



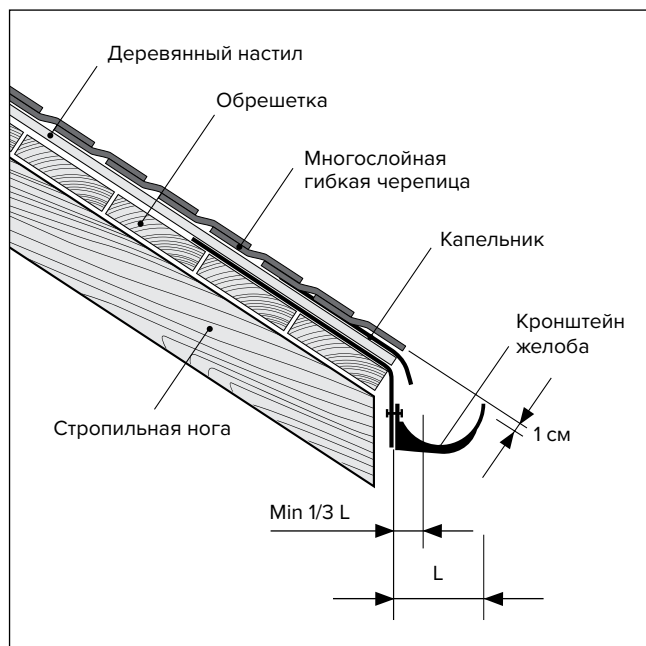
# Инструкция по монтажу пластиковой водосточной системы ТЕХНОНИКОЛЬ

Год утверждения 2021

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

 **ТЕХНОНИКОЛЬ**

# Основные принципы монтажа



1. Наклон желоба должен быть 3,5 мм на 1 п. м желоба.
2. Вода с капельника должна попадать в центральную треть желоба.
3. Если провести условную линию продолжения кровли, то край кронштейна должен быть ниже на 10 мм.

**ВНИМАНИЕ:** При невыполнении данного условия есть риск повреждения желобов при лавинообразном сходе снега с кровли.

## Инструменты для монтажа:



**Для выполнения точной разметки:**

– рулетка, карандаш.



**Для крепления кронштейнов:**

– дрель, шуруповерт, отвертка.



**Для установки кронштейнов:**

– шнур, уровень.



**Для распилов:**

– ножовка с мелким зубом, стусло (режущая коробка) — рекомендуется применять для перпендикулярных распилов;  
– напильник или наждачная бумага.

# Расчет количества элементов водосточных систем

## Водосточный желоб

$$N_{\text{желоб}} = L_{\text{карнизного свеса}} / L_{\text{желоб}}$$

$L_{\text{карнизного свеса}}$  – длина карнизного свеса, м  
 $L_{\text{желоб}}$  = 3 или 1,5 – длина желоба, м

## Кронштейн для крепления желоба

$$N_{\text{кронштейнов}} = N_{\text{углов}} + 2 \times N_{\text{воронок}} + 2 \times N_{\text{соед. желобов}} + (L_{\text{кар.}} - [N_{\text{углов}} + 2 \times N_{\text{воронок}} + 2 \times N_{\text{соед. желобов}}] \times 0,15) / 0,6$$

$N_{\text{углов}}$  – количество углов, шт.  
 $N_{\text{воронок}}$  – количество воронок, шт.  
 $N_{\text{соед. желобов}}$  – количество соединителей желобов, шт.  
 $L_{\text{карн.}}$  – длина всех карнизов кровли, м  
0,15 – отступ – 100–150 мм – от угла здания, от воронки, соединителя, мм  
0,6 – шаг – 600 мм – для фиксации желоба, мм

## Удлинитель кронштейна

$$N_{\text{удлинитель боковой}} = N_{\text{стропил}}$$

$N_{\text{стропил}}$  – количество стропил, шт.  
Количество прямых удлинителей равно количеству деревянных стропил либо количеству кронштейнов крепления желоба (в случае организации пропилов в ОСП-3).

## Соединитель желоба

$N_{\text{соед.}}$	$L_{\text{карн}}$					
	до 1,5 м	от 1,5 м до 3 м	от 3 м до 4,5 м	от 4,5 м до 6 м	от 6 м до 7,5 м	от 7,5 м до 9 м
Для желоба 3 м	0	0	1	1	2	2
Для желоба 1,5 м	0	1	2	3	4	5

При длине карниза больше 9 м расчет ведется согласно аналогичной схеме, указанной в таблице.

## Водоприемная воронка

$$N_{\text{воронки}} = S_{\text{ската}} / S_{\text{воронки}}$$

$S_{\text{ската}}$  – площадь ската, м<sup>2</sup>  
 $S_{\text{воронки}}$  – площадь кровли, которую может обслужить одна воронка:  
50 – для пластиковой водосточной системы 125/82  
и для металлической водосточной системы,  
100 – для пластиковой водосточной системы МАКСИ.

## Водосточная труба

$$N_{\text{труб}} = (N_{\text{стены}} \times N_{\text{воронок}}) / L_{\text{труб}}$$

$N_{\text{стены}}$  – высота стены фасада, м  
 $N_{\text{воронок}}$  – количество воронок, шт.  
Для пластиковой водосточной системы ТЕХНОНИКОЛЬ:  
 $L_{\text{труб}} = 3$  или 1,5 – длина водосточной трубы, м  
Для металлической водосточной системы и для водосточной системы МАКСИ:  
 $L_{\text{труб}} = 3$  или 1 – длина водосточной трубы, м

## Хомут крепления трубы

$$N_{\text{хомутов}} = (N_{\text{стены}} / 1,5 + 1) \times N_{\text{воронок}}$$

$N_{\text{стены}}$  – высота стены фасада, м  
1,5 – шаг крепления хомутов, м  
 $N_{\text{воронок}}$  – количество воронок, шт.  
 $N_{\text{муфт}}$  – количество соединительных муфт на одну трубу, шт.  
2 – один хомут идет на крепления слива трубы, второй – на крепления колена трубы (при наличии карнизного вылета)

## Соединительная муфта

$N_{\text{муфт}}$	Высота стены					
	до 1,5 м	от 1,5 м до 3 м	от 3 м до 4,5 м	от 4,5 м до 6 м	от 6 м до 7,5 м	от 7,5 м до 9 м
Для трубы 3 м	0	0	1	1	2	2
Для трубы 1,5 м	0	1	2	3	4	5

При высоте стены больше 9 м расчет ведется согласно аналогичной схеме, указанной в таблице.

## Колено универсальное

$$N_{\text{колен}} = N_{\text{воронок}} \times 2^*$$

$N_{\text{воронок}}$  – количество воронок, шт.

\* Количество колен будет также зависеть от количества различных элементов на фасаде (выступающий цоколь, элементы декора). Для каждого перепада по плоскости фасада необходимо добавлять по 2 колена.

## Водосточный слив\*

$$N_{\text{слив}} = N_{\text{воронок}}$$

$N_{\text{воронок}}$  – количество воронок, шт.

\* Для водосточной системы МАКСИ в качестве водосточного слива применяется колено.

## Защитная решетка\*

$$N_{\text{решетка}} = L_{\text{карн}} / 0,6$$

$L_{\text{карн}}$  – длина всех карнизов кровли, м  
0,6 – длина решетки, м

\* Только для пластиковой водосточной системы ТЕХНОНИКОЛЬ.



# Этапы монтажа пластиковых водосточных систем

**1** Определите места крайних кронштейнов на карнизе. Отметьте эти места. Кронштейн желоба должен находиться от края карниза на расстоянии не более 150 мм.



**2** Определите места установки водосливных воронок. Воронка может располагаться с краю или по центру. Установите кронштейн на противоположной стороне карниза, соблюдая наклон. Одна воронка для системы 125/82 рассчитана на 50 кв. м, для системы МАКСИ — на 100 кв. м, но не менее одной воронки на скат.



**2.1** Установите водосточную воронку напрямую к лобовой доске саморезами через специальные отверстия. В случае отсутствия лобовой доски воронку необходимо установить на удлинитель кронштейна.



**3** Натяните веревку с необходимым уклоном между крайним кронштейном и воронкой. Ближай-

шие к воронке кронштейны устанавливайте с каждой стороны элемента на расстоянии 100–150 мм.



**3.1** Зафиксируйте кронштейны по всей длине карниза с шагом 500–600 мм, начиная от места установки воронки. Для системы МАКСИ 152/100 шаг установки кронштейнов 600–900 мм. Оптимально — 700–750 мм.

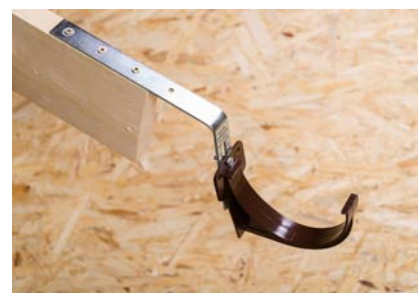


**3.2** В ассортименте существует три способа крепления кронштейнов:

**1)** к лобовой доске;



**2)** к стропильным ногам через удлинитель кронштейна прямой (применяется на этапе монтажа кровли); в случае, когда шаг кронштейнов не совпадает с шагом деревянных стропил, рекомендуется крепить прямой удлинитель кронштейна или металлический кронштейн в ОСП-3, заранее подготовив сплошное основание.

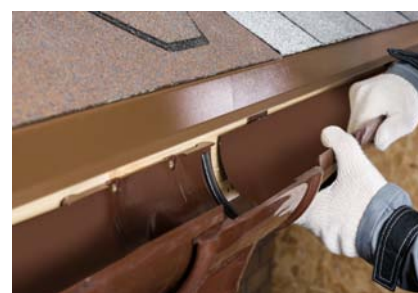


**3)** К стропильным ногам через удлинитель кронштейна боковой (применяется, когда монтаж кровли уже закончен).



**ВНИМАНИЕ:** При монтаже металлических кронштейнов следует соблюдать одинаковый угол сгиба.

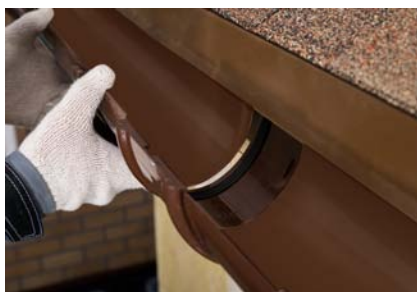
**4** Вставьте желоба внутрь воронки до обозначенной линии. Соединение желоба с воронкой необходимо производить в направлении «изнутри наружу»: от внутренней стороны желоба (от фасада здания) к внешней до защелкивания с фиксирующим элементом воронки.



**5** Установите водосточные желоба в кронштейны до защелкивания с фиксирующим элементом кронштейна. Соединение желоба с кронштейном также необходимо производить в направлении «изнутри наружу».



**6** При необходимости соединить два желоба установите соединитель желоба. Ближайшие к соединителю кронштейны установите с каждой стороны элемента на расстоянии 100–150 мм. Вставьте желоб в соединитель желоба до обозначенной линии. Соединение желоба с кронштейном необходимо производить в направлении «изнутри наружу».



**7** В случае расположения воронки на краю карниза, чтобы закрыть воронку заглушкой, вам необходимо соединить воронку и заглушку отрезком из водосточного желоба. Распил желоба производите ножовкой с мелкими зубьями с последующей зачисткой среза напильником. Конец желоба в этом случае должен выступать за край кровли на 50–100 мм.



**8** Установите заглушку в желоб до защелкивания с фиксирующим элементом заглушки.

**9** Для соединения желобов на внешнем или внутреннем углу используйте угол универсальный.



**9.1** Если угол поворота кровли не равен 90°, используйте угол желоба регулируемый, который состоит из двух элементов и подрезается по месту по отметкам угла поворота, заранее нанесенным на заводе-изготовителе. Соединение дополнительно герметизируйте.



**10** Водосточные желоба закройте сверху защитной решеткой для предотвращения засора водосточной системы. Установите решетку в специальные направляющие по бортам желоба.



**ВНИМАНИЕ:** При установке желобов на металлические кронштейны, защитная решетка устанавливается между кронштейнами. Для того, чтобы решетка устанавливалась без до-



полнительных подрезов, расстояние между кронштейнами должно быть 600 мм.

**11** В случае наличия карнизного вылета для соединения воронки с водосточной трубой используйте два универсальных колена и отрезок трубы, подрезанный на требуемую длину. На нижнее колено обязательно установите хомут.

**11.1** В случае отсутствия карнизного вылета соедините водосточную воронку с трубой.



Соединение возможно двумя способами:

- 1)** через соединительную муфту;
- 2)** напрямую с трубой.

**12** Водосточные трубы крепятся к основанию здания при помощи хомута крепления трубы. Шаг хомутов составляет не более 1,5 м.



В ассортименте существует еще один вид крепления — хомут крепления трубы универсальный, который позволяет крепить водосточные трубы на нужном расстоянии на любые виды фасадов.

**а)** Установите дюбель в несущую часть фасада. Механический крепеж





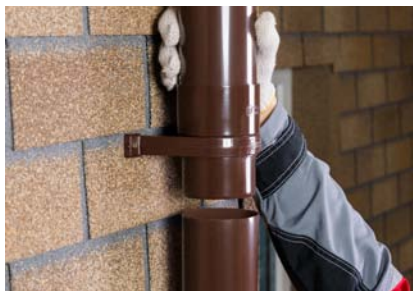
хомута подбирается в соответствии с отступом от фасада и толщиной теплоизоляции и должен заходить минимум на 50 мм в несущую конструкцию.

**б)** Навинтите хомуты на крепления.

**в)** Затяните хомуты на трубе, не сдавливая слишком сильно.



**13** Соединение водосточных труб между собой производится при помощи соединительной муфты, которая фиксируется на фасаде при помощи хомутов.



**14** Установите водосточный слив на трубу и зафиксируйте его хомутом. При этом минимальное расстояние слива от грунта — 200 мм, от отмостки — 150 мм.



**15** Если скат кровли заканчивается примыканием к стене, то необходимо установить поворотный отлив. На сплошное основание установите пристенно-поворотный отлив и галтель, механически зафиксируйте их к основанию. Заведите кровельный материал на галтель.

