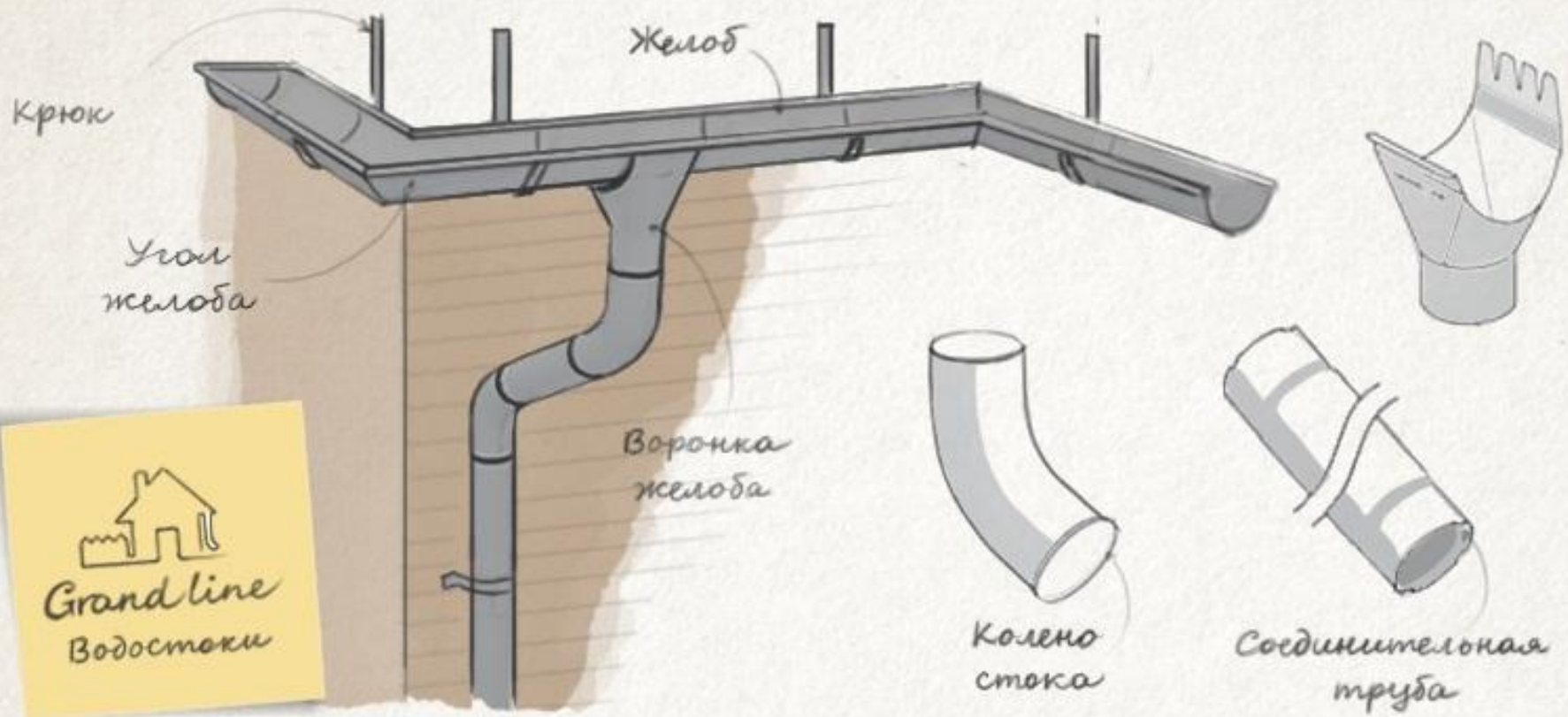


GRAND LINE®

Водосточные Системы



Функции Водосточной Системы

Организованный сток и отвод осадков и талых вод с поверхности крыш

- ▶ **важно направить сток в систему ливневой канализации**

Защита фундамента, цоколя и отделки фасада строения от влаги

- ▶ **тем самым увеличивает срок службы дома**

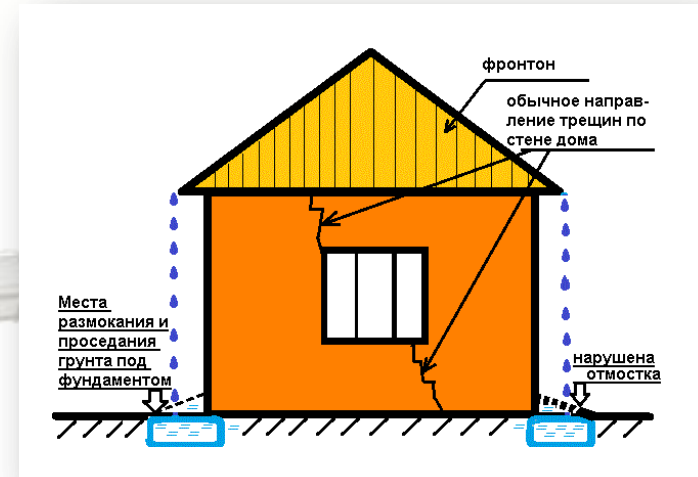
Предотвращение ухудшения теплоизоляционных характеристик материалов

- ▶ **намокший утеплитель фасада теряет до 80% способности к теплоизоляции**



Важность функций водостока

- ➔ Размокший фундамент и просевший грунт = трещины на стенах дома
- ➔ Влажные стены быстрее разрушаются
- ➔ Влажные стены = грибок и плесень



Требования к водостоку

Суровые климатические условия большинства регионов РФ предъявляют к водосточным системам повышенные требования:

- Механическая прочность конструкции, позволяющая выдержать пиковые нагрузки
- Стойкость материала к жаре и холоду
- Стойкость к резким перепадам температур
- Увеличенная пропускная способность
- Высокая устойчивость покрытия к УФ-излучению



Требования к водостоку

Популярность кровельных и фасадных материалов из стали с полимерным покрытием требует:

- ▶ **Обеспечить срок службы сравнимый со сроком кровельных материалов Премиум класса**
- ▶ **Обеспечить возможность выбора цвета идеально подходящего под кровлю и фасад**

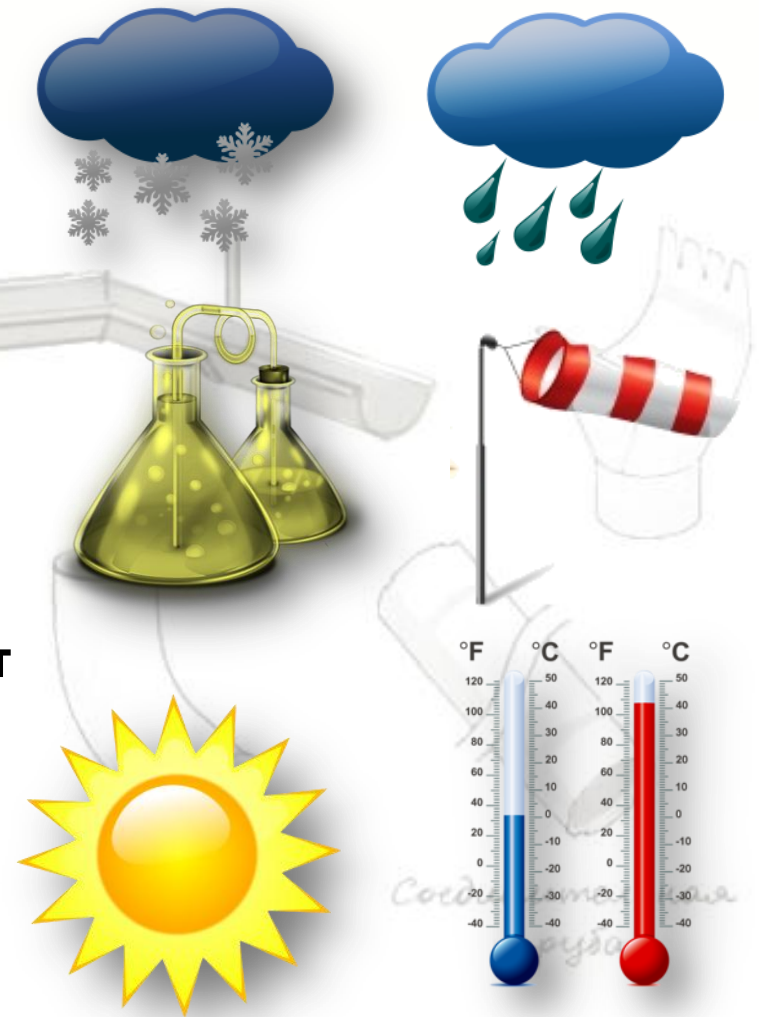


Воронка
желоба

Нагрузки и Воздействия

- ➔ Атмосферные осадки
- ➔ Агрессивные растворы
- ➔ Ветровая нагрузка
- ➔ Солнечная радиация
- ➔ Резкие перепады температур

Для производства водостока необходим материал, который имеет стойкость ко всем видам воздействий, сохраняя функциональность и эстетичный внешний вид системы!



РЫНОК ВОДОСТОЧНЫХ СИСТЕМ

Некоторые тенденции

- **Оцинкованный водосток – доля уменьшается**

 - его место занимают более прогрессивные материалы
- **Медный водосток – доля стабильна, маленькая**

 - целевой сегмент потребителей очень специализирован и узок
- **Металлический водосток прямоугольного сечения – доля среднего размера, динамика доли не предвидится**

 - прямоугольное сечение это мода некоторых регионов РФ. Распространения моды не наблюдается



Пластиковый водосток

Преимущества:

- Не высокая стоимость
- Не подвержен коррозии

Недостатки

- Хрупкость
- Низкая стойкость к УФ-излучению
- В климате средней полосы РФ появляется много трещин.
 - Не выдерживает 300 циклов заморзания (требование ГОСТ), т.к. изготавливается по Европейским нормам (100 циклов)
- Требуется дополнительных крюков и при большой снеговой нагрузке
- Чем больше диаметр желоба, тем сильнее недостатки и меньше срок службы
- Требуется применение герметика, который разрушается при перепадах температуры в средней полосе (от +30°C до -30°C)



Оцинковка

Преимущества:

- Низкая цена

Недостатки

- Неэстетичный, несовременный внешний вид
- Низкий уровень защиты от коррозии
- Недостаточная прочность из-за использования тонкого металла для производства водостоков



Сталь с односторонним полимерным покрытием

Преимущества:

- ♦ Низкая цена

Недостатки

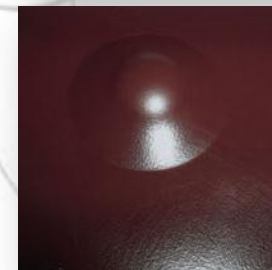
- ♦ Низкий уровень защиты от коррозии там, где это особенно необходимо - изнутри
- ♦ Гофрированные колена - скопление мусора и грязи
- ♦ Полиэстер имеет невысокую механическую стойкость и УФ-стабильность



Сталь с двусторонним полимерным покрытием

Преимущества:

- Повышенная стойкость к коррозии за счет слоя цинка и покрытия, нанесенного с двух сторон
- Высокая стойкость к истиранию и появлению царапин за счет гранул полиамида, армирующих полиуретан
- Диапазон рабочих температур от -60°C до $+120^{\circ}\text{C}$
- Отличная стойкость к выцветанию UV4 и коррозии RC5
- Оптимальное соотношение твердости и эластичности покрытия необходимые для производства и эксплуатации водостока
- Для обеспечения достаточной прочности системы используется сталь толщиной от 0,6мм до 4мм



Колено
стока



Соединительная
труба

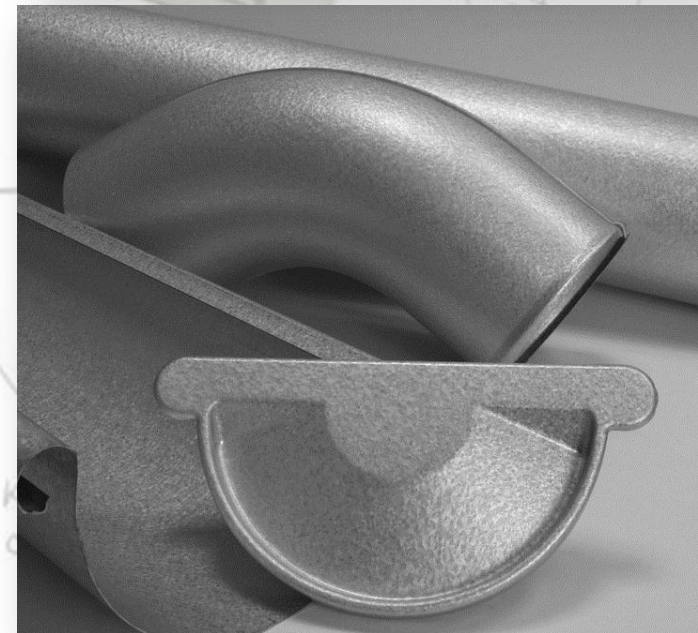
Сталь с двусторонним покрытием Алюцинк

Преимущества:

- ▶ Не выцветает, не темнеет в отличие от цинка
- ▶ Естественный металлический блеск и необычный узор кристаллизации
- ▶ Отличная защита от коррозии за счет наличия алюминия в защитном покрытии (образование стабильной оксидной пленки)
- ▶ Органическое покрытие Easyfilm, защищающее изделие во время транспортировки, хранения и монтажа
- ▶ По цене незначительно выше водостока из цинка при значительной разнице в качестве

Grand Line единственный производитель в России, производящий водосточную систему из стали с покрытием Aluzinc®

Состав AluZinc: 55% Al + 43,4% Zn + 1,6% Si



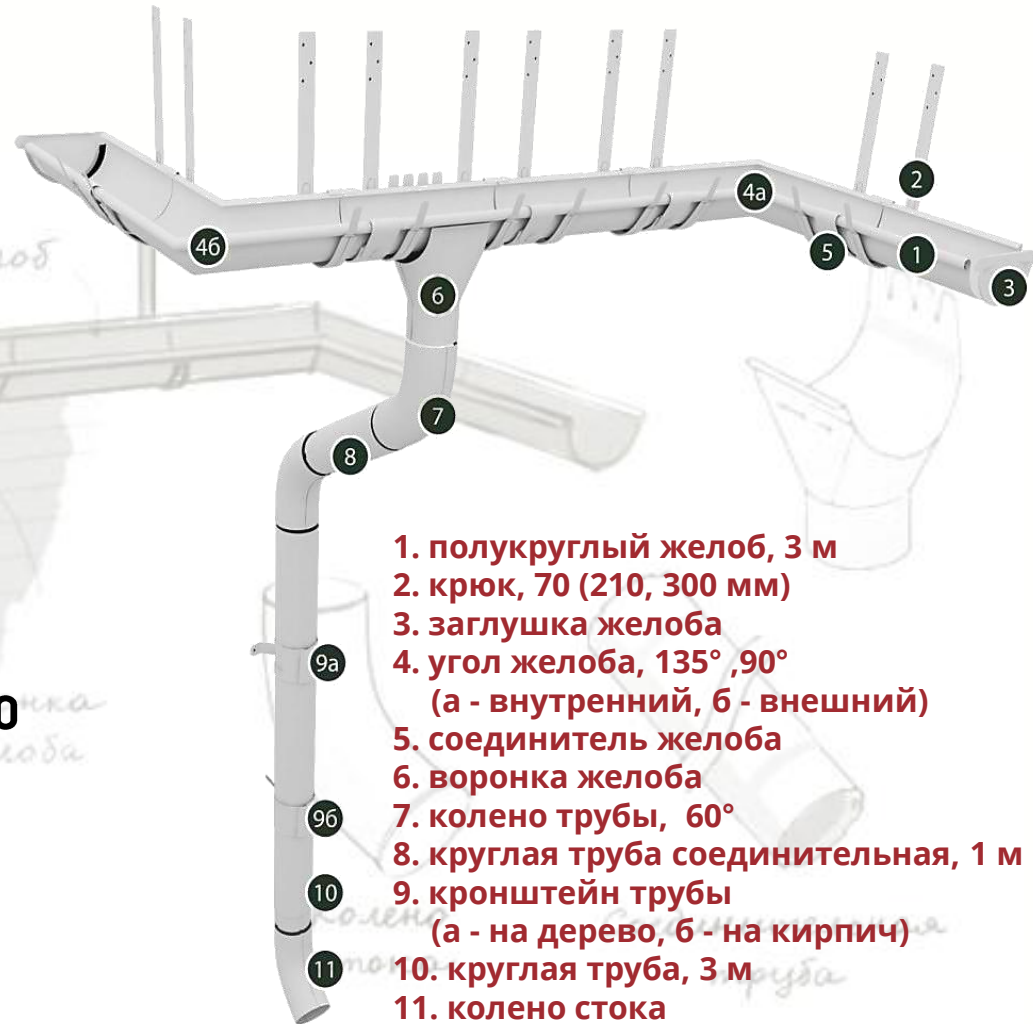
Водосточные системы Grand Line

Цвета водосточной системы 125x90

RAL 9003	Aluzinc®	RAL 7024
RAL 3005	RAL 3011	RR 29
RAL 6005	RR 11	RAL 8004
RAL 8017	RR 32	RAL 9005

Цвета водосточной системы 150x100

RAL 9003	RAL 8017	RR 32
----------	----------	-------



1. полукруглый желоб, 3 м
2. крюк, 70 (210, 300 мм)
3. заглушка желоба
4. угол желоба, 135°, 90°
(а - внутренний, б - внешний)
5. соединитель желоба
6. воронка желоба
7. колено трубы, 60°
8. круглая труба соединительная, 1 м
9. кронштейн трубы
(а - на дерево, б - на кирпич)
10. круглая труба, 3 м
11. колено стока

Особенность водостока Grand Line

Соотношение глубины желоба и диаметру трубы – увеличенная пропускная способность

Условный тип водостока (по ширине желоба)	Глубина	Диаметр трубы	Поток воды	Площадь кровли
Микро (112 мм)	52 мм	50 мм	0,5 л/сек	24 м ²
Стандарт (125 мм)	75 мм	68 82	2,1 л/сек 2,2 л/сек	99 м ² 102 м ²
Мега (170 мм)	73 мм	110	2,8 л/сек	136 м ²
Супер (200 мм)	133 мм	110 160	5,9 л/сек 6,6 л/сек	282 м ² 318 м ²

- Пропускная способность зависит от правильного подбора параметров - глубина и ширина желоба, диаметр трубы
- Система 125/90 является оптимальной для коттеджного строительства
- Системы большей размерности будут неоправданно дороги т.к. пропускная способность не используется в полной мере



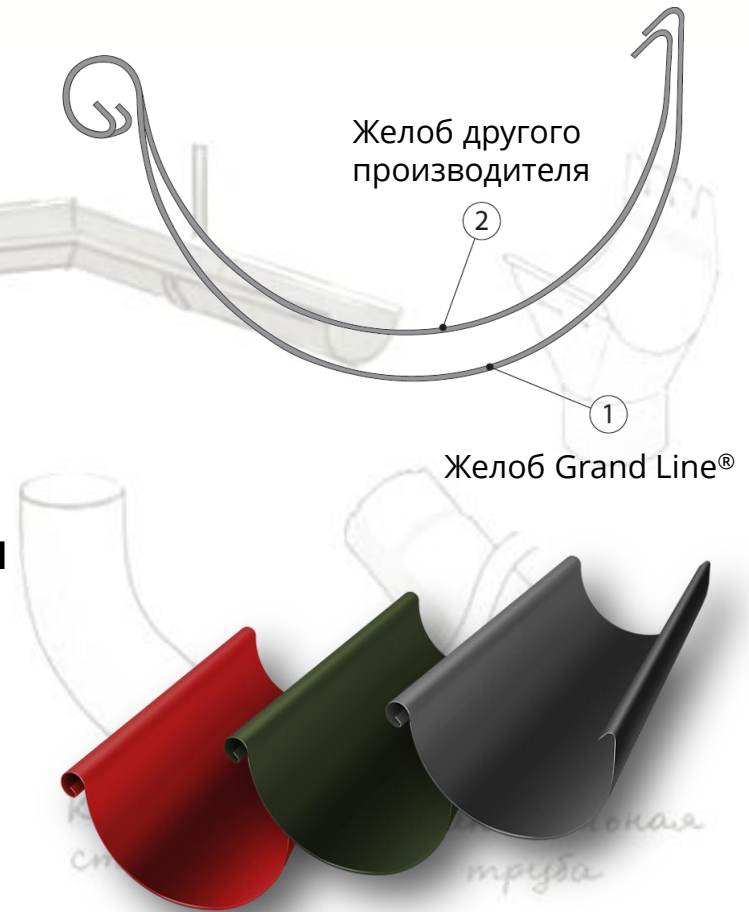
Желоб GL – увеличенная глубина

Предназначен для сбора дождевой воды с кровли.

- ➔ Желоб фиксируется на крюках, установленных с промежутком 600-900мм и обеспечивающих уклон 3 мм на погонный метр.

Желоб водостока Grand Line® имеет увеличенную глубину по сравнению с системами большинства европейских и отечественных производителей

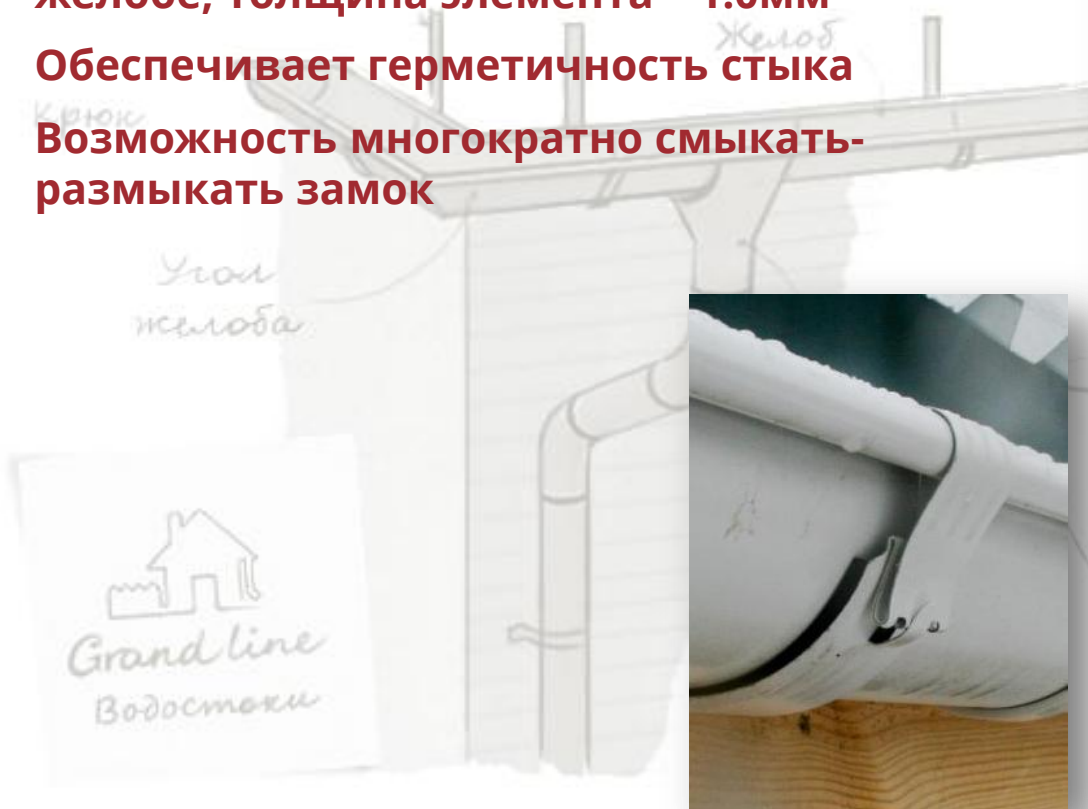
- ➔ Значительное увеличение пропускной способности
- ➔ Уменьшение вероятности перелива через желоб при пиковых нагрузках на систему



Соединитель желоба GL

Соединитель желоба с кольцом

- ➔ Максимально надежное фиксирование на желобе, толщина элемента – 1.0мм
- ➔ Обеспечивает герметичность стыка
- ➔ Возможность многократно смыкать-размыкать замок



Углы желоба GL

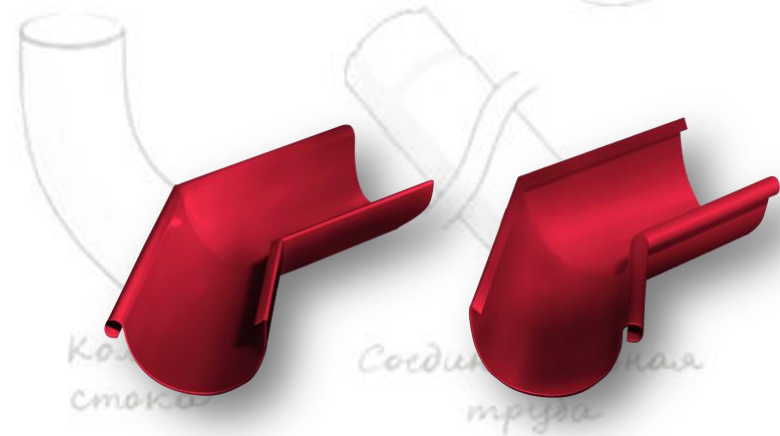
Угол желоба 90°

- Используются для изменения направления потока воды, монтируются на внешних и внутренних углах кровли.
- Выполнены бесшовным способом (глубокой вытяжкой металла), что обеспечивает жесткость, эстетичность, герметичность и отличную гидродинамику.



Угол желоба 135°

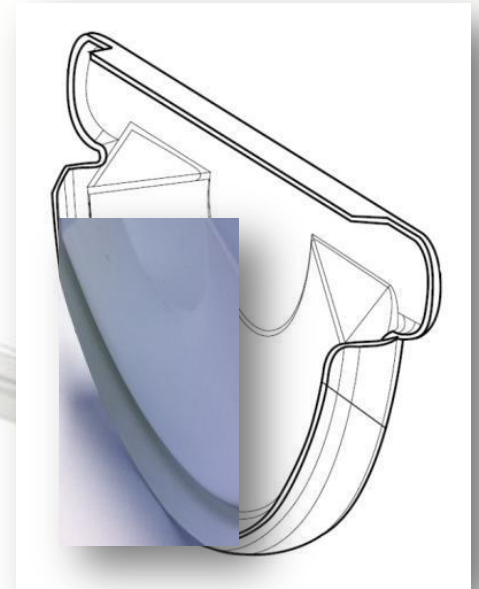
- Используются для изменения направления потока воды, монтируются на внешних и внутренних углах кровли в условиях, когда угол на 90° неприменим: сложная кровля, эркеры и т.п.



Заглушка желоба GL

Заглушка желоба

- Заглушка является универсальной – ее можно использовать как с правого, так и с левого края желоба
- Обеспечивает надежную фиксацию к желобу и герметичность места фиксации
- Конструкция заглушки такова, что не требует использования резинового уплотнителя, который со временем теряет эластичность и начинает разрушаться
- Может быть дополнительно зафиксирована герметиком или заклепками
- Изготавливается из стали толщиной 0,6мм



Колена стока



Крюк длинный свёрнутый

Крюк длинный свёрнутый

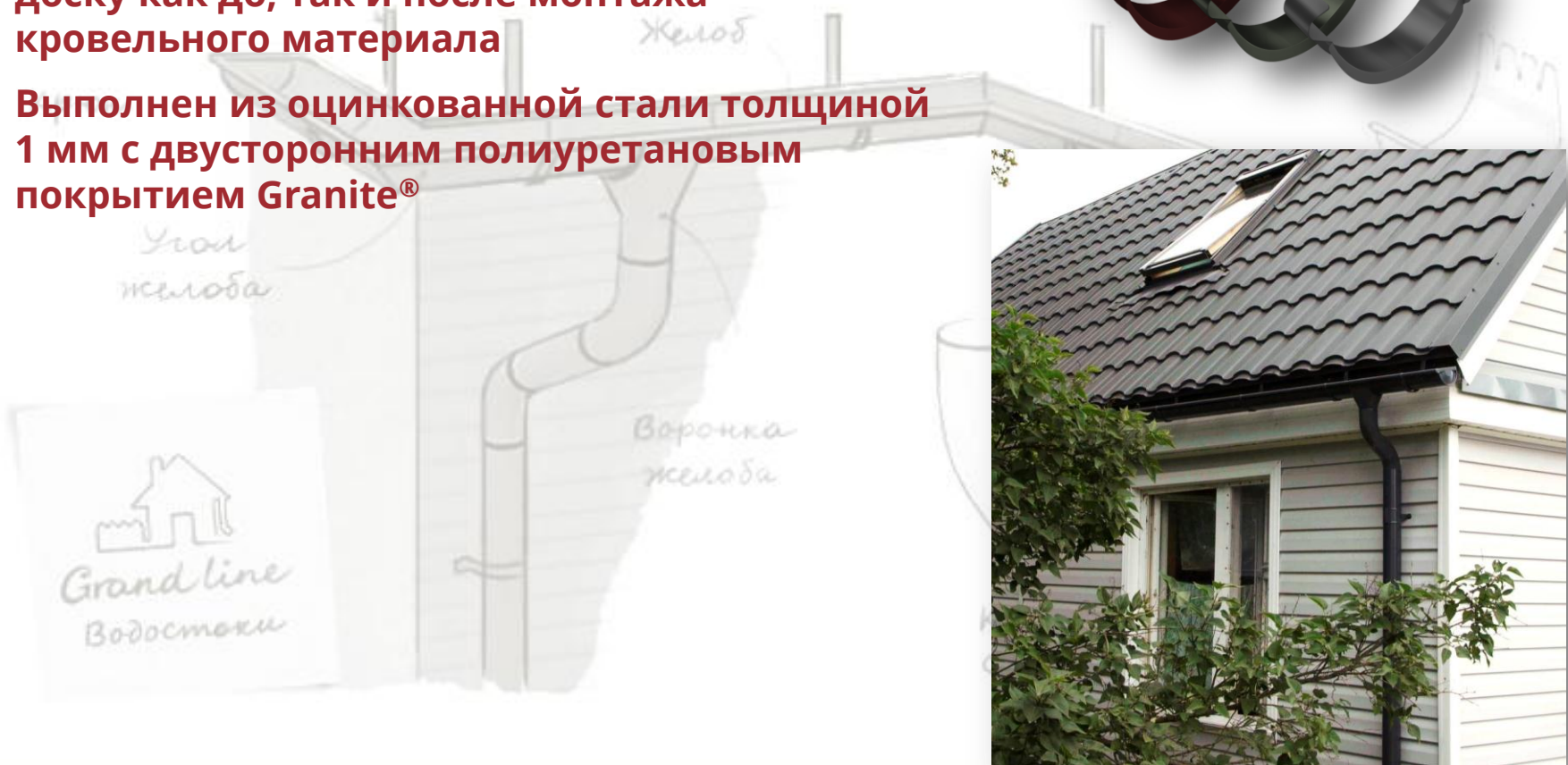
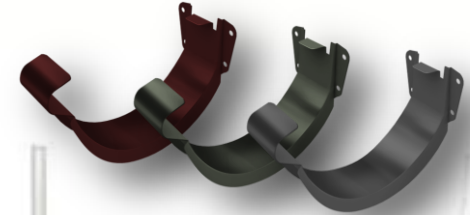
- Служит для подвеса желоба, устанавливается до монтажа кровельного материала
- Выполнен из оцинкованной стали с двусторонним полиуретановым покрытием Granite[®]
- Облегчает монтаж водосточной системы за счет расположения фиксатора с внешней стороны крюка, что позволяет устанавливать желоб и после монтажа кровельного материала.



Крюк короткий 125/90

Крюк короткий 125/90

- Крюк короткий устанавливается на лобовую доску как до, так и после монтажа кровельного материала
- Выполнен из оцинкованной стали толщиной 1 мм с двусторонним полиуретановым покрытием Granite®



Крюк полоса GL – несгибаемая прочность

Крюк длинный и короткий полоса

- Производятся из горячеоцинкованной стали толщиной 4 мм с последующим нанесением полимерного покрытия
- Содержание цинка 275 г/м² (I класс цинкования)
- 9 стадий предварительной обработки перед нанесением полимерного покрытия
- Технологические гибы вместо пластинчатых фиксаторов
 - установка желоба в крюки без дополнительных операций
- Ребро жесткости на сгибе = увеличение прочности крюка
- Крюк короткий полоса входит в комплектацию водосточной системы 150/100



Воронки GL

Воронка желоба

- **Переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу.**

Воронка водосборная

- **Предназначена для сбора воды в том случае, когда сток не организован посредством желоба, а осуществляется точно:**
 - на фальцевой кровле с упорами для стока
 - на крышах сложных форм по ендовам



Трубы и Тройник

Труба круглая

- Внешний фальцевый шов обеспечивает ровную внутреннюю поверхность трубы, что препятствует замусориванию и заторам.
- Труба длиной 1 м
 - обжата с двух сторон, что позволяет использование трубы по 0,5 метра
 - соединительный элемент между коленами трубы
 - дополнительный элемент в случае, если применение трубы длиной 3 м нерационально



Тройник трубы

- Предназначен для соединения двух водосточных труб в одну
 - при сборе воды в одну трубу с нескольких скатов.



*Воронка
желоба*

*Колено
стока*

Колено трубы и Колено стока

Колено трубы 60°

- Предназначено для изменения направления стока по трубе.
- Не имеет поперечных швов, складок и гофр, снижающих надежность и долговечность
- Обеспечивает плотное соединение и легкий монтаж



Колено стока 60°

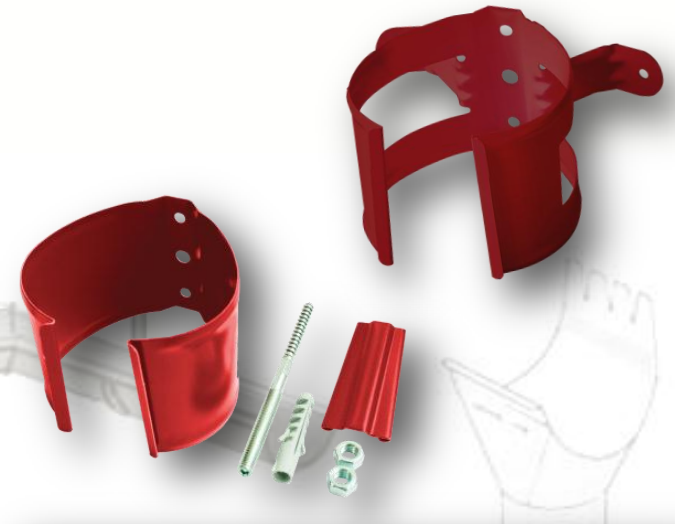
- Обеспечивает водоотвод от фасада, в том числе в систему ливневой канализации
- Гладкое формование препятствует скоплению мусора и обеспечивает долговечность
- Обжим на кромке колена позволяет практически исключить попадание брызг на цоколь и отмостку здания



Кронштейны труб

Кронштейн трубы на камень

- Предназначен для фиксации на кирпичную, бетонную или каменную стену, а также вентилируемые фасады
- Поставляется в комплекте с метизом (длина 160 мм) и пластиковым дюбелем



Кронштейн трубы на дерево

- Предназначен для фиксации трубы на стены с помощью саморезов
- Саморезы в комплект не входят



Водосточная Система 150/100

Необходимость

- ▶ Водосбор необходимо осуществлять с площади более 120 м²
- ▶ Длина здания по карнизу превышает 20 м
- ▶ Объекты ПГС и крупного коттеджного строительства

Выгоды

- ▶ Общая экономия на водосточной системе в связи с менее частой установкой труб и воронок- 1 шт. на 15 м.п.
- ▶ Водосточная система размерности 150/100 менее подвержена скоплению мусора и заторам
- ▶ Больше вариантов для выбора места установки водосборного стояка



Гарантии качества Grand Line

На сохранность внешнего вида - 10 лет

- Отслоение и растрескивание покрытия на лицевой стороне изделия
- Неравномерное сильное изменение цвета, четко видимое и визуальное выделяющееся с расстояния не менее 15 м
- Пятна ржавчины



На технические характеристики - 25 лет

- Коррозия не образует сквозные отверстия на первичной поверхности изделия в результате окисления его металлической основы



ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

GRAND LINE[®]
долговечный профиль

Производство Grand Line

Собственное уникальное оборудование

Ведущие европейские технологии

Соответствие евронормам

- ➔ **DIN EN 612-2005**
- ➔ **DIN EN 1462-1997**

Система менеджмента качества

- ➔ **ГОСТ ISO 9001-2011, сертификат К №20710**



GRAND LINE®

Удачных Продаж!

