

*Platingo*

**СТАЛЬНАЯ ВОДОСТОЧНАЯ СИСТЕМА  
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБЩИЕ УСЛОВИЯ  
ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

# Содержание

Общая информация	3
Монтажные инструменты	4
Элементы системы	5
Разметка водосточной системы	6 7
Монтаж крюков на лобовой доске	8 9
Монтаж крюков (изогнутых) на плоскости стропил	10 11
Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы	12 13
Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы	14 15
Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы	16 17
Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы	18 19
Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы	20 21
Монтаж элементов вертикальной части водосточной системы	22 23
Монтаж сливных труб и хомутов	24 25
Монтаж сливных труб и хомутов	26 27
Уход	28
Хранение и транспортировка	29
Адреса отделений	30



СТАЛЬНАЯ ВОДОСТОЧНАЯ СИСТЕМА

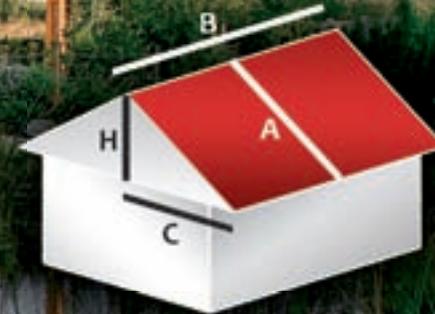
Чтобы подобрать необходимый диаметр водосточной системы и аксессуары, нужно воспользоваться нижеприведёнными указаниями

Эффективная площадь ската крыши с наклоном  $>10^\circ$   $E_{pd} = (C + H/2) \times B$

Эффективная площадь ската крыши с наклоном  $<10^\circ$   $E_{pd} = A \times B$

### Пропускная способность водосточной системы

Площадь крыши для 1 сливной трубы, размещённой посередине	Площадь крыши для 2 сливных труб, размещённых на торцах	Диаметр жёлоба	Диаметр сливной трубы
$< 50 \text{ m}^2$	$50-100 \text{ m}^2$	125	90
$50 - 120 \text{ m}^2$	$100-200 \text{ m}^2$	125	90
$100-200 \text{ m}^2$	$200-300 \text{ m}^2$	125	100



**Flamingo** - это высококачественная система для отвода ливневой воды с крыши. Она изготовлена из листовой стали с толстослойным покрытием из полиэстера (70  $\mu\text{m}$  с двух сторон), типа PRELAQ RWS производства шведского концерна SSAB. Современные методы антикоррозионной защиты, разрабатываемые на протяжении десятилетий скандинавскими инженерами, надёжно защищают сталь от неблагоприятного воздействия атмосферных явлений. Специально подобранные декоративные лаки служат гарантией того, что продукт сохранит свой цвет в течение многих лет. Полимерные частицы,

содержащиеся в покрытии, предохраняют элементы от царапин, а благодаря применению одинакового сырья для изготовления системы она на долгие годы сохраняет идеальный цвет отдельных деталей. Проектируя нашу систему, мы учли также мнение исполнителей относительно простоты монтажа и удобства эксплуатации. Богатый колористический выбор обеспечивает полную адаптацию к эстетике фасада здания. Высокое качество стальной водосточной системы **Flamingo** подтверждается её соответствием нормам: PN-EN 612 и PN-EN 1462, а также предоставляемой 30-летней письменной гарантией.

## Монтажные инструменты



- 1 – уровень
- 2 – винтовёрт
- 3 - устройство для гибки держателей водосточных желобов
- 4 – высечные ножницы или ножовка для резки листового металла
- 5 – рулетка
- 6 - гибочные щипцы
- 7 – молоток
- 8 – лазерный уровень
- 9 – ручные ножницы для резки листового металла
- 10 – герметик
- 11 – карандаш
- 12 - кровельные плоскогубцы
- 13 - щипцы для гофрирования водосточных труб
- 14 - маркировочный шнур

Стальная водосточная система была разработана с мыслью о комплексном решении отвода с крыши ливневых вод. Высшее качество материалов, применяемых для изготовления (листовой металл PRELAQ RWS – rain water system - производства шведского металлургического концерна SSAB TUNPLÅT), самый современный в Европе автоматизированный станочный парк, инновационные универсальные конструкторские решения отдельных элементов - всё это позволило нам создать лучшую на рынке стальную водосточную систему.

## Элементы системы



Специально разработанные конструкторские решения для отдельных элементов системы обеспечивают их универсальное применение. Благодаря этому можно применять наши крюки в качестве кронштейнов для всех горизонтальных элементов системы (жёлоб, угол жёлоба, соединительный элемент), а углы жёлоба, благодаря своей конструкции, обеспечивают настолько прочное соединение с закреплённым в них жёлобом, что не нуждаются в дополнительной опоре.

Система при этом отличается лёгкостью монтажа и особой эстетикой. Она единообразна по цвету, эффективно отводит воду со скатов крыши, чрезвычайно прочна.

# Разметка водосточной системы

Разметка базовой линии



Разметка линии уклона



Перед началом монтажа водосточной системы **Flamingo** нужно разметить размещение отдельных элементов, принимая во внимание то, что выпускная воронка должна быть наиболее низкой точкой горизонтальной части системы. Благодаря этому мы избежим застоя воды в системе.

Затем нужно разметить положение крюков в наиболее высокой точке, помня о соблюдении уклона, который должен находиться в пределах от 0,1% до 0,3% (рекомендуется 0,2%, то есть 2 мм на 1 погонный метр жёлоба).

## Разметка водосточной системы

Размеченная линия уклона для крепления крюков

**Уклон 0.1% - 0.3%**

Нельзя пользоваться для разметки стилусом или другими острыми инструментами, которые могут повредить отделку лобовой доски.

После обозначения высшей и низшей точек можно приступить к разметке положения крюков.

При помощи маркировочного шнура обозначаем линию уклона.

В зависимости от вида применяемых крюков расстояние между ними будет колебаться от 500 до 1000 мм.

## Монтаж крюков на лобовой доске

Привинчивание крюков по базовой линии



Правильное размещение крюков



Приступая к монтажу системы, в первую очередь нужно смонтировать крюки для жёлоба.

По стандарту они должны монтироваться на расстоянии минимум 500 - максимум 600 мм друг от друга.

Рассчитанное расстояние между крюками обозначаем на размеченной ранее линии и приступаем к монтажу крюков на лобовой доске.

## Монтаж крюков на лобовой доске

Видимый уклон по направлению к оттоку



Нужно помнить о соблюдении уклона от конца жёлоба до выпускной воронки

Крайний крюк крепится примерно в 100 мм от наружного края ската крыши. Каждый отрезок жёлоба должен опираться минимум на 2 крюка. Такое решение позволит сохранить полную стабильность жёлоба.

При отсутствии снеговых барьеров нужно крепить крюки так, чтобы передний верхний край жёлоба находился примерно на 20 мм ниже линии, продолжающей наклон ската.

Нужно помнить о сохранении соответствующего уклона по направлению к выпускной воронке.

## Монтаж крюков (изогнутых) на плоскости стропил

Нумерация крюков и разметка уклона



Эти крюки монтируются на стропилах. Расстояние между крюками соответствует расстоянию между стропилами, но не должно превышать 1000 мм.

Крюки для стропил нужно подготовить к монтажу. Первое действие - это нумерация крюков и нанесение на них угла наклона.

## Монтаж крюков (изогнутых) на плоскости стропил

Гибка крюка до угла наклона крыши



Необходимо помнить о соблюдении очерёдности монтажа крюков

Затем при помощи специального инструмента для гибки крюков нужно изогнуть крюки, адаптируя их к углу наклона крыши.

При монтаже нужно обязательно помнить о соответствующей очерёдности крюков. Благодаря этому мы получим необходимый уклон жёлоба.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы



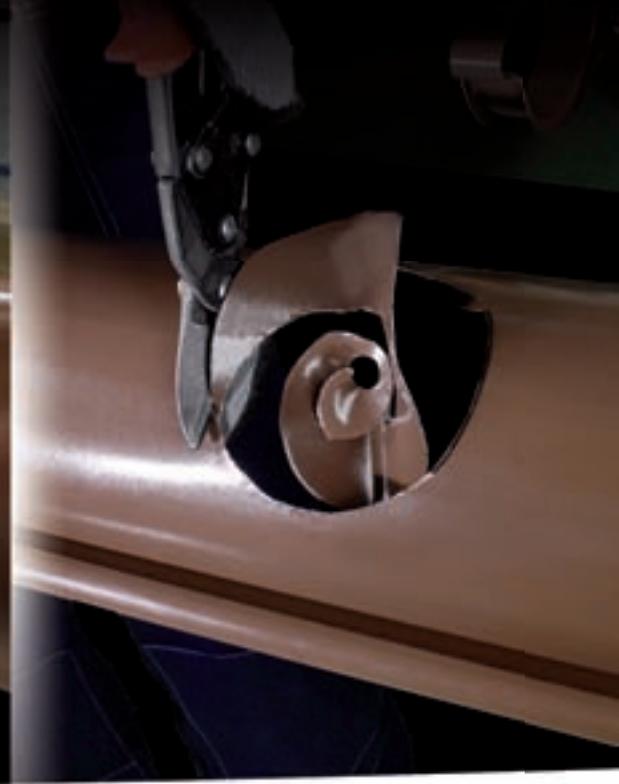
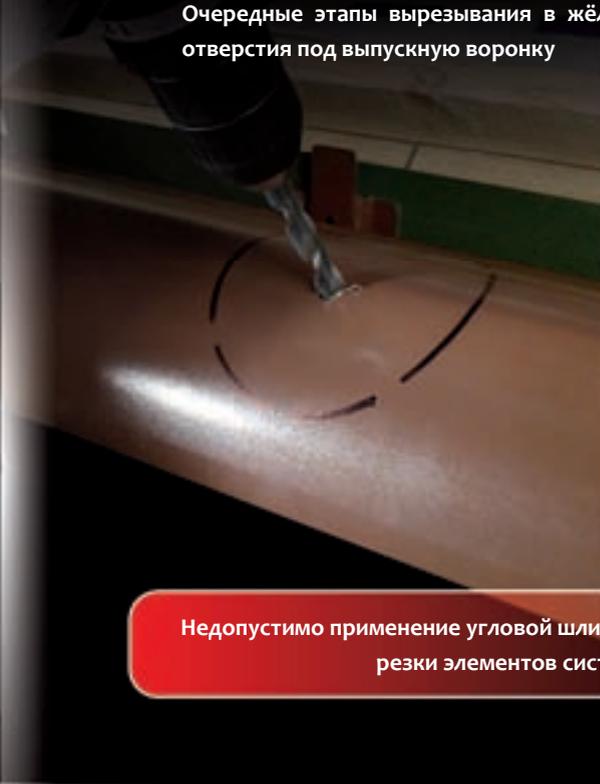
Перед монтажом жёлоба его можно предварительно уложить на крюки, чтобы определить его длину и обозначить место, где находится выпускная воронка.



Длину жёлоба нужно подобрать так, чтобы с обоих концов крыши он выступал примерно на 10 мм. Затем в обозначенных местах при помощи шаблона нужно наметить контур выпускного отверстия.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Очередные этапы вырезывания в жёлобе отверстия под выпускную воронку



Недопустимо применение угловой шлифовальной машины для резки элементов системы!

После нанесения контура отверстия на жёлоб, приступаем к его вырезыванию. Один из способов - просверливание небольшого отверстия, а затем его увеличение до необходимого размера и формы при помощи ножниц.

Для вырезывания выпускного отверстия в жёлобе необходимо пользоваться такими инструментами, как: ножовка, лобзик по металлу или ручная циркулярная пила со специальным диском для резки металлического листа.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Обработка края выпускного отверстия



Вырезав выпускное отверстие, нужно резиновым молотком отогнуть его края в сторону выпуска так, чтобы вода могла свободно стекать в выпускную воронку.

Можно также, при помощи специальных щипцов, сделать слезники.

Изгиб жёлоба - двойной уклон



В случае, если на одном отрезке жёлоба выступают два разных уклона, можно избежать укладывания в воронку двух отдельных отрезков.

Благодаря небольшому дополнительному разрезу жёлоб, который до этого был жёстким, становится в небольшой, но достаточной степени податливым к сгибанию.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Этапы крепления внутреннего угла



Соединение жёлоба с углом производится внахлёт, без применения соединительных элементов\*. Длина перепуска составляет около 100 мм. Поверхность стыков угла с жёлобом нужно защитить специальным герметиком **Flamingo**. При таком решении крюк жёлоба крепится под жёлобом, а не под углом жёлоба. Отсутствие необходимости устанавливать соединительные элементы и дополнительные крюки ведёт к снижению затрат, без потери жёсткости конструкции.

\*в водосточной системе **Flamingo** не требуется применения соединительных элементов при соединении жёлоба с углом 90°!

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Правильно смонтированный внутренний угол



Внутренние и наружные углы снабжены приклеенным заводским способом уплотнителем, однако для повышения герметичности системы мы предлагаем применять специальный герметик **Flamingo**.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Этапы крепления соединительного элемента жёлоба

Недопустимо применение каких-либо силиконов, клеев и герметиков, иных, чем рекомендуемые фирмой „BUDMAT”®. Для герметизации водосточной системы необходимо использовать специальный герметик *Flamingo*.



Для соединения желобов в длину служит соединительный элемент.

Его нужно смонтировать так, чтобы его наружный загнутый край защёлкнулся на передней загнутой кромке жёлоба. Нужно следить за тем, чтобы середина элемента приходилась на соединение двух желобов (см. фото). Соединительный элемент жёлоба снабжён приклеенным заводским способом уплотнителем, однако мы предлагаем защитить специальным герметиком *Flamingo* стыки соединительного элемента с желобами по всей их длине .

Допускается монтаж соединительного элемента желобов без применения уплотнителей.  
Нужно помнить, что дилатационный зазор между желобами должен составлять от 5 до 10 мм.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы



Соединительный элемент можно разместить таким образом, чтобы он непосредственно совпадал с крюком крепления жёлоба. Такое решение позволяет повысить жёсткость места соединения желобов, а также предупреждает их коробление, и, как следствие - протечку воды в месте соединения.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

### Монтаж заглушки



При помощи специальных профилирующих щипцов выполняем небольшие выпуклости на жёлобе.

Одно ушко заглушки должно заходить на переднюю загнутую кромку жёлоба, а второе (с внутренней стороны) нужно загнуть внутрь.

Крепление заглушки на специальных защёлках препятствует её выдавливанию образующимися ледяными пробками. Вышеуказанный метод монтажа заглушек защищён законом.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы

Монтаж заглушки



Стык заглушки и жёлоба по всей его длине нужно защитить специальным герметиком *Flamingo*, чтобы полностью исключить протечку ливневой воды.

## Монтаж элементов горизонтальной части водосточной системы



После монтажа заглушек нужно вставить жёлоб в крюки и загнуть задний лепесток крюка на край жёлоба, благодаря чему мы получим очень стабильный элемент водосточной системы.

На каждом отрезке жёлоба нужно выполнить неподвижную точку.

## Монтаж элементов вертикальной части водосточной системы

Этапы крепления выпускной воронки



Монтаж выпускной воронки, путём закрепления её края на наружной загнутой кромке жёлоба и отгибания лепестков на внутреннюю кромку жёлоба, обеспечивает неподвижность воронки и предотвращает её перемещение вдоль жёлоба .

## Монтаж элементов вертикальной части водосточной системы

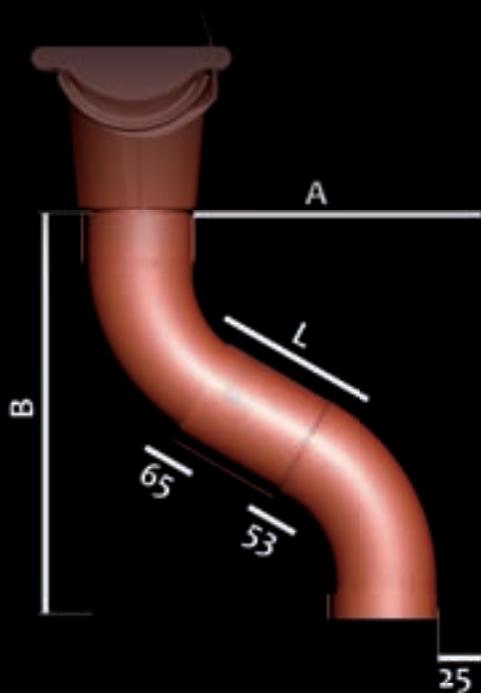
Правильно установленная выпускная воронка



Соответствующий диаметр выходного отверстия и отгибание его края внутрь воронки гарантирует свободное стекание дождевой воды в вертикальные элементы системы.

# Монтаж сливных труб и хомутов

Способ измерения



Сверление отверстия для болта



В первую очередь нужно измерить расстояние между выпускной воронкой и стеной здания. Затем подобрать длину диагонального соединительного звена для колен трубы.

Для этой цели можно воспользоваться переводными коэффициентами, приведёнными в таблицах справа.

## Водосточная система 125/87

Расстояние от жёлоба от стены	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Длина трубы	75	135	195	250	310	365	425	480	540	595	655	715	770	830

## Водосточная система 150/100

Расстояние от жёлоба от стены	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Длина трубы	70	130	185	245	305	360	420	475	535	590	650	705	765	826

## Монтаж сливных труб и хомутов



Затем нужно определить положение хомутов для сливной трубы, с учётом того, что на одну трубу приходится как минимум два хомута, а расстояние между хомутами не должно превышать 2000 мм.

Крепя хомуты к стене при помощи дюбелей, нужно следить, чтобы расстояние между сливной трубой и фасадом составляло около 25 мм.

Нужно помнить о соблюдении дилатационного зазора около 5 мм между сливными трубами.

# Монтаж сливных труб и хомутов

Крепление хомута при помощи клина



Сливную трубу помещаем в хомут, который замыкаем клином.

Выполнение фальцовки на трубе



Сливные трубы можно соединять друг с другом при помощи заводской фальцовки, муфты или фальцовки, выполненной при помощи кровельных щипцов для гофрирования.

Благодаря применению заводской муфты или фальцовки мы можем сократить до минимума расход сливных труб.

## Монтаж сливных труб и хомутов



Монтаж сливного колена на высоте около 200 мм от поверхности земли

К смонтированной сливной трубе прикрепляем сливное колено. Оно должно быть укреплено на высоте около 200 мм от поверхности земли. Сливное колено можно прикрепить к трубе при помощи заклёпок, чтобы оно не было повреждено или оторвано падающим льдом или снегом.

## Уход



Для максимального продления работоспособности системы и для сохранения её полной пропускной способности при отводе ливневых вод, рекомендуется производить периодические осмотры и удалять возможные осадки, листья и т.п.

## Хранение и транспортировка



Элементы стальной водосточной системы **Flamingo** должны храниться в сухом затенённом месте, не подверженном воздействию солнечного излучения. Элементы должны складироваться в заводских упаковках. Защитную плёнку нужно обязательно снять в течение 60 дней с момента монтажа.

Во время транспортировки элементы системы необходимо беречь от влаги и солнечного излучения. По мере возможности при перевозке нужно использовать заводскую упаковку. Во избежание механических повреждений при транспортировке необходимо соответствующим образом защитить груз от перемещения.

## Контакт



**Maciej Lutkiewicz**  
Export Director, EMEA  
+48 501 197 190  
m.lutkiewicz@budmat.pl



**Andrzej Puchalski**  
Export Director, Eastern Europe  
+48 502 197 935  
a.puchalski@budmat.pl





# Venecja

МОДУЛЬНАЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА

50

Лет Гарантии

SSAB PRELAD X-MATT

**BUD MAT**

[www.budmat.pl](http://www.budmat.pl)



СТАЛЬНАЯ  
ВОДОСТОЧНАЯ  
СИСТЕМА



**BUDMAT® Bogdan Więcek**

Płock, Otolińska 25

export@budmat.pl



Project co-financed by the European Regional Development Fund under the Operational Programme Innovative Economy

POIG 6.5.2.

Projekt i realizacja: BUDMAT® Reklama  
Foto: BUDMAT® Reklama, ARTLINE Marek Bartuś  
Срок выполнения 2014

ВНИМАНИЕ: каталог продуктов „BUDMAT® СТАЛЬНАЯ ВОДОСТОЧНАЯ СИСТЕМА” не является коммерческим предложением в понимании коммерческого закона, но является лишь презентацией изделий фирмы BUDMAT®. Цвета, представленные в каталоге, могут отличаться от оригинальных цветов изделий.

Авторские права, связанные с настоящим каталогом, подвергаются охране согласно Закону об авторском праве и смежных правах от 4 февраля 1994 года ( Вестник законов 1994 г. Nr 24).  
Возможность пользоваться, копировать и распространять находящиеся в нём материалы вместе со снимками, рисунками, графикой и т.п. ограничена авторскими правами.