

## Основные правила монтажа сотового поликарбоната

При подготовке листов сотового поликарбоната к монтажу, а также непосредственно во время их монтажа соблюдайте следующие правила:

1. Обеспечьте безопасность работ и сохранность листов. Наряду с общепринятыми правилами охраны труда и техники безопасности соблюдайте следующие рекомендации:

- нельзя ходить по покрытиям из поликарбонатных листов, если все же это необходимо в процессе монтажа или чистки, то используйте для передвижения специальные опоры (широкие щиты, планки, жесткие доски и т.д.), края которых должны быть надёжно зафиксированы на противоположных элементах несущей конструкции;
- нельзя ходить непосредственно по листам сотового поликарбоната, а также опираться на листы с чрезмерным усилием, так как это может привести к поперечной деформации их вертикальных перегородок (рёбер жёсткости);
- при опоре на лист в процессе его резки, сверления, крепления, чистки или иной обработки следите за тем, чтобы основание, на котором находится лист, не имело выступов (неровности грунта, камни, остатки растений, мусор, наплывы и т.д.), могущих его повредить (деформировать или проткнуть);
- обычно перед установкой следует освободить от упаковочной плёнки (с наружной и внутренней поверхностей листа) только полосы шириной ориентировочно 50 мм по краям листа, оставшуюся (большую) часть плёнки во избежание порчи листа необходимо снять сразу после полного завершения монтажа;
- в некоторых случаях (площадь монтируемого элемента незначительна, точки крепления расположены не на краях, а внутри элемента, доступ к листу ограничен или затруднён) упаковочная плёнка полностью снимается непосредственно перед монтажом или в процессе монтажа листа;
- для снятия упаковочной пленки ни в коем случае нельзя применять острые режущие инструменты, её можно снять резким движением руки, опираясь на край листа другой рукой.

2. Обеспечьте герметизацию торцов листа. Непосредственно перед монтажом следует освободить от упаковки торцы панелей и защитить их специальной торцевой лентой и/или профилем. При вертикальном и наклонном положении листа верхние торцы герметично закройте сплошной алюминиевой самоклеящейся лентой, а нижние – перфорированной лентой, препятствующей проникновению пыли, грязи, насекомых и обеспечивающей сток конденсата. В арочных конструкциях необходимо оба торца закрыть перфорированной лентой. Наряду с лентой используйте специальные профили. Для обеспечения стока конденсата просверлите в профиле несколько отверстий диаметром 3-4 мм с шагом через 30 мм. Нельзя: оставлять торцы листов открытыми, заклеивать их обычным скотчем, герметично закрывать нижние торцы.

3. Обеспечьте правильную ориентацию внутренних каналов листа. Внутренние ребра жесткости в сотовом поликарбонате расположены по длине листа. Лист в конструкции должен быть ориентирован таким образом, чтобы образующийся внутри него конденсат мог стекать по внутренним каналам листа и выводиться наружу. Если лист устанавливается вертикально, то каналы/ребра жесткости должны быть ориентированы также вертикально. В изогнутых конструкциях, например, в арочных теплицах, каналы/ребра жесткости должны быть параллельны направлению изгиба. В наклонных конструкциях – направлению ската. Нельзя изгибать листы в поперечном направлении.

4. Обеспечьте правильную ориентацию лицевой поверхности листа. Лицевой поверхностью листа считается та, на которую нанесена дополнительная защита от ультрафиолетовых лучей.

Лицевая поверхность находится с маркированной стороны листа. При монтаже лист должен быть установлен так, чтобы лицевая поверхность была обращена наружу. При снятии упаковочной плёнки перед монтажом отметьте маркером или другим способом лицевую поверхность листа во избежание его неправильной ориентации.

5. Соблюдайте требования к минимальному радиусу изгиба листов. Нельзя изгибать листы по радиусу меньше, чем указано для панели соответствующей толщины и структуры.

толщина листа, мм	3.1/3.6	4	5	6	8	10
минимальный радиус изгиба, м	0.6	0.7	0.85	1.05	1.4	1.75

6. Учитывайте термическую деформацию листа. В жару поликарбонатные листы увеличиваются в размерах, а в холод, наоборот, уменьшаются. При колебании температуры на 40°C каждый линейный метр листа (по длине и ширине) будет изменяться в размерах, ориентировочно, на 3 мм. При соединении и креплении листов необходимо оставлять зазоры, компенсирующие их термическую деформацию. Нельзя монтировать листы без учёта данного правила, это может привести к их короблению летом и разрыву зимой.

7. Поликарбонатные листы могут быть разрезаны и просверлены так же, как изделия из обычных пластиков. Для этого соблюдайте следующие рекомендации:

- листы можно резать острым строительным ножом (с коротким толстым лезвием), а также стандартными инструментами с мелкими, неразведёнными зубьями: циркулярная, ленточная, ручная пилы и слесарная ножовка;
- выбор режущего инструмента определяется толщиной и плотностью листа, а также спецификой выполняемых работ;
- для сверления используются стандартные сверла по металлу;
- сверление должно производиться между ребрами жесткости;
- обычно отверстие должно быть удалено от края листа на расстояние не менее 40 мм;
- зубья пилы и свёрла должны быть хорошо заточены;
- при резке и сверлении лист должен надежно фиксироваться, чтобы не допустить его вибрации;
- по окончании резки и сверления кромки листов должны быть без зазубрин и наружных заусениц;
- опилки следует выдувать из каналов сжатым воздухом.

8. Для точечного крепления листа к каркасу используйте саморезы со специальными термошайбами либо обрезиненными уплотнительными шайбами. При этом соблюдайте следующие рекомендации:

- шаг точечного крепления должен составлять 300-400 мм для листов толщиной до 5 мм, 400-500 мм для листов толщиной 6-10 мм;
- отверстие для самореза обычно должно быть удалено от края листа на расстояние не менее 40 мм (при покрытии листом отдельных элементов каркаса теплицы – не менее 10 мм) и не должно нарушать ребра жесткости листа;
- чтобы компенсировать термическую деформацию листа отверстие должно иметь диаметр на 2-3 мм больше, чем диаметр самореза или ножки термошайбы;
- при монтаже длинных цельных листов отверстия под саморезы следует делать овальными, ориентируя длинную полуось овала по длине листа, а компенсаторный зазор увеличивать;
- не следует прилагать чрезмерного усилия при закручивании самореза, следы деформации листа под шайбой (прогиб) не должны наблюдаться визуально.

При точечном креплении не допускается жестко крепить листы, использовать для крепления гвозди, заклёпки и неподходящие шайбы, перетягивать саморезы.

9. Для монтажа листа могут применяться специальные поликарбонатные профили и металлические системы. Поликарбонатные профили имеют следующие типы:

- торцевые профили;
- соединительные неразъёмные профили;
- соединительные разъёмные профили;
- угловые профили;
- пристенные профили;
- коньковые профили.

Соблюдайте правила использования профиля соответствующего типа, указанные в инструкции по его применению. Обратите внимание на обеспечение необходимой ширины зажима краёв листа в пазах профиля. Обычно она составляет не менее 20 мм и определяется типом профиля, особенностями несущей конструкции, а также расчётной снеговой и/или ветровой нагрузкой. Усилие зажима листа в поликарбонатном профиле, а также в металлическом профиле с использованием резинового (EPDM) уплотнителя должно быть достаточным для «распластывания» уплотнителя по поверхности листа, но не вызывающим поперечную деформацию его вертикальных перегородок (ребер жесткости).

10. Используйте уплотнители и герметики, состоящие из материалов, совместимых с поликарбонатом. Некоторые сорта эластичных полихлорвинилов и других материалов при старении и под влиянием атмосферных воздействий способны выделять вещества, разрушающие поликарбонат.

Эластичные материалы, совместимые с поликарбонатом:

- EPDM (ethylene propylene diene monomer rubber);
- полихлоропрен;
- полиэтилен;
- PTFE (poly/tetrafluoroethene or poly/tetrafluoroethylene или Тефлон);
- неопрен;
- силикон;
- EPT-герметик.

С поликарбонатом не совместимы:

- PVC (поливинилхлорид);
- PVC Nitrile;
- полиуретан.