

ПАНЕЛИ KINGSPAN



ДЛЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

О пользе дневного освещения сказано и написано очень много. Однако в последние годы, когда борьба за сохранение энергоресурсов приняла опасный перелом, к этому вопросу следует вернуться снова. И еще одним поводом возвращения к теме являются весьма интересные результаты, полученные известным производителем сэндвич-панелей компанией Kingspan.

Необходимость естественного освещения со временем не подвергается. При дневном свете, как известно, условия работы более комфортные, увеличивает работоспособность сотрудников и производительность их труда, снижается риск ошибок. А как показывают исследования, увеличение продуктивности всего лишь на 1% обеспечивает достаточную экономию, чтобы полностью оплатить счета за энергопотребление.

Однако стремление к более высокой освещенности вступает в противоречие со стремлением снизить затраты на отопление или охлаждение зданий и сооружений. Ведь, как известно, светопрозрачные конструкции обладают меньшим сопротивлением теплопередаче по сравнению с кровельными и стеновыми. Разрешением этого «конфликта интересов» занялась компания Kingspan и достигла весомых результатов, предложив рынку светопрозрачные кровельные и стеновые панели, обладающие повышенными теплоизоляционными свойствами, малой массой, необходимой прочностью (на них можно стоять), способностью пропускать мягкий рассеянный свет, эстетичностью при монтаже в одной плоскости с сэндвич-панелями и другими преимуществами, позволяющими им быть востребованными строительной отраслью.

Отдельно следует сказать о монтаже, который практически ничем не отличается от монтажа сэндвич-панелей, однако не требуют дополнительного каркаса. Но в отличие от «сандвича» светопрозрачные панели можно гнуть, добиваясь требуемого радиуса (в разумных, разумеется, пределах).

Конечно же, светопрозрачные панели имеют и недостатки, из которых самый существенный в том, что в отличие от окон они не открываются.

Кровельные светопрозрачные панели Kingspan

Ярким представителем этой группы панелей является система **KS1000HTL Hybrid Thermalight** – модель **KS1000 RW/HTL**. Эта модель представляет собой полупрозрачный элемент крыши, который пропускает дневной свет в здание, объединяя в себе тепловую эффективность и эстетичный внешний вид. Продукт состоит из двух частей: верхний лист из стеклопластика и нижний лист из поликарбоната.



Кровельные светопрозрачные панели на радиусной кровле

Применяется **KS1000 RW/HTL** вместе с кровельными панелями Kingspan RW в зданиях и сооружениях промышленного назначения, логистических и складских комплексах. Существенным ограничением в применении панелей является уклон крыши, который должен составлять не менее 6°.

Панели **KS1000 RW/HTL** обладают хорошей светопрозрачностью (55-65%), устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, приличные теплоизоляционные свойства (значение сопротивления теплопередаче достигает 0,8 кв.м·К/Вт при использовании 32-миллиметрового поликарбонатного листа. Для сравнения: сопротивление теплопередаче однокамерного стеклопакета – 0,35 кв.м·К/Вт, а двухкамерного стеклопакета – 0,6 кв.м·К/Вт), небольшая масса (квадратный метр весит немногим более 3 кг). Панели выпускают длиной от 1 м до 6,25 м, а модульная ширина как и у кровельных панелей равна 1000 мм. Трапециевидная система светопрозрачных панелей **KS1000PC Polycarb Rooflight** изготовлена также из поликарбоната, и сфера ее применения практически та же – производственные и складские помещения с уклоном крыши от 7° и более, в которых вследствие рабочих процессов не поднимается уровень влажности.

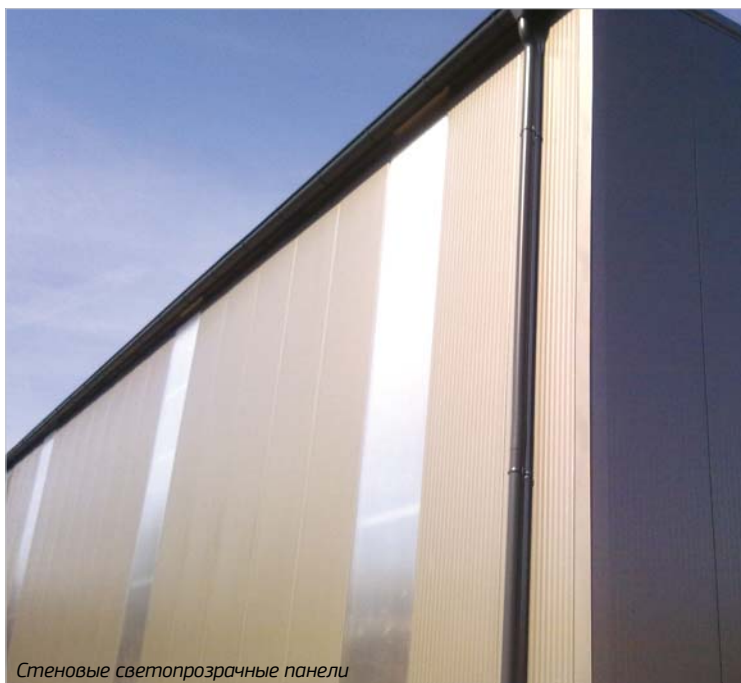
Светопропускная способность панелей определяется, во-первых, материалом изготовления, во-вторых, методикой испытаний. Так, для прозрачный поликарбоната светопрозрачность составляет 63% (согласно стандарта EN410) или 76% (согласно стандарта DIN 67507), а для молочного поликарбоната – 59% (стандарт EN410) или 67% (стандарт DIN 67507). Панель также отличают хорошие теплоизоляционные свойства (значение сопротивления теплопередаче – 0,61 кв.м·К/Вт), быстрый и несложный монтаж.

Панели выпускают длиной от 1,8 м до 6,44 м; масса квадратного метра – 3,3 кг.

Вместе с панелями **KS1000 PC** поставляется 0,9 миллиметровые ПВХ магнитный профиль шириной 30 мм, который предназначен для установки в месте стыка с конструкцией (прогонами). Края по-

СПРАВКА

Средний срок окупаемости, как показывает опыт, определяется географическим расположением и назначением здания, сооружения. Так для магазина (склада), расположенного в Афинах, он составляет 6,2 года, для предприятия розничной торговли – 3,9 года; в Варшаве соответственно – 10,8 лет и 6,6 лет; в Венгрии соответственно – 10,2 лет и 6,1 лет. Срок службы же поликарбоната в панелях составляет 20-25 лет.



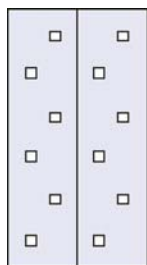
Стеновые светопрозрачные панели



Стеновые светопрозрачные панели



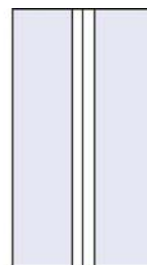
Монтаж светопрозрачных панелей Kingspan прост



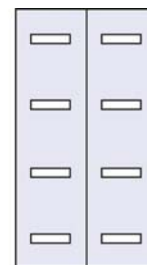
Размещение в шахматном порядке



Размещение от конька к водосточным трубам



Коньковое исполнение



Середина ската

Рис.1. Рекомендуемые схемы размещения панелей верхнего освещения

ликарбонатных панели с отверстиями запечатаны 20 мм лентой, ширина 20 мм, чтобы снизить риск конденсации влаги в каналах поликарбоната.

Стеновые светопрозрачные панели Kingspan

Архитектурная система светопрозрачных панелей **KS1000 Wall-Lite** предназначена для применения на всех типах зданий и для разных способов установки: горизонтальной и вертикальной. Система является цельной, для ее установки не требуются навыки и опыт остекления, из-за чего сокращается время установки.

Kingspan KS1000 Wall-Lite представляет собой полупрозрачную стеновую панель, которая пропускает дневной свет в здание, удачно объединяя такие свойства, как термоэффективность и эстетичный внешний вид. Эта система является альтернативой традиционным вертикальным системам дневного освещения, не имея при этом ограничений разработки, так как она полностью совмещается с рядом архитектурных стеновых панелей, Kingspan Optimo™ и

с рядом систем для фасадов фирмы Kingspan, включая Thermabrick™, Thermastone™ и Thematile™.

Система Kingspan KS1000 Wall-Lite устойчива к воздействию ультрафиолетового излучения, имеет значение сопротивления теплопередаче – 0,8 кв.м·К/Вт, светопрозрачность – до 55%. Стандартная длина панелей составляет от 1 м до 6 м, толщина – 38 мм, вес – 4,7 кг/кв.м

Особенностью системы панелей KS1000 Wall-Lite является широкая цветовая палитра: прозрачный, молочный, по два голубых и зеленых, фиолетовый, красный, оранжевый, желтый, что предоставляет дизайнерам свободу выбора.

Применение

Панели верхнего освещения с двойным поверхностным слоем KS1000 RW/GRP можно использовать в сочетании с изоляционными панелями «Кингспан KS1000 RW» на крышах с минимальным уклоном 7° и более.

Специалисты компании не рекомендуют размещение потолочных панелей верхнего освещения в

ряд, то есть один рядом с другим. Рекомендуемые варианты следующие (рис. 1):

- шахматный порядок – наиболее равномерно распределение света, но при этом наиболее сложная реализация;
- конек – приемлемое распределение света в зданиях с небольшими перекрытиями, однако такая схема подвержена значительной нагрузке ветра. Обычно конструкция цилиндрического свода поставляется специализированными производителями;
- размещение от конька к водосточным трубам – приемлемое распределение света, легко реализовать, однако подвержено нагрузке ветра у коньков и водосточных труб. Рекомендуется использовать изоляционные панели от конька до первого прогона от верха вниз и от водосточной трубы до первого прогона снизу в верх;
- середина ската – компромисс между шахматным порядком и размещением от конька к водосточным трубам, избегая областей с высокой нагрузкой ветра.