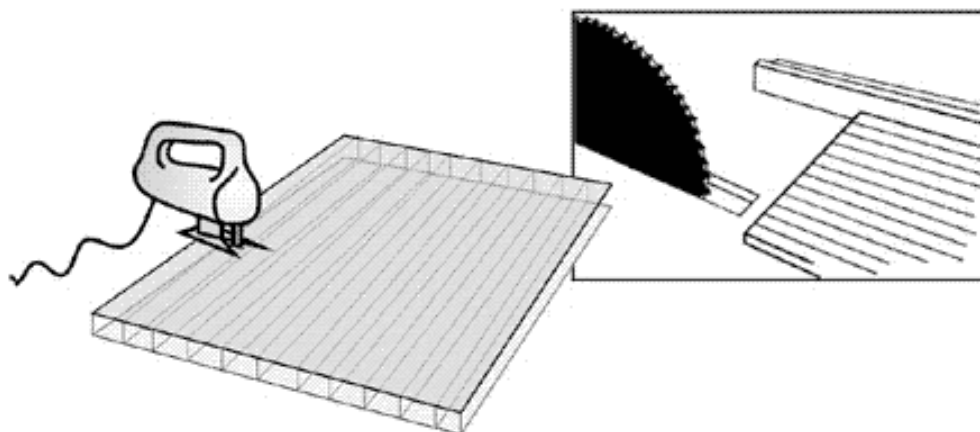


# Инструкция по монтажу сотового поликарбоната.

## Резка панелей.

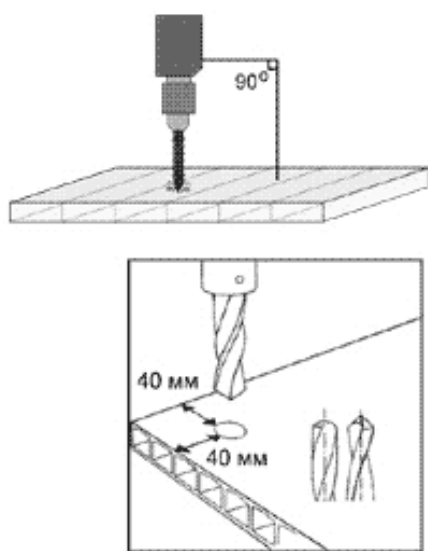
Сотовый поликарбонат и поликарбонатные профили легко режутся. Для наиболее качественной резки используйте высокоскоростные циркулярные пилы с упором, снабженные лезвием с мелкими неразведенными зубьями, армированными твердыми сплавами. При резке панели профили должны надежно поддерживаться во избежание вибрации. Возможно резание ленточной пилой.



После резки необходимо удалить стружку из внутренних полостей панели.

## Сверление отверстий.

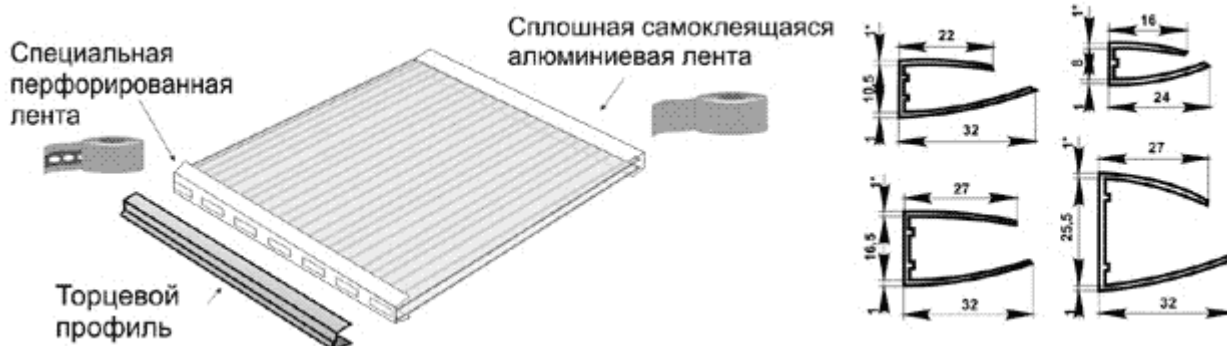
Для сверления используются стандартные острые металлические сверла. Сверление производится между ребрами жесткости. Отверстие должно быть удалено от края панели на расстояние не менее 40 мм.



Характеристики сверл:  
Угол заточки - 30  
Угол сверления - 90-118  
Скорость резания - 10-40 м/мин.  
Скорость подачи - 0,2-0,5 мм/об.

## Герметизация торцов панели.

Необходимо правильно закрыть торцы панелей. При вертикальном и наклонном положении панелей верхние торцы герметично закрывают сплошной алюминиевой самоклеящейся лентой, а нижние - перфорированной лентой, препятствующей проникновению пыли и обеспечивающей сток конденсата. В арочных конструкциях необходимо оба торца закрыть перфорированной лентой:



Используйте аналогичные по цвету поликарбонатные профили. Они эстетичны, удобны и надежны. Конструкция профиля предусматривает плотную фиксацию на торцах панели и не требует дополнительного крепления.

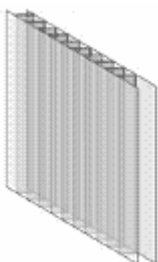
Для обеспечения стока конденсата просверлите в профиле несколько отверстий.



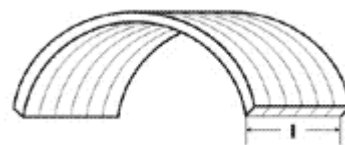
**Нельзя** оставлять торцы сотового поликарбоната открытыми.  
**Нельзя** заклеивать торцы обычным скотчем.  
**Нельзя** герметично закрывать нижние торцы панелей.

### Ориентация панелей при проектировании и монтаже.

Внутренние ребра жесткости расположены в сотовом поликарбонате по длине (которая может быть 3, 6 или 12 м). панель в вашей конструкции должна быть ориентирована таким образом, чтобы образующийся внутри нее конденсат мог стекать по внутренним каналам панели и выводиться наружу.

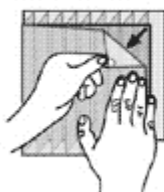


При устройстве вертикального остекления ребра жесткости панелей должны располагаться вертикально, а в скатной конструкции - вдоль ската.

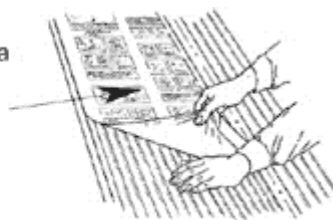


В арочной конструкции ребра жесткости должны идти по дуге.

Учтите эти условия монтажа при проектировании, расчете количества панелей, их раскрой и, конечно, при монтаже.

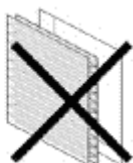
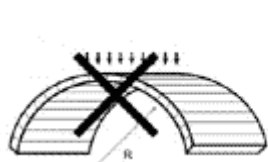


Наружная сторона панели имеет специальную маркировку



Для применения на улице используется сотовый поликарбонат с защитным УФ-стабилизирующим слоем, нанесенным на наружную поверхность листа. Защитная пленка с этой стороны листа имеет специальную маркировку.

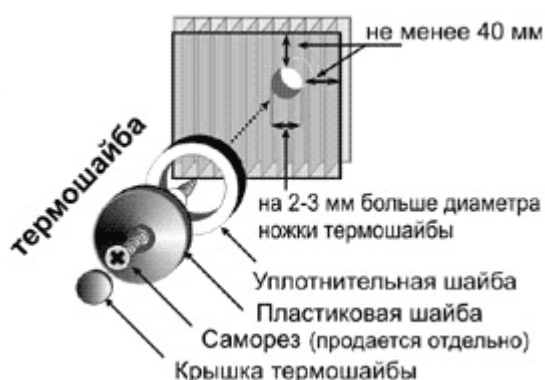
Чтобы не ошибиться, панели необходимо монтировать в пленке, а снять ее непосредственно после монтажа.



**Нельзя** изгибать панели по радиусу меньше, чем указанный производителем минимальный радиус изгиба для панели выбранной вами толщины и структуры.  
**Нельзя** нарушать правила ориентации панелей.

### Точечное крепление панелей.

Для точечного крепления сотового поликарбоната к каркасу используйте саморезы и специальные термошайбы.



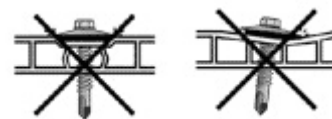
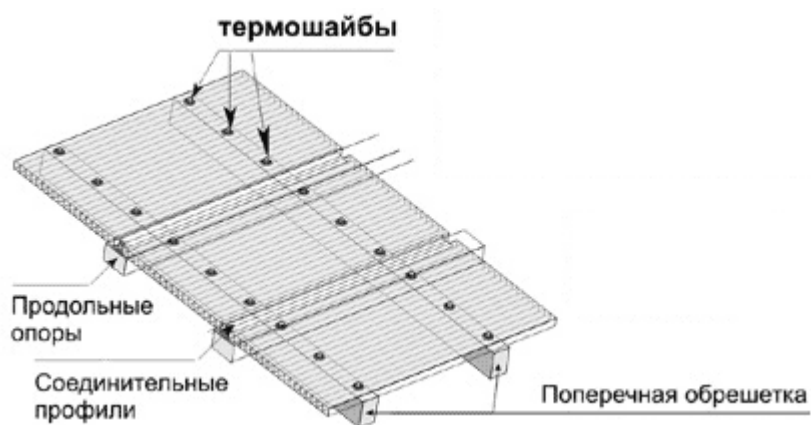
Термошайба состоит из собственно пластиковой шайбы с ножкой (ее высота соответствует толщине панели), уплотнительной шайбы и защелкивающейся крышки.



Термошайбы обеспечат надежное и герметичное крепление панели, а также устранят «мостики холода», создающиеся саморезами. Кроме того, ножка термошайбы, упирающаяся в каркас конструкции, предотвратит смятие панели.

Для компенсации термического расширения отверстия в панели должны быть на 2-3 мм больше диаметра ножки термошайбы, а при большой протяженности панели - вытянутыми в длину.

Рекомендуемый шаг точечного крепления - 300-400 мм.

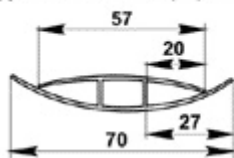


**Нельзя** жестко крепить панели.  
**Нельзя** перетягивать саморезы.  
**Нельзя** использовать для крепления панелей гвозди, заклепки, неподходящие шайбы.

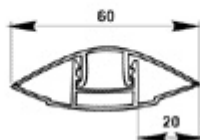
### Соединение и крепление панелей.

Для монтажа сотового поликарбоната используются неразъемные или разъемные прозрачные и цветные поликарбонатные профили.

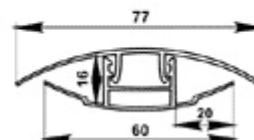
Неразъемные профили для панелей 4-6; 8; 10 мм



Разъемный профиль «ПОЛИСКРЕП» 6-10 мм



Разъемный профиль «ПОЛИСКРЕП» 16 мм

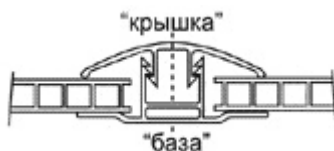


Монтаж с помощью неразъемных профилей.



Панели шириной 500-1050 мм вставляются в пазы профилей, соответствующих толщине сотового поликарбоната. Крепление профиля к продольным опорам каркаса осуществляется с помощью саморезов, снабженных термошайбами.

Разъемный поликарбонатный профиль «Полискреп» состоит из двух частей: нижней - «базы» и верхней - защелкивающейся крышки.



Монтаж:

1. В «базе» просверлить отверстия с диаметром несколько больше диаметра самореза с шагом 300 мм.
2. Прикрепить саморезами «базу» к продольной опоре каркаса и с обеих сторон уложить панели, оставляя «термический зазор» 3-5 мм.
3. Защелкнуть «крышку» профиля по всей длине с помощью деревянной киянки.

Торец профиля рекомендуется закрыть специальной заглушкой.

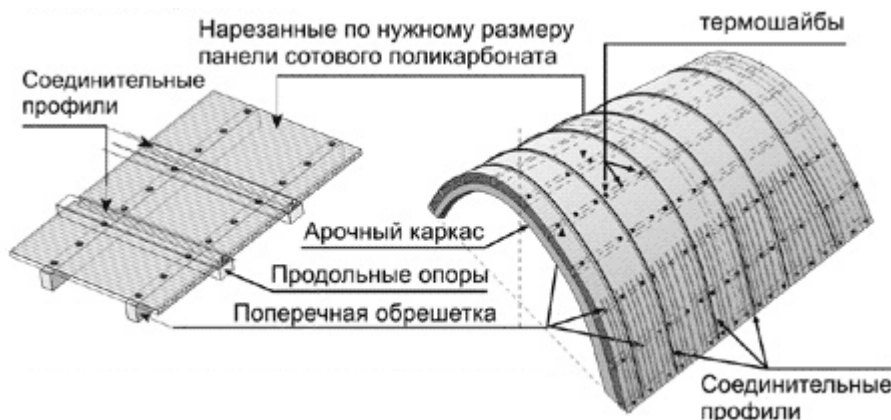
## Что необходимо учесть при проектировании каркаса конструкции под сотовый поликарбонат.

При устройстве покрытия из сотового поликарбоната необходимо учесть:

- стандартные размеры панелей и их экономичный раскрой;
- воздействие ветровых и снеговых нагрузок;
- термическое расширение панелей;
- допустимые радиусы изгиба панелей для арочных конструкций;
- необходимость комплектации панелей монтажными элементами (соединительные и торцевые профили, самоклеящиеся ленты, саморезы, термошайбы).

Стандартная ширина панелей - 2100 мм. Длина панелей может быть 3000, 6000 или 12000 мм. Ребра жесткости расположены по длине панели. Края панелей по их длинной стороне должны располагаться на несущих опорах каркаса. Поэтому продольные опоры устанавливаются с шагом 1050 мм или 700 мм (+ зазор на расстояние между панелями). Для соединения панелей между собой с одновременным креплением их к продольным опорам каркаса необходимо использовать специальные соединительные профили. У поперечной обрешетке панели следует крепить саморезами, снабженными термошайбами.

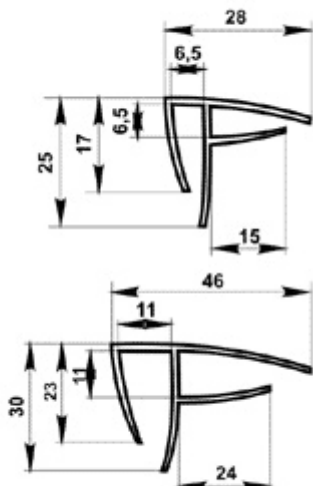
В принципе, можно монтировать панель целиком, но практика показывает, что гармоничнее и надежнее конструкции из панелей шириной 1050 и 700 мм. При их монтаже используется меньшее количество термошайб, а иногда можно и вовсе обойтись без точечного крепления.



Правильный выбор шага продольных опор и поперечной обрешетки - самое важное условие надежности конструкции из сотового поликарбоната.

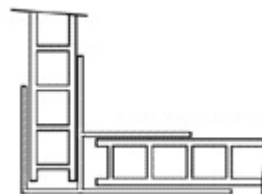
### Угловое соединение панелей.

#### Угловой поликарбонатный профиль для панелей 4-6 мм



#### Угловой поликарбонатный профиль для панелей 8-10 мм

При необходимости сопряжения панелей сотового поликарбоната под прямым углом можно воспользоваться угловыми поликарбонатными профилями.



Прозрачные, тонированные «бронза», «синий», «зеленый», «бирюза» и светорассеивающие «белый опал» - стандартная цветовая гамма поликарбонатных профилей для монтажа сотового поликарбоната.

Угловые поликарбонатные профили надежно удерживают панели и позволяют сделать угловое соединение незаметным.

## Примыкание к стене.

При примыкании панелей к стене используйте пристенный поликарбонатный профиль.

## Сопряжение панелей в коньке.

«Крылья» конькового поликарбонатного профиля имеют мощный захват - 40 мм - достаточный для надежного соединения панелей и их термического расширения.



При использовании других профилей убедитесь в том, что они отвечают данным условиям монтажа.

## Нейтрализация термического расширения.

При изменении температуры окружающей среды панели сотового поликарбоната подвержены температурной деформации. Рассчитать и учесть при проектировании и сборке конструкции степень изменения линейных размеров монтируемых панелей совсем несложно, но абсолютно необходимо, чтобы в смонтированном виде панели могли сжиматься-расширяться на требуемую им величину без нанесения какого-либо ущерба вашей конструкции.

Изменение длины (ширины) листа считается по формуле:

$$\Delta L = L \times \Delta T \times X,$$
 где

$L$  - длина (ширина) панели (м)

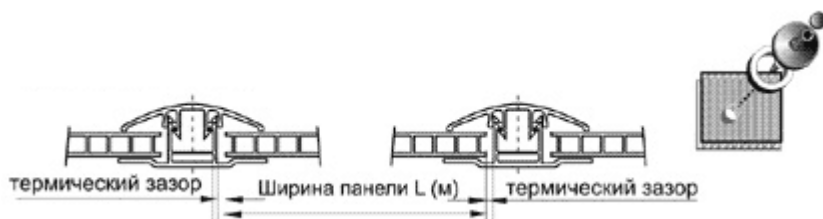
$\Delta T$  - изменение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ )

$X = 0,065 \text{ мм/}^{\circ}\text{Cм}$  - коэффициент линейного температурного расширения сотового поликарбоната.

Например, при сезонном изменении температур от  $-40$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  каждый метр панели будет претерпевать изменение на  $\Delta L = 1 \times 80 \times 0,065 = 5,2 \text{ мм}$ .

При этом следует учесть, что цветные панели нагреваются на  $10-15^{\circ}\text{C}$  больше, чем прозрачные и белые.  $\Delta L$  для панелей «бронза» может достигать 6 мм на каждый метр их длины и ширины.

В районах с менее суровыми климатическими условиями изменение линейных размеров панелей будет, конечно, существенно ниже.



Необходимо оставлять термические зазоры при соединении и креплении панелей между собой в плоскости, а также в угловых и коньковых соединениях, используя для монтажа специальные соединительные, угловых и коньковые профили. При точечном креплении панелей к каркасу конструкции желательно использовать саморезы со специальными термошайбами, а отверстия в панелях необходимо делать несколько больше (см. «Точечное крепление панелей»).

**Нельзя** монтировать конструкции на улице без учета термической деформации панелей. Это может привести к их короблению летом и повреждению вплоть до разрыва зимой.