

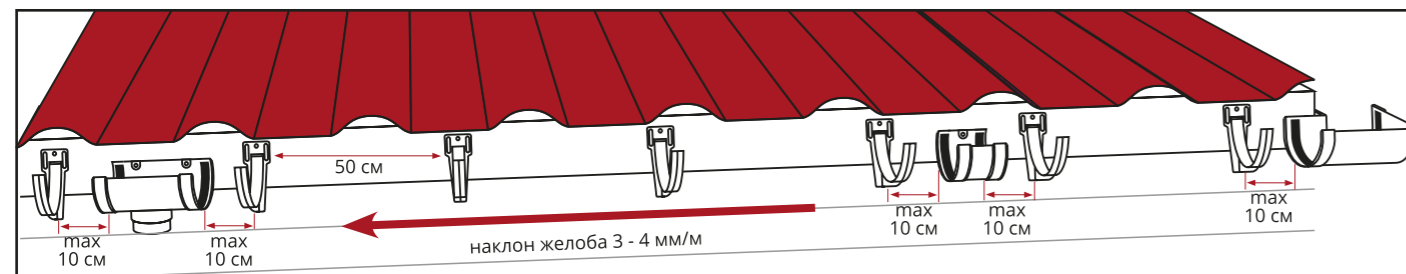
## Монтаж

### Вам понадобятся инструменты:

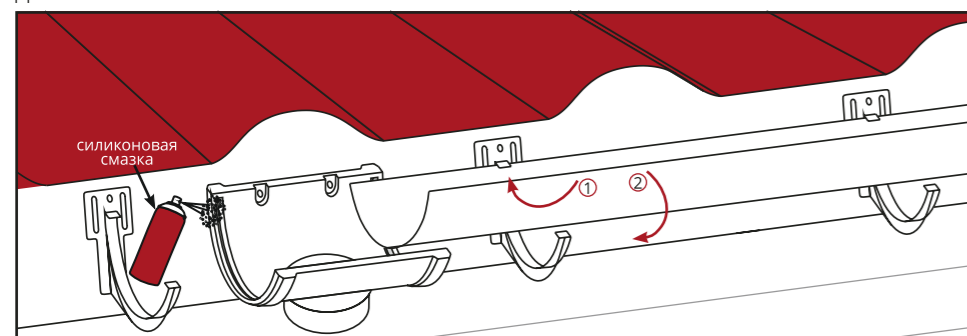
- ▷ рулетка, линейка, карандаш, шнур;
- ▷ саморезы, отвертка;
- ▷ шуруповерт, крестовая бита;

▷ ножовка по металлу, циркулярная торцовочная пила с установленным мелкозубным диском, углошлифовальная машинка (болгарка).

**ВНИМАНИЕ!** Не рекомендуется монтаж при температуре окружающей среды ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ .



Установите дальние от воронки кронштейны. С помощью шнура задайте наклон 3 - 4 мм/м до предполагаемого места крепления воронки. Закрепите воронку. Начните установку кронштейнов по натянутому шнуру с противоположной воронке стороны. Максимальное расстояние между кронштейнами 50 см. Между кронштейнами и соединительными элементами (соединители желобов, воронки, углы желоба) максимальное расстояние не должно превышать 10 см. Для крепления элементов водосточной системы используйте саморезы длиной не менее 30 мм.



**ВНИМАНИЕ!** В монтаже запрещается использовать различные виды герметиков для соединения элементов водостока между собой, т.к. при этом исключается возможность движения желоба и трубы при тепловых расширениях. Герметичность достигается за счет особых красных уплотнителей.

Исключением является составной угол желоба  $90-150^{\circ}$ , где для соединения двух половинок угла между собой рекомендовано использовать клей на основе цианоакрилата (супер-клей), клей ПВХ или каучуковый герметик.

После того, как смонтированы все кронштейны и элементы, имеющие крепежные отверстия, установите желоба.

При необходимости желоба отрезаются под нужный размер при помощи ножовки по металлу, или «болгарки», или циркулярной торцовочной пилы. Вставьте внутреннюю кромку желоба в расположенные ближе к стене пазы воронки, кронштейнов, соединителя желобов. ①

Методом защелкивания зафиксируйте внешнюю кромку желоба во всех элементах. ②

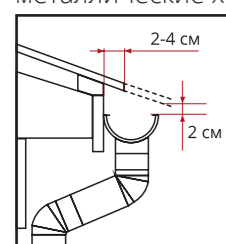
Желоб вставляется в фитинги до отметки «Вставить до сих пор». ③

**ВНИМАНИЕ!** Если заглушку желоба необходимо разместить непосредственно после воронки желоба, то необходимо ее крепить через фрагмент желоба длиной 70 мм.

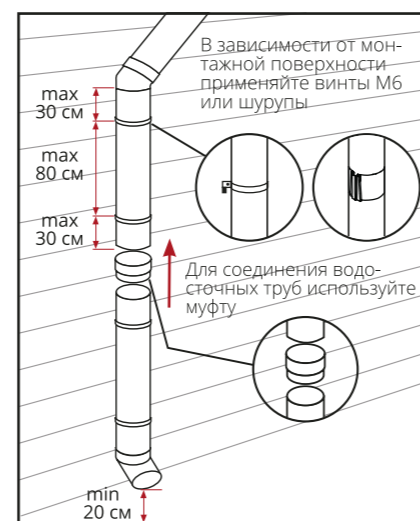
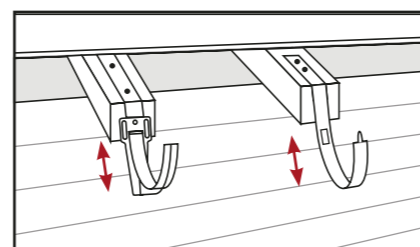
**ВНИМАНИЕ!** Колено трубы  $45^{\circ}$  стыкуется с воронкой желоба через фрагмент трубы необходимой длины.

Для монтажа водостока к стропильным ногам, используйте металлический удлинитель или металлический крюк. При использовании металлического удлинителя кронштейны закрепляются на нем с помощью винтов и гаек М6.

Для крепления трубы к стене используются пластиковые хомуты либо металлические хомуты для дерева или камня.



Смонтируйте хомуты трубы на расстоянии не более 80 см друг от друга и не более 30 см от концов трубы. Установите трубу в хомуты и затяните их при помощи саморезов «клоп»  $11 \times 3.9$  (3.5) мм. Металлические хомуты стягиваются при помощи специального клина, идущего в комплекте. Сливное колено должно находиться на расстоянии примерно 20 см от земли.



## Инструкция по монтажу пластиковой водосточной системы Grand Line

## Общая информация

### Основные сведения о продукции и производителе:

Пластиковые водосточные системы Grand Line® предназначены для отведения дождевых и талых вод с кровель различных типов и конструкций.

### Производитель: Grand Line®.

Адрес производства: 249037, Россия,  
Калужская область, г. Обнинск, Киевское ш., 35.  
E-mail: pvc@grandline.ru

### Гарантийные обязательства

#### Производитель гарантирует:

- ▷ В течение 30 лет - отсутствие деформаций (растрескивание, вздутие, расслаивание) из-за воздействия климатических и экологических факторов для всех элементов пластиковых водосточных систем Grand Line®.
  - ▷ В течение 10 лет - стабильность\* цветов и отсутствие обесцвечивания продукции.
- \*Стабильность цвета - плавное, незначительное и равномерное (без пятен) изменение насыщенности цвета.

### Условия гарантии

#### Гарантия распространяется на продукцию при соблюдении следующих условий:

- ▷ хранение, уход и транспортировка осуществлялись в соответствии с данной инструкцией;
- ▷ продукция использовалась по прямому назначению;
- ▷ монтаж продукции осуществлялся специалистами, имеющими соответствующую лицензию на проведение строительно-монтажных работ, и соблюдении ими требований данной инструкции.

### Транспортировка

- ▷ транспортировать продукцию необходимо крытым транспортом;
- ▷ упаковки с продукцией не должны выступать за длину кузова;
- ▷ транспортировать продукцию необходимо в фирменной упаковке производителя (в случае перевозки продукции без упаковки необходимо прокладывать продукцию материалом, предотвращающим повреждения и возникновение царапин);
- ▷ упаковки должны быть закреплены в машине таким образом, чтобы полностью исключить возможность их перемещения при транспортировке;
- ▷ при перевозке продукции температура воздуха в крытом кузове не должна превышать +50°C и опускаться ниже -50°C.
- ▷ погрузка и разгрузка желобов и труб должна осуществляться двумя людьми, упаковки должны браться с двух краев во избежание перегибов, переломов, скручиваний.

**ВНИМАНИЕ! Не допускается бросать, перегибать и деформировать упаковки с продукцией при погрузке, разгрузке.**

### Хранение

- ▷ Упаковки с фитингами (элементами водосточной системы, не являющимися трубами и желобами) хранятся строго в складских помещениях. Трубы и желоба также рекомендуется хранить в складских помещениях, но допускается уличное хранение. В случае уличного хранения труб и желобов необходимо организовать 5% уклон для стекания дождевой воды. Так же при уличном хранении необходимо обязательно соблюдать целостность упаковки. Если продукция не кратна упаковке и хранится без нее, необходимо накрывать изделия брезентовой тканью
- ▷ Желоба и трубы в обязательном порядке должны храниться над уровнем пола в складских помещениях и над уровнем земли на строительных площадках. При хранении желоба и трубы должны быть уложены на ровную поверхность, организованную из сложенных поддонов или деревянных балок с максимальным расстоянием 50 см.

**ВНИМАНИЕ! Не допускайте скручивания, переломов, изгибов, деформаций продукции при хранении.**

## Расчет требуемого количества водостока

Для примера расчета взят наиболее популярный тип дома с типовой кровлей площадью 159 м<sup>2</sup>.

### Углы желоба

Количество углов желоба равно количеству углов кровли. На нашем примере один внутренний угол (Рис. 1). Углы желоба пластикового водостока GL универсальны, то есть один и тот же элемент можно использовать и как внутренний угол, и как наружный.

### Желоба

В пластиковом водостоке GL все желоба по 3 м. Измерьте и сложите длину всех сторон кровли, на которых будут устанавливаться желоба. Разделите получившееся число на 3 и округлите в большую сторону. В нашем примере получилась общая длина 26,5 м, что соответствует 9 желобам.

### Воронки

Количество воронок определяется площадью кровли и длиной желобов. Одна воронка пластикового водостока GL собирает воду с 62 – 87 м<sup>2</sup> кровли но не более, чем с 10 п.м. желоба. В нашем примере общая длина желобов составляет 26,5 м, общая площадь кровли - 159 м<sup>2</sup>. Это соответствует 3 воронкам. Но на нашем примере будет установлено 4 воронки, так как самый большой скат имеет длину более 10 п.м. и на него требуется 2 воронки (Рис. 2).

### Соединители и заглушки желоба

Количество соединителей желоба рассчитывается индивидуально для каждого ската кровли. Возьмите длину ската кровли, разделите это число на 3 (длина желоба) и округлите получившееся число в меньшую сторону. На нашем примере нам необходимо 8 соединителей желобов. Если система замкнута, то заглушки не требуются. Если система не замкнута, как в нашем примере, то заглушки ставятся по краям желобов. Для нашего примера необходимо 6 заглушек желоба (Рис. 3).

### Кронштейны желоба

Кронштейны желоба устанавливаются на расстоянии не более 50 см друг от друга. Кронштейны желоба устанавливаются с каждой стороны соединительного элемента (будь то соединитель желоба, угол желоба или воронка желоба) на расстоянии не более 10 см. Количество необходимых кронштейнов можно рассчитать по следующей формуле:

$$N_{\text{кроншт}} = L_{\text{желоб}}/50 + (N_{\text{угл}} + N_{\text{соед}} + N_{\text{вор}}) \times 2$$

Где  $N_{\text{кроншт}}$  - общее количество кронштейнов;  $L_{\text{желоб}}$  - общая длина желобов в сантиметрах;  $N_{\text{угл}}$  - количество углов;  $N_{\text{соед}}$  - количество соединителей желоба;  $N_{\text{вор}}$  - количество воронок. Для нашего примера нам понадобится 79 кронштейнов.

### Трубы

Для расчета количества труб необходимо высоту здания до карниза поделить на длину трубы (3 м), умножить на количество воронок и округлить в большую сторону.

### Соединительное колено трубы, сливное колено, соединитель труб

Если на стенах в местах расположения водосточной трубы нет выступов более 2 см, то для каждой воронки потребуется всего 2 соединительных колена трубы и 1 сливное колено. Соединитель труб используется для соединения труб между собой, если высота стены более 3 м.

### Хомуты трубы

Расстояние между хомутами не должно быть более 80 см. Обязательна установка хомутов в местах соединения труб между собой (хомутом закрепляется нижняя труба) и в местах соединения с коленами трубы.

### ИТОГО:

Для нашего примера потребуется: 9 желобов, 79 кронштейнов желоба, 1 угол желоба, 8 соединителей желобов, 4 воронки желоба, 6 заглушек желоба, 8 труб, 28 хомутов трубы, 8 колен трубы, 4 соединителя труб, 4 сливных колена.

Для более точного расчета водостока конкретно для вашего дома обратитесь к менеджеру в точке продаж по месту вашего нахождения.

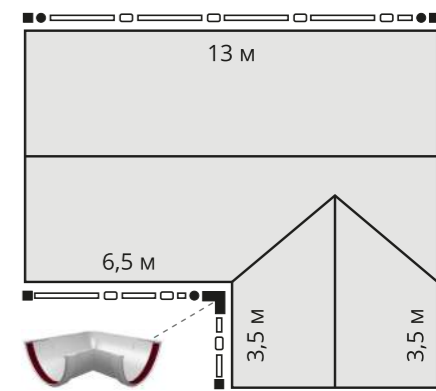


Рис 1

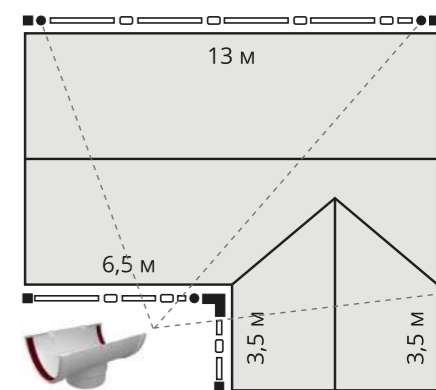


Рис 2

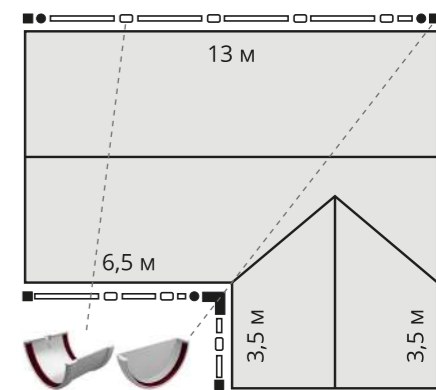


Рис 3