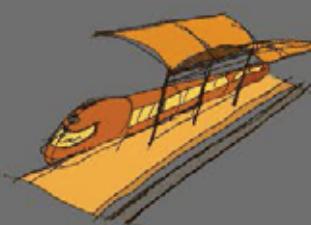


ЛЕГКИЕ СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

CARBOGLASS^{PRO}

WWW.CARBOGLASS.PRO

МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



В очередной раз подтверждал звание лидера в области производства сотовых поликарбонатных панелей, мы с гордостью представляем принципиально новый отечественный материал для создания светопрозрачных ограждающих конструкций – Модульные Системы CARBOGLASS pro.

CARBOGLASS pro - это комплексные решения для различных типов светопрозрачных конструкций из сотового поликарбоната. Мы изучили и обобщили мировой опыт в этой области и создали кровельные и фасадные системы поликарбонатных панелей не только не уступающие мировым аналогам, но и превосходящие их по ряду показателей, таких как удобство монтажа и надежность эксплуатации. Конструктивные решения CARBOGLASS pro обеспечивают уникальные технические и эксплуатационные характеристики.

Что такое поликарбонатная модульная система?

Модульная поликарбонатная система – это совокупность взаимосвязанных элементов, образующих комплексное решение для изготовления фасадов или кровель на основе поликарбонатных панелей специальной формы (модулей).

Соединение модулей между собой производится за счет совпадения форм их ответных частей. Получившийся таким образом узел отличается повышенной прочностью и герметичностью. Модули и комплектующие поставляются готовыми к сборке и установке. Монтаж осуществляется максимально быстро и с минимумом технологических операций, астыки не требуют дополнительной герметизации.

Какова область применения CARBOGLASS pro?

Наиболее ярко все преимущества модульных систем проявляются в индустриальном строительстве – в большепролетных светопрозрачных покрытиях и фасадном остеклении промышленных, общественных, спортивных и транспортных зданий и сооружений.

Модульные системы позволяют в максимально сжатые сроки перекрывать и застеклять большие площади. Важным аспектом в этих случаях оказывается гарантированное качество сборки. Использование модульных систем предотвращает ошибки и сложности, возможные при применении любого другого вида светопрозрачных конструкций.

Низкий вес и прекрасные теплоизоляционные свойства сотового поликарбоната позволяют успешно применять модульные системы при реконструкции зданий. Замена стекла на поликарбонат значительно уменьшает нагрузки на несущие конструкции и повышает энергоэффективность объектов.

Простота сборки и монтажа, полная комплектация всеми необходимыми аксессуарами делает модульные системы привлекательными и для индивидуального строительства. Навесы над парковками и бассейнами, любые виды вертикального остекления, выполненные с применением модульных поликарбонатных систем, отличаются эстетической привлекательностью и долговечностью.



Легкие светопрозрачные конструкции CARBOGLASS pro:

- большепролетные покрытия
- фонари верхнего света
- навесы
- фасады
- ленточное остекление
- шумозащитные экраны

Область применения CARBOGLASS pro:

- спортивно- зрелищные объекты
- промышленные здания
- торгово-развлекательные комплексы
- выставочные галереи
- транспортные сооружения

В чем преимущество CARBOGLASS pro перед традиционным остеклением?

1) Малый вес

Вес квадратного метра модульных систем в десятки раз меньше веса стеклопакетов аналогичной толщины. Благодаря этому значительно снижаются нагрузки на несущие конструкции, что позволяет уменьшить и их стоимость. Кроме того существенно сокращаются издержки на транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы. Всё это позволяет заметно снизить общие затраты на строительство.

2) Простой и быстрый монтаж

Благодаря тому, что все узлы скомпонованы в процессе производства, на строительной площадке остается только собрать их подобно детскому конструктору. Это не требует ни специального оборудования, ни особых навыков. Фирмы, занимающиеся установкой стандартных ограждающих конструкций из профнастила или сэндвич-панелей, могут производить заполнение световых проемов без остановки технологического процесса и привлечения субподрядных организаций. Большие габаритные размеры, в сочетании с низким весом и простым креплением, делают остекление невероятно быстрым.

3) Низкая стоимость

Применение поликарбонатных модульных систем экономически выгодно прежде всего в виду того, что сами по себе модульные системы дешевле традиционных видов остекления. Их стоимость ниже стоимости стеклопакетов, а отсутствие в узлах стыка дорогостоящих алюминиевых профилей позволяет увеличить эту разницу. Кроме того снижение стоимости СМР и сокращение сроков строительства дает дополнительный экономический эффект.

4) Эксплуатационная безопасность

Поликарбонат обладает высокой ударной прочностью и низким весом (из поликарбоната делают защитное остекление и спортивный инвентарь). Даже при разрушении несущих конструкций он не образует осколков и потому наиболее целесообразен с точки зрения безопасности эксплуатации.

В чем преимущество модульных систем перед плоским поликарбонатным листом?

В отличие от плоских поликарбонатных листов модульная система – это готовая к сборке ограждающая конструкция – крыша или фасад. Однородность материалов в конструкции и эффективные сечения элементов повышают долговечность и прочность. Плавающее крепление панелей без сквозных отверстий предотвращает деформации и протечки. Применяя поликарбонатную модульную систему Вы не просто страхуете проект от возможных ошибок при общем сокращении сроков проектирования и монтажа – Вы гарантируете себе уверенность в полном соответствии построенного объекта исходным требованиям.

Чем CARBOGLASS pro отличается от европейских аналогов?

Мы учли опыт применения модульных поликарбонатных систем на российских объектах. Суровые климатические условия и необходимость производить строительно-монтажные работы в зимний период предъявляют повышенные требования к прочностным характеристикам ограждающих конструкций и удобству монтажа.

В кровельной системе мы заменили саморез диаметром 4,2 мм с головкой под крестовую биту на саморез диаметром 5,5 мм с головкой «под ключ» что потребовало изменения формы панелей в узле стыка. Эта мера позволила значительно увеличить прочность крепления кровли к обрешетке (Рис.1). Кроме того, шестигранная головка в значительной степени повысила удобство и скорость монтажа, особенно при установке систем на стальную обрешетку.

Плавные «бионические» обводы модулей придали им интересный внешний вид, улучшили водоотвод с поверхности и позволили эффективно перераспределять напряжения.

Особая форма соединительного профиля (Э-профиля) с клиновидным центральным замком максимально упростила монтаж, исключив возможность залома ребер модулей, и обеспечила уникальные прочностные и гидроизоляционные характеристики стыка. Швы между панелью и соединительным профилем подняты над горизонтом водоотвода и закрыты дополнительными «крыльями» профиля, что делает стык герметичным и почти невидимым. При этом скобы кляммера "спрятаны" глубоко внутри стыка, что исключило возникновение мостика холода и промерзание шва.

Важным элементом кровельной системы является, не имеющий аналогов карнизный профиль, совмещающий в себе декоративную и монтажную функции – он не только закрывает торцы панелей, но и фиксирует нижний край панелей на обрешетке.

В фасадных системах шиповое соединение панелей имеет стреловидную форму, что обеспечивает быструю и надежную фиксацию (Рис.3).

Дополнительные мембранные внутри шипов усиливают стык и обеспечивают дополнительную термоизоляцию шва.

Сечение кровельных и фасадных панелей подобрано таким образом, чтобы обеспечить оптимальное сочетание толщины, веса, прочности, теплоизоляции и светопропускания.

CARBOGLASS PRO – долгожданная и громкая премьера на рынке светопрозрачных конструкций, открывающая новые горизонты в этом важном сегменте строительной отрасли.

K10

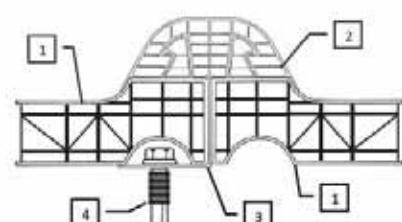


K20



- Модули фиксируются на обрешётке при помощи кляммеров из высококоррозионной нержавеющей стали.
- Особая форма модулей позволяет использовать стандартные саморезы диаметром 5,5 мм головкой «под ключ»
- Клинообразная центральная полка Э-профиля обеспечивает простое и надежное соединение панелей и исключает деформации стыкуемых элементов при монтаже
- Дополнительные крылья по краям Э-профиля закрывают швы между модулями и профилем
- Кляммер скрыт глубоко внутри узла стыка, что исключает промерзание в местах крепления
- Торцевой алюминиевый профиль крепится непосредственно к обрешётке, обеспечивая надежность и эстетичность карнизного узла
- Шов между панелью и Э-профилем поднят над горизонтом водоотвода, что улучшает гидроизоляцию

Рис.1
Узел стыка
MCK-20



1-Модуль K 20
2-Э-профиль

3-Кляммер K 20

4-Саморез 5,5 x 25

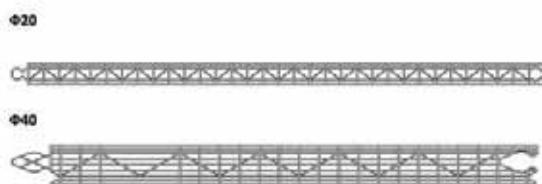
Технические характеристики*

ПАРАМЕТР	Кровельные модульные системы MCK10	Кровельные модульные системы MCK20
Толщина панели	10мм	20мм
Ширина панели	600мм	600мм
Вес	2,5 кг/м ²	3 кг/м ²
Приведенное сопротивление теплопередаче	0,36 м ² °C/ВТ	0,52 м ² °C/ВТ

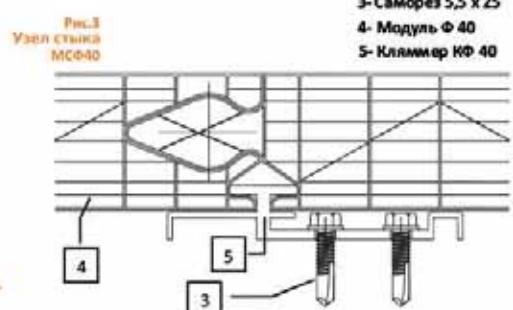
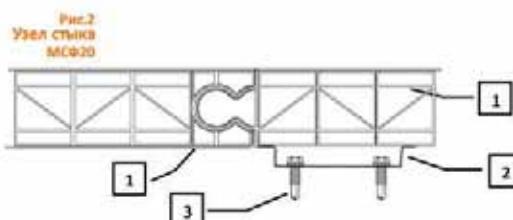
Спецификация элементов МСК

ОБЩИЙ ВИД	Название	описание	Материал
	K10	Модуль кровельный 10мм	ПК
	K20	Модуль кровельный 20мм	ПК
	Э-профиль	Профиль соединительный для кровельных модулей	ПК
	Карниз	Карнизный (торцевой) профиль	АЛ
	Заглушка	Торцевая заглушка для Э-профиля	АЛ
	Кляммер KK10	Элемент крепления модуля K10 к обрешётке	НСт
	Кляммер KK20	Элемент крепления модуля K20 к обрешётке	НСт

ПК-поликарбонат / НСт-Нержавеющая сталь / АЛ-Алюминий



- Беспрофильное остекление фасадных конструкций высотой до 12 м и любой протяженности
- Шиповое соединение модулей Ф40 имеет стреловидную форму, что обеспечивает быструю и надежную фиксацию.
- Шип модуля Ф40 имеет диагональные мембранны, усиливающие соединение и обеспечивающие дополнительную термоизоляцию шва



Технические характеристики*

ПАРАМЕТР	Фасадные модульные системы МСФ20	Фасадные модульные системы МСФ40
Толщина панели	20 мм	40мм
Ширина панели	500мм	500мм
Вес	3 кг/м ²	4,2 кг/м ²
Приведенное сопротивление теплопередаче	0,52 м ² °C/ВТ	0,89 м ² °C/ВТ
Звукоизоляция	18 дБА	21 дБА

Спецификация элементов МСФ

ОБЩИЙ ВИД	Название	описание	Материал
	Панель Ф20	Модуль фасадный 20 мм	ПК
	Панель Ф40	Модуль фасадный 40 мм	ПК
	Кляммер КФ20	Элемент крепления модуля Ф20 к фахверку	НСТ
	Кляммер КФ40	Элемент крепления модуля Ф40 к фахверку	АЛ
	ФХВ 20/40	Профиль фасадный холодный верхний для модуля 20мм /40мм	АЛ
	ФХН 20/40	Профиль фасадный холодный нижний для модуля 20мм /40мм	АЛ
	ФТВ 40	Профиль фасадный теплый верхний для модуля 40мм	АЛ
	ФТН 40	Профиль фасадный теплый нижний для модуля 40мм	АЛ

ПК-поликарбонат / НСТ-Нержавеющая сталь / АЛ-Алюминий