



СТРОЙДВОР / КОНСТРУКЦИИ

# русло ДЛЯ ДОЖДЯ



Желоба и водосточные трубы появились в глубокой древности. Это замечательное изобретение позволяло нашим предкам быстро и без каких-либо хлопот набрать дождевой воды для полива сада-огорода и других хозяйственных нужд. К тому же водостоки избавляли от волнений по поводу влажных от дождя стен и размытой почвы вокруг дома.

Текст: Татьяна Гагарина



# В

наши дни водосточные системы – обязательный атрибут крыши любого типа. Если говорить о строениях со скатной кровлей, то ее основные элементы – все те же желоба и трубы – не только отводят дождевую и талую воду, но и исполняют роль значимого архитектурного элемента. Желоба придают крыше завершенный вид, а трубы задают определенный ритм фасадной композиции. Другими словами, без водосточки или из-за непродуманной ее установки дом будет смотреться, по меньшей мере, странно.







Стальная водосточная система Niagara (Польша)



Алюминиевая водосточная система Prefa (Германия)

## классификация видов

В состав водосточной системы помимо труб и желобов входят приемные воронки, кронштейны, отводные колена и другие детали, назначение которых зависит от материала водостоков и способа их монтажа. Водосточки бывают металлическими (из стали или цветных металлов) или пластиковыми (из ударопрочного морозостойкого поливинилхлорида – ПВХ). При этом следует отметить определенную тенденцию. Стальные водостоки часто устанавливают на крышах с металлочерепичным или фальцевым покрытием (из рулонной стали). Кстати, многие производители металлических кровельных материалов выпускают и водосточную продукцию. ПВХ-системы обычно сопутствуют кровлям из битумной черепицы. Медные трубы (и цинк-титановые тоже) «прославляют» дорогие покрытия – кровельную медь, цинк-титан, керамическую черепицу, натуральный сланец.

## стальная традиция

Водосточные изделия из оцинкованной стали долгие годы доминировали на строительном рынке. Однако в последние десятилетия такую продукцию практически полностью вытеснили стальные водостоки с полимерным защитно-декоративным покрытием (Lindab, Planja, Wijo (все – Швеция); Ruukki, Weckman (обе – Финляндия); Aquasystem (Германия–Россия); «Металл Профиль» (Россия) и др.). Их производят из высококачественной кровельной стали толщиной 0,6 мм. Защиту от внешних воздействий обеспечивает многослойная оболочка. Антикоррозионной защитой служит цинк. Затем следует специальная акриловая грунтовка. Завершает слоеный «пирог» броня из пластизола (толщина – 0,1 мм) или пурала (0,05 мм). Пластизол обладает высокой стойкостью к механическим повреждениям (царапинам и т. п.). Пурал

легко переносит экстремальные погодные нагрузки, не реагирует на резкие перепады температуры (как суточные, так и сезонные), невосприимчив к умеренной химической агрессии, не боится ультрафиолета (со временем почти не выгорает). Чтобы поцарапать пураловое покрытие, нужно приложить усилие. Случайные повреждения, например из-за падения сосульки, абсолютно исключены. Разнообразная цветовая гамма позволяет подобрать водостоки в тон крыше и отделке фасадов.

## сильные стороны

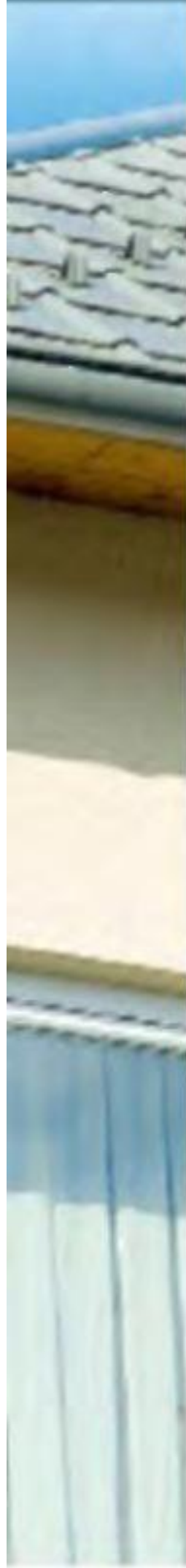
Современные стальные водостоки прочны, надежны, хорошо держат форму и способны служить десятилетиями. Таким системам свойственно весьма умеренное линейное расширение при повышении температуры воздуха, что выгодно отличает их от пластиковых и медных аналогов. Подобная «сдержанность» упрощает монтаж и положительно сказывается на эксплуатации системы. Водостоки из стали с полимерным покрытием собираются посредством специальных соединителей с резиновой прокладкой (самоуплотняющиеся соединители). В некоторых системах используются клепки, силиконовые и другие кровельные герметики. Чтобы отрезать линейный элемент требуемой длины или сделать отверстие под приемную воронку, используют специальные ножницы по металлу (применение углошлифовальных машин – болгарок – категорически недопустимо).

## благородные особы

Системы из цветных металлов – меди (Aquasystem, Россия, КМЕ, Германия), алюминия с декоративным полимерным покрытием (Prefa, Германия) и цинк-титана (Rheinzink,

### НАША СПРАВКА

Все методики подбора водостоков основаны на определении требуемой пропускной способности. Сначала вычисляют площадь водосбора. При упрощенном расчете за нее принимают площадь горизонтальной проекции ската. Затем определяют объем отводимой воды. Этот показатель выражается в количестве осадков, выпадающих за 1 секунду на площади в 1 Га (СНиП 2.04.03-85). Исходя из пропускной способности, по таблицам подбирают типоразмер водосточной системы и количество воронок.



Стальная водосточная система Lindab (Швеция)

Водостоки Lindab из кровельной стали с полимерным покрытием







Водосточная система из цинк-титана



Водосточная система Marley (Германия) из ПВХ

Германия) принадлежат к элите водосточного сообщества. Продукция этого класса превосходно выглядит и к тому же не требует замены в течение едва ли не целого века, то есть примерно столько же, сколько и обслуживаемые ими кровли-долгожители. При монтаже элементы стыкуются с помощью соединителей с резиновыми уплотнителями.

### достойная альтернатива

Водосточные системы из атмосферостойкого ПВХ (Nicoll, Франция; Isopal, Финляндия; Hunter, Великобритания; Marley, Döcke, Германия; Scala Plastics, Бельгия; Eslon, Нидерланды; Gamrat, Польша; Ruplast, Россия и др.) имеют свои неоспоримые преимущества. Они не шумят во время дождя, совершенно не подвержены коррозии и к тому же обладают таким уникальным качеством, как объемная память (память формы). Деформированные под воздействием экстремальной нагрузки (во время сильного снегопада или обледенения) желоба и трубы восстанавливают свою форму после устранения неблагоприятной ситуации. **Прогнозируемый срок службы пластиковых систем не менее 25 лет.** Но в нормальных условиях они могут прослужить гораздо дольше. Пластиковые водостоки неприхотливы в уходе. Они не задерживают пыль и другие загрязнения. Специальные приспособления улавливают листву и прочий сор. К тому же особые ребра препятствуют налипанию листьев.

### общепринятые правила

Независимо от типа водосточки и способа ее сборки необходимо соблюдать общие правила, обеспечивающие надежную установку и правильную эксплуатацию системы. Монтаж водостоков начинают до укладки кровельного покрытия. На обшивке карнизного свеса отмечают положение труб. Затем крепят крайние

кронштейны так, чтобы уложенные желоба имели уклон 2–5 мм/пог. м в сторону приемной воронки. На держатели натягивают бечевку, по которой размечают точки фиксации остальных кронштейнов (с шагом 0,5–0,6 м). Отогнутые «спинки» (они должны стоять вертикально) прикручивают оцинкованны-

ми саморезами. Желоба располагают так, чтобы их наружный край был на 30–50 мм ниже кромки карнизного свеса, иначе тающий снег может сорвать водостоки. Водосточные трубы крепят к стене особыми хомутами. Отвод вертикального стояка должен находиться не менее чем на 30 см выше уровня земли.

### Пластиковые водостоки обладают памятью формы



Пластиковая водосточная система Nicoll (Франция)

Пластиковый водосточный желоб Marley (Германия)



## внешние данные

В продаже имеются пластиковые желоба и трубы разного цвета и очертания. Они бывают круглыми, прямоугольными и даже трапециевидными. Форма линейных элементов влияет на рабочие характеристики системы. Производители уверяют, что прямоугольные и трапециевидные водостоки имеют повышенную пропускную способность по сравнению с изделиями аналогичных типоразмеров круглой формы. Что касается окраски, то на рынке преобладают водостоки белого и коричневого цвета. При желании можно заказать водосточку других расцветок. Например, компания Nicoll выпускает окрашенные в массу системы восьми цветов (бежевого, белого, коричневого, вишневого, черного, зеленого, темно-серого и медного). На рынке также предлагаются ПВХ изделия с цветным покрытием, но сколько продержится верхний слой, предсказать невозможно.

## пластичные движения

При конструировании и монтаже водосточных ПВХ систем необходимо учитывать высокий коэффициент температурного расширения пластика (в шесть раз больше, чем у стали). В зависимости от линейных



размеров кровли и высоты здания в системах предусматриваются различные устройства термокомпенсации (компенсаторы, расширительные воронки и т. д.). Пластиковые водостоки собирают с помощью соединителей с резиновыми уплотнителями и муфт со специальными клипсами (защелками) и резиновыми прокладками. Подобная технология принята многими производителями пластиковых систем. Вместе с тем выпускаются водостоки, при монтаже которых используют ПВХ-клей (Nicoll). В этом случае при монтаже водосточных труб применяют компенсационные муфты.

*Водосточная система из атмосферостойкого ПВХ Garna (Польша)*





### Плывем дальше

Водосточные системы неразрывно связаны с системами поверхностного водосбора и ливневой канализацией. Иначе дождевые потоки будут заливать солидный сегмент загородного участка. Чтобы этого не случилось, **под водосточными трубами устраивают дождеприемники** (дождеборники), из которых вода попадает в каналы поверхностного водосбора. Магистралы собирают из специальных модулей – лотков, желобов. Такие изделия (Nicoll, Hauraton; Standard Park, «Анмакс», «Аквасток», «Политеп» и др.) производятся из стали, бетона, полипропилена, полиэтилена высокой плотности, полимерного композита, а также бетона, армированного полимерными волокнами. Канальные секции комплектуются чугунными или стальными решетками (из оцинкованной или нержавеющей стали) с перфорированными, щелевыми или ячеистыми отверстиями. Особенно популярны решетки с ячеистыми отверстиями, благодаря которым они лучше пропускают воду и удобнее в эксплуатации. Чтобы вода текла в нужном направлении, линии водосборной сети укладывают с определенным уклоном. При этом учитывают поступление вод с открытых площадок, дорожек, подъездных путей и т. д. Точечные дождеборники устраивают у въезда в гараж, во внутренних дворах, патио. Водоотводные каналы могут располагаться вдоль отмостки (по периметру здания) и у наружных лестниц. 🌧



*Водосток из меди может прослужить целый век, не требуя замены*

#### НАШ СОВЕТ

- Планируя приобретение водосточной системы, следует учитывать не только стоимость линейных элементов (желобов и труб), но и цену на фасонные изделия: внутренние и внешние угловые соединения, отводы, откидные стоки.
- Зачастую на эти детали приходится более половины затрат.
- Помимо этого, водостоки нуждаются в сетках и других приспособлениях, предотвращающих скопление листьев и прочего мусора.



Под водостоком устроен дождеприемник



Водоотводная система «Политеп» (Россия)



Водосточный канал Recuflx (Hauraton, Германия)