



Инструкция по монтажу металлической 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 установки кронштейнов:

– шнур, уровень.



Для крепления кронштейнов:

– дрель, шуруповерт, отвертка.



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

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

$S_{\text{ската}}$ – площадь ската, м²
 $S_{\text{воронки}}$ – площадь кровли, которую может обслужить одна воронка:
 50 – для пластиковой водосточной системы ТЕХНОНИКОЛЬ
 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 металлической водосточной системы

1 Определите место крайних кронштейнов на карнизе. Они должны находиться на расстоянии не более 15 см от края крыши. Определите место, где будет воронка. Отметьте это место.



1.1 Зафиксируйте первый кронштейн. Кронштейн, ближайший к воронке, зафиксируйте с учетом уклона и протяните шнур между этими кронштейнами. По шнуру выставите остальные кронштейны с шагом 60–70 см.



1.2 Если лобовая доска отсутствует, используйте специальные удлинители или усиленные кронштейны. На удлинители устанавливаются кронштейны. Специальный продольный паз с метками помогает легко выставлять кронштейны с учетом наклона желоба к воронке.



1.3 Боковой удлинитель закрепите на готовую кровлю к боковой поверхности стропильной ноги.



1.4 Прямой удлинитель или усиленный кронштейн применяются, если кровельное покрытие еще не смонтировано. Их крепят к стропильной ноге или обрешетке под кровельное покрытие.

Перед монтажом металлического кронштейна загните крюк по месту — с помощью тисков или профессионального инструмента — кронштейногиба.



1.5 Если шаг кронштейнов не совпадает с шагом стропил, прямой удлинитель или металлический кронштейн закрепите прямо в деревянное основание в заранее подготовленные углубления



2 Уложите желоб в кронштейны изнутри наружу. Загните специальный фиксатор на кронштейне.



3 Определите на желобе место, где будет располагаться воронка. Установите воронку на желоб и обведите по контуру карандашом. Сделайте запас от отмеченных линий внутрь по 45 мм.



3.1 Вырежьте отверстие в желобе при помощи ножовки по металлу и ножниц по металлу. Соедините воронку с желобом и зажмите фиксаторы.



4 Желоб с воронкой присоедините к другому отрезку желоба через соединитель. Наденьте на соединитель кронштейн, зажмите фиксатор и прикрутите кронштейн к лобовой доске.



4.1 В кронштейны уложите желоб с воронкой изнутри наружу. Зажмите фиксаторами при помощи специального ключика, который идет в комплекте.



5 На углах желоба соедините при помощи угловых элементов. Соединение также производите изнутри наружу. На кронштейне загните фиксатор.



5.1 Если угол поворота кровли не равен 90° или 135°, используйте угол регулируемый. После выставления нужного угла две составные части зафиксируйте между собой клепками, а стык загерметизируйте.



6 Если крыша двухскатная или система водостока не замкнута, торцы желобов нужно закрыть заглушкой.

При установке подогните одно «ухо» заглушки со стороны лобовой доски. Заглушка универсальная, подходит для установки с обоих краев желоба.



7 Перед фиксацией хомута устанавливается накладка на дюбель.



8 Трубы к стене крепятся при помощи хомутов. Предварительно подготовьте под них крепеж в соответствии с отступом от фасада и толщиной теплоизоляции. Крепеж должен заходить минимум на 50 мм в несущую конструкцию. Хомуты крепятся с шагом не реже, чем 1,5 м друг от друга. Хомут должен обязательно фиксировать колено, которое прижимает трубу к фасаду.



8.1 Трубу с воронкой соедините с помощью двух колен и отрезка трубы.



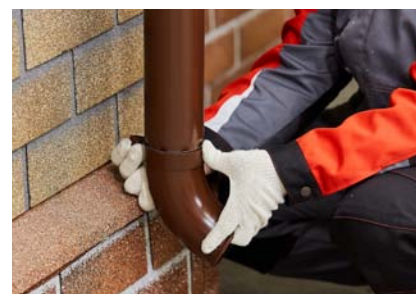
8.2 Соедините конструкцию с трубой через муфту и присоедините к воронке.



8.3 Если карнизный вылет отсутствует, то воронку с трубой соедините через соединительную муфту.



9 Заканчиваем монтаж системы установкой слива. Фиксируем его хомутом.



9.1 Минимальное расстояние слива от земли — 20 см, при наличии отмостки — 15 см от уровня отмостки. Слишком низкое расположение водосточного слива к земле повышает риск образования наледи внутри трубы, что может ухудшить работоспособность всей системы и привести к разрыву трубы.

