



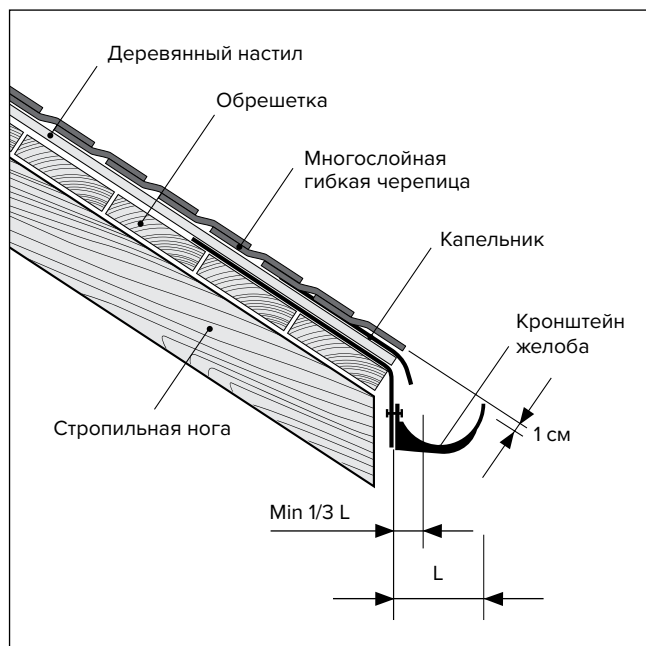
Инструкция по монтажу пластиковой водосточной системы ТЕХНОНИКОЛЬ

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, м²
 $S_{\text{воронки}}$ – 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.

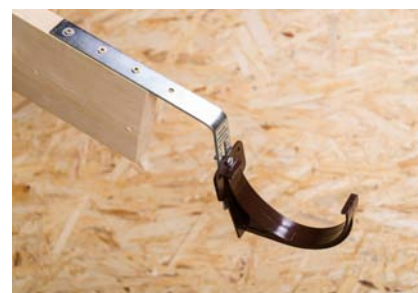


3.2 В ассортименте существует три способа крепления кронштейнов:

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.

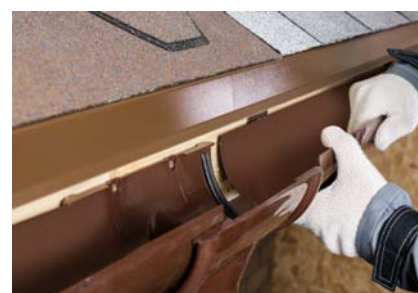


3) К стропильным ногам через удлинитель кронштейна боковой (применяется, когда монтаж кровли уже закончен).



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



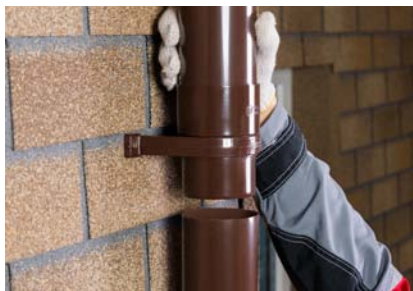
хомута подбирается в соответствии с отступом от фасада и толщиной теплоизоляции и должен заходить минимум на 50 мм в несущую конструкцию.

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 откоски — 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.

