

# PROTEKT®

ПОСТОЯННЫЕ СИСТЕМЫ 2019/с



#### ОТДЕЛ ПРОДАЖ

export@protekt.com.pl

ALEKSANDRA RESZKA

тел. +48 42 29 29 503

ola@protekt.com.pl

MONIKA TYCHACZKA

тел. +48 42 29 29 506

monikat@protekt.com.pl

JOANNA KRASKA

тел. +48 42 29 29 508

asia@protekt.com.pl

AGATA ŁUKASIEWICZ

тел. +48 42 29 29 510

agata@protekt.com.pl

ANNA BRACICHOWICZ

тел. +48 42 29 29 542

anna@protekt.com.pl

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАНТЫ

PIOTR PRZYBYŁ

тел. +48 42 29 29 522

piotrp@protekt.com.pl

MARCIN BIERNAT

тел. +48 42 29 29 529

marcinb@protekt.com.pl

ELŻBIETA BALT-KALECKA

тел. +48 42 29 29 546

elzbieta.balt@protekt.com.pl

MATEUSZ ZAKRZEWSKI

тел. +48 42 29 29 596

mateuszzakrzewski@protekt.com.pl



ЗАЩИТИ ЖИЗНЬ | ВКЛЮЧИ ВООБРАЖЕНИЕ

www.protekt.pl

**PROTEKT**<sup>®</sup>



## Оглавление:

---

- 5 Системы страховки фирмы PROTEKT
- 7 Монтаж и сервис
- 8 Классификация систем
- 14 Анкерные точки
- 16 Анкерные столбики
- 22 PRIM
- 30 DUO
- 42 PROLINER
- 46 MONOLINE
- 52 TRASER
- 56 MARAN
- 62 SKC – Block
- 64 AC 360
- 72 AC 520
- 78 AC 530
- 82 AC 510
- 86 PROSAFE



Устройства и системы производства фирмы PROTEKT обеспечивают безопасность проведения работ, при которых есть риск падения с высоты.

Наше оборудование используется во многих областях экономики, при работе на высоте, глубине и при проведении спасательных работ. Предлагаем как составляющие индивидуального оборудования защиты от падения с высоты (страховочные привязи, амортизаторы, стропы), так и постоянные системы, которые представляет данный каталог. Особое внимание уделяем удобству пользователя и надежности наших устройств, стараясь отвечать растущим требованиям пользователей.

Все системы фирмы PROTEKT имеют маркировку CE и соответствующие разрешения.

С целью получения детальной актуальной информации об использовании и технической информации просьба обращаться в бюро фирмы или к консультанту по техническим вопросам и продажам.

Телефоны:  
+48 42 680-20-83  
+48 42 292-95-00

E-mail:  
[export@protekt.pl](mailto:export@protekt.pl)

Факс:  
+48 42 680-20-93

WWW  
[www.protekt.pl](http://www.protekt.pl)



## КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ

### Перемещение по горизонтали

Системы тросовые

PRIM  
DUO  
MONOLINE  
PROLINER

Системы рельсовые

TRASER  
MARAN

Защита краев

PROSAFE

### Перемещение по вертикали

Системы тросовые

SKC BLOCK  
AC 360

Системы рельсовые

AC 520  
AC 530

Безопасная лестница

AC 510



## Монтаж и сервис СИСТЕМ

---

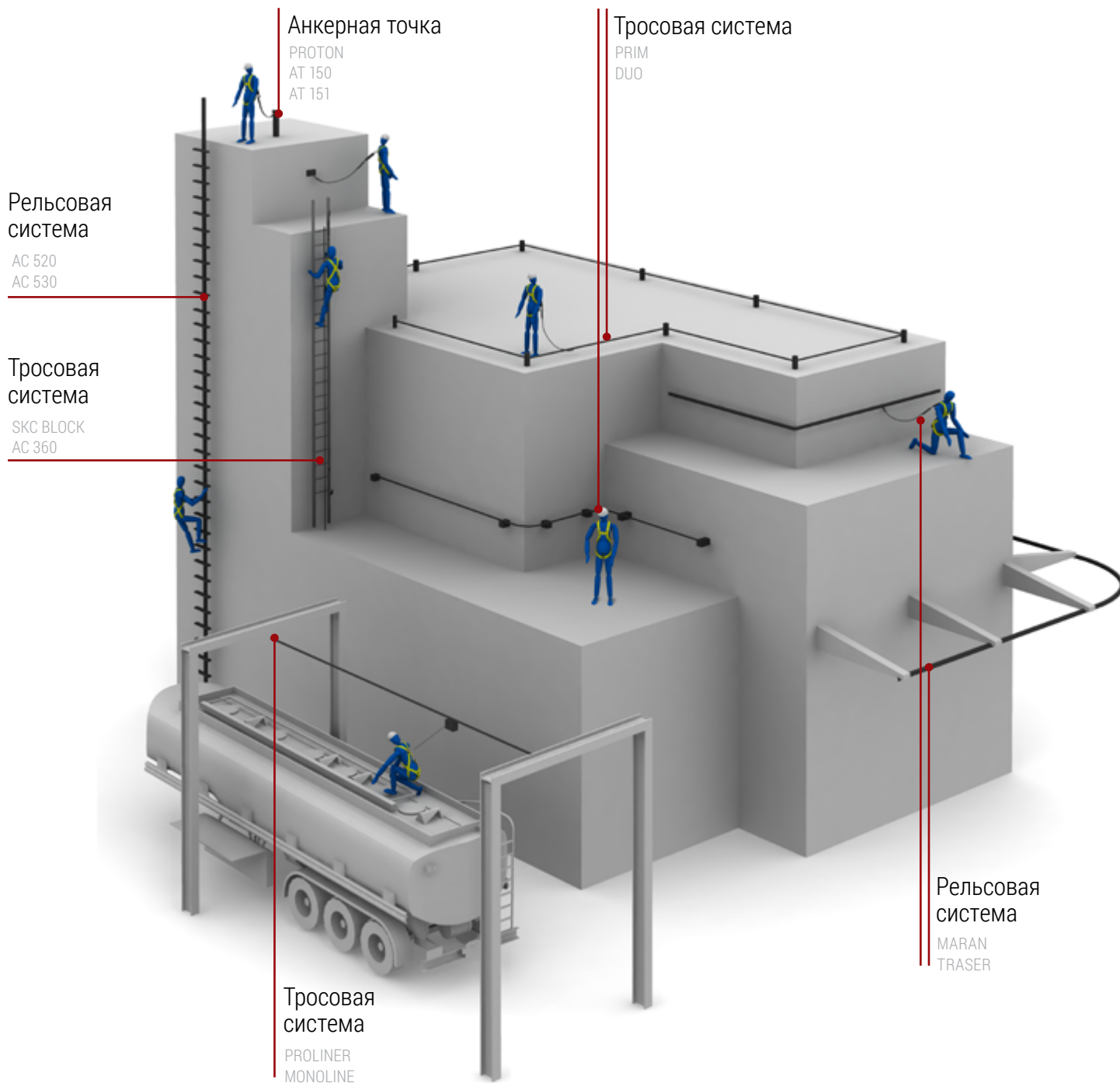


Клиенту, желающему установить страховочную систему на своей территории, следует обратиться к техническому-коммерческому консультанту фирмы PROTEKT, чтобы обсудить вопрос безопасности и получить необходимые данные и материалы, а так же позволить подготовить концепцию технической безопасности и торговое предложение. После принятия предложения клиент предоставляет письменный заказ на доставку материалов и сборку. После получения заказа представитель PROTEKT связывается с координатором от имени клиента для определения графика работы. Проверка собранных систем должна производиться раз в 12 месяцев, проводимая фирмой PROTEKT или уполномоченной компанией. Для того, чтобы выполнить проверку или обслуживание, Вам необходимо связаться с сервисным центром фирмы PROTEKT.



# Постоянные системы для защиты от падения с высоты

## Классификация





Если не используется коллективная защита от падения, в соответствии с правилами необходимо использовать средства индивидуальной защиты в сочетании с фиксированными анкерными системами, разработанными так, чтобы пользователь мог безопасно добраться до рабочего места и выполнять свою работу.

Пользователь должен быть оснащен средствами, ограничивающими максимальное значение динамической силы, действующей во время остановки падения, до значения не выше 6 кН, что отвечает стандартам EN363 и EN795.

## ВИДЫ ПОСТОЯННЫХ СИСТЕМ ЗАЩИЩАЮЩИХ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ

### АНКЕРНЫЕ ТОЧКИ

Стандарты: EN 795:2012, CEN/TS 1645:2013 тип А

Стационарные устройства, предназначенные для одного или нескольких человек, прикрепленные к несущей конструкции.

### ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ АНКЕРНАЯ ЛИНИЯ

Стандарты: EN 795:2012, CEN/TS 1645:2013 тип С

Устройство в виде гибкой направляющей, замонтированной на поверхности с наклоном не превышающим 15° от горизонтального положения, прикреплено к несущей конструкции с обоих концов и при необходимости в промежуточных местах вдоль направляющей. Это позволяет пользователю перемещаться горизонтально по траектории, определенной гибкой направляющей. Предназначен для одного или нескольких человек.

### ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ СИСТЕМЫ

Стандарты: EN 795:2012, CEN/TS 1645:2013 тип D

Устройство в виде направляющего троса с роликом — мобильной анкерной точкой, замонтированного на поверхности с наклоном не превышающим 15° от горизонтального положения, прикрепленного к несущей конструкции с обоих концов и при необходимости в промежуточных местах вдоль направляющей. Это позволяет пользователю перемещаться горизонтально по пути, обозначенному жесткой направляющей. Предназначен для одного или нескольких человек.

### БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА НА ЖЕСТКОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Стандарт: EN 353-1:2014

Устройство в виде вертикальной жесткой направляющей, замонтированной на поверхности с наклоном не превышающим 15° от вертикального положения. Используются конструктивные решения на основе троса, закрепленного, по крайней мере, на обоих концах или на рельсе.

# Проверка защитных систем в рамках лабораторных испытаний

Результаты тестов и стандарты

ПРОДУКТЫ ФИРМЫ PROTEKT Тестируются в статических и динамических условиях

## Анкерные устройства тестируются в соответствии со стандартами EN 795:2012 и CEN/TS 16415:2013

Нагрузки, используемые при лабораторных испытаниях анкерных устройств			
Количество пользователей	Статический тест	Динамический тест	Тест на целостность *
1	12 кН	Динамическая нагрузка массой 100 кг	3 кН
2	13 кН	Динамическая нагрузка массой 100 кг	6 кН
3	14 кН	Динамическая нагрузка массой 100 кг + статическая нагрузка массой 200 кг	7,5 кН
4	15 кН	Динамическая нагрузка массой 100 кг + статическая нагрузка массой 300 кг	9 кН

\*) – тест целостности – это статический тест, выполненный на том же образце, сразу после динамического теста

## Вертикальные системы тестируются в соответствии со стандартами EN 353-1:2014

Нагрузки, используемые при лабораторных испытаниях вертикальных систем		
Количество пользователей	Статический тест	Динамический тест
1	15 кН	Динамическая нагрузка массой 100кг**
2	16 кН	Динамическая нагрузка массой 100кг** + статическая нагрузка массой 100кг**

\*\*\*) – устройства для пользователей весом более 100 кг тестируются нагрузками, равными максимальному весу пользователя.

# Общий алгоритм проектирования системы постоянной защиты от падения с высоты

---

1

## АНАЛИЗ РИСКА

- идентификация мест с риском падения с высоты;
- размер свободного пространства в месте возможного падения;
- прогнозируемые климатические условия во время проведения работ.

2

## АНАЛИЗ ГЕОМЕТРИИ И СТРУКТУРЫ ОБЪЕКТА

- конструкция объекта;
- расположение несущих элементов конструкции на которые можно замонтировать систему.

3

## СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

- вид проводимых работ;
- траектория перемещения;
- места доступа к системе;
- частота проведения работ;
- количество одновременных пользователей.

4

## ВЫБОР ВИДА АНКЕРНОЙ ИНСТАЛЛЯЦИИ

5

## РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫБРАННОЙ ИНСТАЛЛЯЦИИ НА ОБЪЕКТЕ

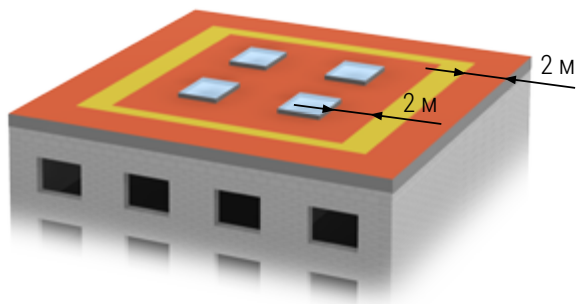
6

## ПРОВЕРКА НАДЕЖНОСТИ КРЕПЛЕНИЙ

- расчет величины нагрузок, действующих на крепление;
- проверка предела прочности креплений.

# Анализ риска падения на примере крыши



## Общие правила



Потенциальные места с риском падения:

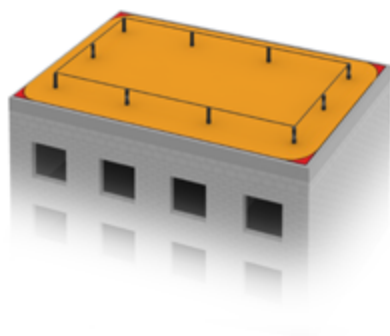
- край крыши;
- проемы в крыше или световые люки;
- ненадежное перекрытие.

Вся поверхность крыши является зоной повышенного риска, но наибольший риск представляют зоны площадью до 2 м от перечисленных выше мест.

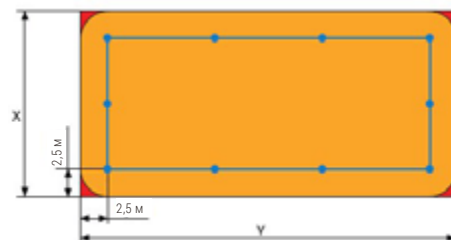
-  - поверхность с повышенным риском
-  - поверхность с невысоким риском



## РАЗМЕЩЕНИЕ СИСТЕМЫ НА ПЛОСКОЙ КРЫШЕ

Наилучшее решение для всех размеров (x, y) крыш

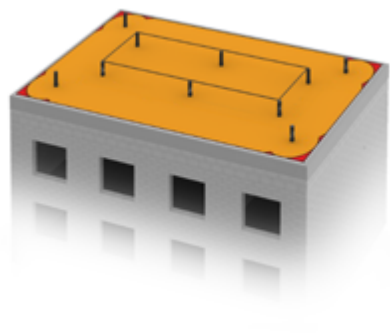


- **достоинство:** наибольшая площадь крыши охвачена системой;
- **потенциальный недостаток:** может затруднять удаление снега с крыши.

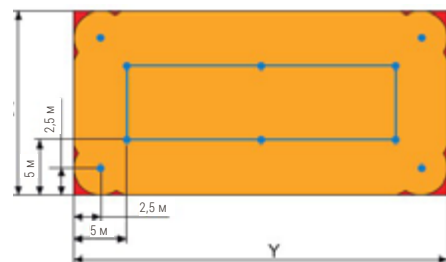




-  - поверхность с повышенным риском
-  - безопасная поверхность покрываемая системой

Альтернативное решение для размеров  $x > 20$  м;  $y > 20$  м

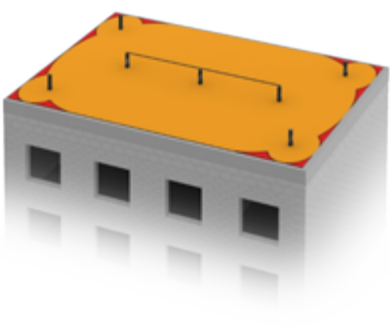


- требует дополнительных точек крепления в углах для увеличения защищаемой поверхности;
- **достоинство:** отдаленность системы от края облегчает удаление снега;
- **потенциальный недостаток:** увеличенное расстояние системы от края крыши требует использования более длинной индивидуальной соединительной подсистемы.

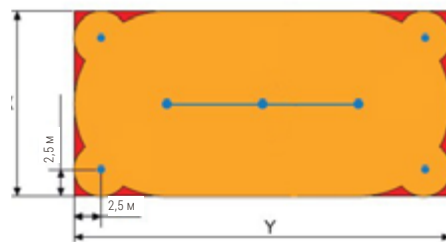




-  - поверхность с повышенным риском
-  - безопасная поверхность покрываемая системой

Альтернативное решение для размеров  $x < 20$  м;  $y > 20$  м



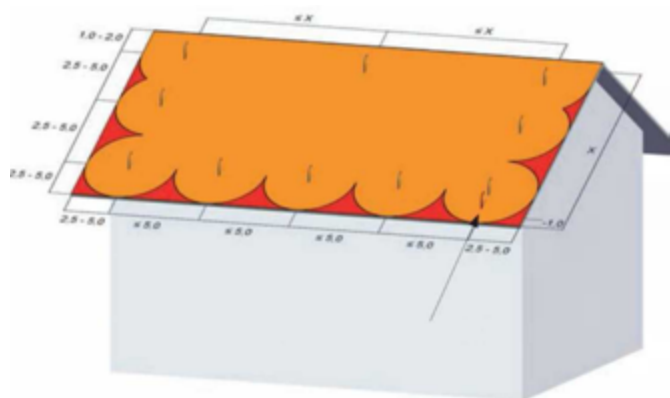
- наименьшая площадь охвачена системой;
- требует дополнительных точек крепления в углах для увеличения защищаемой поверхности;
- **достоинство:** единичная линия системы наименее препятствует удалению снега;
- **потенциальный недостаток:** увеличенное расстояние системы от края крыши требует использования более длинной индивидуальной соединительной подсистемы.





-  - поверхность с повышенным риском
-  - безопасная поверхность покрываемая системой

## РАЗМЕЩЕНИЕ СИСТЕМЫ НА НАКЛОННОЙ КРЫШЕ

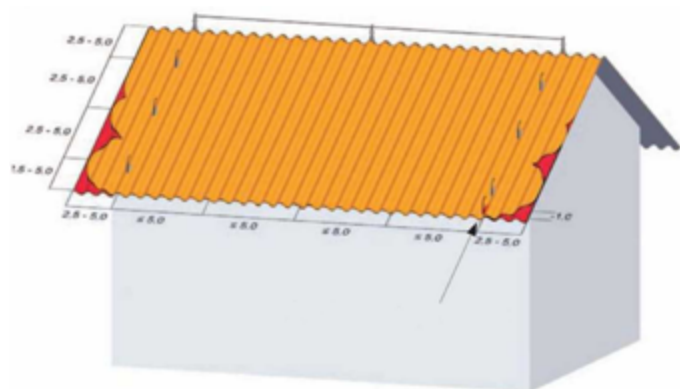
### Защитная инсталляция в виде анкерных точек





- анкерные точки монтируются на расстоянии от 2,5 до 5 м вдоль краев крыши;
- вдоль гребня крыши анкерные точки монтируются на расстоянии равном или меньшем, чем длина бокового края.

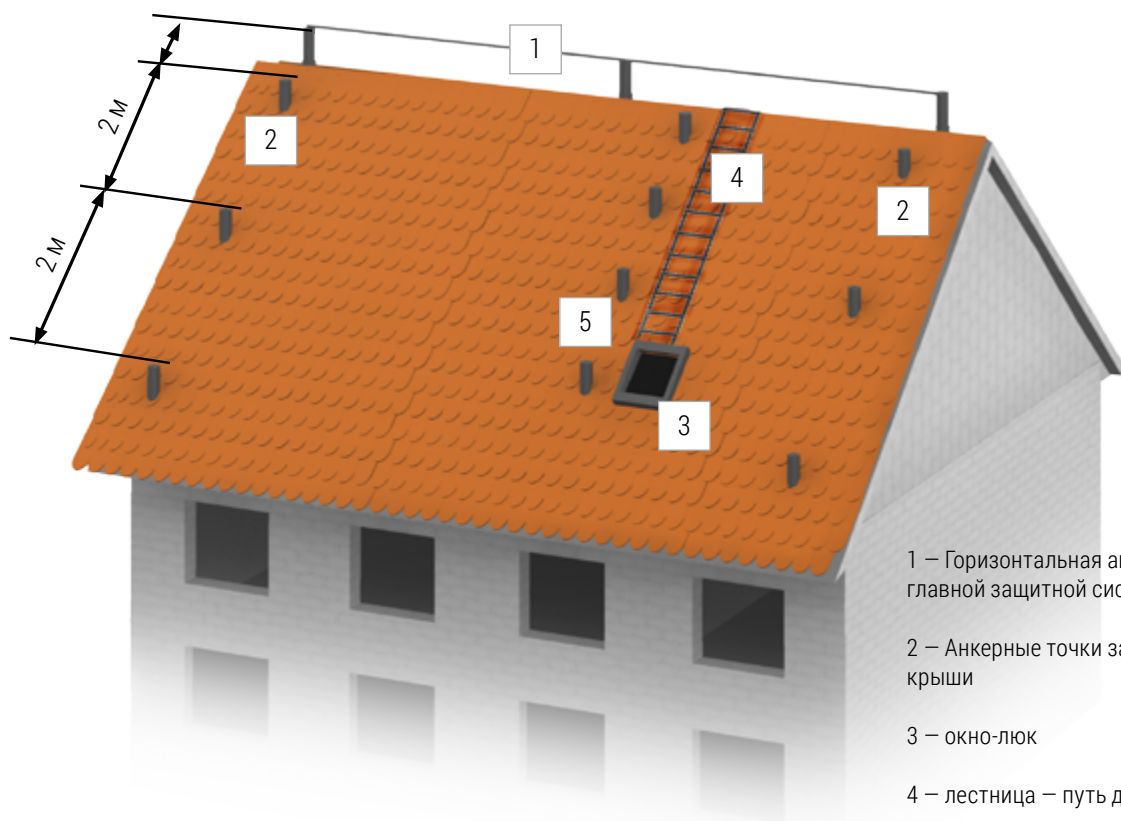
-  - поверхность с повышенным риском
-  - безопасная поверхность покрываемая системой

### Защитная инсталляция в виде комбинации анкерных точек и горизонтальной анкерной линии



- анкерные точки монтируются на расстоянии от 2,5 до 5 м вдоль боковых краев крыши;
- на гребне крыши монтируется горизонтальная жесткая тросовая анкерная линия (или рельсовая), делая возможным перемещение по крыше.

-  - поверхность с повышенным риском
-  - безопасная поверхность покрываемая системой



1 – Горизонтальная анкерная система в качестве главной защитной системы на объекте

2 – Анкерные точки защищающие на боковых краях крыши

3 – окно-люк

4 – лестница – путь достижения защитной системы

5 – анкерные точки защищающие во время достижения защитной системы

# Расчетные нагрузки для анкерных точек

## Общие правила

Расчетные нагрузки для анкерной точки определяются на основе следующей формулы:

$$F_k = x \cdot \left( F + \sum_{i=2}^{i=N-1} Q_i \right)$$

где: **F<sub>k</sub>** – расчетная нагрузка, действующая на анкерную точку

**F** – максимальная динамическая сила, действующая на анкерную точку при остановке падения пользователя, F=6кН

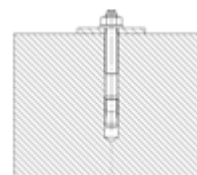
**Q** – статическая нагрузка, создаваемая подвешенным на анкерном устройстве пользователем после остановки падения, Q=1кН для каждого висящего пользователя

**x** – коэффициент изменения нагрузки, x=1,5

Расчетные нагрузки для анкерных точек					
Количество пользователей	Общая нагрузка на анкерную точку [кН]		Коэффициент изменения нагрузки		Расчетная нагрузка
1	6	+	1,5	=	9
2	6 + 1	+	1,5	=	10,5
3	6 + 2	+	1,5	=	12
4	6 + 3	+	1,5	=	13,5

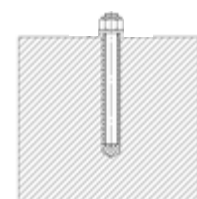
## Способы монтажа анкерных точек типа А

Соединение с бетонным основанием должно быть выполнено с помощью химических или механических анкеров, характеризующихся пределом прочности на разрыв не менее 12 кН.



Механический анкер

Прочность основания на сжатие должна быть не менее 25 мПа. Необходимо строго следовать инструкции по сборке от производителя анкера.



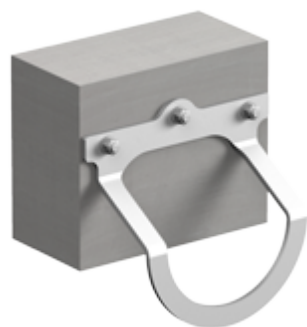
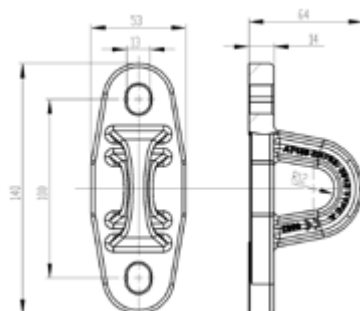
Химический анкер

# Анкерные точки монтируемые на стену



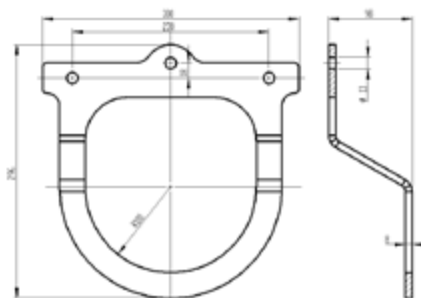
AT 150

Анкерная точка выполнена из сплава алюминия. Предназначена для 1 пользователя. Монтируется при помощи 2 анкеров или шурупов с самоконтрящимися гайками размера M12.



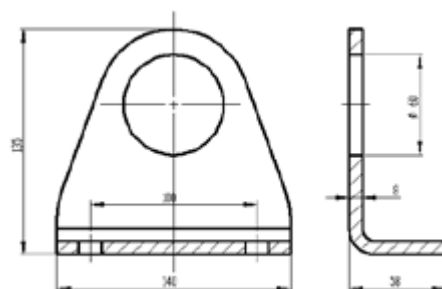
AT 151

Большая анкерная точка выполнена из нержавеющей стали. Предназначена для 1 пользователя. Монтируется при помощи 3 анкеров или шурупов с самоконтрящимися гайками размера M12. Особенно полезна в случаях, когда есть потребность присоединения индивидуального оборудования при помощи телескопической штанги.



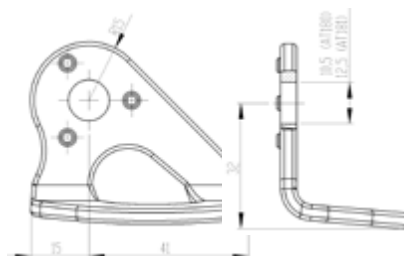
AT 153

Массивная анкерная точка выполнена из нержавеющей стали. Предназначена для 1 пользователя. Монтируется при помощи 2 анкеров или шурупов с самоконтрящимися гайками размера M12.



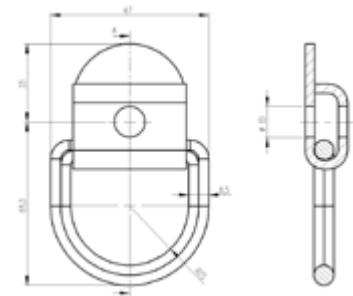
AT 180

Уменьшенная анкерная точка выполнена из нержавеющей стали. Предназначена для 1 пользователя. Монтируется при помощи 1 анкера или шурупа с самоконтрящейся гайкой размера M12 (AT180) или M10 (AT181).



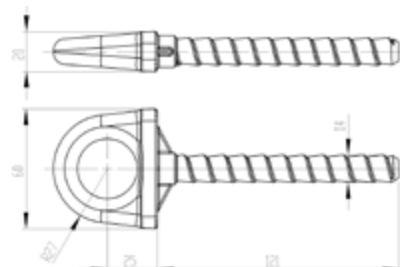
AT 183

Поворотная анкерная точка выполнена из нержавеющей стали. Предназначена для 1 пользователя. Монтируется при помощи 1 анкера или шурупа с самоконтрящейся гайкой размера M12.



AT 152

Анкерная точка выполнена из стали горячей оцинковки. Предназначена для 1 пользователя. Может монтироваться на свежем бетоне во время заливки, или при помощи химических анкеров.



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКТОВ  
ПРЕДСТАВЛЕН В ГЛАВНОМ КАТАЛОГЕ

# Анкерные столбики PROTON

Анкерные точки

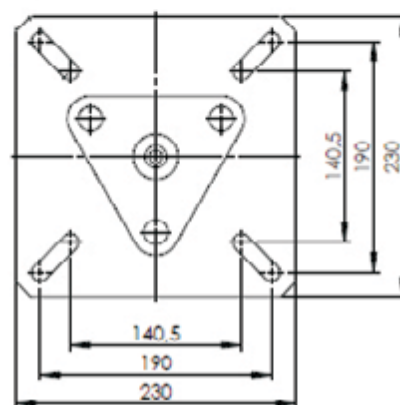
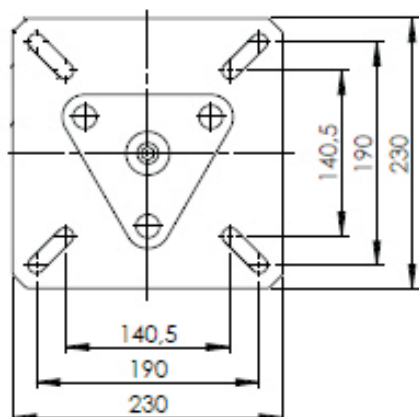
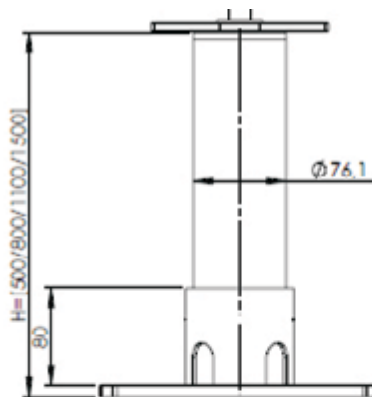
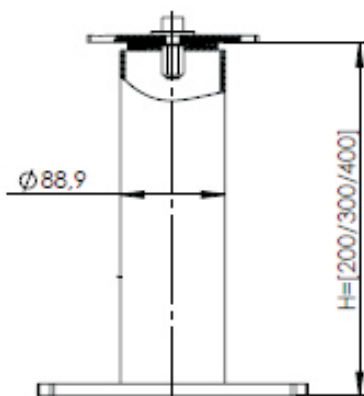


PROTON 1



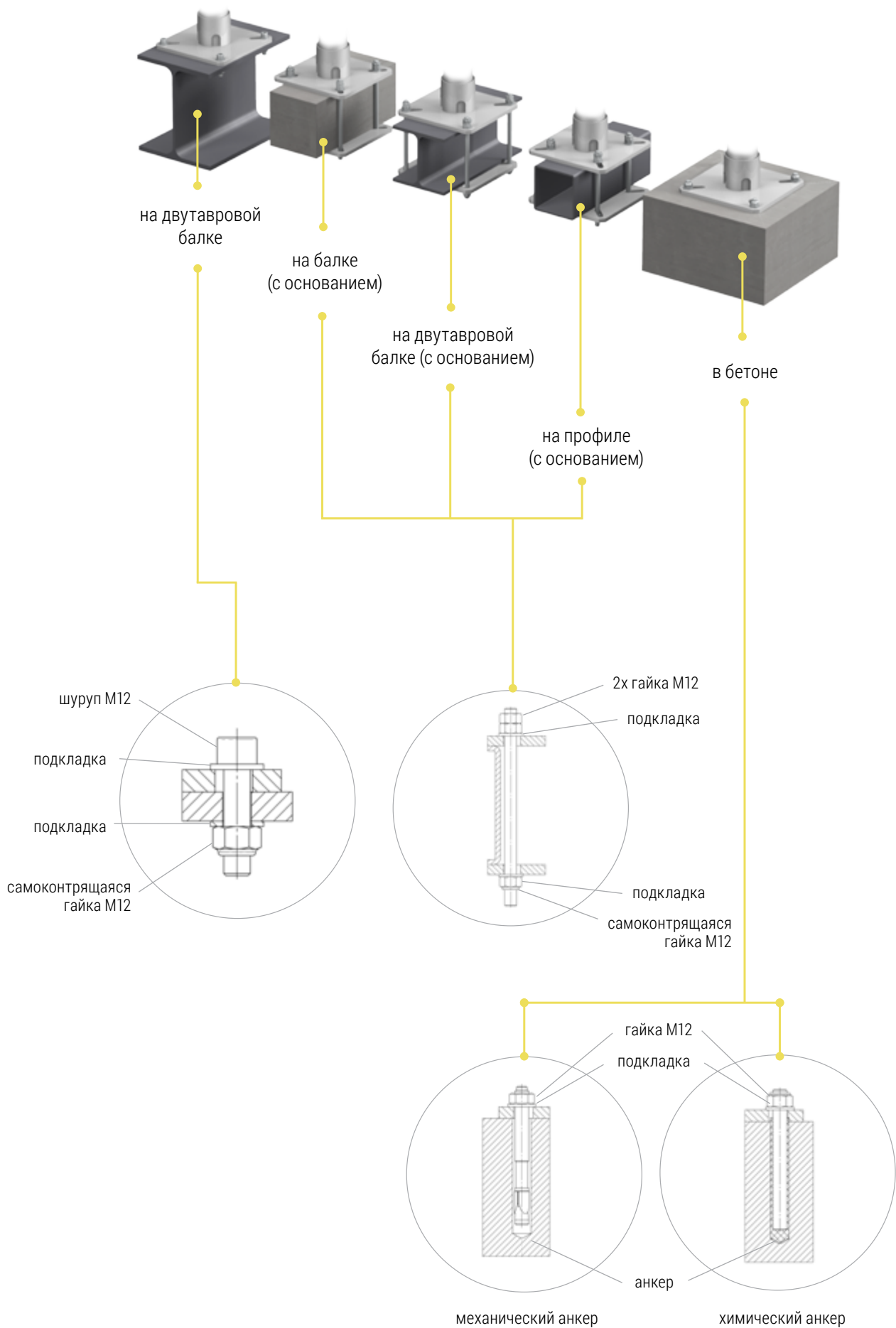
PROTON 5

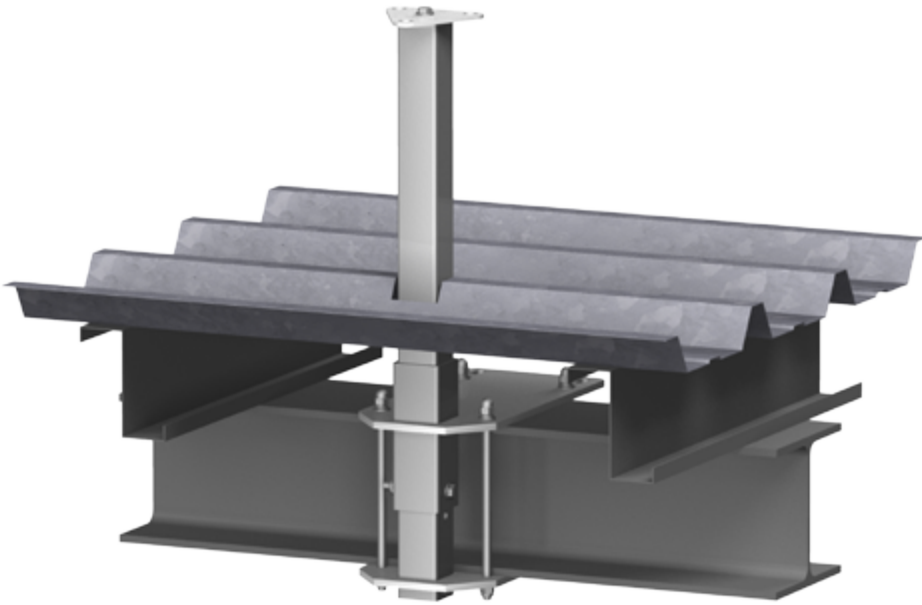
PROTON 1 и PROTON 5 это анкерные столбики, выполненные из стали горячего оцинкования. Имеют вращающуюся треугольную пластину с тремя отверстиями, предназначенными для крепления индивидуального страховочного оборудования. Устройства рассчитаны на трех одновременных пользователей.





# Примеры монтажа

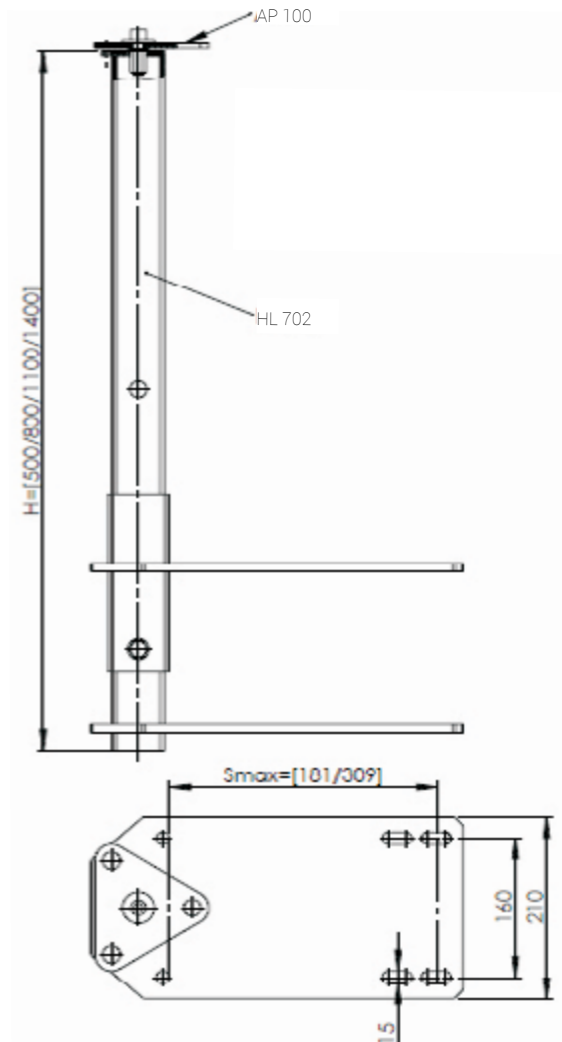


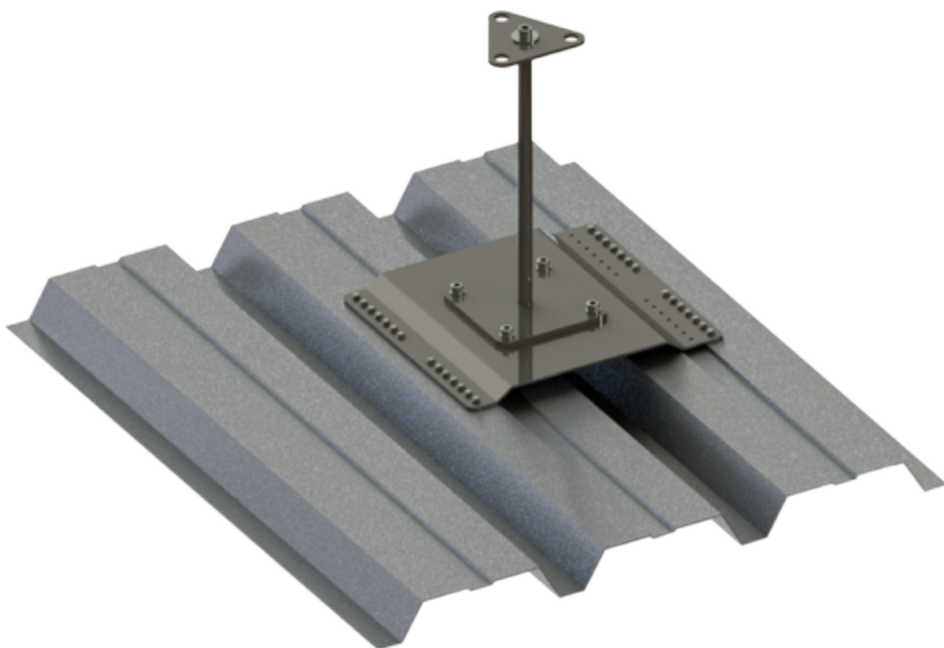


## PROTON 2

монтаж на двутавровую балку  
при помощи основания

PROTON 2 это анкерный столбик, выполненный из стали горячего оцинкования. Имеет вращающуюся треугольную пластину с тремя отверстиями, предназначенными для крепления индивидуального страховочного оборудования. Устройство рассчитано на трех одновременных пользователей. Proton 2 делает возможным специальный монтаж на бок двутавровой балки.

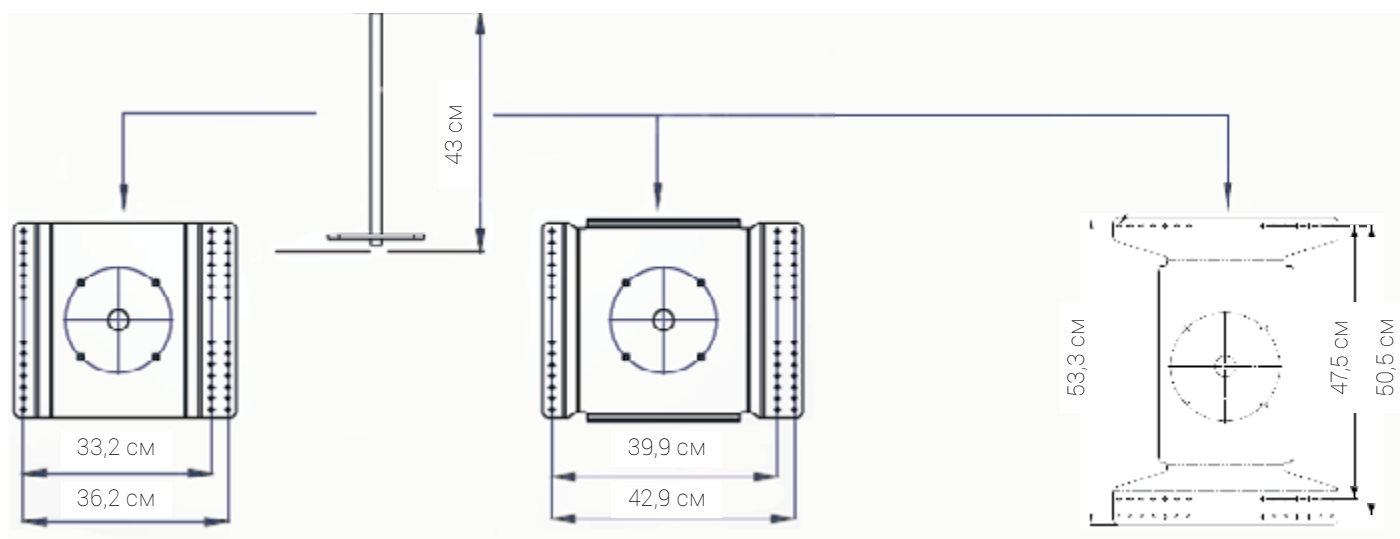




## PROTON 4

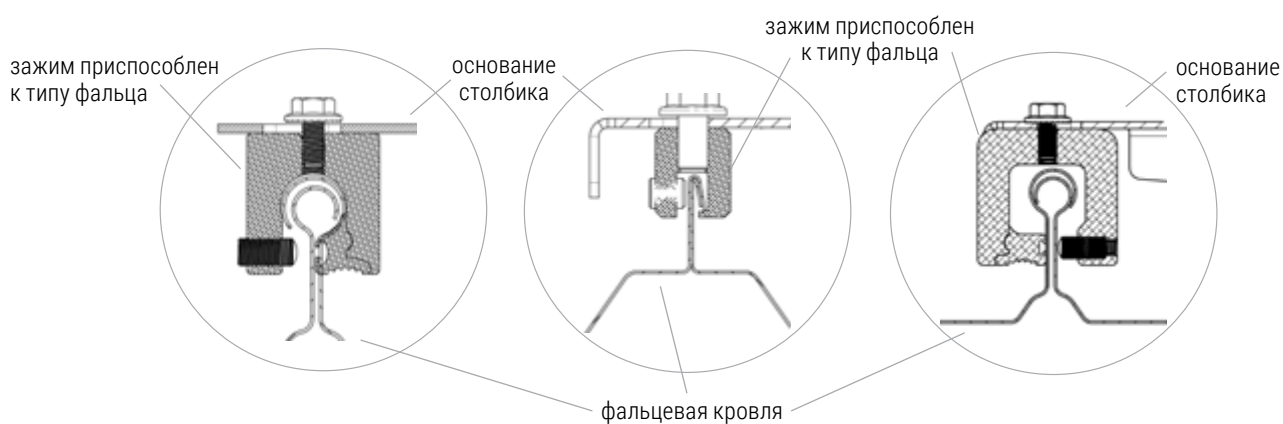
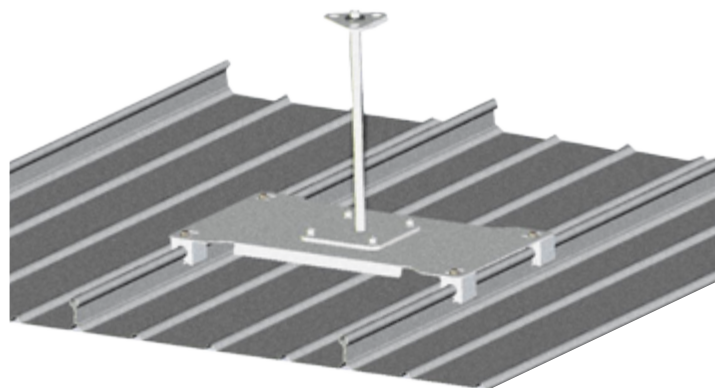
монтаж на профнастил

PROTON 4 это анкерный столбик выполненный из нержавеющей стали. Имеет вращающуюся треугольную пластину с тремя отверстиями, предназначенными для крепления индивидуального страховочного оборудования. Устройство рассчитано на трех одновременных пользователей. Proton 4 делает возможным монтаж непосредственно на кровельном покрытии, выполненном из листового металла, как в случаях, когда покрытие является внешней защитой, так и когда есть дополнительное покрытие в виде изоляции. Различные виды оснований столбика позволяют монтировать анкерный столбик на множестве различных кровельных покрытий.



# Монтаж столбиков на фальцевую кровлю и профнастил

## РАЗМЕЩЕНИЕ СИСТЕМЫ НА ФАЛЬЦЕВОЙ КРОВЛЕ



## РАЗМЕЩЕНИЕ СИСТЕМЫ НА ПРОФНАСТИЛЕ

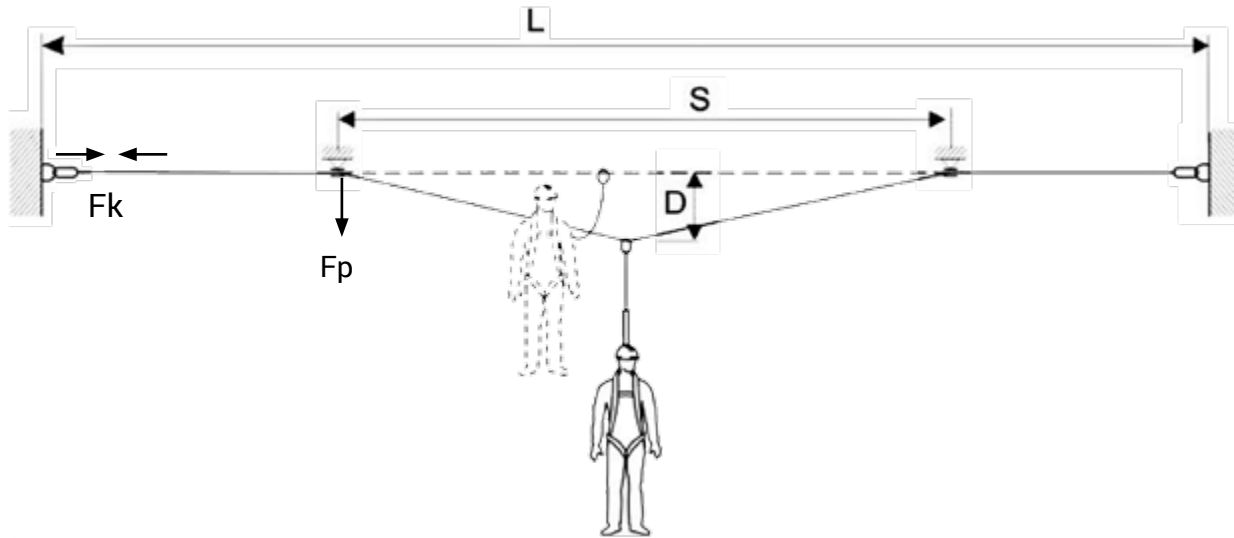
Тип профнастила	Укладка листа стороной	Вид подходящего столбика	Тип профнастила	Укладка листа стороной	Вид подходящего столбика
<b>T50P</b>	наружной	PROTON 4A	<b>T92P</b>	наружной	PROTON 4B
	тыльной	PROTON 4C		тыльной	PROTON 4A
<b>T55P</b>	наружной	PROTON 4A	<b>T130</b>	наружной	PROTON 4A
		PROTON 4B			PROTON 4B
		PROTON 4C		тыльной	PROTON 4A
	PROTON 4C	PROTON 4B			
<b>T60P</b>	наружной	PROTON 4C	<b>T135P</b>	наружной	PROTON 4A
	тыльной	PROTON 4C		тыльной	PROTON 4A
<b>T80</b>	наружной	PROTON 4A	<b>T150</b>	наружной	PROTON 4A
		PROTON 4C		тыльной	PROTON 4A
	тыльной	PROTON 4A	<b>T160</b>	наружной	PROTON 4A
		PROTON 4C			PROTON 4C
<b>T92P</b>	наружной	PROTON 4A		тыльной	PROTON 4C

# Тросовые системы: расчетные параметры

В случае тросовых систем есть два расчетных параметра: силы нагрузки на крепления к постоянной конструкции – промежуточные и конечные структурные крепежные точки ( $F_k$  и  $F_p$ ), а так же прогиб троса ( $D$ ).

Эти параметры зависят от:

- геометрии системы – общей длины ( $L$ ) и расстояния между промежуточными креплениями ( $S$ );
- ожидаемой нагрузки на систему, произведенной во время остановки падения и зависящей от количества одновременных пользователей ( $N$ );
- характеристики компонентов системы, которые определяют ее восприимчивость (деформируемость) к нагрузке.



Значения прочности несущей конструкции и крепежа системы должны соответствовать условиям:

$$R_k \geq 2 \times F_k$$

$$R_p \geq 2 \times F_p$$

Значения  $F_k$ ,  $F_p$  и  $D$  определяются теоретически с использованием специализированного программного обеспечения и проверяются лабораторными испытаниями или определяются экспериментально как часть лабораторных испытаний. Примеры значений  $F_k$ ,  $F_p$  и  $D$  приведены на страницах, представляющих отдельные продукты. Для проектирования систем используется программное обеспечение, специально созданное для фирмы PROTEKT для определения сил « $F_k$ » и « $F_p$ » и отклонений « $D$ ».

## Диалоговое окно программы для определения сил и отклонений в тросовой системе

PRIM Horizontal Anchorage System Data Sheet

Date: \_\_\_\_\_  
Client: \_\_\_\_\_  
Project: \_\_\_\_\_

FIELDS for selection and input data

End Structural Anchor     Cable Stretcher     Energy Absorber     Intermediate Structural Anchor

**F** [kN] - End Structural Anchor's Load (The force acting into rope)  
**F<sub>p</sub>** [kN] - Intermediate Structural Anchor's Load  
**D** [m] - Maximal deflection of the system's cable during fall arresting

Input Data - variables	
Total System Length - L	20.0 [m]
Maximal Intermediate Span - S	19.0 [m]
Number of co-users - N	2 [person/s]

Input Data - constants	
Maximal Fall Load	6.0 [kN]
Initial tension of the system cable	0.8 [kN]

Output Data	
End anchor's load - "F"	17.2 [kN]
The required durability "R" of the extremity fastenings $R=2 \times F$	34.4 [kN]
Intermediate structural anchor's load - "F <sub>p</sub> "	6.0 [kN]
The required durability "R <sub>p</sub> " of the intermediate structural fastenings $R_p=2 \times F_p$	12.0 [kN]
Deflection "D" of the cable during fall arresting	1.2 [m]

# Жесткая горизонтальная тросовая линия

# PRIM



**7** МАКСИМАЛЬНОЕ  
КОЛИЧЕСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Тросовая система PRIM это анкерное устройство класса С отвечающее норме EN 795 и документу CEN/TS16415. Система предназначена для одновременного использования 3 пользователями с возможностью реконфигурации системы до 7 пользователей. Может быть установлена на стенах, элементах конструкций, крышах или террасах, и т.д.

Система состоит из:

- концевых структурных крепежных элементов (концевые пластины или столбики);
- промежуточных структурных крепежных элементов (держатели троса или поворотные ролики для троса);
- амортизаторов и натяжителей троса;
- соединительных элементов;
- троса, являющегося направляющей для подвижных анкерных точек.

Система изготовлена из нержавеющей стали (трос, соединительно-амортизирующие элементы), из оцинкованной стали (элементы крепления). Оснащена концевыми и промежуточными крепежными элементами — держатели или поворотные ролики для троса, а так же амортизирующими элементами, уменьшающими нагрузку на структуру.





2x точечная крепежная пластина из нержавеющей стали. Используется для концевых креплений троса. Рекомендуется монтировать на стальном или бетонном основании.

HL101



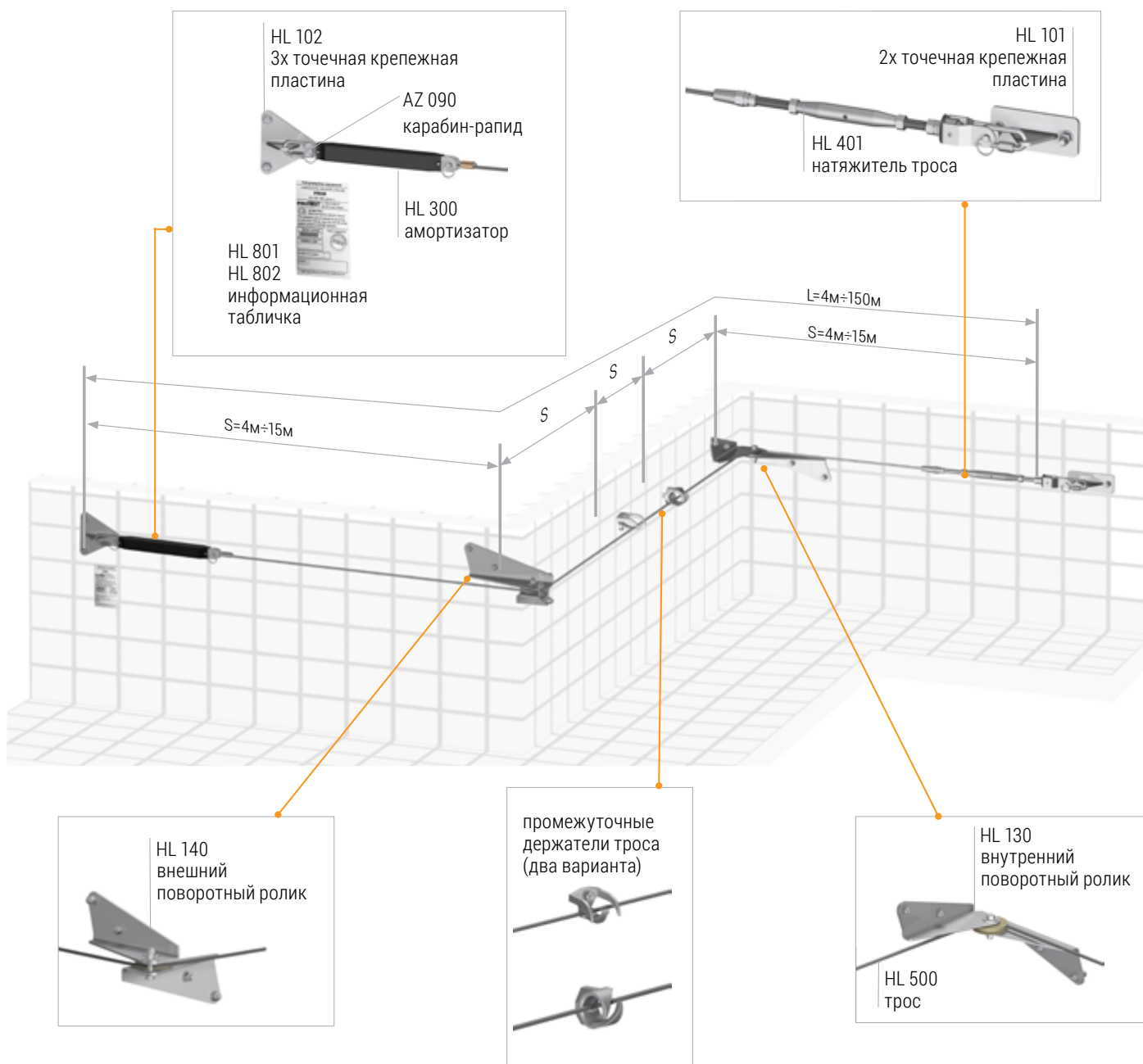
3x точечная крепежная пластина из нержавеющей стали. Используется для концевых креплений троса. Может монтироваться на разных поверхностях.

HL102



Промежуточный держатель троса. Выполнен из нержавеющей стали.

HL202



Значения силы (F), генерируемые на анкерном тросе [кН]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	11,3	9,3	7,8
	15	15,3	11,5	9,8

Значения прогиба (D) анкерного троса [м]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	0,5	0,5	0,6
	15	1,1	1,1	1,1

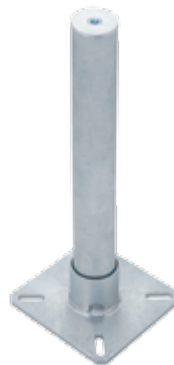
\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)



Изготовлен из стали горячего цинкования.  
Высота: 200 / 300 / 400 мм.

Рекомендуется монтировать на бетонных террасах и крышах без утепления.

HL701  
Столбик поддержки



Изготовлен из стали горячего цинкования.  
Высота: 500 / 800 / 1100 / 1500 мм.

Рекомендуется монтировать на бетонных террасах и крышах, которые имеют утепление или сезонно покрываются снегом и т.п.

HL704  
Столбик поддержки



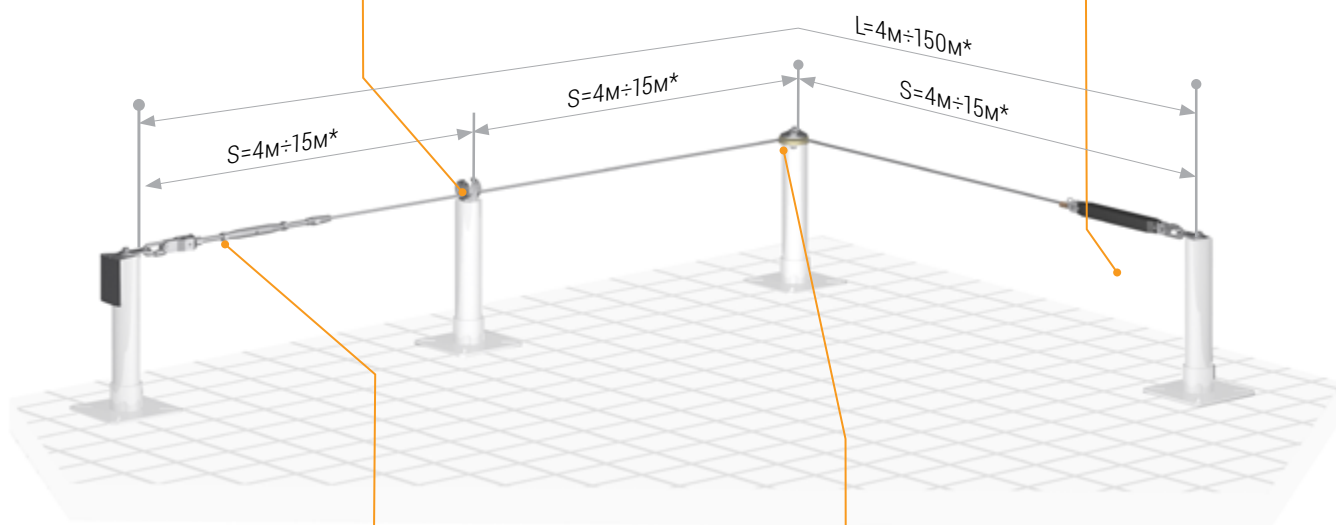
HL 202  
промежуточный  
держатель троса



HL 721  
HL 722  
2х точечная  
поворотная пластина

HL 300  
амортизатор

AZ 090  
карабин-рапид



HL 721  
HL 722  
2х точечная поворотная  
пластина

HL 401  
натяжитель троса

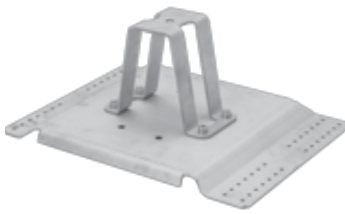
HL 801  
HL 802  
информационная  
табличка



HL 740  
внутренний  
поворотный ролик

HL 500  
трос





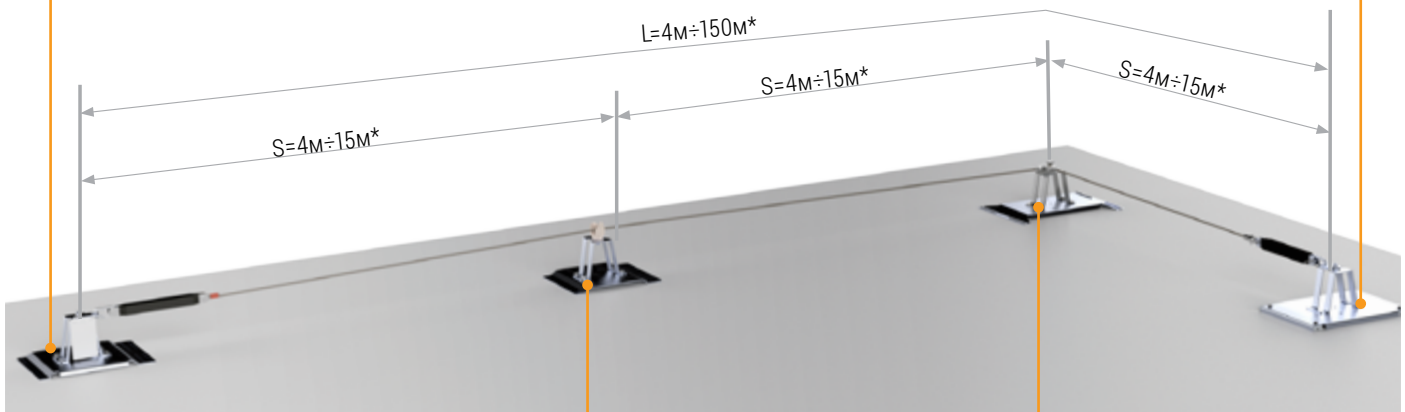
Столбик высотой 250 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для крыш из трапециевидного листового металла, монтируется винтами или заклепками.

HL760  
Столбик для профнастила



Столбик высотой 250 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для фальцевой кровли.

HL763  
Столбик для профнастила



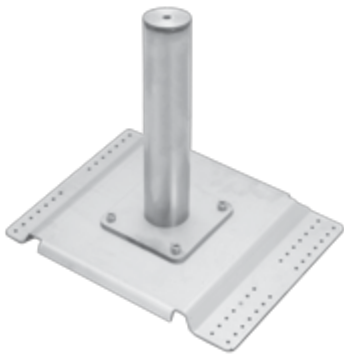
Значения силы (F), генерируемые на анкерном тросе [кН]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100
Длина пролета [м]	5	9,6	8,4
	15	11,5	10,3

Значения прогиба (D) анкерного троса [м]\*

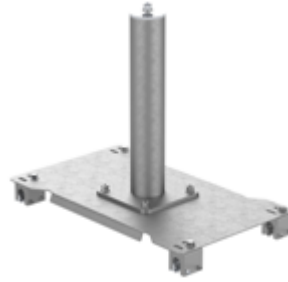
Общая длина системы [м]	15	50	100
Длина пролета [м]	5	0,6	0,6
	15	1,2	1,2

\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)



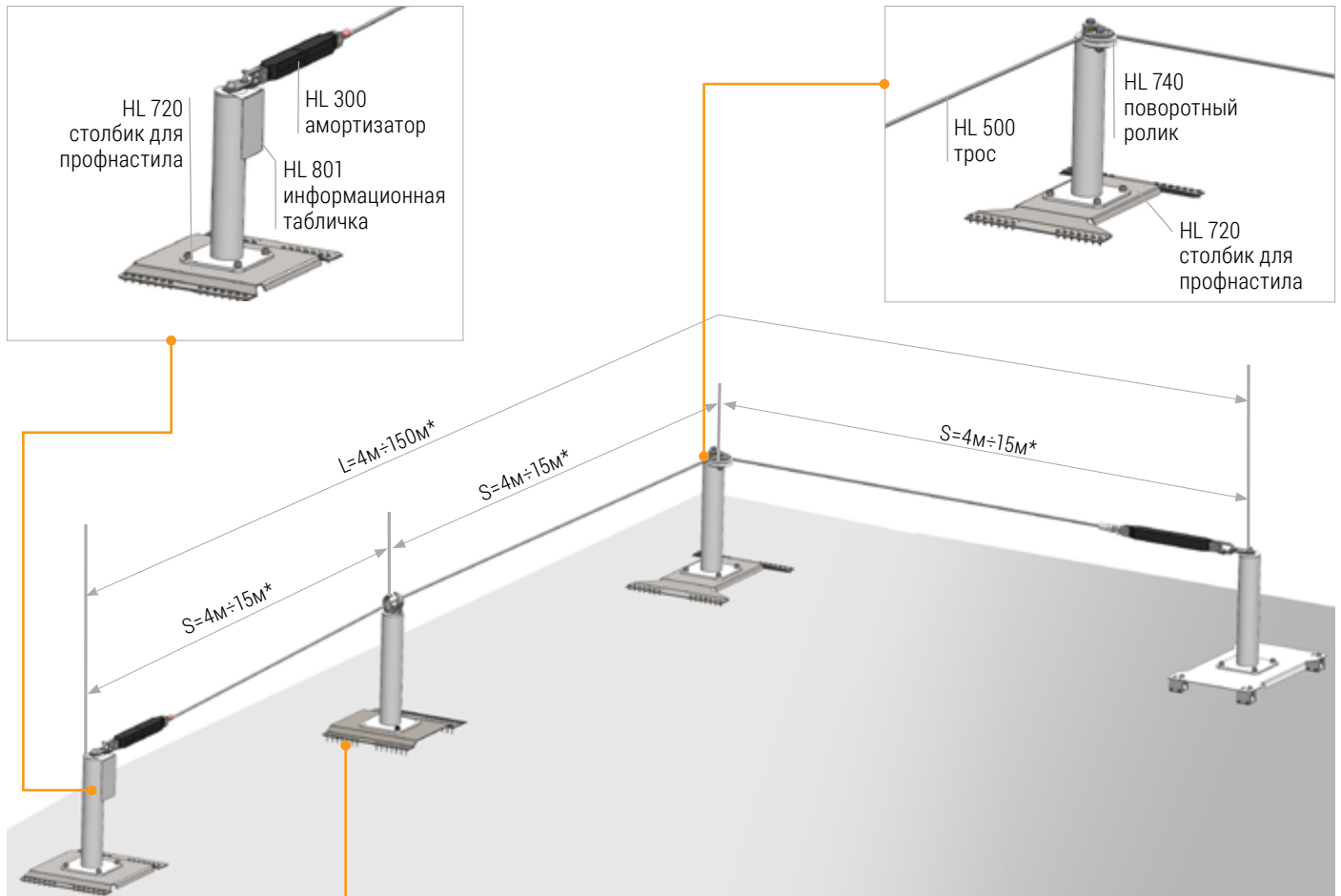
Столбик высотой 450 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для крыш с профнастилом, которые имеют утепление или сезонно покрываются снегом и т.п. Монтируется винтами или заклепками.

HL720  
Столбик для профнастила



Столбик высотой 450 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для фальцевой кровли, которая сезонно покрывается снегом и т.п.

HL720-S5Z-400  
Столбик для профнастила



Значения силы (F), генерируемые на анкерном тросе [кН]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	6,2	6	5,7
	15	8,2	7,4	6,8

Значения прогиба (D) анкерного троса [м]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	0,8	0,8	0,8
	15	1,6	1,6	1,6

\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)

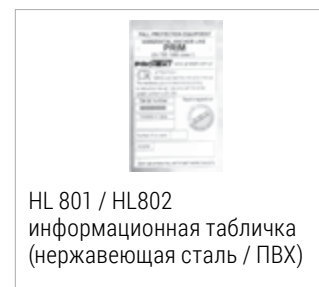
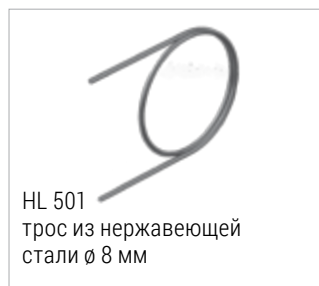
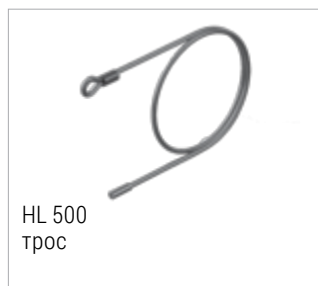
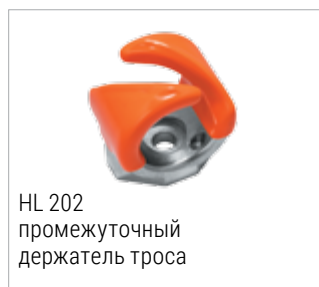


**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы  
PRIM на плоской крыше и на платформе

# Компоненты системы PRIM

## Тросовая система





**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример реализации системы PRIM  
на крыше с плоским рубероидом



## Жесткая горизонтальная тросовая линия



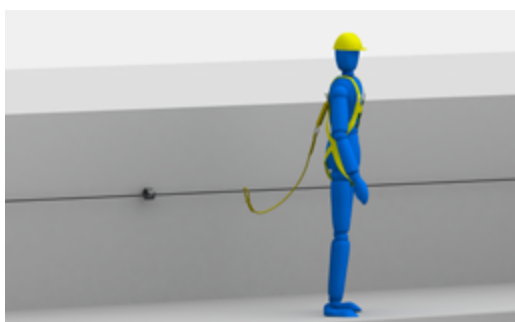
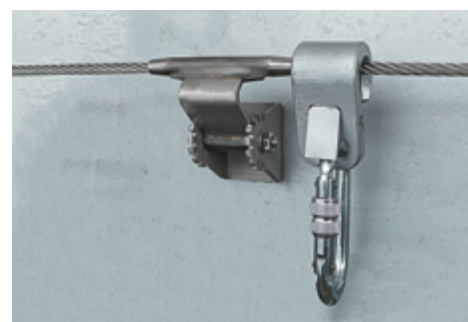
Горизонтальная страховочная система DUO является анкерным устройством класса C, отвечающим норме EN 795. Система предназначена для одновременного использования 3 пользователями с возможностью реконфигурации системы до 7 пользователей. Может быть установлена на стенах, элементах конструкций, крышах или террасах, и т.д.

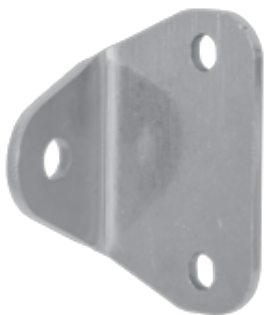
Система состоит из:

- концевых структурных крепежных элементов (концевые пластины или столбики);
- промежуточных структурных крепежных элементов (захват троса или поворот);
- амортизаторов;
- натяжителей троса;
- соединительных элементов;
- троса, являющегося направляющей для подвижных анкерных точек.

Каждый пользователь присоединен к индивидуальному ползунку, являющимся подвижной анкерной точкой, позволяющей двигаться вдоль системы без потери страховки.

Последовательность передвижения вдоль системы ползунка, который представляет собой мобильную анкерную точку крепления, в том числе через проходной изолятор без потери страховки.





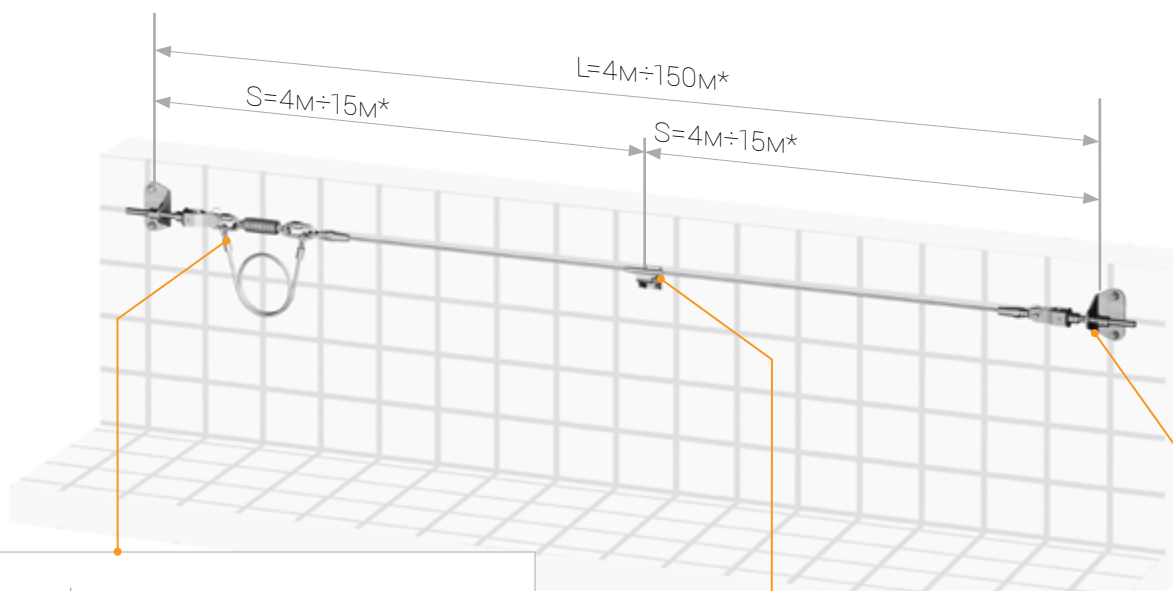
2x точечная крепежная пластина выполнена из нержавеющей стали. Используется для концевых креплений троса. Может монтироваться на разных поверхностях.

HL 103



Промежуточный держатель троса. Выполнен из нержавеющей стали.

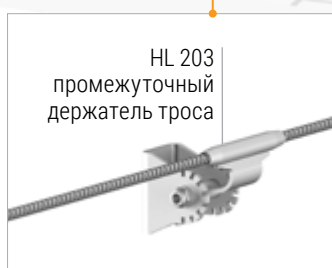
HL 203



HL 402  
натяжитель  
троса

HL 301  
амортизирующий  
комплект

HL 103  
2x точечная  
крепежная пластина

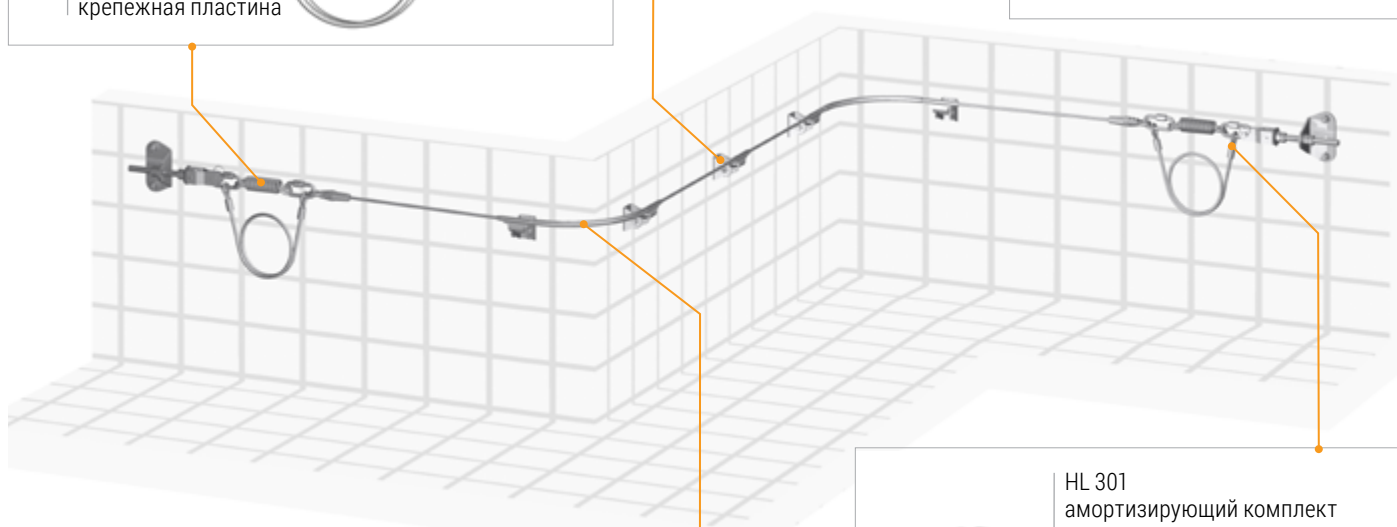


HL 203  
промежуточный  
держатель троса



HL 402  
натяжитель  
троса

HL 103  
2x точечная  
крепежная  
пластина



HL 203  
промежуточный  
держатель троса

HL 206  
настенный  
поворот троса

HL 203  
промежуточный держатель троса



HL 301  
амортизирующий комплект

HL 402  
натяжитель  
троса

HL 103  
2x точечная крепежная  
пластина



Выполнен из стали горячего цинкования.  
Высота: 200 / 300 / 400 мм

Рекомендуется монтировать на бетонных террасах и крышах без утепления.

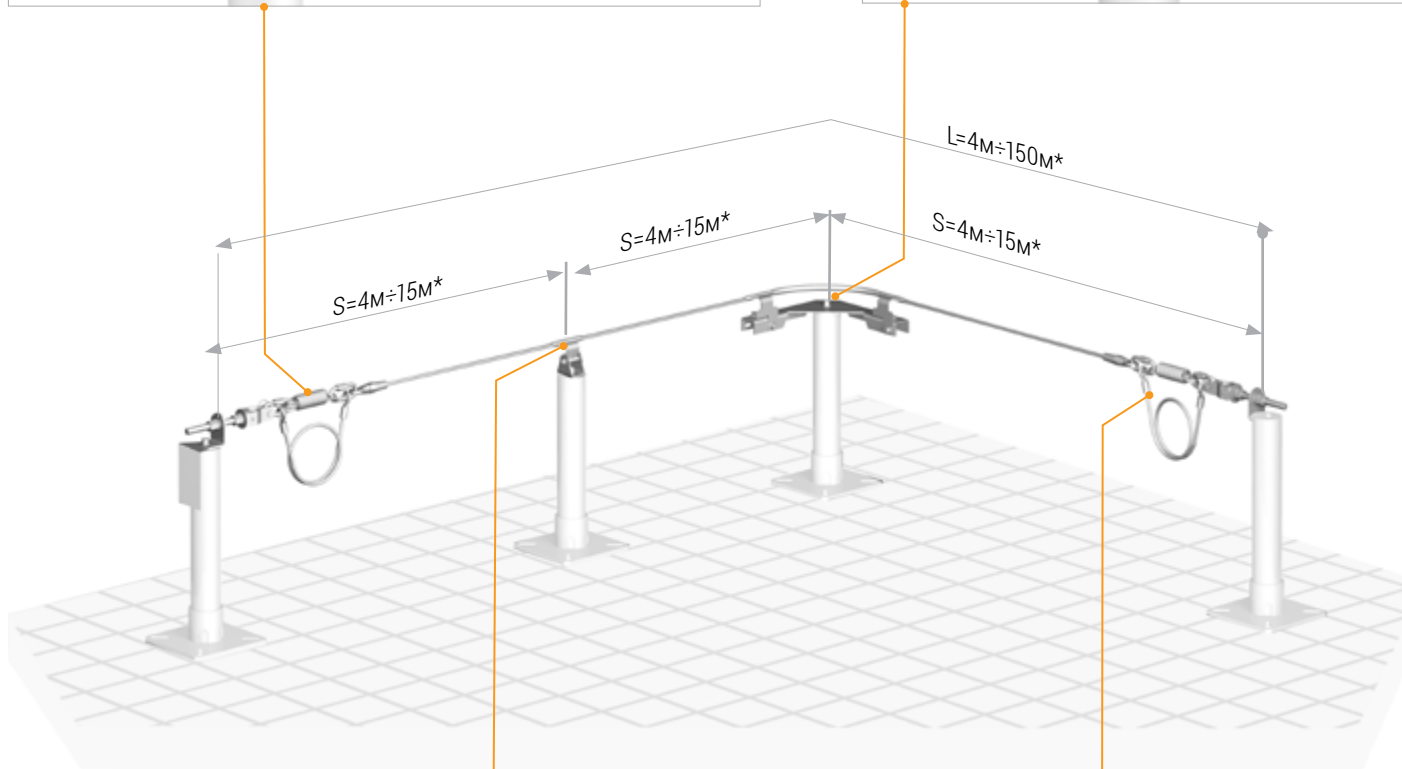
HL701  
Столбик поддержки



Выполнен из стали горячего цинкования.  
Высота: 500 / 800 / 1100 / 1500 мм

Рекомендуется монтировать на бетонных террасах и крышах, которые имеют утепление или сезонно покрываются снегом и т.п.

HL704  
Столбик поддержки







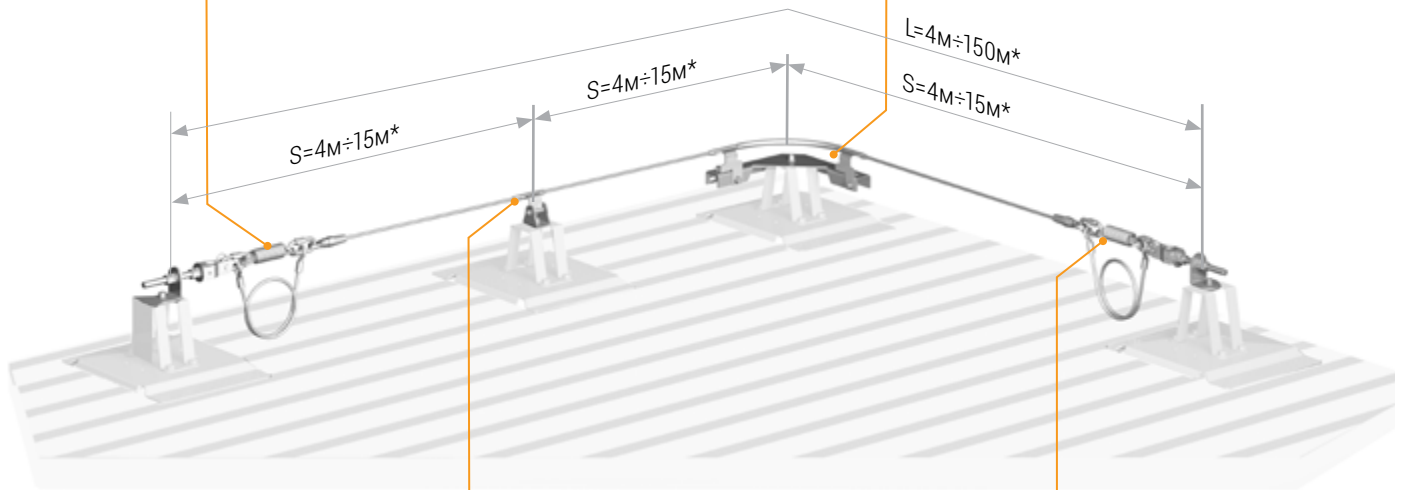
Выполнен из нержавеющей стали. Высота: 250 мм.  
Предназначен для крыш из трапециевидного листового металла, монтируется винтами или заклепками.

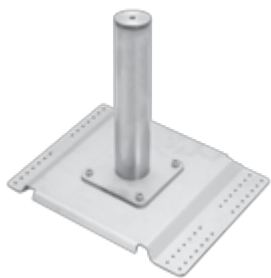
HL760  
Столбик для профнастила



Выполнен из нержавеющей стали. Высота: 250 мм.  
Предназначен для фальцевой кровли.

HL763  
Столбик для профнастила





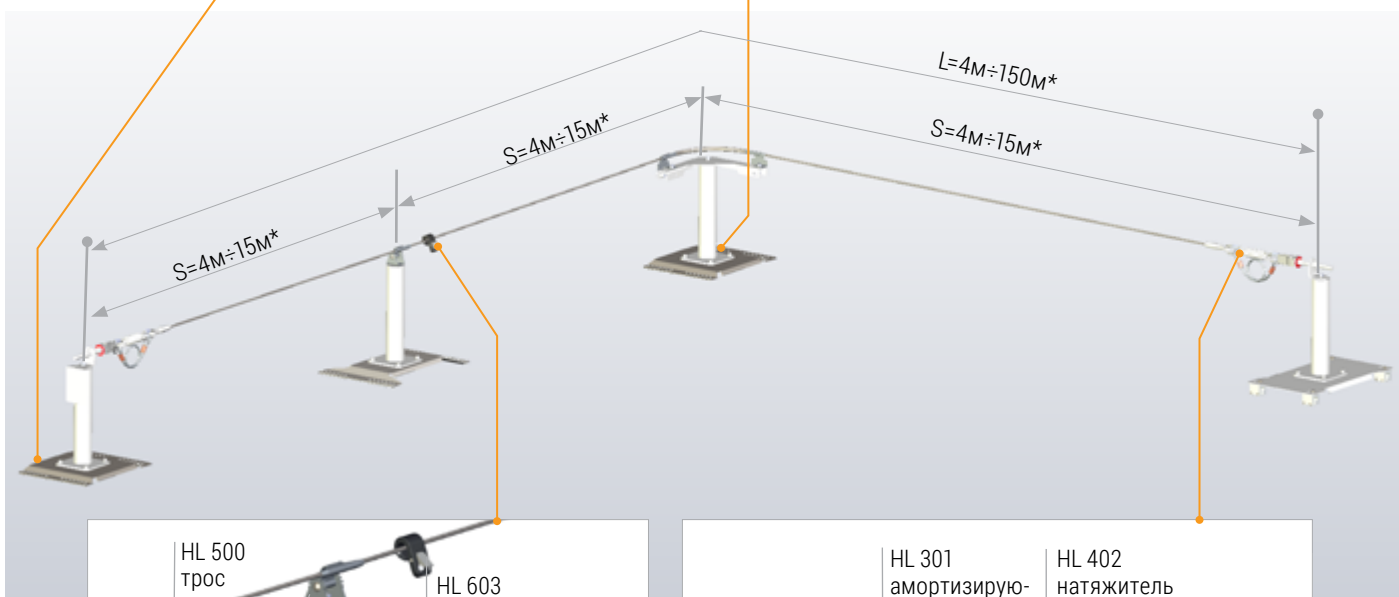
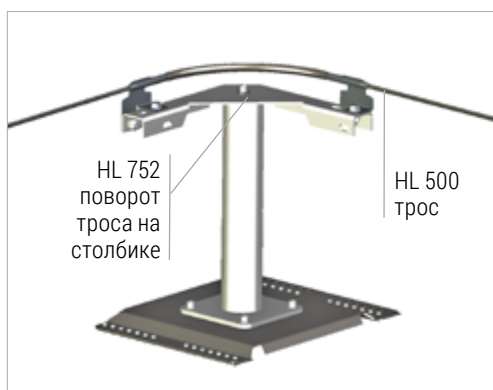
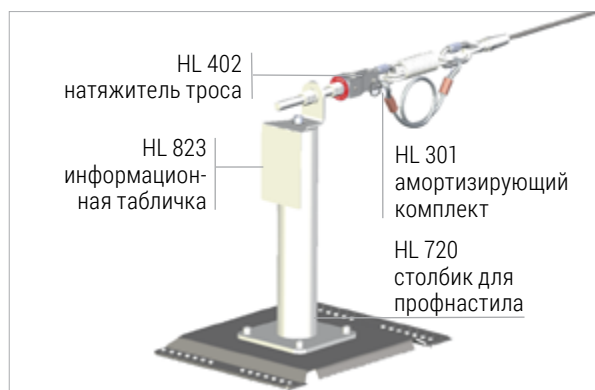
Столбик высотой 450 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для крыш с профнастилом, которые имеют утепление или сезонно покрываются снегом и т.п. Монтируется винтами или заклепками.

HL720-C  
Столбик для профнастила



Столбик высотой 450 мм, выполнен из нержавеющей стали. Предназначен для фальцевой кровли, которая сезонно покрывается снегом и т.п.

HL720-S5Z-400  
Столбик для профнастила



Значения силы (F), генерируемые на анкерном тросе [кН]\*

Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	5,9	5,7	5,5
	15	7,6	7,6	7,6

Значения прогиба (D) анкерного троса [м]\*

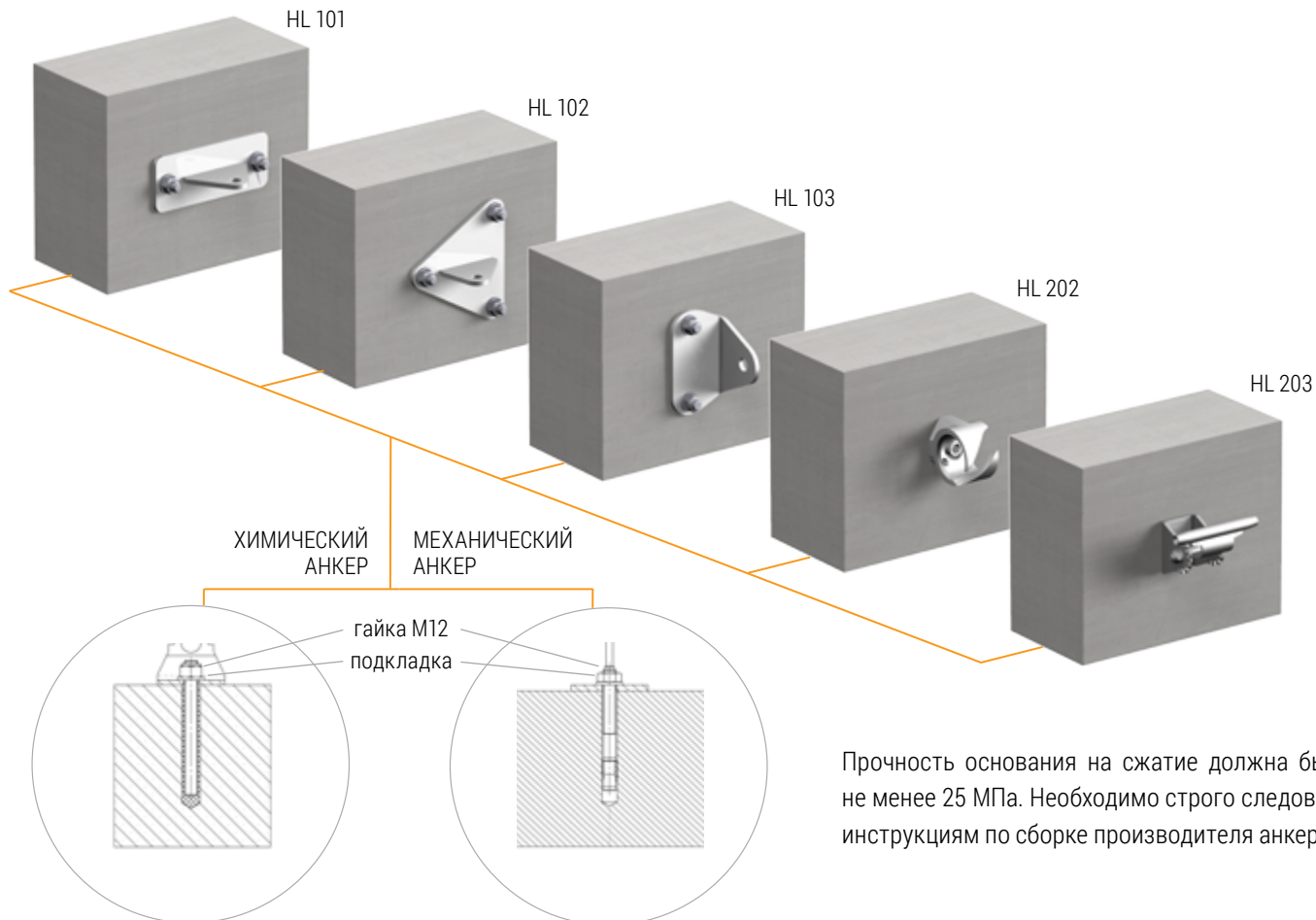
Общая длина системы [м]	15	50	100	
Длина пролета [м]	5	0,9	0,95	1,02
	15	1,8	1,8	1,9

\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)

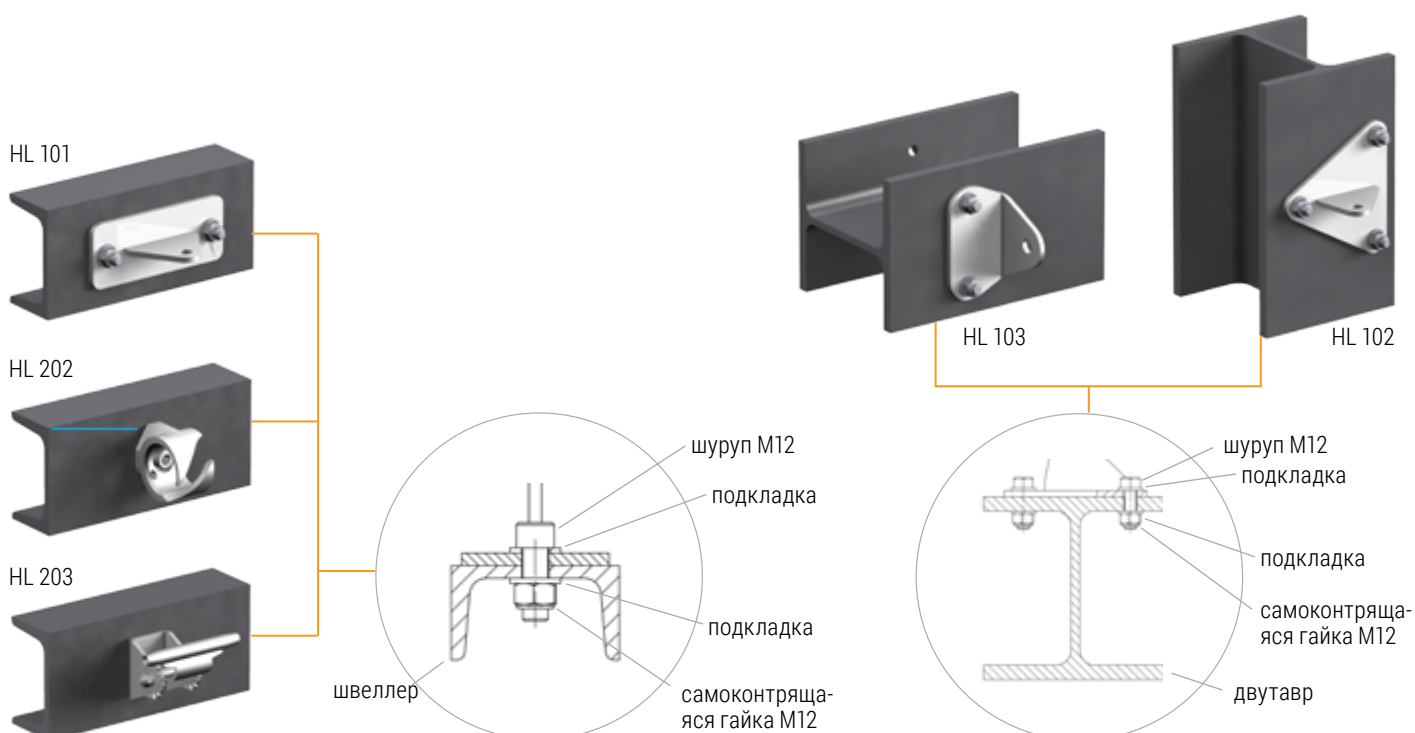
# Монтаж концевых и промежуточных креплений

Тросовая система

**НА БЕТОННОЕ ОСНОВАНИЕ:** монтаж должен производиться с помощью химических или механических анкеров, характеризующихся пределом прочности на разрыв не менее 12 кН.

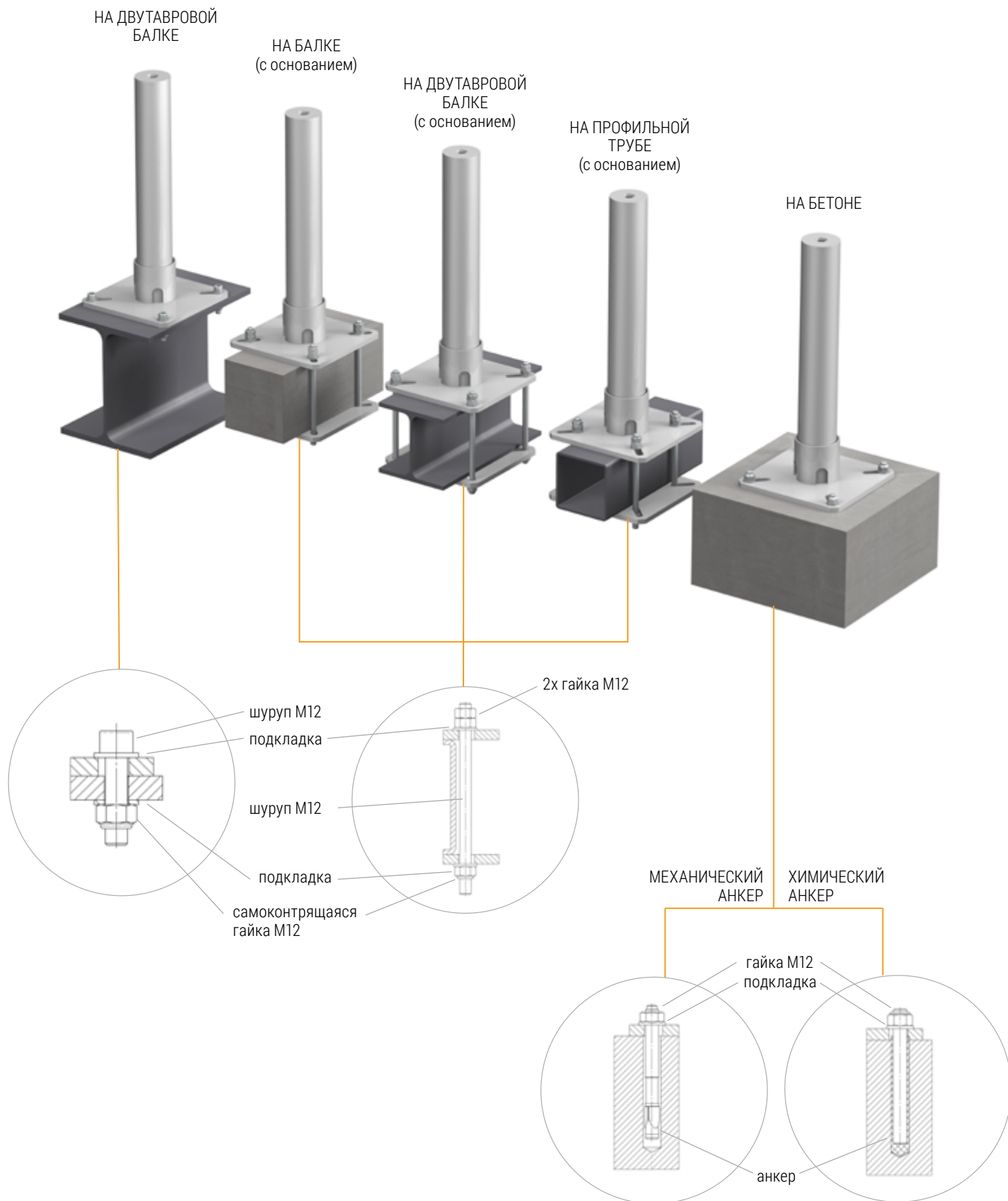


**НА СТАЛЬНОЙ ПРОФИЛЬ:** монтаж должен производиться с помощью винтов размера М12 из нержавеющей стали.



# Монтаж столбика HL 704

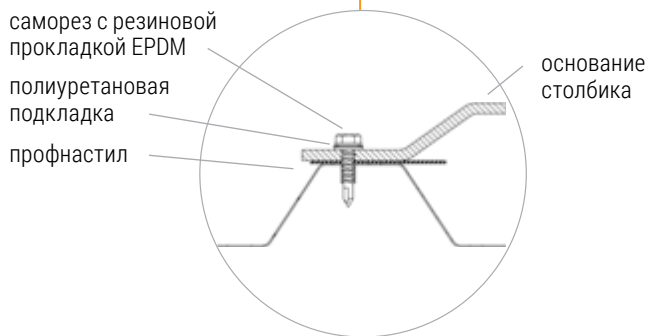
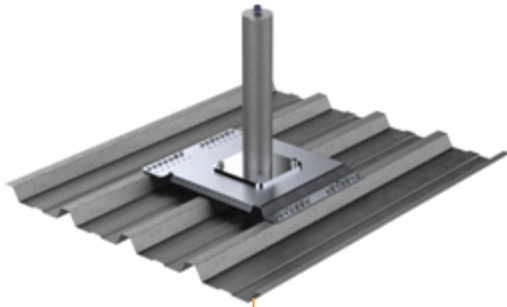
Тросовая система



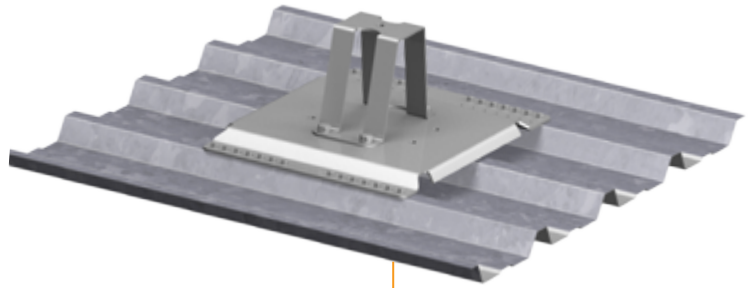
# Монтаж столбиков HL 720, HL 760

Тросовая система

**монтаж столбика HL 720  
на трапециевидный листовой металл**



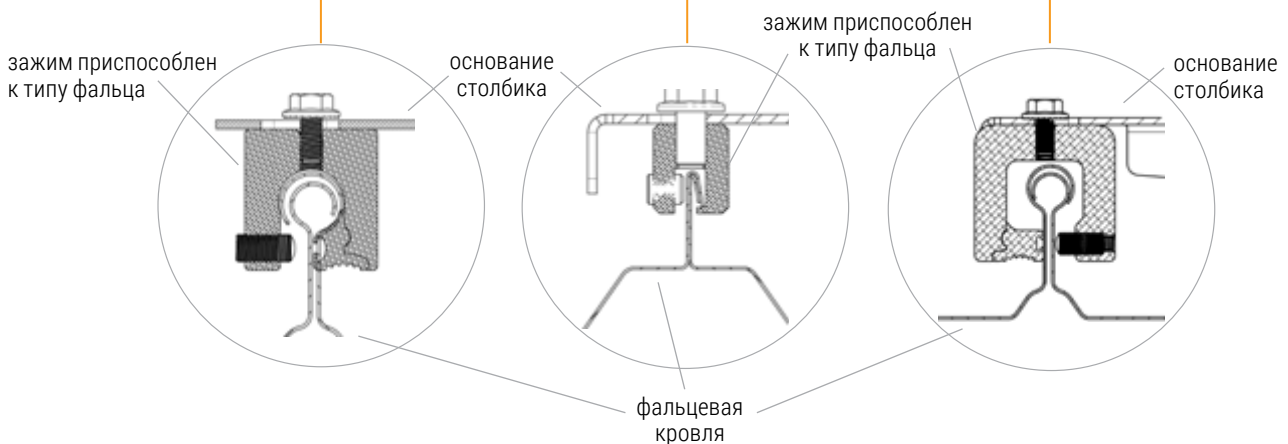
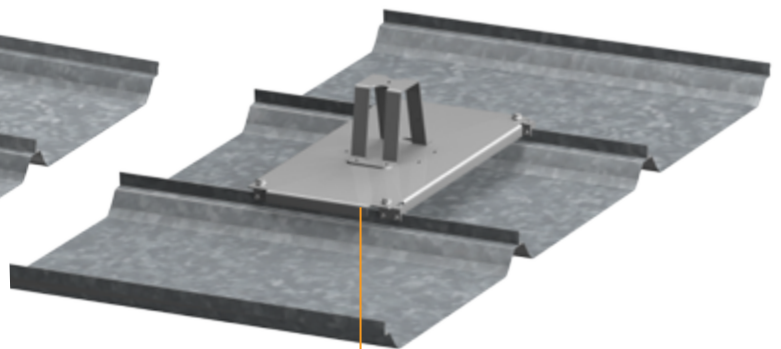
**монтаж столбика HL 760  
на трапециевидный листовой металл**



**монтаж столбика HL 720  
на фальцевую кровлю**

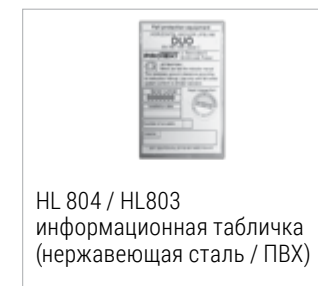
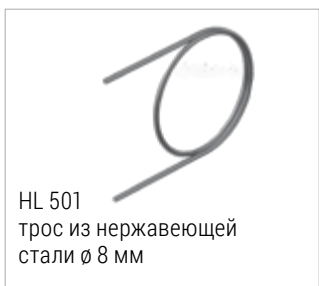


**монтаж столбика HL 760  
на фальцевую кровлю**



# Компоненты системы DUO

## Тросовая система







**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы DUO





# PROLINER

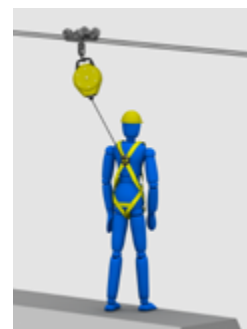
Горизонтальная страховочная система с двойным тросом



Горизонтальная тросовая система PROLINER является анкерным устройством класса С, отвечающим норме EN 795 и документу CEN/TS 16415.

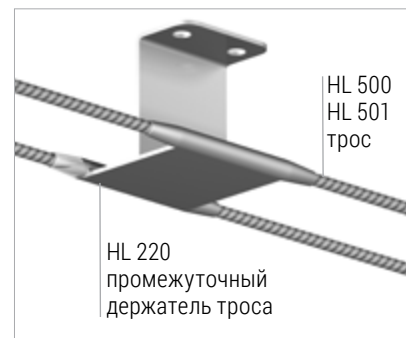
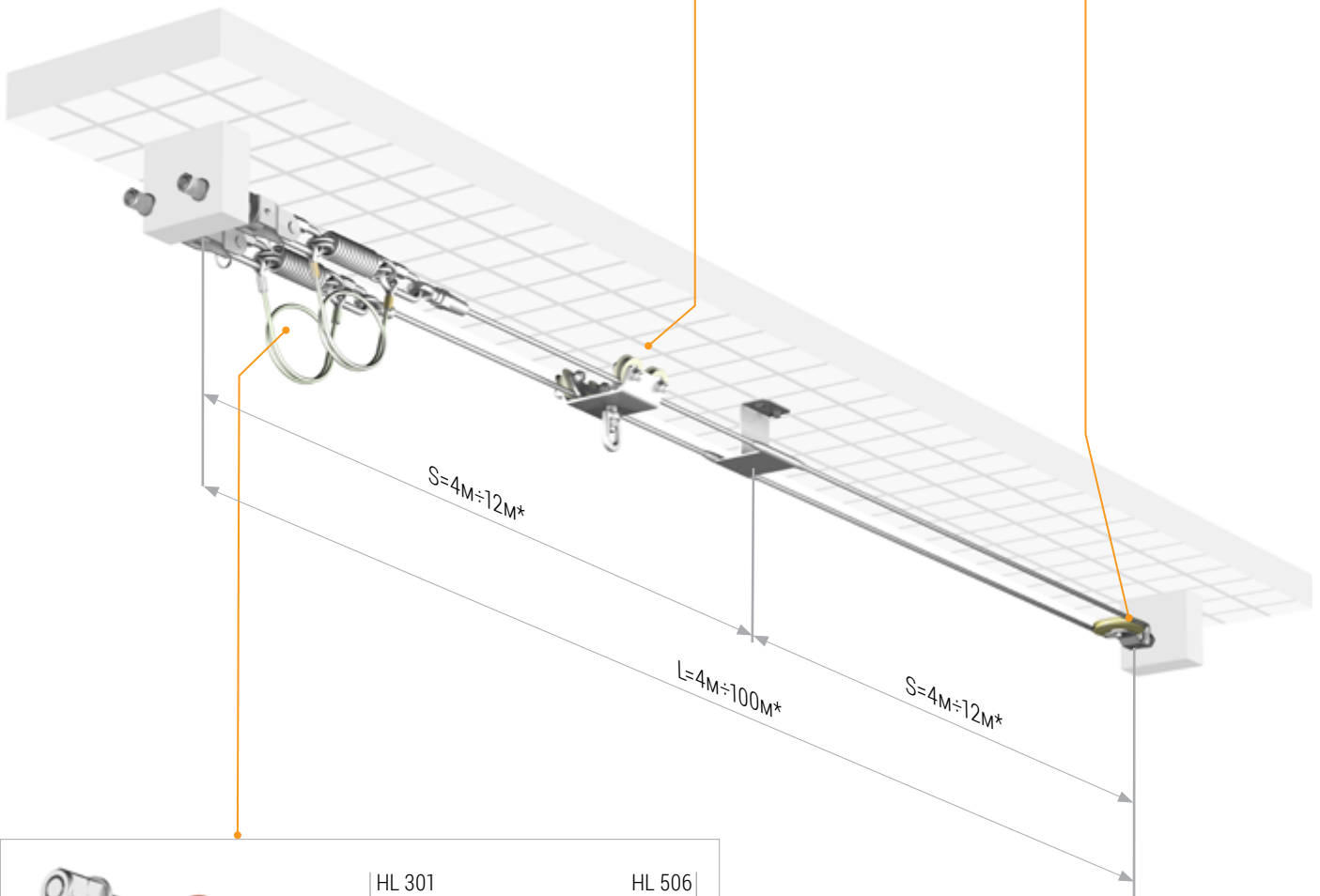
Бегунок является подвижной анкерной точкой для индивидуального защитного снаряжения. Позволяет перемещаться вдоль системы при одновременной страховке по вертикали. Направляющая для движения анкерного бегунка выполнена из двойного троса из нержавеющей стали 8 мм. Амортизирующий комплект служит для снижения сил, действующих на конструкцию, а направляющий ролик – на правильное натяжение рабочего троса.

Системы длиной более 12 м оборудованы промежуточными креплениями. Идентификационные таблички содержат основную информацию об использовании системы и индивидуальный серийный номер, дату установки (месяц и год), и дату следующего технического осмотра. Система предназначена для 3 одновременных пользователей. Все элементы системы PROLINER выполнены из нержавеющей стали. Система имеет допуск к работе во взрывоопасных зонах.



# Монтаж на перекрытие / конструкцию

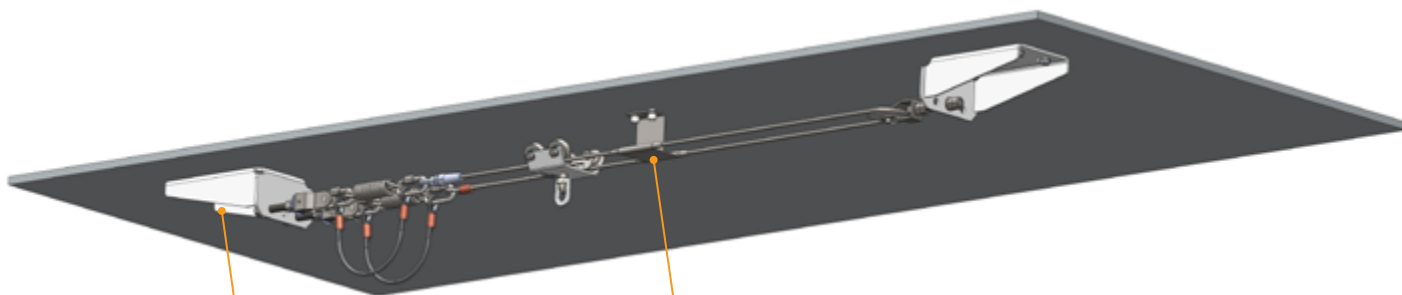
Тросовая система



\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)

# Монтаж системы

Тросовая система



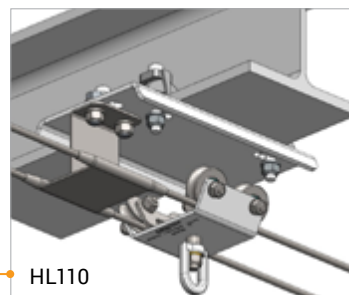
HL109-01

Крепежная пластина из нержавеющей стали. Монтируется с помощью винтов или анкеров к горизонтальной поверхности.



HL221

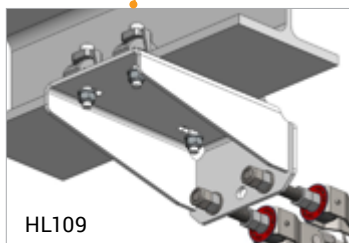
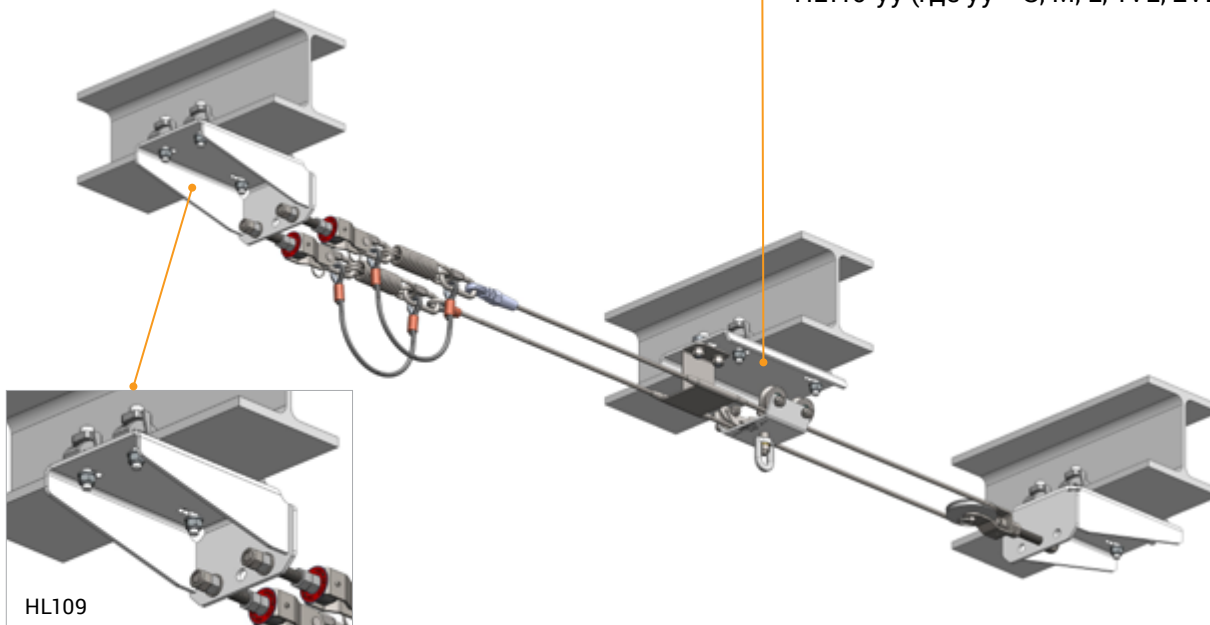
Промежуточный держатель троса выполнен из нержавеющей стали. Монтируется с помощью винтов или анкеров к горизонтальной поверхности.



HL110

Комплект для монтажа промежуточных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке. Монтаж на двутавр. Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

HL110-yy (где yy = S, M, L, 1VL, 2VL ...)



HL109

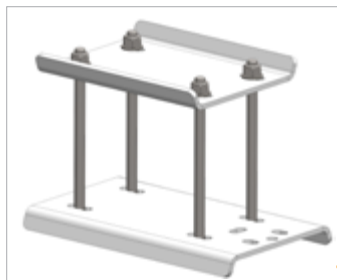
Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке.

Монтаж на двутавр.

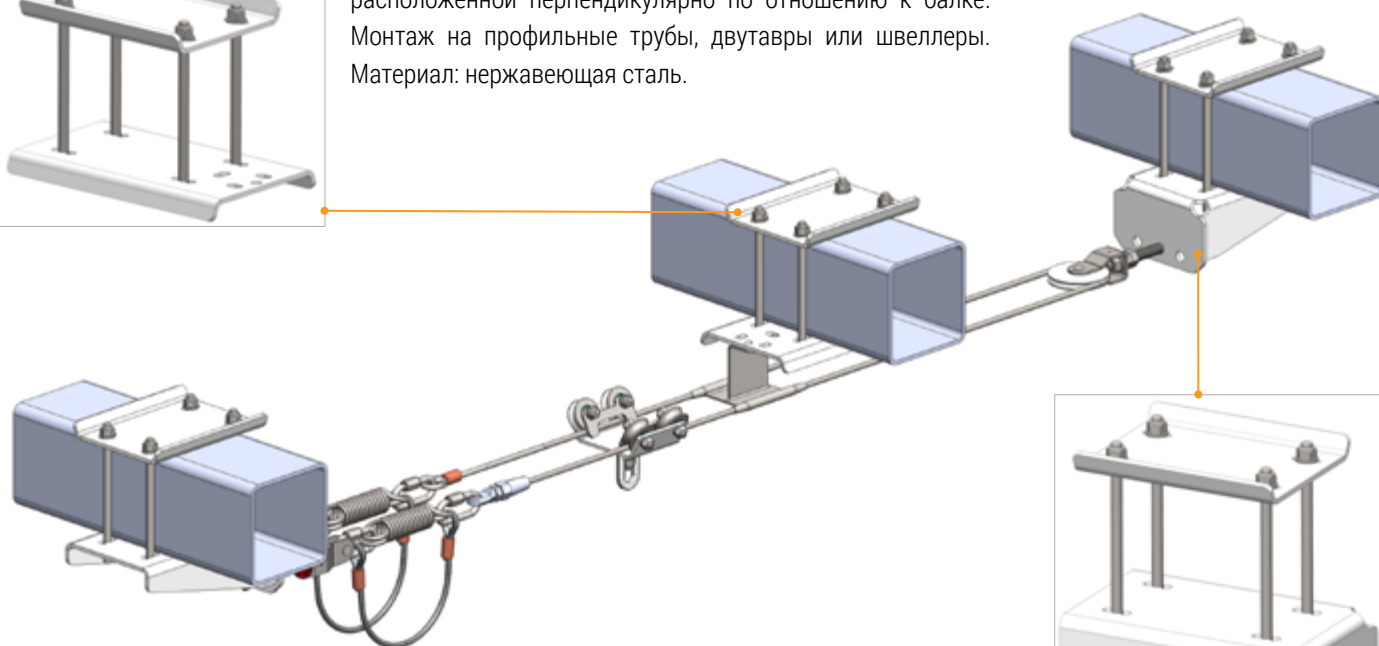
Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

HL109-yy (где yy = S, M, L, 1VL, 2VL ...)

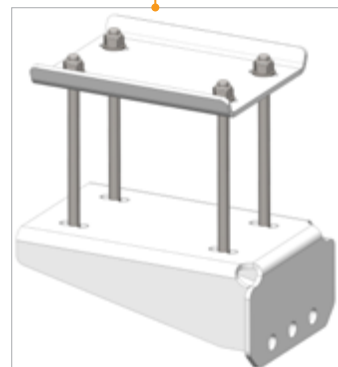
### HL110-xx + HL111-xx + 4xHL910 (где xx = 01, 02, 03, 04, 05)



Комплект для монтажа промежуточных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке. Монтаж на профильные трубы, двутавры или швеллеры. Материал: нержавеющая сталь.

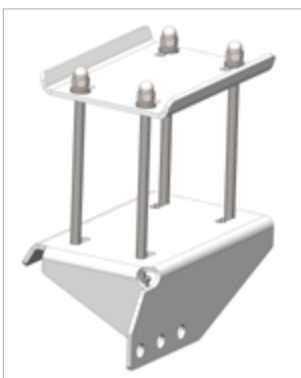


Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке. Монтаж на профильные трубы, двутавры или швеллеры. Материал: нержавеющая сталь.

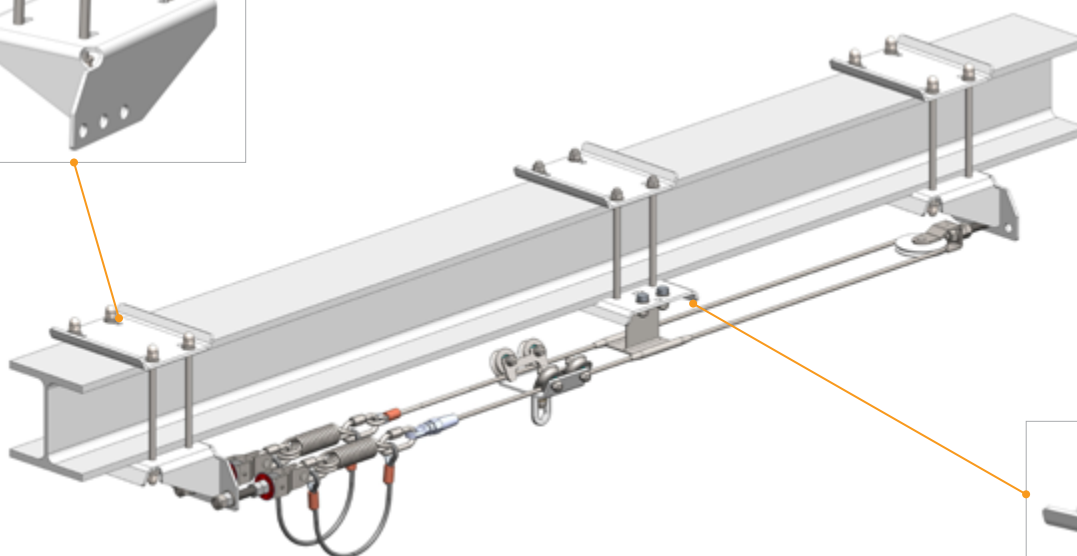


### HL109-xx + HL111-xx + 4xHL910 (где xx = 01, 02, 03, 04, 05)

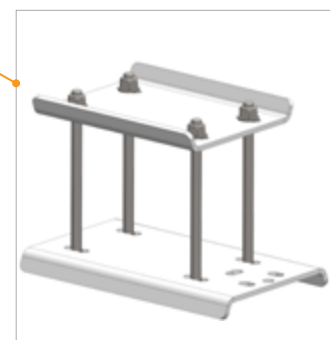
### HL115-xx + HL111-xx + 4xHL910 (где xx = 01, 02, 03, 04, 05)



Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной параллельно по отношению к балке. Монтаж на профили открытые или закрытые с разным сечением. Материал: нержавеющая сталь.



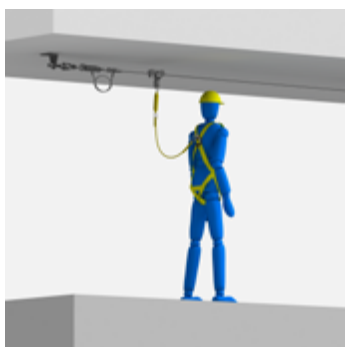
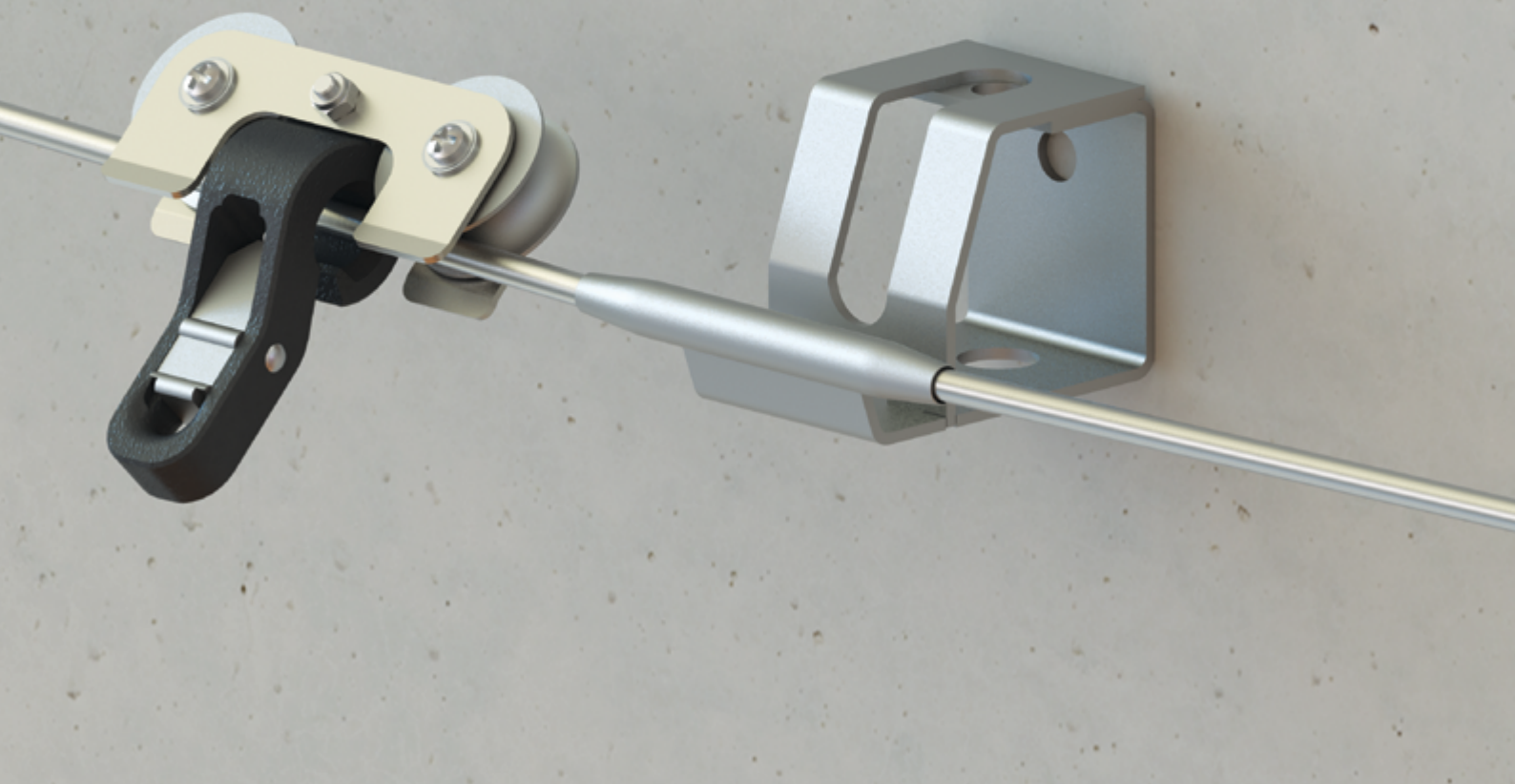
Комплект для монтажа промежуточных пунктов системы расположенной параллельно по отношению к балке. Монтаж на профили открытые или закрытые с разным сечением. Материал: нержавеющая сталь.



### HL110-xx + HL111-xx + 4xHL910 (где xx = 01, 02, 03, 04, 05)

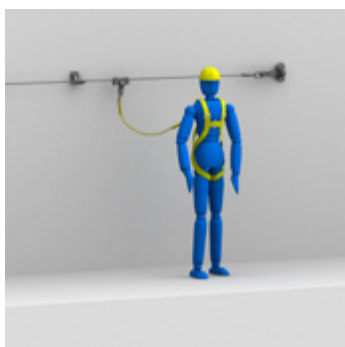
# MONOLINE

Оди́нарная горизонтальная страхо́вочная система



Система MONOLINE является анкерным устройством класса C, отвечает норме EN 795:2012 и документу CEN/TS 16415:2013.

Концепция системы MONOLINE основана на сочетании бегунка, являющегося мобильной анкерной точкой для индивидуального защитного снаряжения, с горизонтальной направляющей, изготовленной из одинарного стального троса. Такое решение системы дает пользователю повышенный комфорт передвижения из-за легкого (в сравнении с рельсовыми системами) перемещения бегунка вдоль направляющей. При этом позволяет сохранить низкие инвестиционные затраты, характерные для тросовых систем.



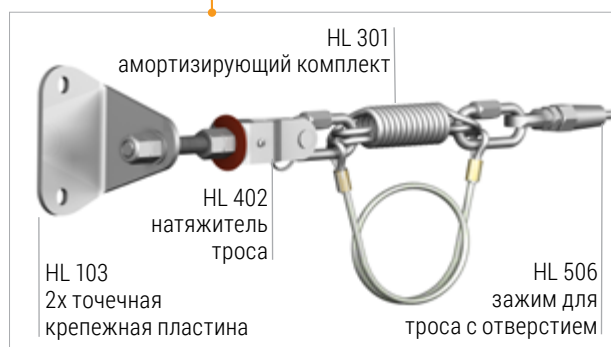
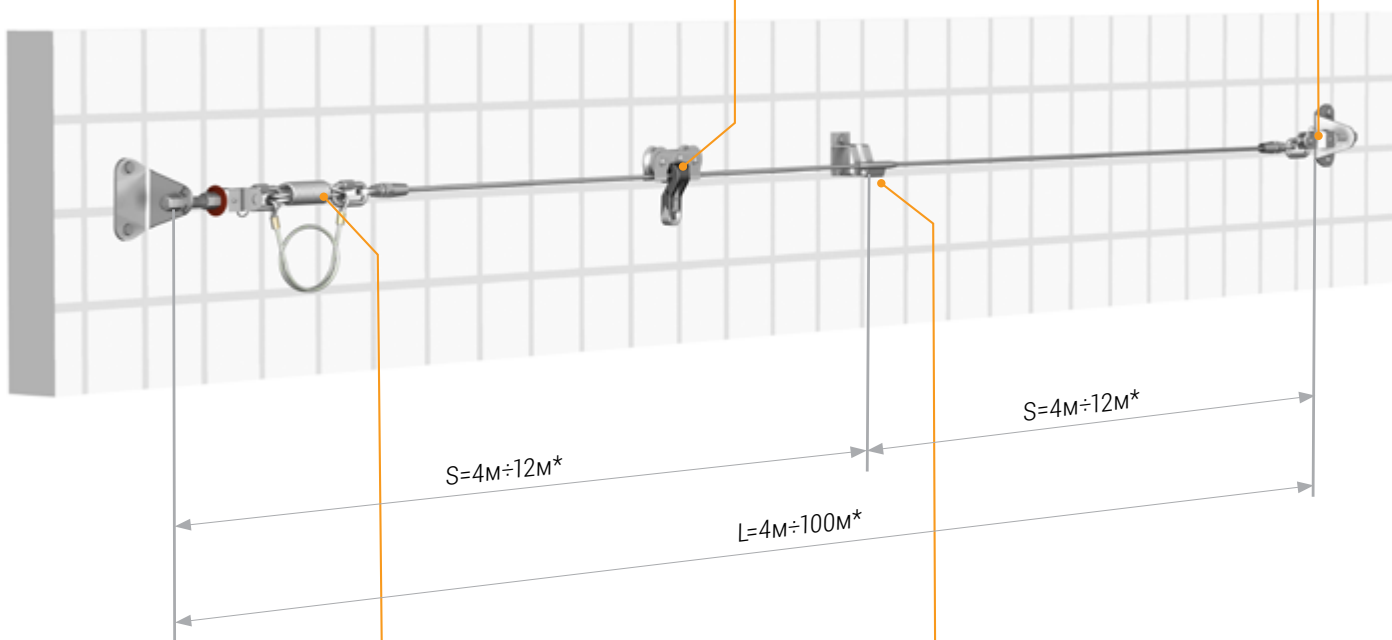
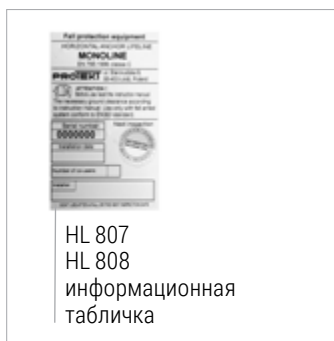
Основные качества системы MONOLINE:

- модульная конструкция с небольшим количеством составляющих элементов;
- быстрый монтаж в различных конфигурациях;
- рассчитана на трех одновременных пользователей.



# Монтаж на перекрытие / пол / стену / конструкцию

Тросовая система



\* нестандартные системы могут иметь другие длины (просьба обратиться в бюро фирмы PROTEKT)

# Монтаж системы

Тросовая система



2x точечная крепежная пластина выполнена из нержавеющей стали. Может монтироваться на разных поверхностях.

HL103



Угловая пластина выполнена из нержавеющей стали. Предназначена для монтажа на стальных или бетонных элементах высокой прочности.

HL724

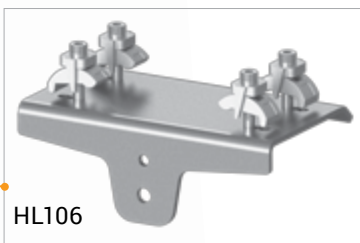
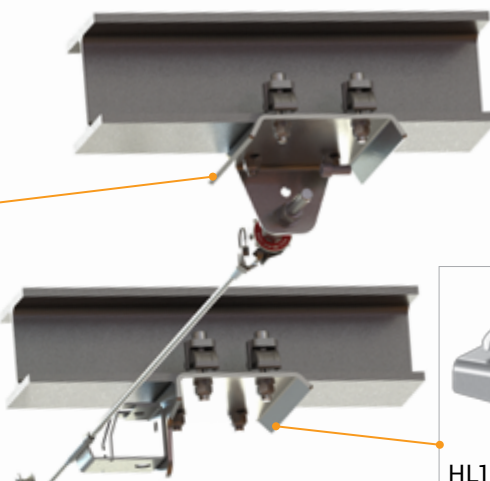
Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке.

Монтаж на двутавр.

Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.



HL107



HL106

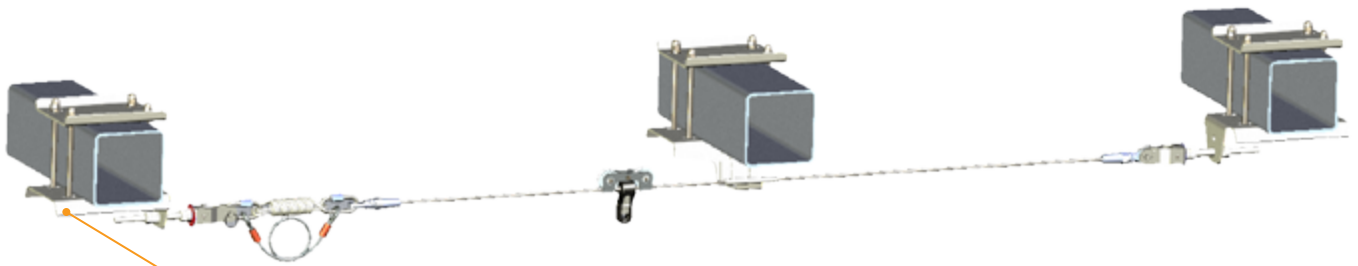
Комплект для монтажа промежуточных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке.

Монтаж на двутавр.

Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

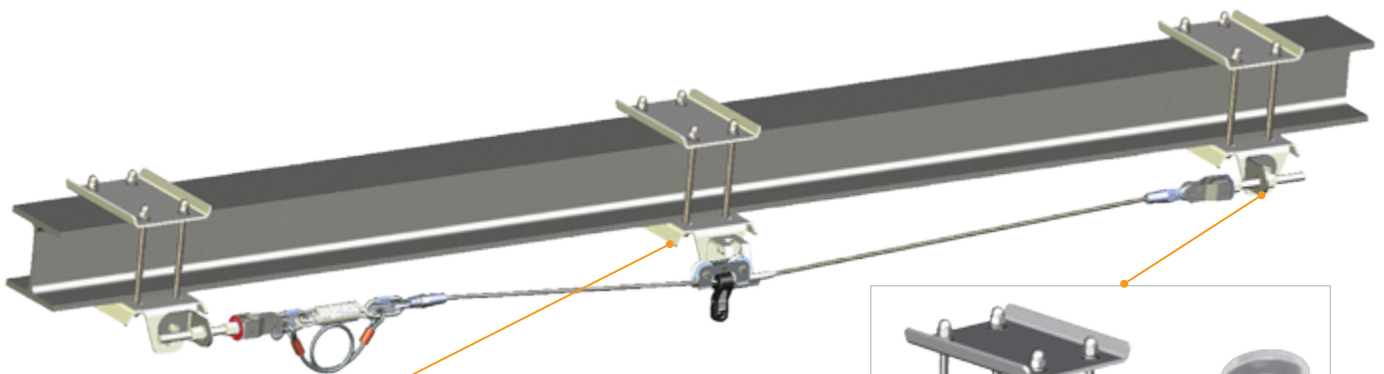
HL106-yy (где yy = S, M, L, 1VL, 2VL ...)





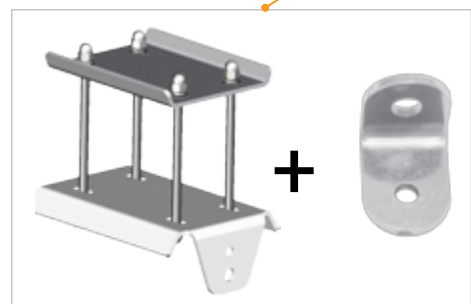
Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной перпендикулярно по отношению к балке.  
Монтаж на профильные открытые и закрытые трубы.  
Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

HL107-xx + HL111-xx + 4xHL910  
(где xx = 01, 02, 03, 04, 05)



Комплект для монтажа промежуточных пунктов системы расположенной параллельно балке.  
Монтаж на профильные открытые и закрытые трубы разного сечения.  
Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

HL107-xx + HL111-xx + 4xHL910  
(где xx = 01, 02, 03, 04, 05)

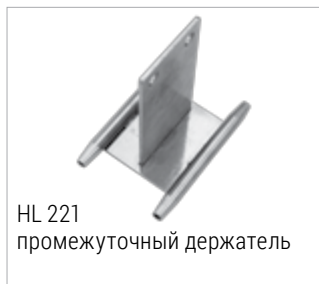


HL107-xx + HL111-xx + 4xHL910 + HL724  
(где xx = 01, 02, 03, 04, 05)

Комплект для монтажа конечных пунктов системы расположенной параллельно балке.  
Монтаж на профильные открытые и закрытые трубы разного сечения.  
Материалы: нержавеющая сталь и оцинкованная сталь.

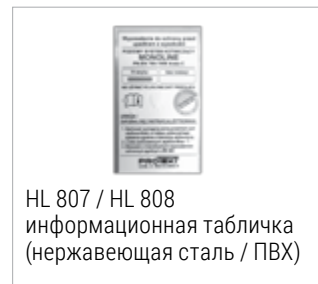
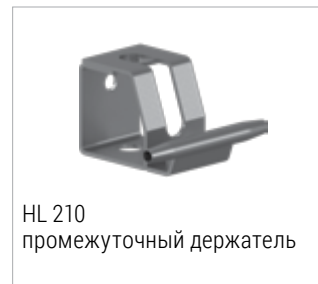
# Компоненты системы PROLINER

Тросовая система



# Компоненты системы **MONOLINE**

Тросовая система



# TRASER

## Рельсовая система страховки



Рельсовая страховочная система TRASER является анкерным устройством типа D, отвечающим норме EN 795 и документу CEN/TS 16415. Используется для крепления средств индивидуальной защиты от падения с высоты. Обеспечивает возможность перемещения в горизонтальной плоскости и страхует до трех одновременных пользователей.

Система состоит из:

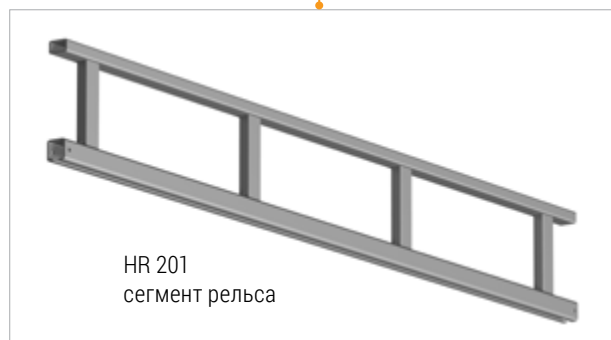
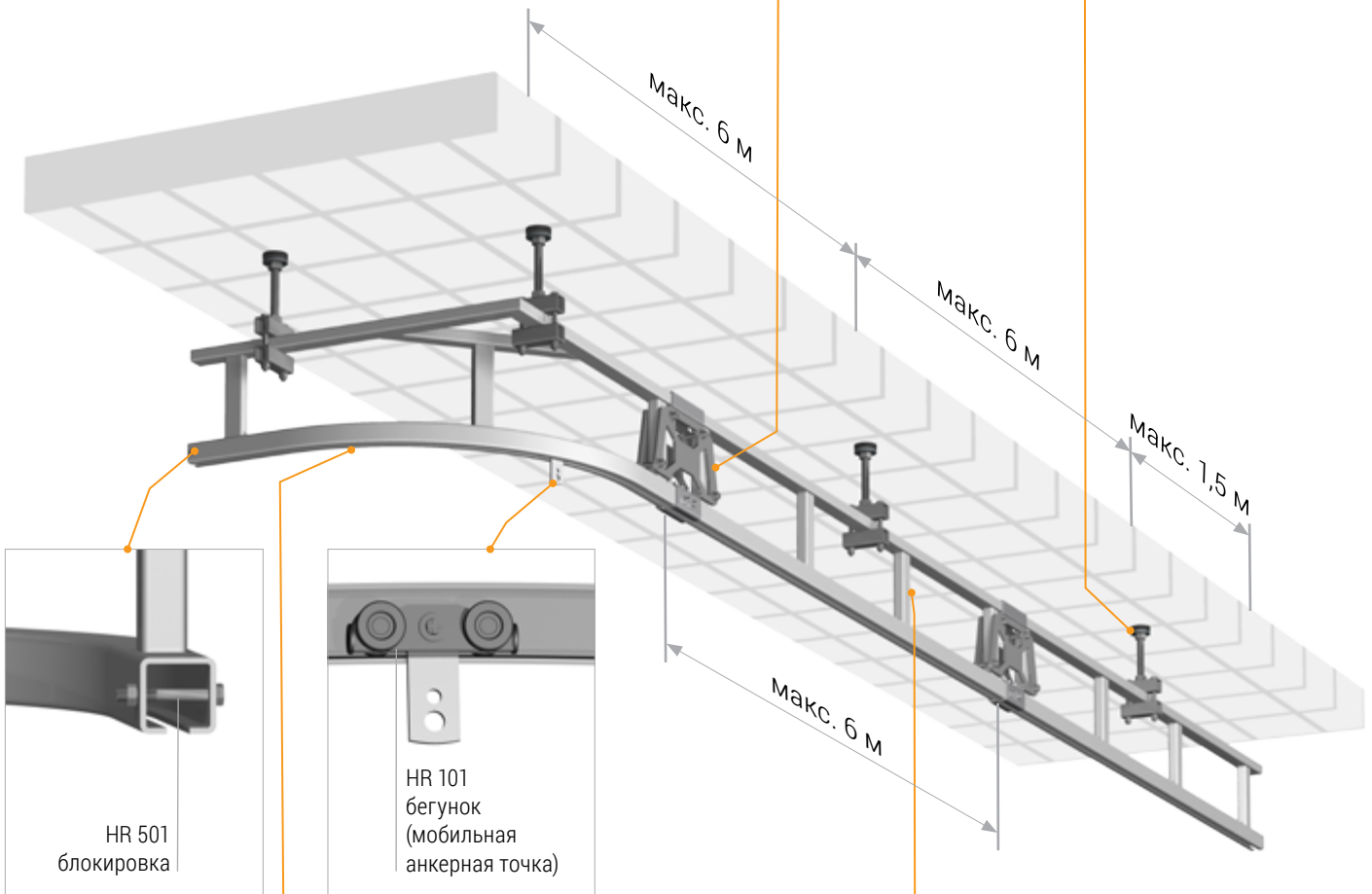
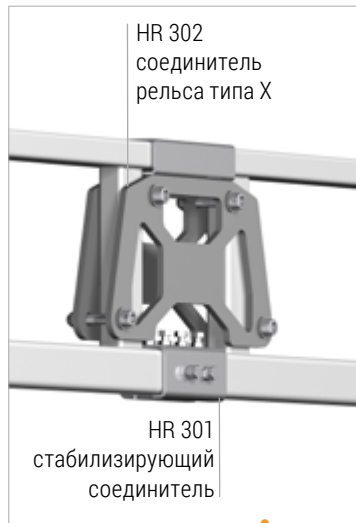
- горизонтального рельса в виде фермы;
- бегунка, являющегося мобильной анкерной точкой;
- концевых блокировок рельса;
- соединителей рельсовой направляющей;
- крепежей для монтажа к постоянной конструкции.

Направляющая рельса выполнена из стали горячего цинкования. Остальные элементы изготовлены из стали огневой или гальванической оцинковки, нержавеющей стали или пластика. Система имеет допуск к работе во взрывоопасных зонах.



# Монтаж на перекрытие / конструкцию

Рельсовая система



# Компоненты системы **TRASER**

## Рельсовая система





**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы  
TRASER на рампе

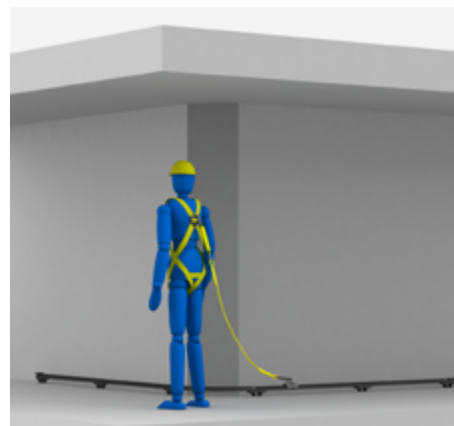
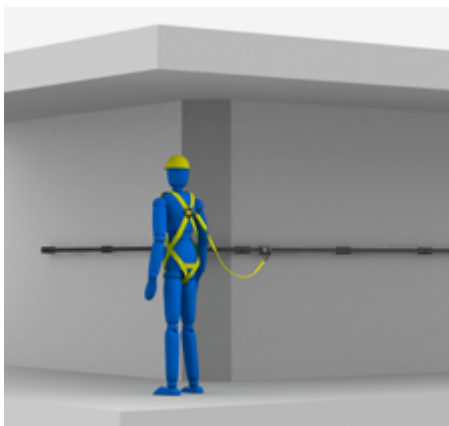
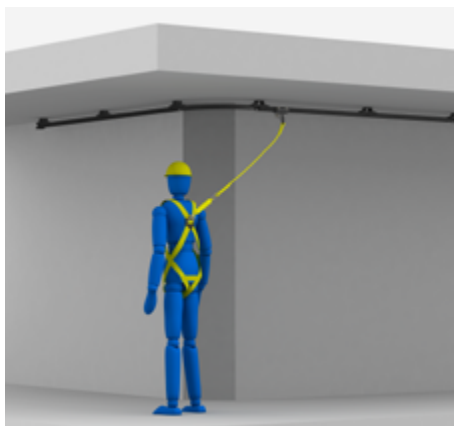


Рельсовая страховочная система MARAN является анкерным устройством типа D, отвечающим норме EN 795 и документу CEN/TS 16415. Используется для крепления средств индивидуальной защиты от падения с высоты. Обеспечивает возможность перемещения в горизонтальной плоскости и страхует до двух одновременных пользователей, каждый из которых должен прикрепить к индивидуальному бегунку.

Система состоит из:

- горизонтального рельса в виде фермы;
- бегунка, являющегося мобильной анкерной точкой;
- концевых блокировок рельса;
- соединителей рельсовой направляющей;
- поворотов;
- крепежей для монтажа к постоянной конструкции.

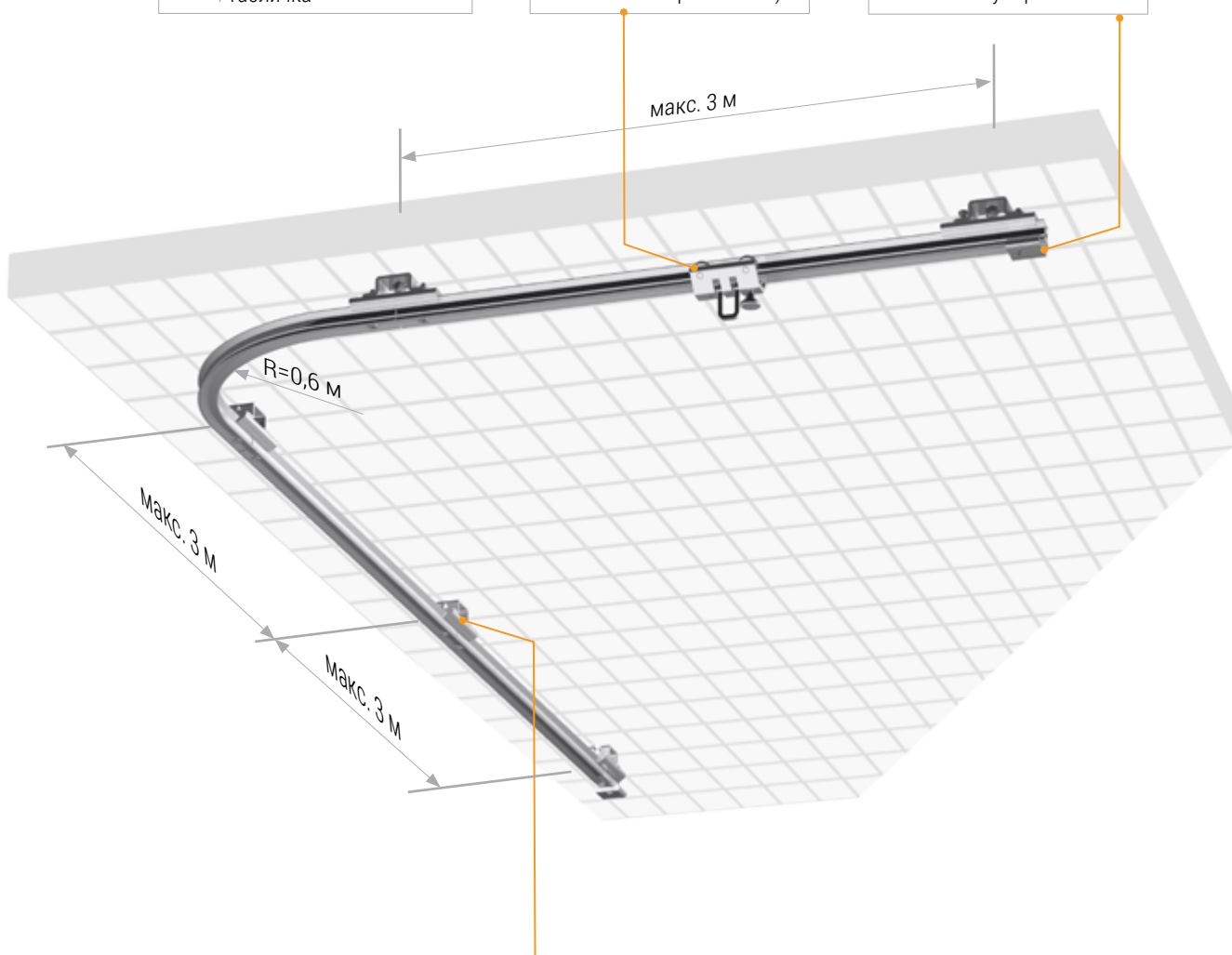
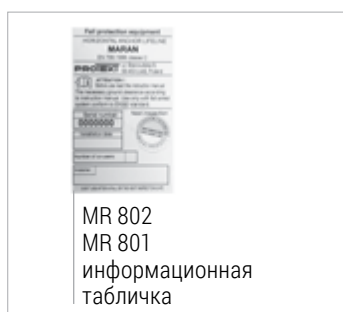
Направляющая рельса выполнена из алюминиевого сплава. Остальные элементы, за исключением соединительных элементов, изготовлены так же из алюминиевого сплава. Болты (соединительные элементы) выполнены из нержавеющей стали. Система имеет допуск к работе во взрывоопасных зонах.





# Монтаж на перекрытие / пол / стену / конструкцию

Рельсовая система



# Компоненты системы **MARAN**

## Рельсовая система







**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы  
MARAN на стене





# SKC BLOCK

Вертикальная анкерная  
система для лестниц

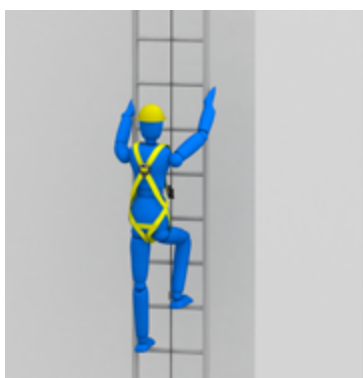
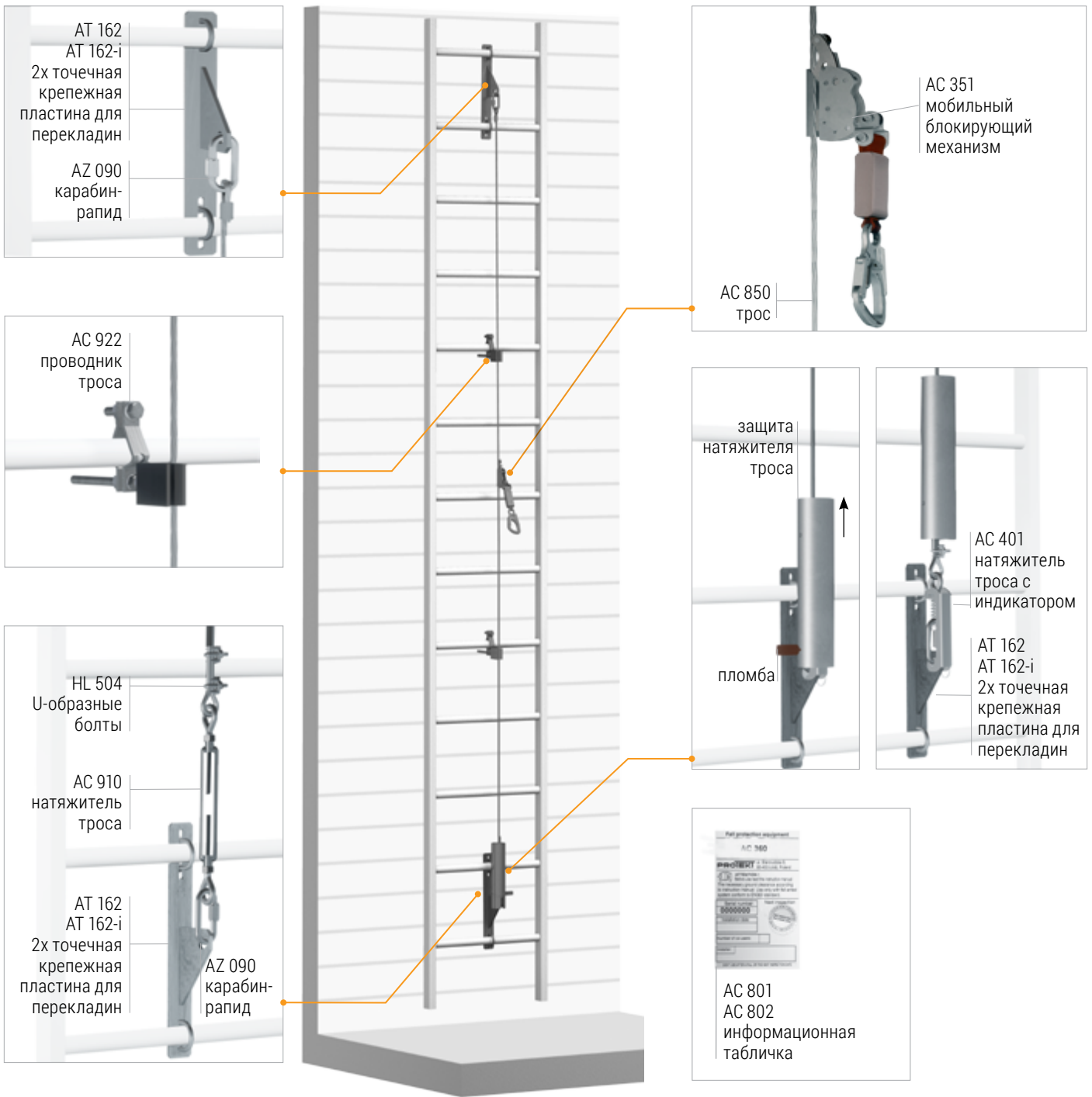
Система SKC-Block служит для защиты от падения с вертикальной лестницы. Постоянная страховочная система SKC-BLOCK является самоблокирующим устройством с жесткой направляющей и представляет собой соединительно-амортизирующий элемент, отвечающий норме EN363. Система SKC-BLOCK соответствует положениям Директивы Европейского Союза 89/686/ЕЕС. SKC-Block предназначен для инсталляции на всех типах прочных подъемов (лестниц) для таких конструкций, как дымоходы, башни, мачты или здания.

Система состоит из направляющей вертикальной анкерной линии, выполненной из стального нержавеющей троса диаметром 8 мм. Нижний конец направляющей оснащен натяжителем. Верхний конец направляющей прикреплен к стационарной конструкции при помощи винтового карабина. Направляющая длиной более 10 м оснащается проводником троса, который защищает направляющую от вибраций, вызванных, например, ветром. Ползунок представляет собой индивидуальное оснащение пользователя, установленное на направляющей на случай необходимости использования системы безопасности. Ползунок перемещается по тросу вверх и вниз во время нормального перемещения пользователя и блокируется на тросе в случае падения пользователя.

Основные элементы системы, такие, как трос, мобильный блокирующий механизм, соединитель троса, стальные винтовые зажимы и натяжитель изготовлены из нержавеющей стали.

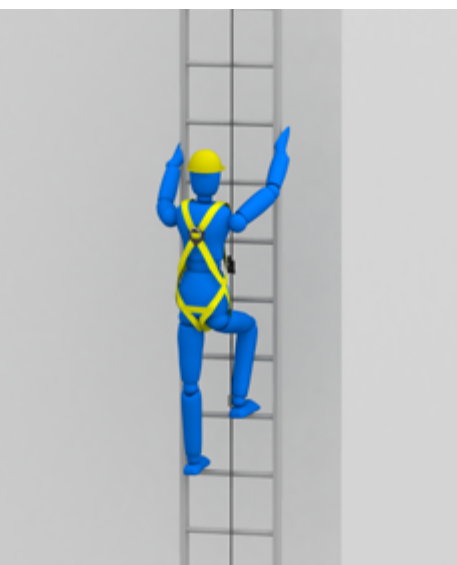
# Монтаж на лестницу

Тросовая система



# АС 360

Вертикальная анкерная система для лестниц



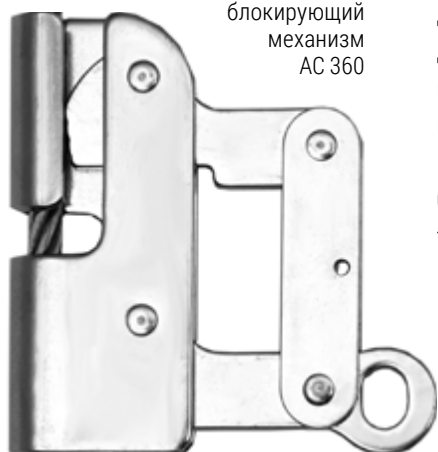
Самоблокирующееся устройство с жесткой направляющей – система АС 360 – служит для страховки и защиты от падения с высоты для 2 пользователей, одновременно перемещающихся в вертикальной плоскости. Устройство отвечает норме EN 353-1 и соответствует положениям Регламента 2016/425 Европейского Парламента. Система предназначена для инсталляции на всех типах прочных подъемов (лестниц) для таких конструкций, как дымоходы, башни, мачты или здания.

Система состоит из направляющей вертикальной анкерной линии, выполненной из стального нержавеющей троса диаметром 8 мм (АС 850). Верхний конец направляющей оснащен амортизатором (АС 361 / АС 362). Нижний конец направляющей оснащен натяжителем (АС 910). Оба конца монтируются на элементы постоянной конструкции при помощи карабина-рапида AZ 090. Направляющая длиной более 10 м оснащается проводником троса (АС 922), который защищает направляющую от вибраций, вызванных, например, ветром.

Концепция системы АС 360 основана на мобильном блокирующем механизме, монтируемом на стальном тросе диаметром 8 мм, который присоединяется к передней точке крепления страховочной привязи. Ползунок (АС 360) представляет собой индивидуальное оснащение пользователя, установленное на направляющей на случай необходимости использования системы безопасности. Ползунок перемещается по тросу вверх и вниз во время нормального перемещения пользователя и блокируется на тросе в случае падения пользователя.

Основные элементы системы, такие, как трос, мобильный блокирующий механизм, соединитель троса, стальные винтовые зажимы и натяжитель изготовлены из нержавеющей стали.

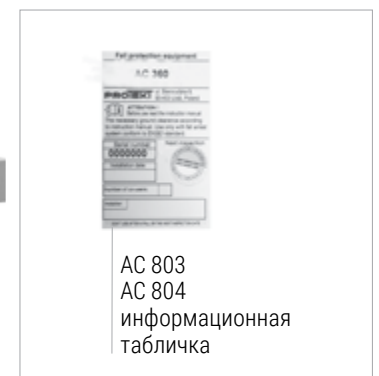
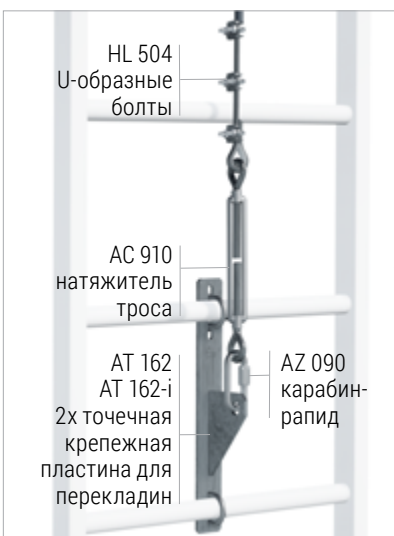
Мобильный  
блокирующий  
механизм  
АС 360





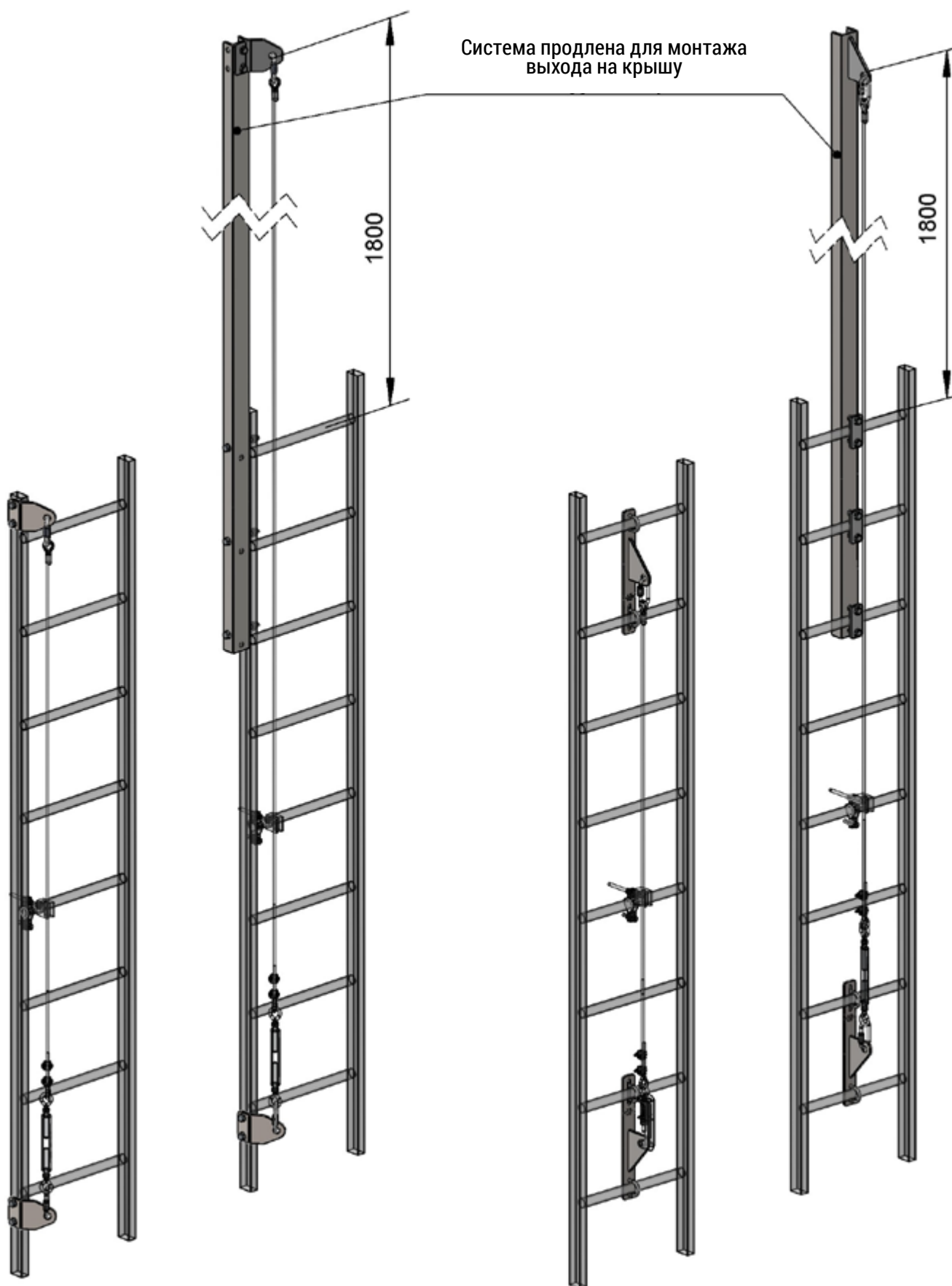
# Монтаж на лестницу

Тросовая система



# Монтаж на лестницы

Тросовая система

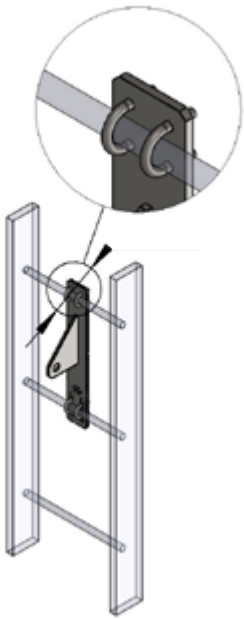


**Боковая инсталляция**

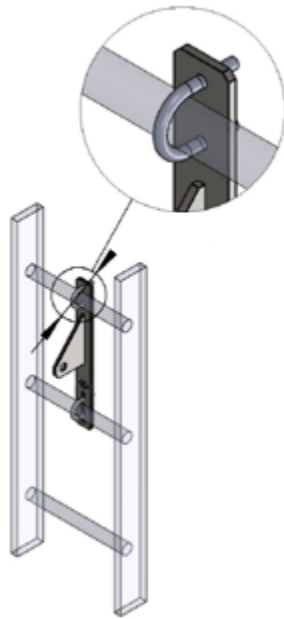
**Инсталляция на оси лестницы**

# Варианты монтажа

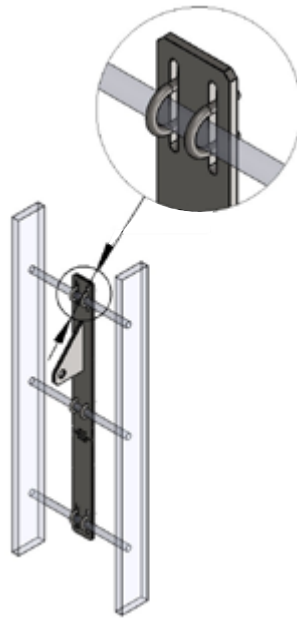
Тросовая система



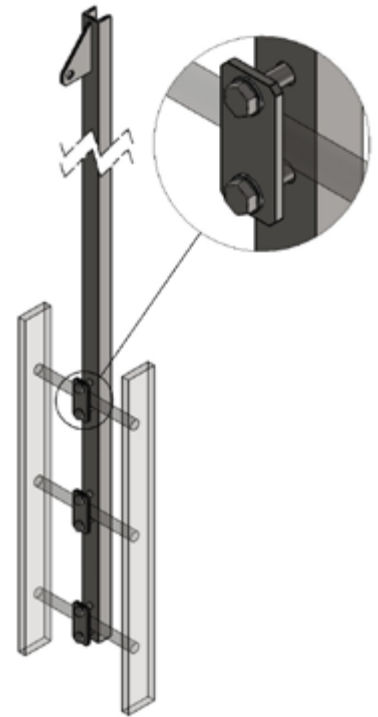
	материал:	размеры ступенек:
AT 161	сталь горячего цинкования	( $\varnothing$ 12 ... $\varnothing$ 22) ( $\square$ 12 ... $\square$ 18)
AT161-i	нержавеющая сталь	( $\varnothing$ 14 ... $\varnothing$ 22) ( $\square$ 12 ... $\square$ 20)



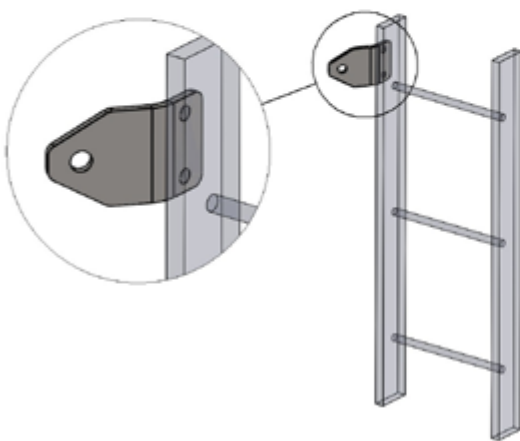
	материал:	размеры ступенек:
AT 162	сталь горячего цинкования	( $\varnothing$ 20 ... $\varnothing$ 36) ( $\square$ 18 ... $\square$ 30)
AT162-i	нержавеющая сталь	( $\varnothing$ 20 ... $\varnothing$ 36) ( $\square$ 20 ... $\square$ 32)



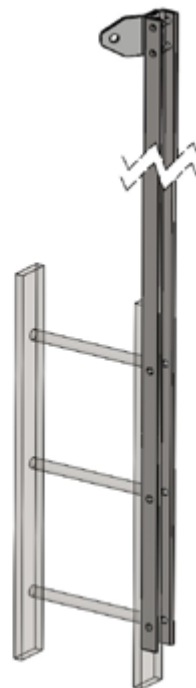
	материал:	размеры ступенек:
AT 163	сталь горячего цинкования	( $\varnothing$ 12 ... $\varnothing$ 22) ( $\square$ 12 ... $\square$ 18)
AT163-i	нержавеющая сталь	( $\varnothing$ 14 ... $\varnothing$ 22) ( $\square$ 12 ... $\square$ 20)



	материал:	размеры ступенек:
AT 165	сталь горячего цинкования	(до $\varnothing$ 55) (до $\square$ 55)



	материал:
AT 160	сталь горячего цинкования
AT160-i	нержавеющая сталь



	материал:
AT 166	сталь горячего цинкования

# Компоненты системы SKC – BLOCK

## Тросовая система



AT 160 / AT160-i  
боковая крепежная пластина  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 161 / AT 161-i  
4х точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 163 / AT 163-i  
6ти точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 165  
6ти точечная балка  
крепления для перекладин  
(оцинкованная сталь)



AT 162 / AT 162-i  
2х точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AC 850  
трос



AC 910  
натяжитель троса  
(нержавеющая сталь)



AC 921  
проводник троса



AZ 090  
карабин-рапид  
(нержавеющая сталь)



AC 802 / AC 801  
информационные таблички  
(нержавеющая сталь / ПВХ)



AC 351  
мобильный  
блокирующий механизм

# Компоненты системы AC 360

Тросовая система



AT 160 / AT 160-i  
боковая крепежная пластина  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 161 / AT 161-i  
4х точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 163 / AT 163-i  
6ти точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AT 165  
6ти точечная балка  
крепления для перекладин  
(оцинкованная сталь)



AT 162 / AT 162-i  
2х точечная крепежная  
пластина для перекладин  
(сталь горячего цинкования /  
нержавеющая сталь)



AC 850  
трос



AC 910  
натяжитель  
(нержавеющая сталь)



AC 921  
проводник троса



AZ 090  
карабин-рапид  
(нержавеющая сталь)



AC 361  
амортизатор  
для 1 пользователя



AC 362  
амортизатор  
для 2 пользователей



AC 803 / AC 804  
информационные таблички  
(нержавеющая сталь / ПВХ)



AC 360  
мобильный  
блокирующий механизм



**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы  
SKC – BLOCK на ось лестницы



# АС 520

Фасадная лестница со встроенной системой вертикальной страховки



Система АС520 является самоблокирующимся устройством с жесткой направляющей и представляет собой соединительно-амортизирующий комплекс, отвечающий норме EN 353 и соответствующий положениям Регламента 2016/425 Европейского Парламента.

Система состоит из последовательно соединенных между собой сегментов лестницы монтируемых непосредственно к зданию и соединенных сегментов рельсы, устанавливаемых к уже существующей лестнице. Лестница может быть оснащена блокировкой доступа в виде дверей, выполненных из нержавеющей стали, защищаемых замком. Благодаря ассиметричному рельсу страховочный ролик АС501 можно установить только в одной, правильной конфигурации. Страховочный ролик оснащен текстильным амортизатором с карабином АХ К10, который присоединяется к передней точке крепления страховочной привязи (отвечающей норме EN361). На верхнем и нижнем концах системы АС520 находятся сегменты с блокировкой (с храповым механизмом), защищающие ролик АС501 от случайного выпадения из рельса. Чтобы снять ролик в рельса, нужно выполнить два независимых действия: отпереть и удержать задвижку (потянув за рычаг, расположенный сзади рельса в пределах сегмента с блокировкой) и протаскать ролик через блокировку, снимая его с рельсы.

Рельсовая система вертикальной страховки АС520 рассчитана на двух одновременных пользователей. Страховочный ролик АС 501 не требует применения дополнительных амортизирующих элементов. Устройство может использоваться в пределах отрицательных температур (до -30°C).



Сечение профиля

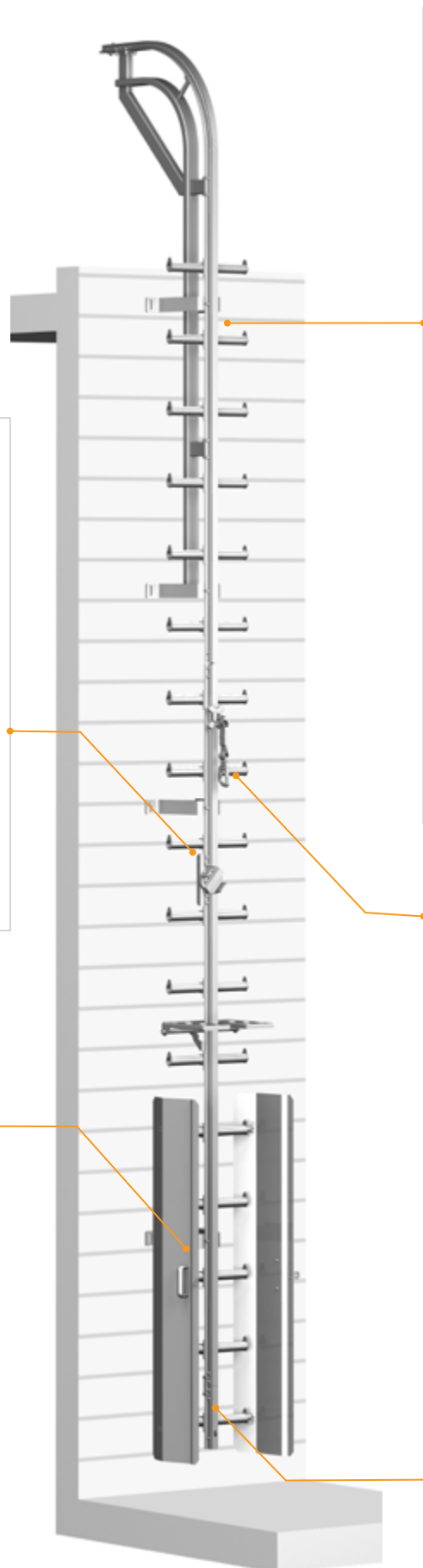
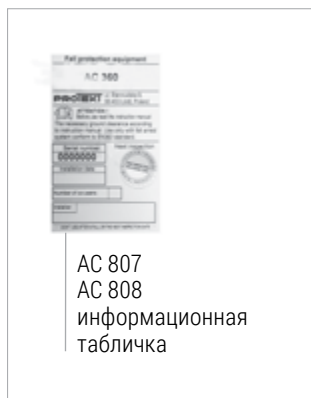
Система имеет ассиметричный профиль, что повышает безопасность использования устройства. Такое решение делает невозможным неправильный монтаж страховочного ролика.





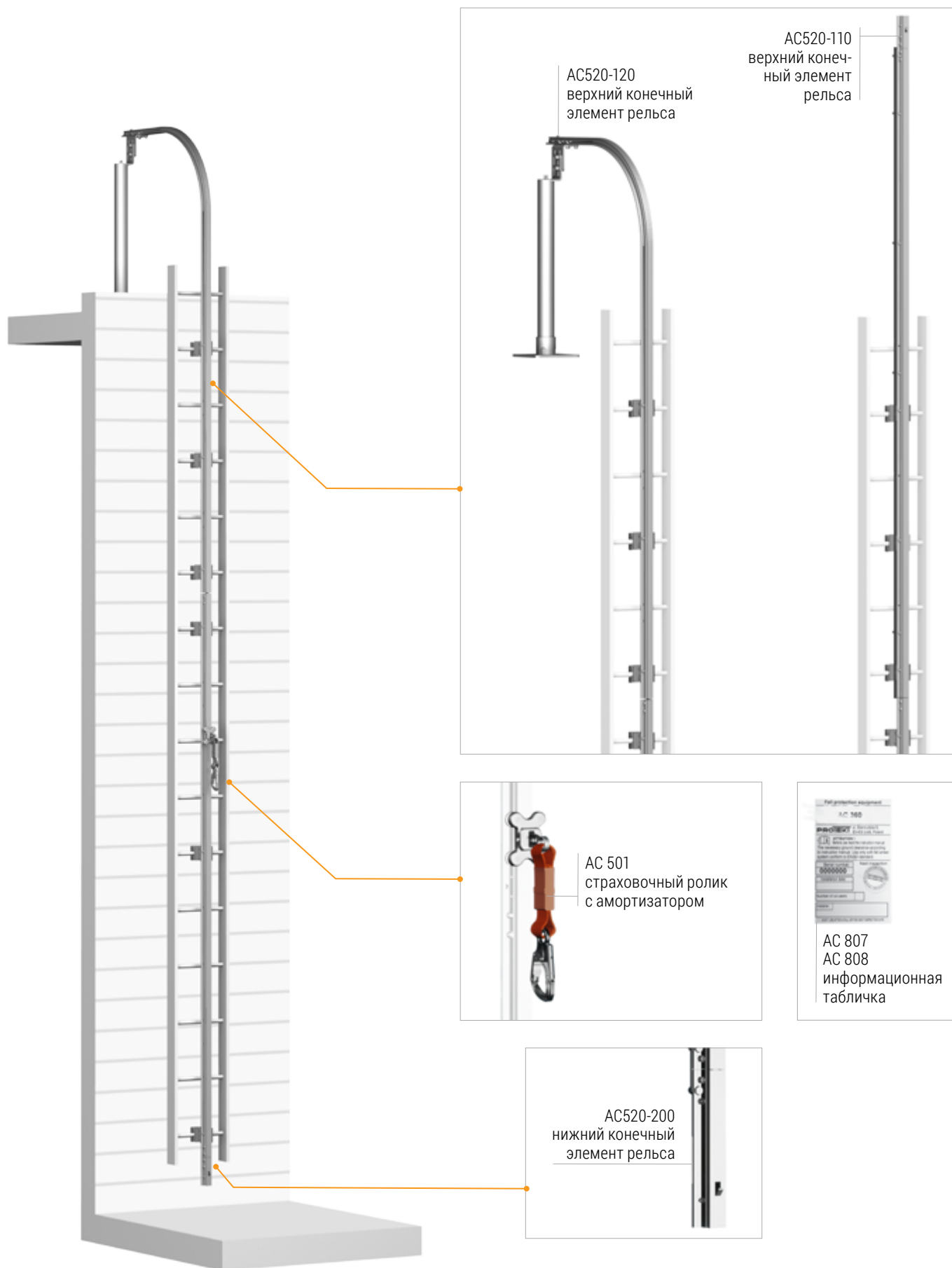
# Монтаж на стену / конструкцию

Рельсовая система



# Монтаж на лестницу

Рельсовая система

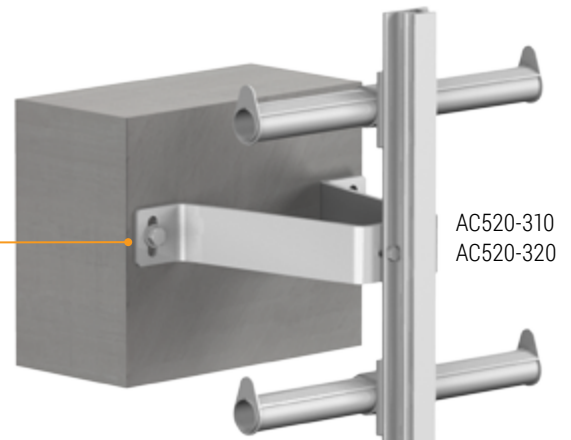
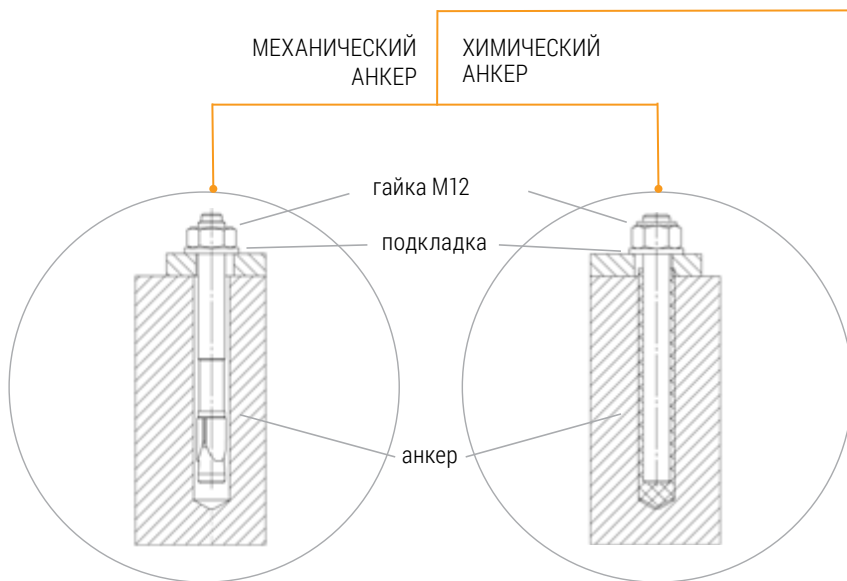


# Монтаж на стену / столбы

Рельсовая система

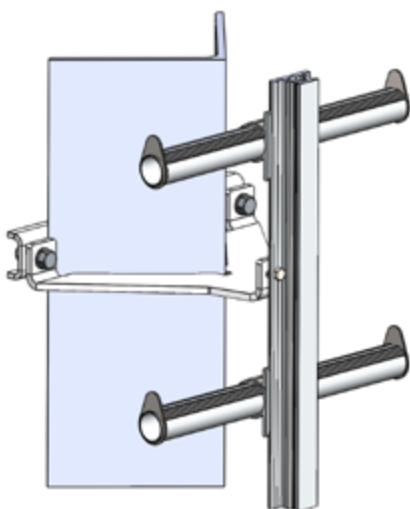
## МОНТАЖ НА СТЕНУ:

монтаж на бетонное основание должен производиться с помощью химических или механических анкеров, характеризующихся пределом прочности на разрыв не менее 12 кН.

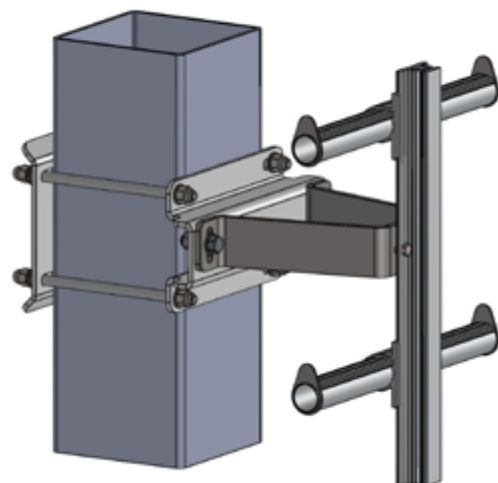


Прочность основания на сжатие должна быть не менее 25 МПа. Необходимо строго следовать инструкциям по сборке производителя анкеров.

## МОНТАЖ НА СТОЛБ:



Треугольный профиль



Квадратный профиль



**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы АС 520



# АС 530

Фасадная лестница со встроенной системой вертикальной страховки

Система АС 530 является фасадной лестницей с интегрированной системой защиты от падения с высоты. Устройство отвечает норме EN 353-1:2002 и соответствует Rfu 11.073 (Recommendation for Use) от VG11 (Vertical Group). Система предназначена для монтажа на постоянные конструкции, такие, как дымоходы, башни, мачты или здания.

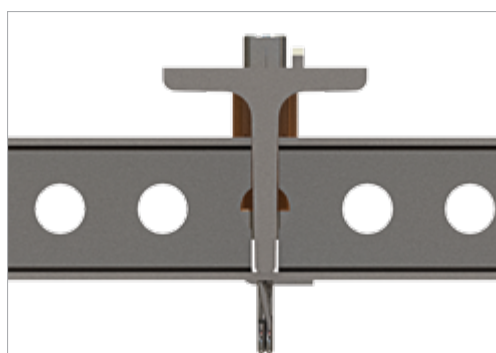
Концепция системы АС 530 основана на мобильном блокирующем механизме (страховочном ползунке), монтируемом на рельс. Пользователь перемещается в вертикальной плоскости, будучи присоединенным к ползунку. Ползунок защищает при неконтролируемом падении и оснащен амортизатором, ограничивающим динамическую силу падения до макс. 6 кН. Специальное конструктивное решение системы делает невозможным неправильный монтаж ползунка, чем повышает безопасность при использовании устройства.

Система состоит из сегментов разной длины (макс. 3 метра), при помощи которых можно подогнать длину лестницы к конкретной конструкции. Ползунок свободно перемещается по сегментам лестницы и не требует демонтажа, что обеспечивает постоянную страховку.

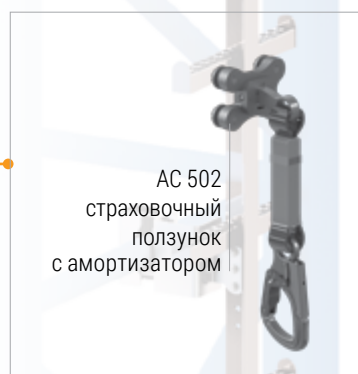
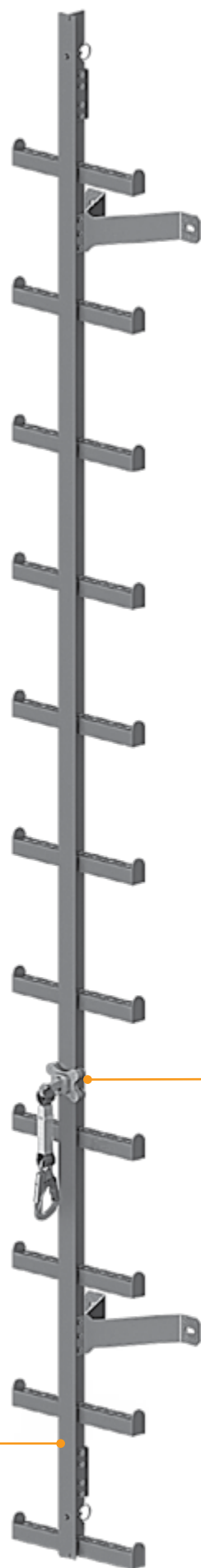


# Монтаж на стену / конструкцию

Рельсовая система



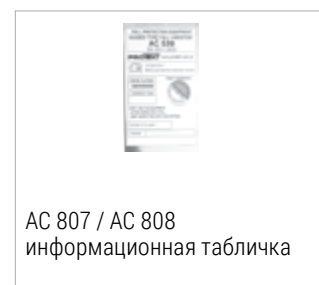
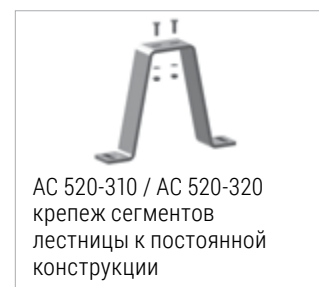
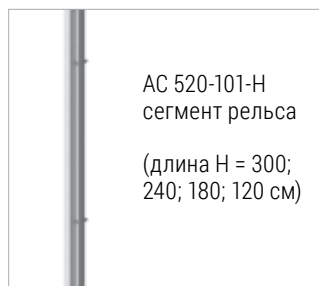
Специальное конструктивное решение делает невозможным неправильный монтаж ползунка, чем повышает безопасность при использовании устройства.



AC 502  
страховочный  
ползунок  
с амортизатором

# Компоненты системы AC 520

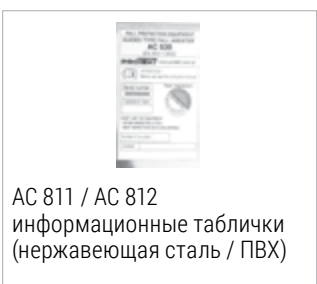
## Рельсовая система





# Компоненты системы **АС 530**

Рельсовая система



# АС 510

Фасадная лестница  
с двойными рельсами



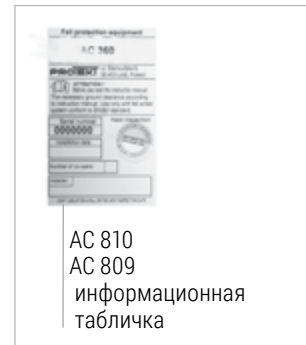
Лестница с корзиной АС 510 защищает от падения с высоты и соответствует требованиям стандарта: DIN 18 799-1: вертикальные лестницы для целей инспекционных, обслуживающих и для уборки на строительных объектах. Служит для перемещения в вертикальной плоскости на разного вида устройствах, зданиях и конструкциях и т.д. АС 510 можно монтировать в любом месте, где есть возможность прикрепления к постоянной конструкции.

Фасадная лестница изготовлена из алюминиевых профилей. Корзина лестницы выполнена из стали, есть возможность изготовления корзины из нержавеющей стали или стали горячего цинкования под заказ. Крепежные элементы лестницы к постоянной конструкции изготовлены из нержавеющей стали.



# Монтаж на стену / конструкцию

Лестница с корзиной



# Компоненты системы AC 510

Лестница с корзиной



AC 510-100  
сегмент  
лестницы



AC 510-200  
крепление



AC 510-320  
площадка для  
вхождения



AC 510-330  
блокировка доступа



AC 510-300  
сегмент  
корзины



AC 510-310  
окончание корзины



AC 810 / AC 809  
информационные таблички  
(нержавеющая сталь / ПВХ)





# PROSAFE

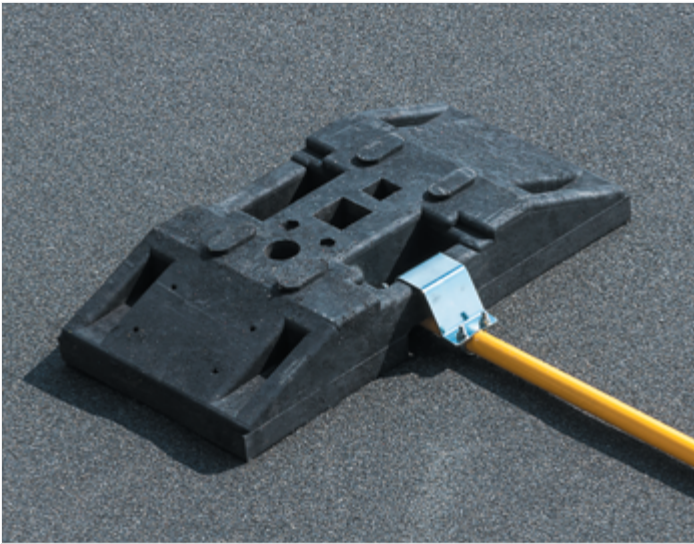
Модульная система  
отдельно стоящей  
защиты краев



Система отдельно стоящей защиты краев Prosafe предназначена для коллективной защиты пользователей, выполняющих работу на высоте на крышах или на поверхностях необщественных объектов. Prosafe прошел проверку в соответствии с требованиями стандартов EN ISO 14122-3.2001 и EN 13374.2004 – класс защиты А.

Модульная конструкция позволяет монтаж без применения специальных инструментов пользователями, которые ознакомились с инструкцией по эксплуатации в области монтажа и демонтажа системы. Преимуществом системы является возможность демонтажа, легкой транспортировки отдельных элементов, а так же удобство монтажа при использовании только 5 видов фитингов выполненных из оцинкованной стали.

Наиболее тяжелый элемент системы весит 24 кг, а наибольший имеет длину 2 м. Допускается использование системы на поверхностях битумных, бетонных, асфальтовых и крытых мембраной покрытий, а так же комбинаций этих материалов с каменными и гравиевыми посыпками, с наклоном не более 5°.



## Гиря ограждения

Система ограждений основана на принципе противовесов. Гири выполнены из пластмассы и дополнительно оснащены противоскользящим покрытием.

- вес: 24 кг
- размеры: 800x400x85
- эргономические транспортировочные ручки
- доступны в черном цвете
- изготовлено из переработанного материала



## ФИТИНГИ

Система фитингов позволяет подобрать ограждения к форме крыши, ее кривизне и разнице уровней. Разъемы позволяют выполнение проходов, калиток, отверстий, а так же зон сброса снега, и благодаря их универсальности систему можно приспособить для практически любых условий.



## Алюминиевый упор

Когда аттик крыши ниже 150 мм или ограждение пространственно открыто, Prosafe позволяет применение бордюрной планки, которая не позволит оступиться пользователю и не допустит соскальзывание или скатывание инструментов за край.



## Пример монтажа на крыше с аттикой

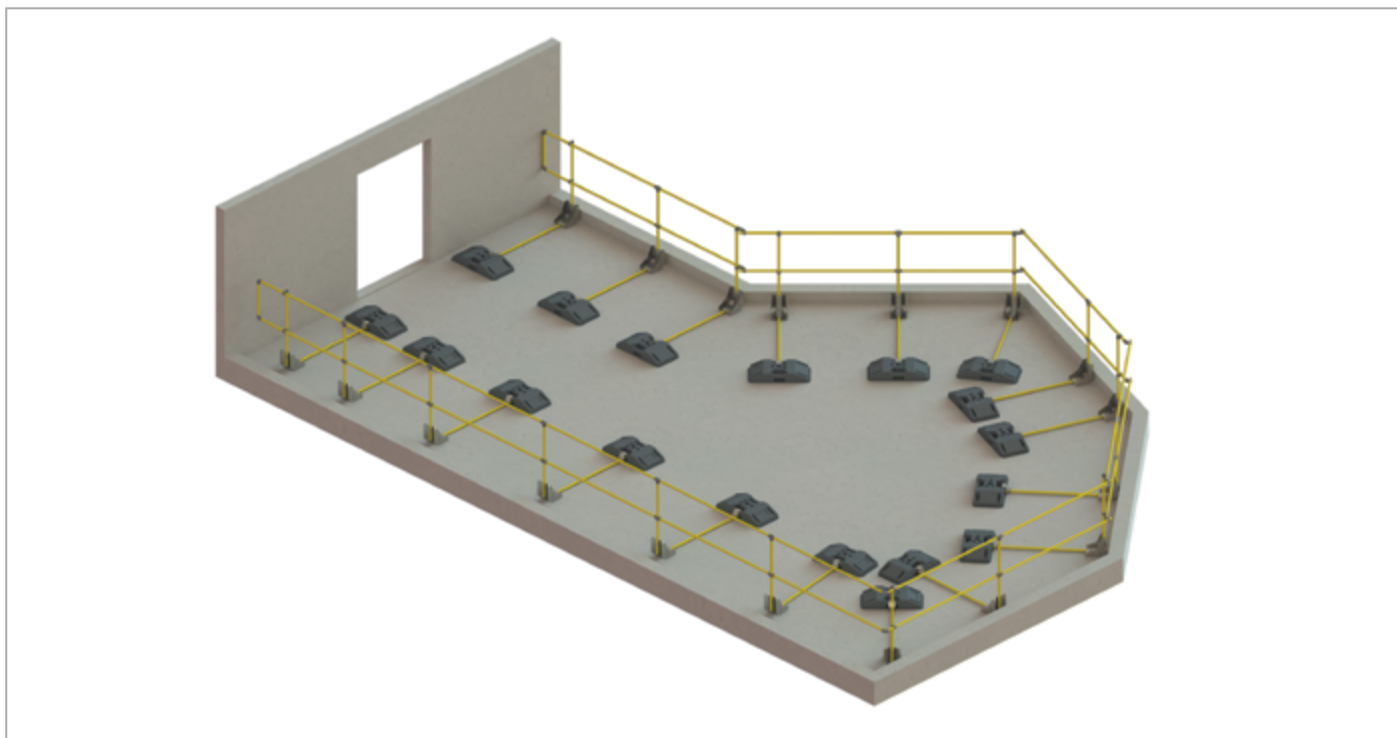


рис. 1

## Защита технологических отверстий

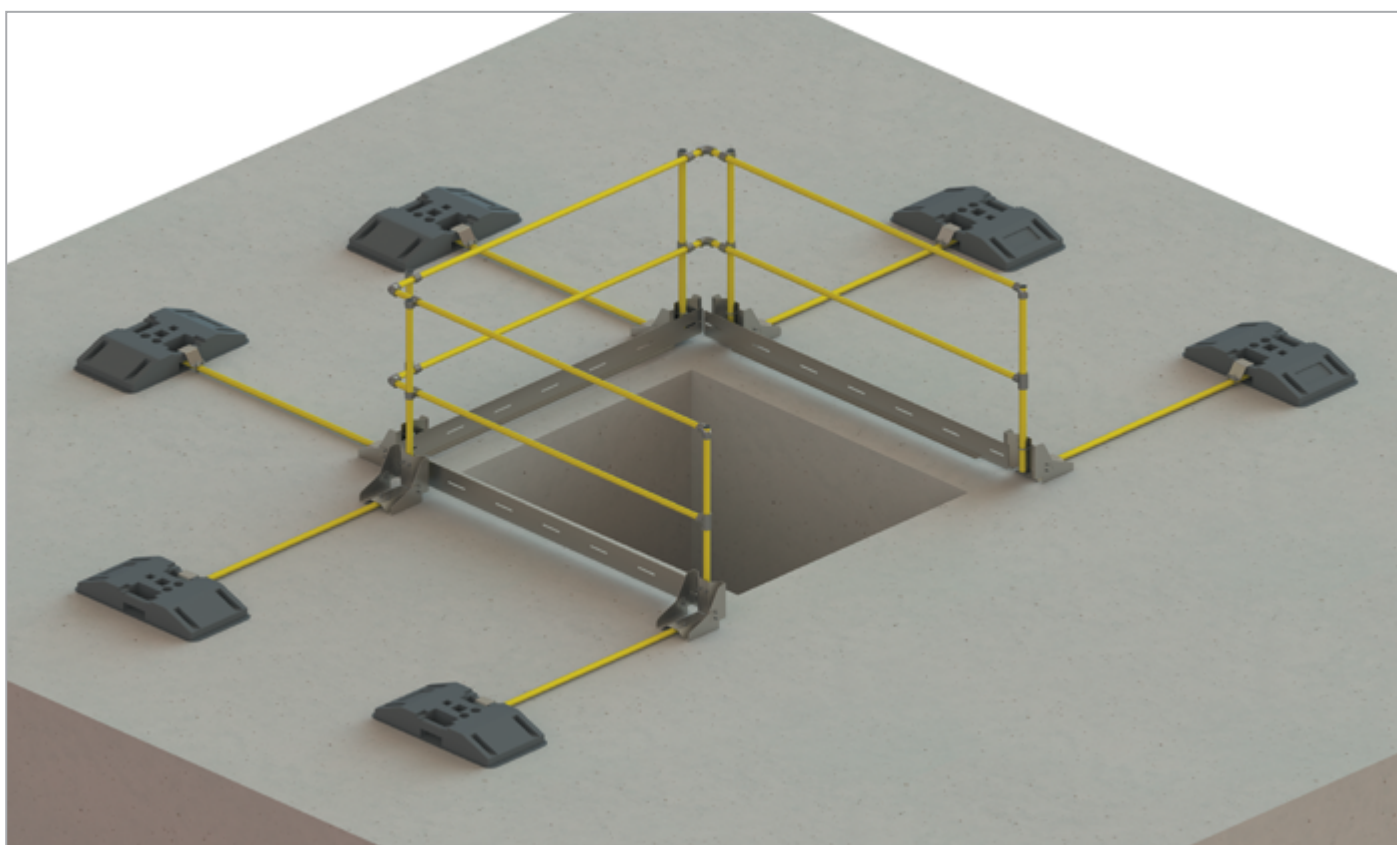


рис. 2



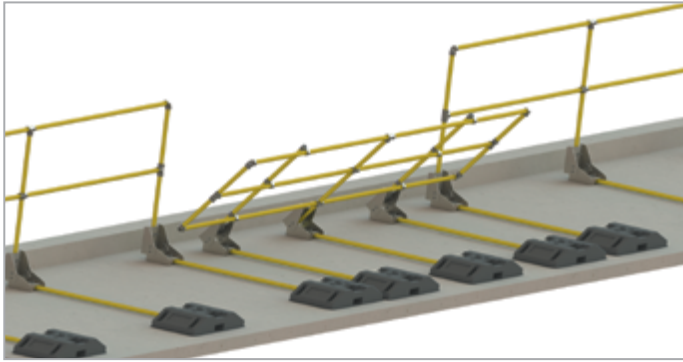


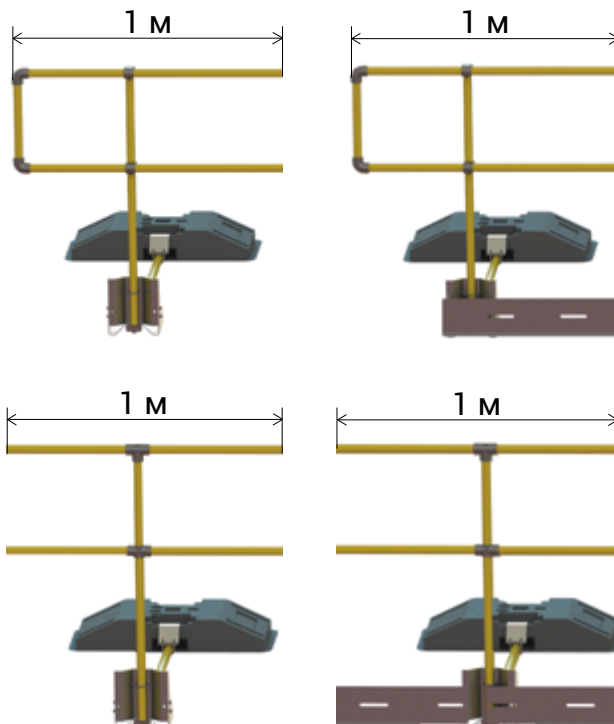
рис. 3



рис. 4

### Преимущества системы PROSAFE

- возможность создания проходов, закрываемых калиток (рис. 4), а так же зон сброса снега (рис. 3);
- возможность регулировки наклона ограждений каждые 15° в диапазоне 90° от горизонтальной плоскости;
- модульная конструкция и маленькое количество составляющих элементов;
- возможность демонтажа и монтажа для использования системы в других местах;
- гири изолированные от поверхности крыши, а так же устойчивые к атмосферным явлениям;
- невмешательство в покрытие крыши во время монтажа;
- нет необходимости сварки, сгибания и других слесарных работ на месте инсталляции.



### Технические данные:

Максимальная длина пролета	2 м
Длина противовеса	1,5 м
Высота ограждения	1,1 м
Максимальное расстояние между поручнями	0,5 м
Вес гири	24 кг
Длина наибольшего элемента	2 м
Минимальная прочность основания на сжатие	0,6 кН/м <sup>2</sup>
Расчетная нагрузка на верхний поручень	300 Н/м
Диаметр перил и столбов	33,7 мм

возможность использования на **множестве** разных покрытий



монтаж **не требует** ни специальных инструментов, ни квалификации



# Компоненты системы PROSAFE



AT 240-003  
колено



AT 240-002  
двойник



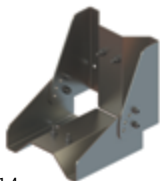
AT 240-004  
тройник



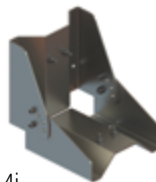
AT 240-001  
крестовина



AT 240-005  
шарнирный фитинг



AT 240-014  
подставка ограждения  
(сталь горячего цинкования)



AT 240-014i  
подставка ограждения  
(нержавеющая сталь)



AT 240-015  
крепление гири  
(сталь горячего цинкования)



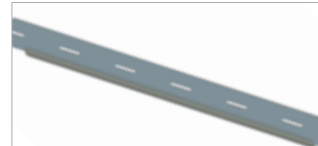
AT 240-015i  
крепление гири  
(нержавеющая сталь)



AT 240-020  
подкладка gumowa masy



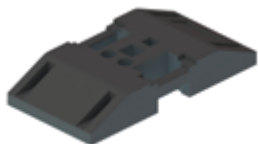
AT 240-021  
резиновая подкладка  
подставки



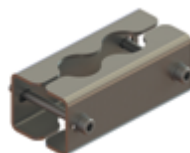
AT 240-018  
бордюрная планка 2 м



AT 240-019i  
соединитель бордюрной  
планки



AT 240-017  
гира ограждения



AT 240-016  
внешний соединитель





**PROTEKT**<sup>®</sup>

Пример монтажа системы PROSAFE





**PROTEKT®**

Телефон:  
+48 42 680-20-83  
+48 42 292-95-00

Факс:  
+48 42 680-20-93

E-mail:  
[export@protekt.com.pl](mailto:export@protekt.com.pl)

Почтовый адрес:  
Starorudzka 9  
93-403 Łódź  
ПОЛЬША