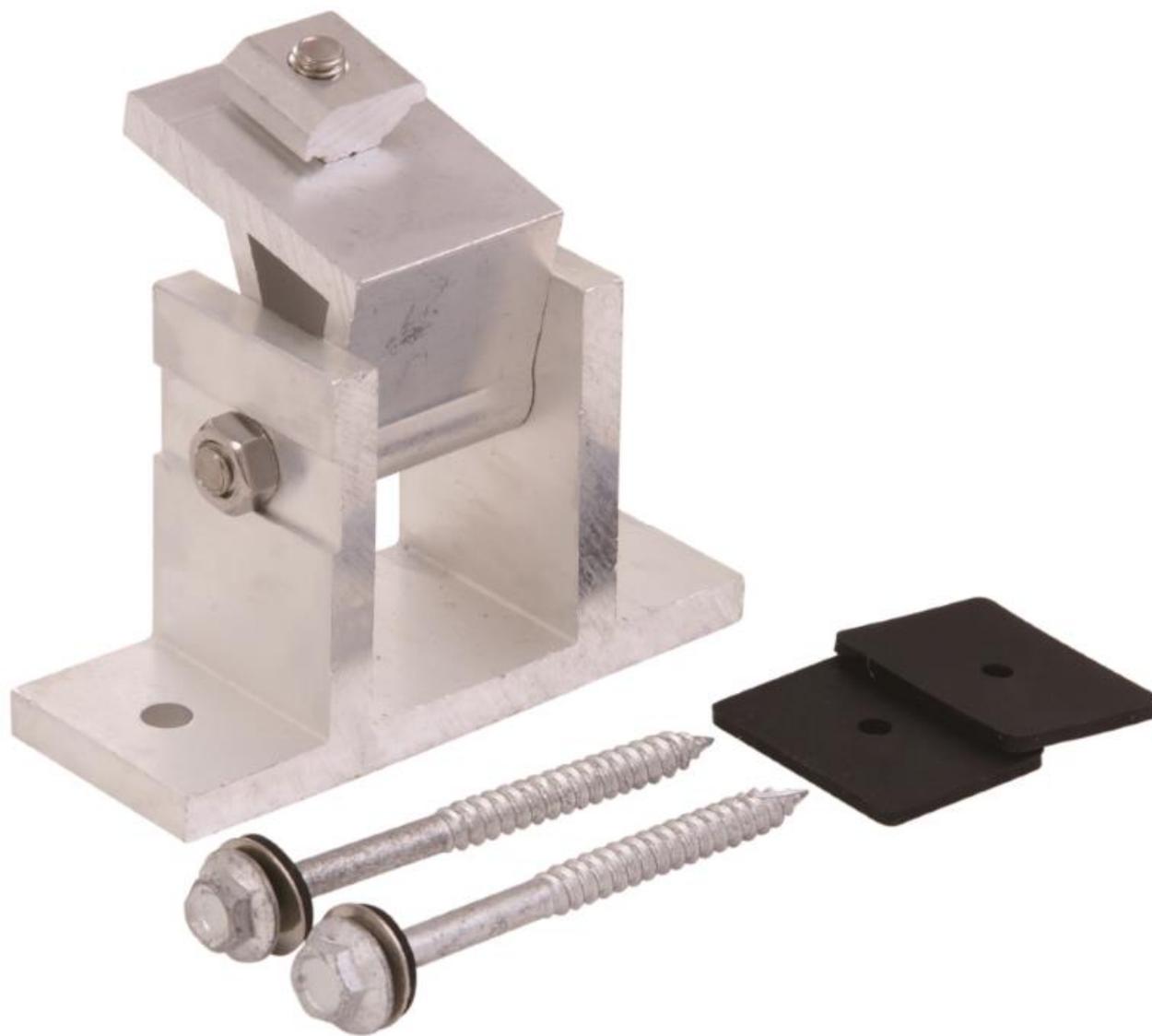


# КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ DELTA



# БЕЗОПАСНАЯ УСТАНОВКА

Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся электрических и механических установок и сведений о безопасности, которые вы должны знать перед началом инсталляции.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

- Не производить работы при сильном ветре. Солнечные модули имеют высокую парусность.
- Не наступайте и не садитесь на стеклянную поверхность солнечного модуля. Стекло может сломаться, что может привести к телесным повреждениям. Модуль также может потерять работоспособность.
- Всегда используйте штатные комплектующие крепежных комплектов. Использование более слабых частей, например, слишком коротких винтов, опасно и может привести к падению солнечных модулей или кронштейнов.
- Не вносить изменения в конструкцию и не разрезать детали. Это опасно.
- Продукт должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. Не допускайте несанкционированного доступа к солнечным модулям.

# Содержание

Список крепежных элементов.....	
Описание крепежных элементов	
L-образное крепление .....	
Рейлинг .....	
Регулируемый зажим 30-45 мм .....	
Универсальный зажим 30-40 мм .....	
Передняя стойка универсальная .....	
Задняя стойка с регулируемым углом .....	
Последовательность сборки .....	
Разметка места перед установкой	
L-образных креплений .....	
стоек с углом наклона .....	
Установка рейлинга .....	
Установка стыкового соединителя .....	
Крепление элементов к рейлингу .....	
Установка солнечных модулей .....	

# Список крепежных элементов

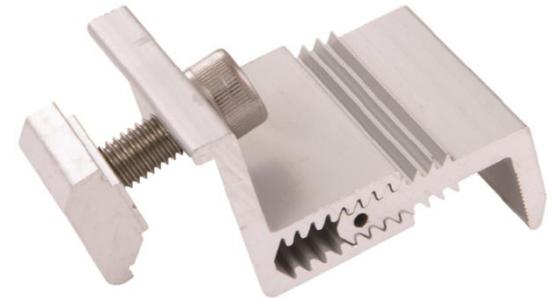
L-образное крепление



Рейлинг



Регулируемый зажим  
30-45 мм



Универсальный зажим  
30-40 мм



Передняя стойка  
универсальная



Задняя стойка с  
регулируемым углом



# L-образное крепление универсальное

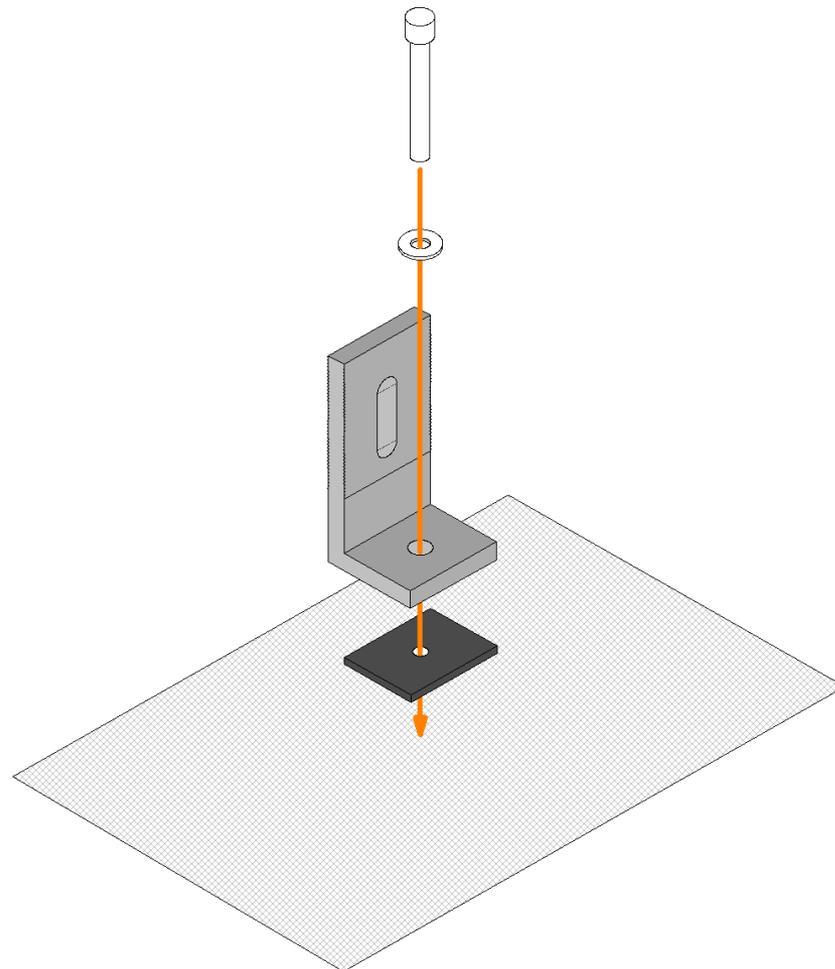
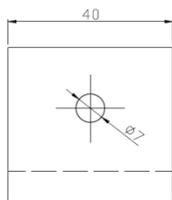
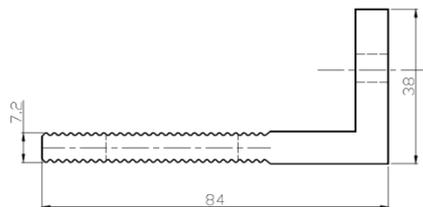
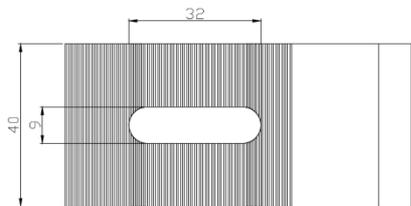
## Назначение

Универсальное крепление рейлинга к крыше.

## Внешний вид элемента

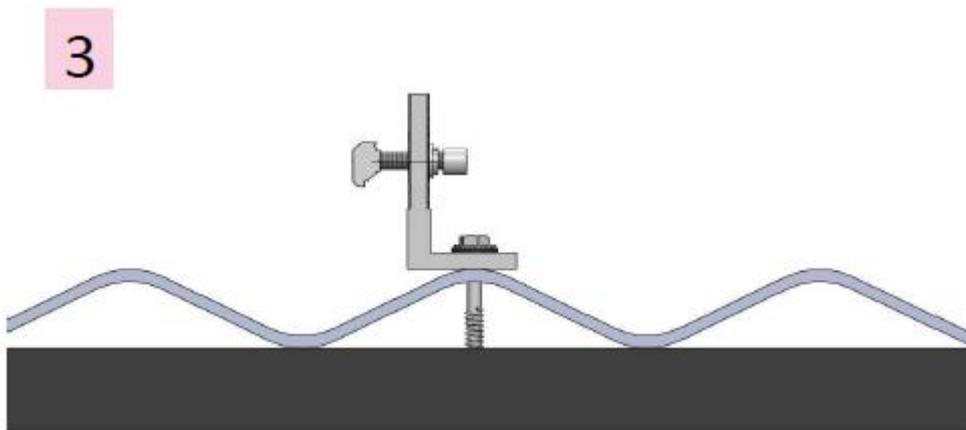
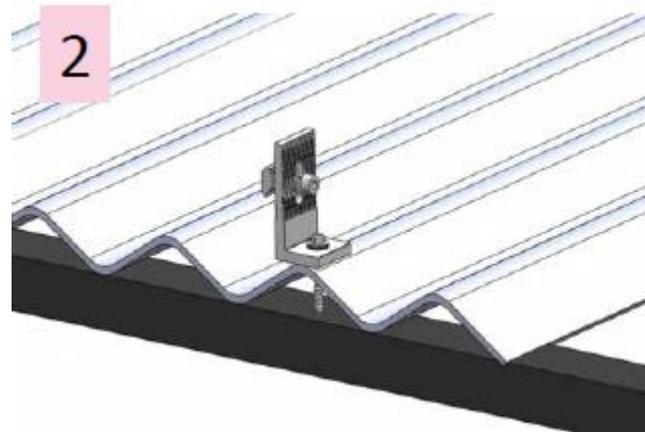


## Чертёж



# L-образное крепление универсальное

Пример монтажа на неровную поверхность

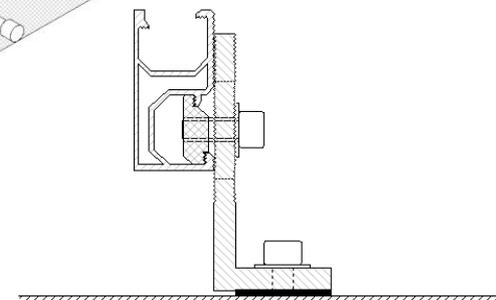
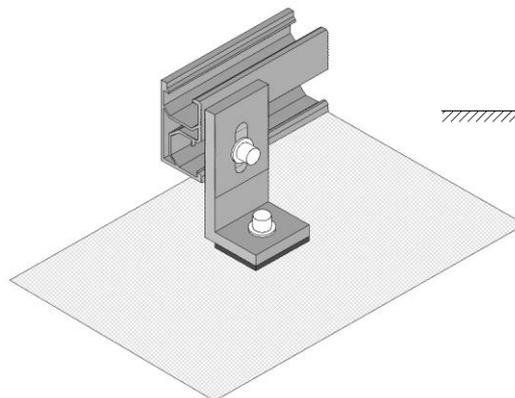
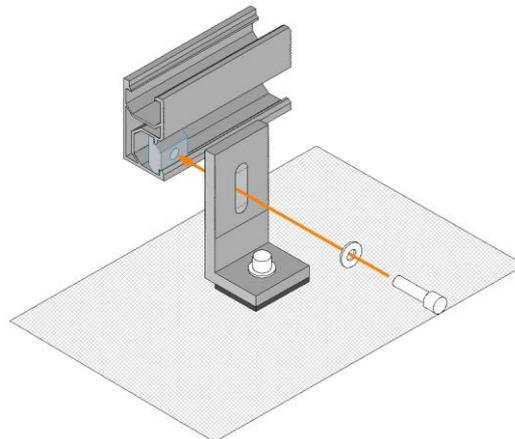
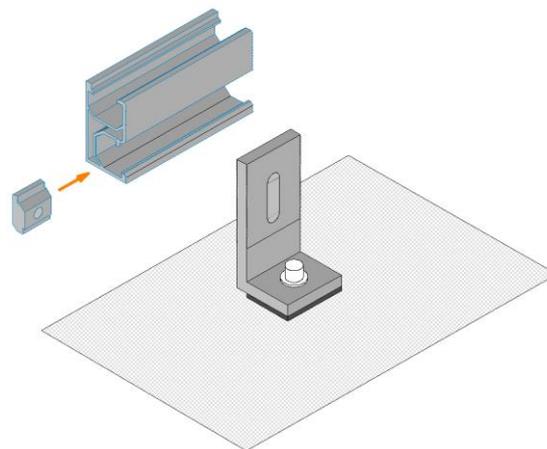


# Рейлинг

## Назначение

Основной элемент конструкции.

## Внешний вид элемента

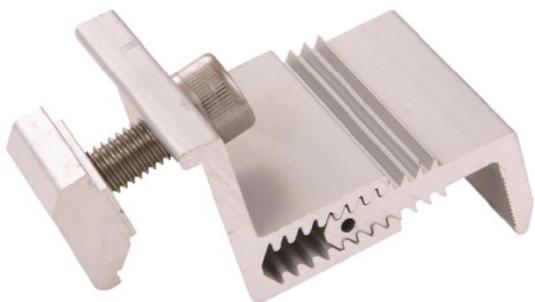


# Регулируемый зажим 30-45 мм

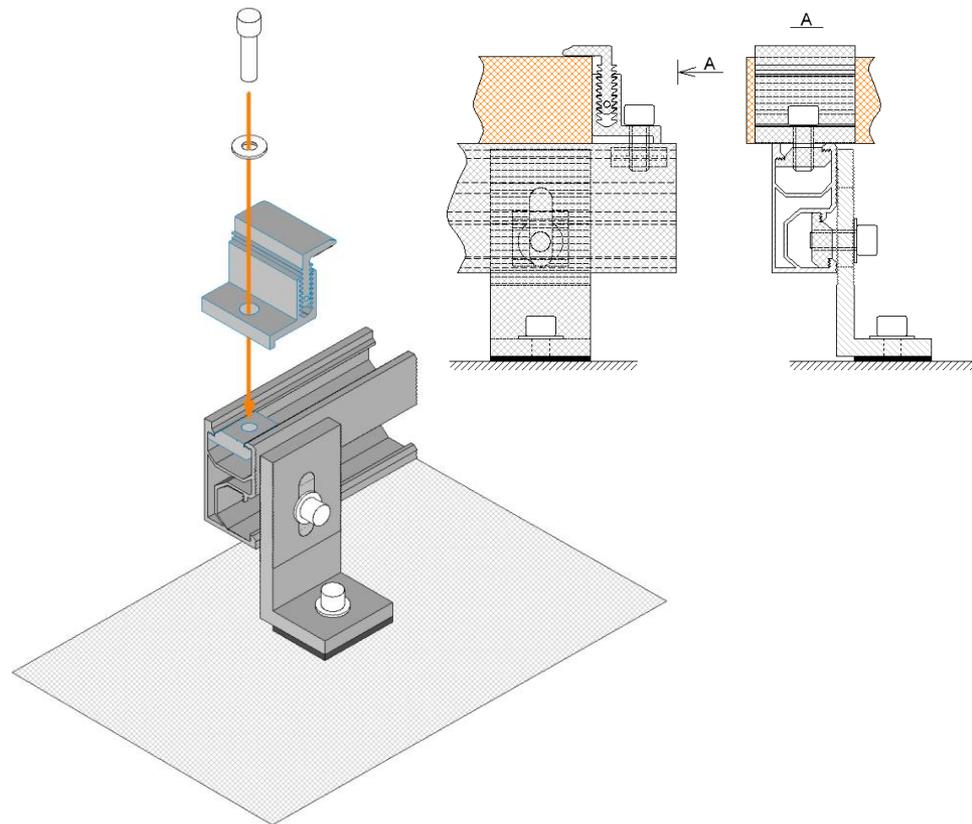
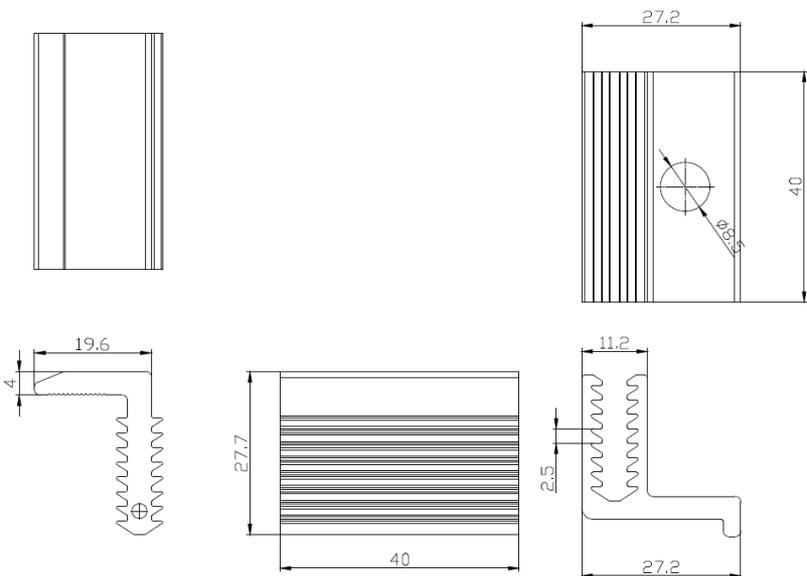
## Назначение

Концевой зажим для крепления солнечного модуля к рейлингу.

## Внешний вид элемента



## Чертёж



# Универсальный зажим 30-40 мм

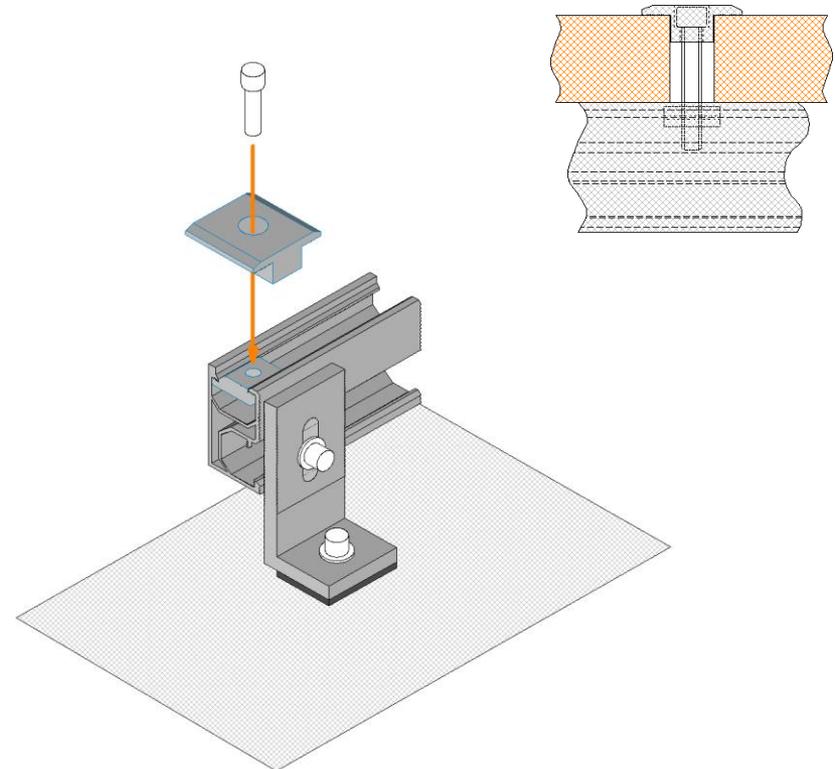
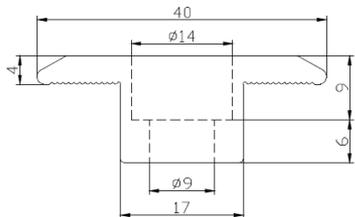
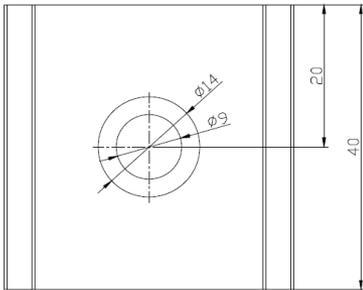
## Назначение

Центральный зажим для крепления солнечных модулей к рейлингу.

## Внешний вид элемента



## Чертёж



# Передняя стойка универсальная

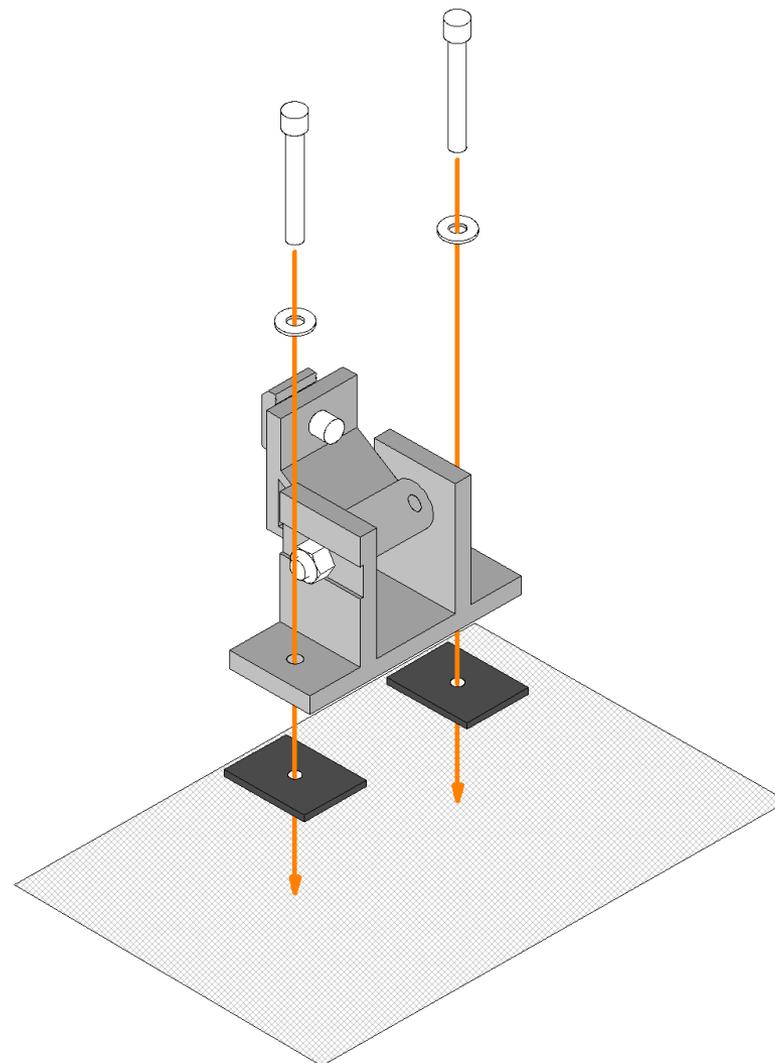
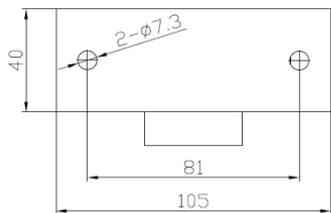
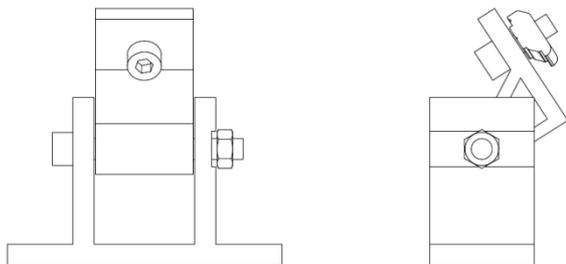
## Назначение

Крепление рейлинга под углом к поверхности

## Внешний вид элемента



## Чертёж



# Задняя стойка с регулируемым углом

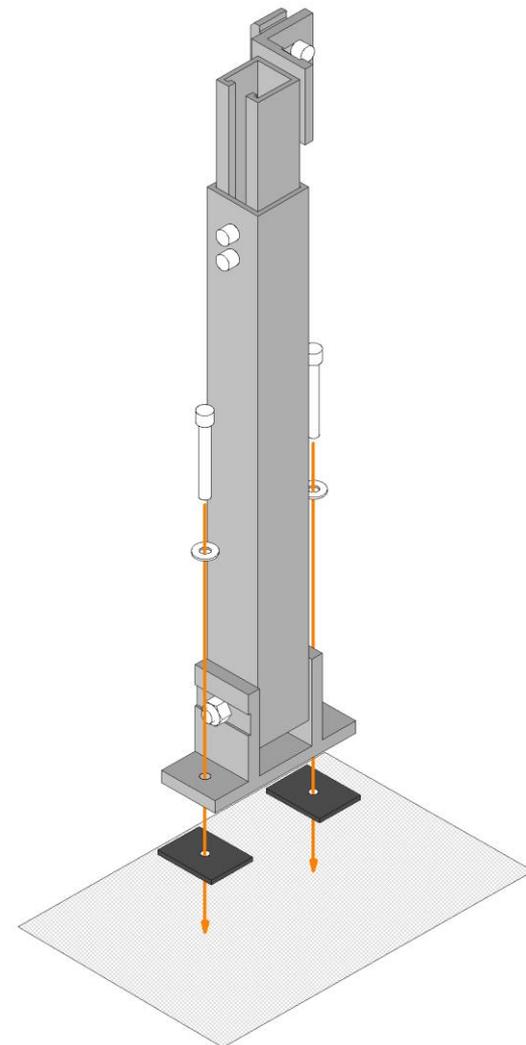
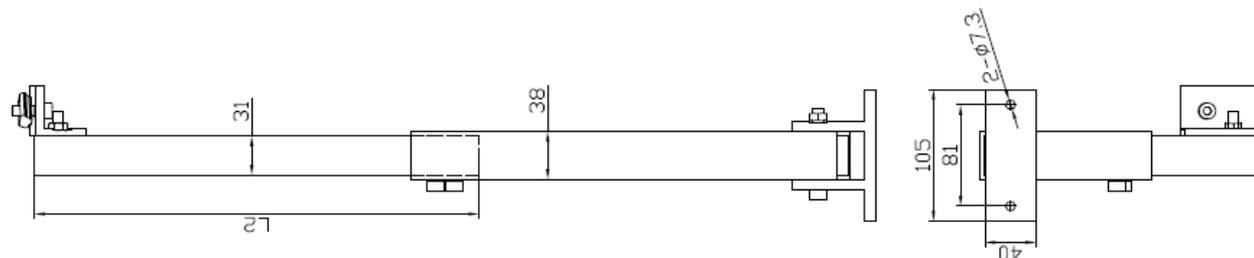
## Назначение

Крепление рейлинга под углом к поверхности.

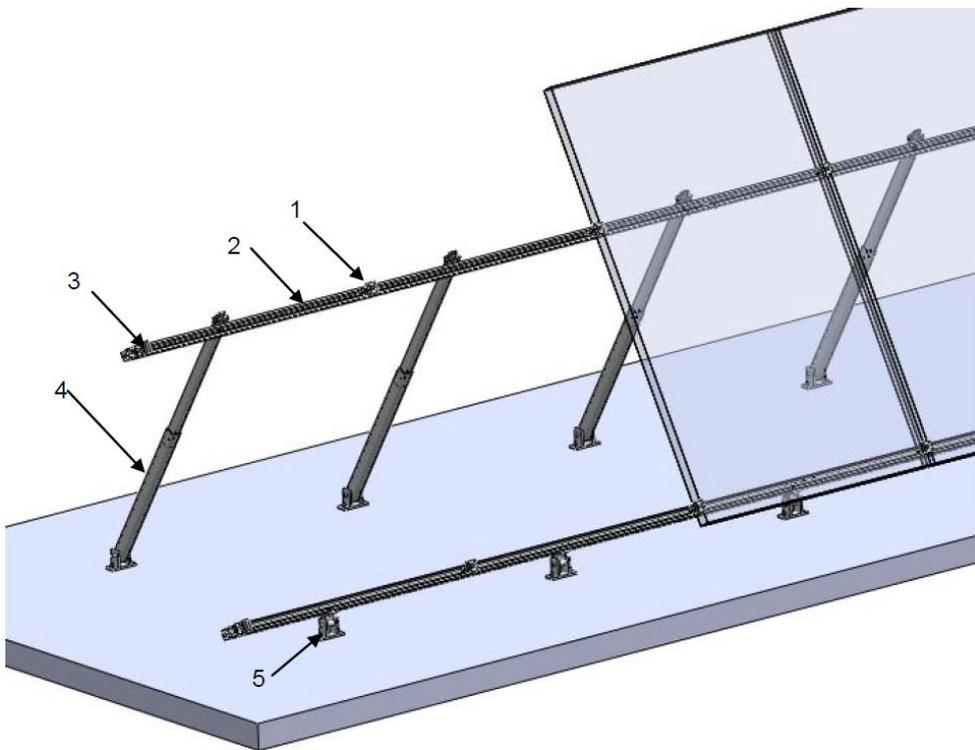
## Внешний вид элемента



## Чертёж



- А. Разметка места перед установкой креплений
- Б. Установка базовых кронштейнов (L-образные крепления или стойки)
- В. Установка рейлинга
- Г. Установка солнечных модулей с применением зажимов

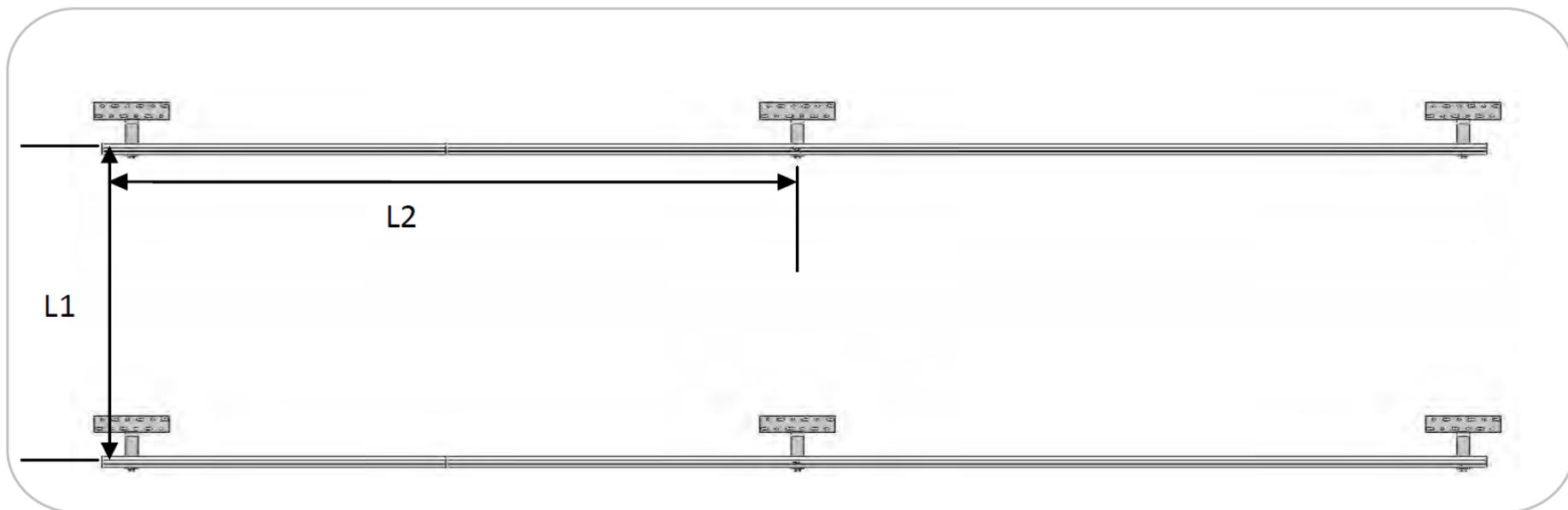


- 1 – универсальный зажим (серединный)
- 2 – рейлинг
- 3 – регулируемый зажим (концевой)
- 4 – задняя стойка с регулируемым углом
- 5 – передняя стойка универсальная

# Разметка места перед установкой креплений

## Для L-образных креплений

Определите расположение креплений на крыше, согласно дизайну.

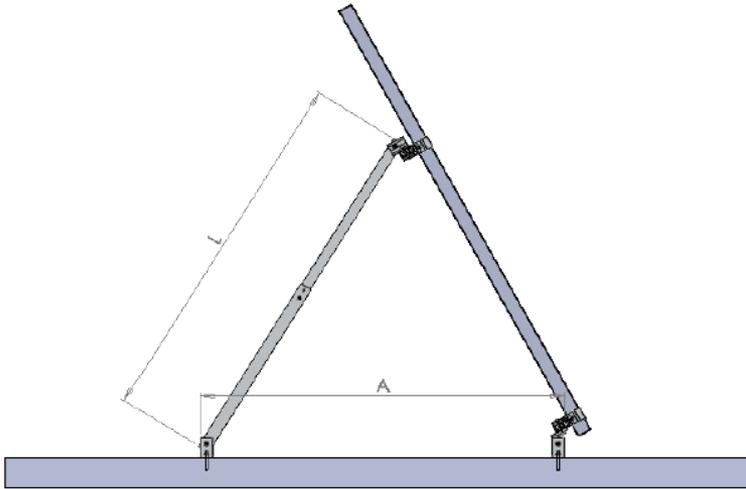


L1: Расстояние между рейлингами должно быть равно 60% от длины солнечного модуля.

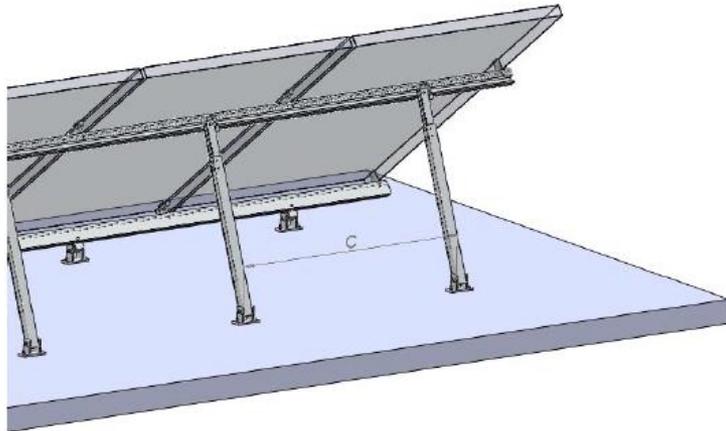
L2: Расстояние между L-образными креплениями не должно превышать 600 мм.

# Разметка места перед установкой креплений

Для стоек с углом наклона



В соответствии с практическим углом наклона определите значения размеров A и L.



Определите количество и местоположение каждой стойки в соответствии с количеством устанавливаемых солнечных модулей, рассчитайте размер C исходя из линейных размеров модулей.

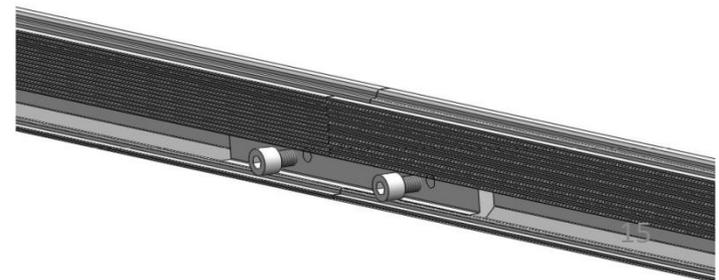
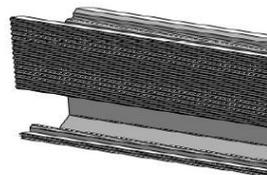
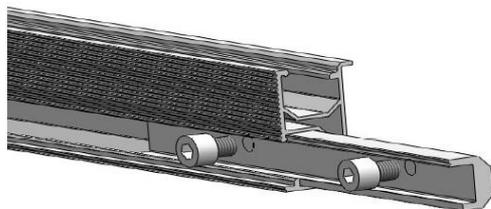
Если ваш комплект рейлингов состоит из рейлингов разной длины, всегда начинайте с самого короткого отрезка. Установите рейлинг для каждого ряда модулей, не затягивая крепления к L-образному крепежу, используя болт М8 х 25 мм под шестигранник, шайбы и стопорные шайбы (от 2 до 3 оборотов винта достаточно для предварительной установки).

Оптимальную настройку вертикального и горизонтального положения можно выполнить, воспользовавшись длинным отверстием в L-креплениях и неподвижным соединением зажимов с рейлингом.

## Установка СТЫКОВОГО СОЕДИНИТЕЛЯ

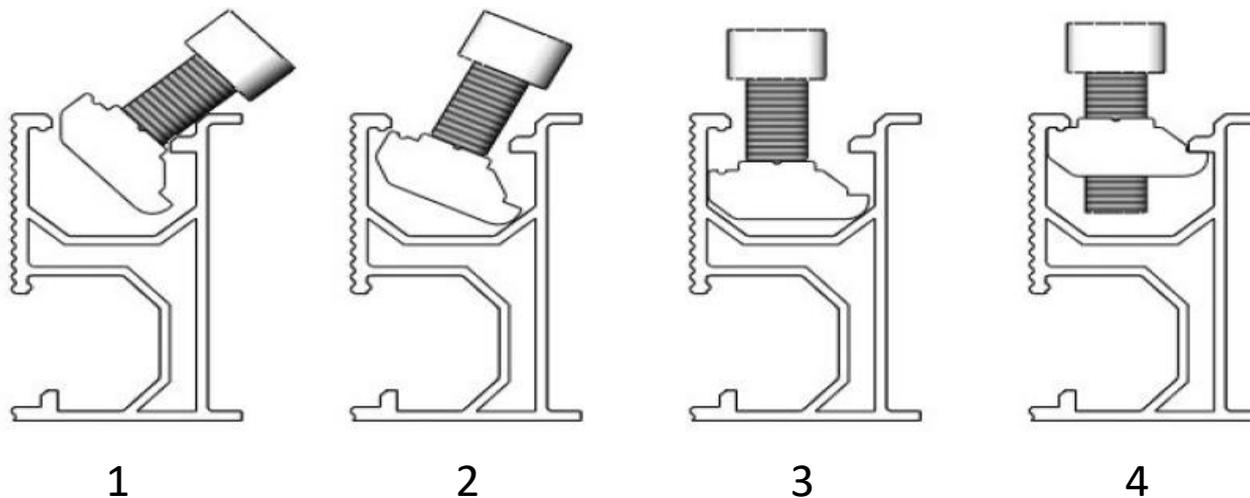
Для соединения несколько рейлингов вместе, раздвиньте предварительно закрепленные части в стороны на достаточное расстояние. Вставьте соединитель в одну из соединяемых частей рейлинга, закрепите первый болт М8 с помощью шестигранного ключа. Теперь сдвиньте следующий сегмент в соединение и затяните второй болт. Соединение завершено.

Рекомендуется использовать расширительный зазор в рельсовых соединениях. Для этого оставьте зазор толщиной примерно с палец между рельсовыми соединениями, а затем слегка затяните болт М8 шестигранником.



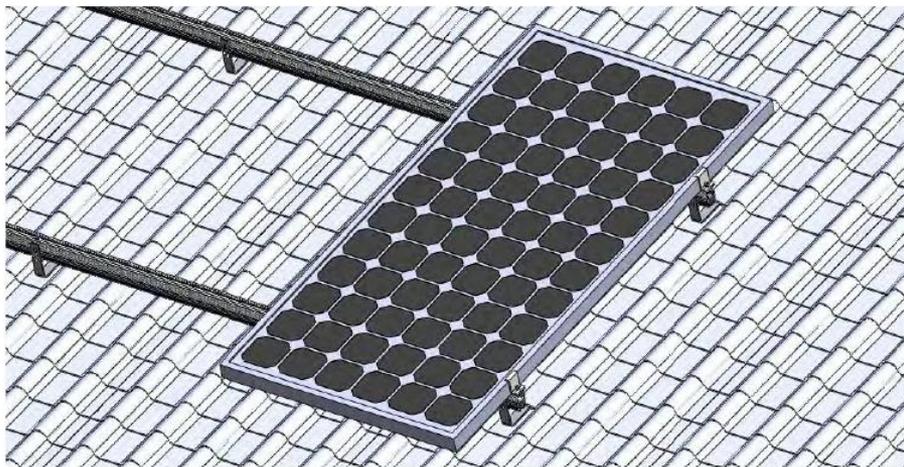
# Крепление элементов к рейлингу

Ниже приведен один из способов крепления элементов

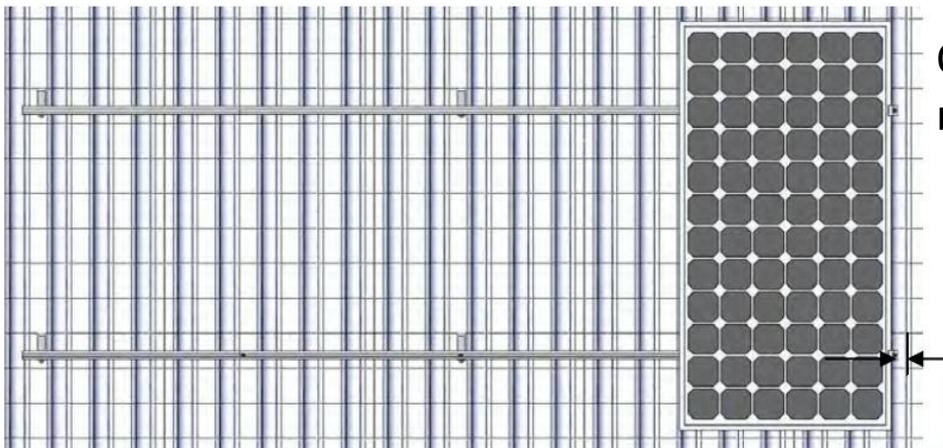


1. Наклонить крепление влево или вправо
2. Вставить крепление в крепежный отсек рейлинга
3. Выровнять расположение крепления
4. Затянуть болт крепления

# Установка солнечных модулей

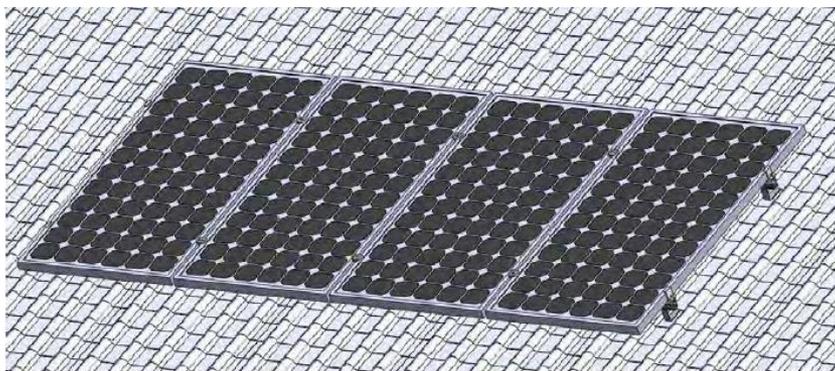
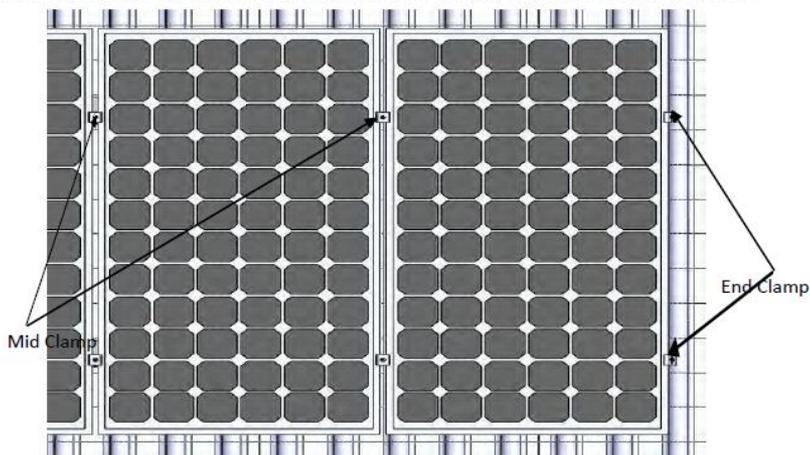
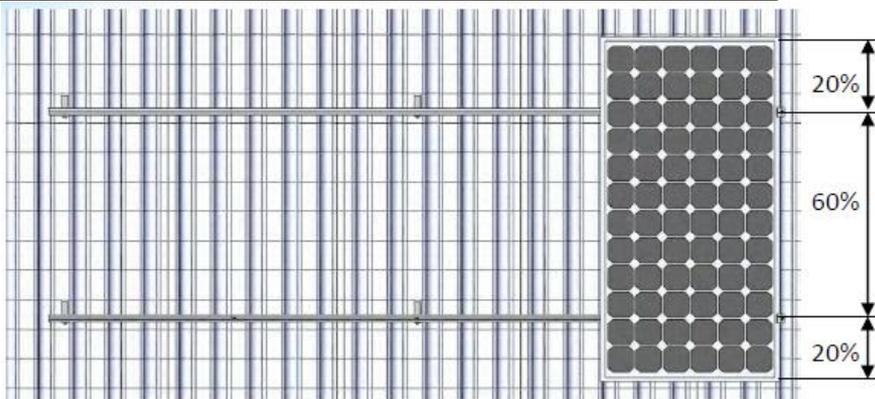


Разместите первый модуль нижнего ряда. Сдвиньте концевой зажим к модулю и закрепите его. Установите концевой центральный зажимы.



От места крепления концевого зажима до края рейлинга должно остаться 25-30 мм.

# Установка солнечных модулей



Расположите следующий модуль рядом с установленным. Закрепите центральный зажим. Установите таким же образом остальные модули и зажимы.

Готово!

