель жёлоба не предназначен для удержания масс снега и льда зимой.



Материал



Защита  
от коррозии



### УГОЛ ЖЁЛОБА 135°

Оцинкованная сталь толщиной 0,55 мм.

Две половинки угла свариваются по технологии Cold Metal transfer (CMT) с использованием омедненного припоя. Это позволяет добиться высокой коррозионной стойкости сварного шва. Углы окрашиваются на полностью автоматических линиях, где проходят 9 стадий обработки поверхности, включая конверсионный слой OXSILAN. Для окраски применяются специальные атмосферостойкие краски для наружного применения, одобренные международной ассоциацией Qualicoat.

### ВОРОНКА ЖЁЛОБА

Предназначена для направления воды из жёлоба в водосточную трубу.

Материал



Оцинкованная сталь 0,6 мм с полиуретановым покрытием.

### ВОРОНКА ВОДОСБОРНАЯ

Необходима для организации стока без жёлоба (вода направляется по ендовам сразу в водосточные трубы).

Материал



Сталь толщиной 0,55 мм с полиуретановым покрытием.

### СОЕДИНИТЕЛЬ ЖЁЛОБА

Обеспечивает герметичную стыковку элементов в единую систему.

Оцинкованная сталь толщиной 1 мм с полиуретановым покрытием.

Кольцо в конструкции соединителя позволяет многократно защелкивать и размыкать соединитель без повреждений для максимально точного позиционирования соединителя в месте стыка элементов.

Уплотнитель выполнен из вспененного каучука.

Особенности

- максимальная герметичность соединения. Эластичный уплотнитель заполняет компенсационную щель между жёлобами;
- износостойкость и широкий температурный диапазон эксплуатации от -180 до +105 °С;
- высокое сопротивление агрессивным средам;
- гарантированный срок службы – не менее 25 лет.

Крюки жёлоба устанавливаются с двух сторон от соединителя, который обеспечивает герметичность. Соединитель служит только для соединения элементов и не предназначен для нагрузок от скопившегося снега и льда. Отсутствие крюков с двух сторон соединителя является ошибкой монтажа.

## ЭЛЕМЕНТЫ

### ТРУБА КРУГЛАЯ 3 М И ТРУБА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ 1 М

Материал и защита  
от коррозии

Особенности



Оцинкованная сталь толщиной 0,5-0,55 мм с двусторонним полиуретановым покрытием.

Внешний шов и внутренний обжим обеспечивают гидродинамику и герметичность.

Внешний фальцевый шов труб обеспечивает ровную внутреннюю поверхность – меньше замусоривания и заторов в трубе.

Внутренний обжим исключает вытекание воды наружу по стенке трубы. Верхний край следующей трубы в системе выше места соединения.

Труба 1 м используется в качестве соединительного элемента между коленами труб. Например, при проходе от воронки жёлоба к стене здания или в тех случаях, когда в системе нерационально применение трубы 3 м. Обжата с двух сторон.

### КОЛЕНО ТРУБЫ 60°

Материал и защита  
от коррозии

Особенности



Применяется для изменения направления системы труб.

Оцинкованная сталь 0,6 мм с полиуретановым покрытием.

Части колена изготовлены методом глубокой вытяжки и соединены внешним фальцевым швом. Что повышает надежность и долговечность деталей водосточной системы.

### КОЛЕНО СТОКА 60°

Особенности



Для водоотвода от фасада в систему ливневой канализации.

Технология изготовления и материалы данного элемента аналогичны колену трубы. Имеет специальное формование на торце для предотвращения разбрызгивания воды на выходе из колена и защиты цоколя от намокания и разрушения.

### ТРОЙНИК ТРУБЫ

Материал и защита  
от коррозии



Для соединения двух водосточных труб в одну.  
Угол соединения – 60°.

Детали тройника свариваются по технологии Cold Metal Transfer (CMT) с использованием омедненного припоя. Это обеспечивает высокую коррозионную стойкость сварного шва. Тройники окрашиваются на полностью автоматической линии, где проходят 9 стадий обработки поверхности, включая конверсионный слой OXSILAN. Применяются специальные атмосферостойкие краски для наружного применения, одобренные международной ассоциацией Qualicoat.

### СОЕДИНИТЕЛЬ ТРУБ

Используется для соединения двух необжатых краев труб.  
Применяется как переходной элемент для оптимизации системы.



### КРОНШТЕЙН ТРУБЫ НА КАМЕНЬ

Для фиксации трубы на кирпичные, бетонные или каменные стены. Поставляется в комплекте с метизом длиной 160 мм под ключ/биту Torx T25, дюбелем и декоративной накладкой.

Оцинкованная сталь толщиной 0,5-0,6 мм с полиуретановым покрытием.

Необходимо не менее двух кронштейнов на трубу. Необходимо учитывать, что максимальное расстояние между кронштейнами – 1 м.

Использование одного кронштейна для двух труб возможно, если установить его в месте стыка труб.

Материал  
и защита  
от коррозии



### КРОНШТЕЙН ТРУБЫ НА ДЕРЕВО

Для фиксации трубы на деревянную стену. Возможна установка также на кирпичную стену. Крепится при помощи двух саморезов – приобретать их необходимо отдельно.

Оцинкованная сталь толщиной от 0,5 до 0,6 мм с полиуретановым покрытием.

Нужно не менее двух кронштейнов на трубу, макс. расстояние между кронштейнами – 1 метр. Использование одного кронштейна для двух труб возможно, если установить его в месте стыка труб.

Материал  
и защита  
от коррозии



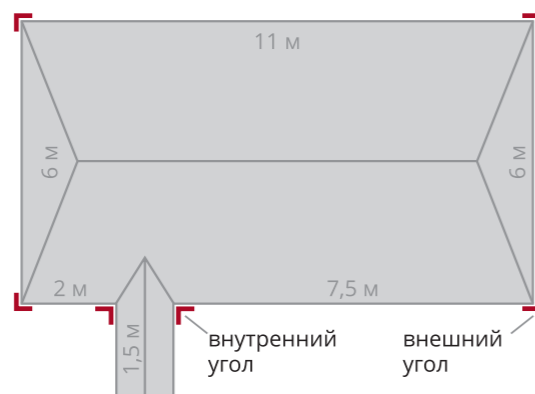




## РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕМЕНТОВ

### КОЛИЧЕСТВО УГЛОВ ЖЁЛОБА

Количество углов жёлоба = количеству углов кровли.



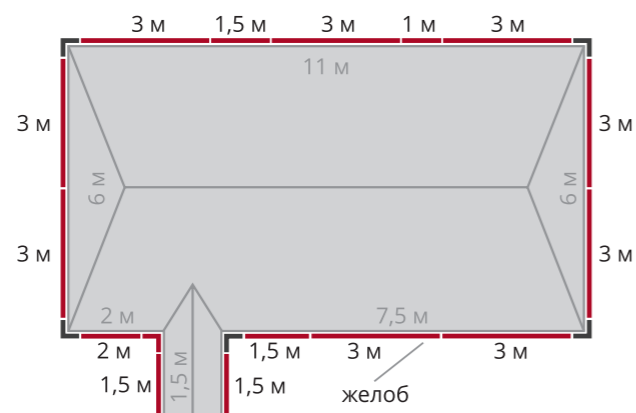
Пример.

Количество углов =  
4 внешних + 2 внутренних

### КОЛИЧЕСТВО ЖЁЛОБОВ

Измерьте периметр дома по карнизу, разделите его на длину жёлоба и округлите результат до целого в большую сторону.

Стандартная длина жёлоба – 3 м.



Пример.

Количество жёлобов =  
9 целых + 3 разрезанных

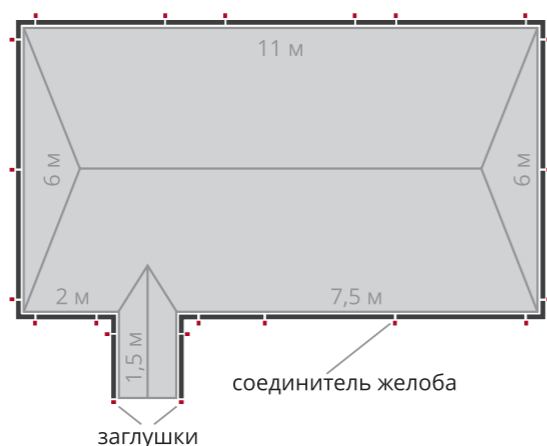
### КОЛИЧЕСТВО СОЕДИНИТЕЛЕЙ ЖЁЛОБОВ И ЗАГЛУШЕК

Система замкнутая.

Кол-во соединителей = количество жёлобов + углов.

Система незамкнутая.

Количество соединителей = (количество жёлобов + углов) минус 1.



### КОЛИЧЕСТВО КРЮКОВ

Длинные крюки жёлоба устанавливаются с шагом 0,6-0,9 м.

Короткие крюки устанавливаются с шагом 0,5 м.

Если расстояние между крюками больше, то система может не выдержать снеговой нагрузки.

Количество крюков рассчитывается по формуле:

$$n = \text{пдоп} + L/b, \text{ где}$$

L – расстояние между первым и последним крюками,

b – расстояние между крюками,

пдоп – дополнительные крюки, обязательно устанавливаются на концах жёлоба и с обеих сторон в местах стыка жёлобов и жёлобов с углами (см. рисунок примера).

### КОЛИЧЕСТВО ВОРОНОК

Для водосточной системы 125x90.

Одна воронка собирает воду с 70 –94 м<sup>2</sup> кровли, но не более чем с 10 пог.м. жёлоба. То есть расстояние между воронками не должно превышать 10 пог.м.

Для водосточной системы 150x100.

Одна воронка собирает воду со 133 –178 м<sup>2</sup> кровли, но не более чем с 15 пог.м жёлоба. То есть расстояние между воронками не должно превышать 15 пог.м.

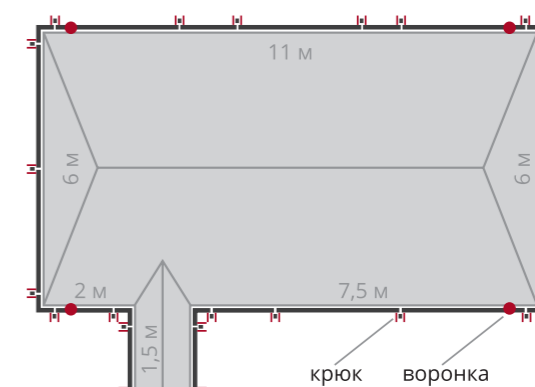
Пример.

Рационально использование системы 125x90.

Расчет количества воронок:

(12 жёлобов x 3 м) + (6 углов x 0,5 м) = 39 пог.м.

39 пог.м / 10 пог.м = 3,9 округляем до целого в большую сторону = 4 воронки.



### КОЛИЧЕСТВО ТРУБ

Количество труб = высота здания до карниза поделенная на длину трубы (стандартные длины – 3 и 1 м) умноженная на количество воронок.

### РАСЧЁТ КОЛИЧЕСТВА КОЛЕН ТРУБЫ


Если стена не имеет выступов более 3 см, то потребуется всего 2 колена трубы и 1 колено стока.

### РАСЧЁТ КОЛИЧЕСТВА КРОНШТЕЙНОВ ТРУБЫ

Расстояние между кронштейнами должно быть не более 1 м, но не менее 2 шт. на каждую трубу.

Кронштейны устанавливаются в местах стыков труб между собой и с коленами. Один кронштейн может использоваться для двух труб в месте их стыка.





grandline.ru  
info@grandline.ru

#ГрандЛайн

© Grand Line®, февраль, 2023 год