



glass
in building

Выпуск № 11

Продукция Pilkington в проектах

Международный журнал о стекле и дизайне



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

содержание



01 административные здания 3
раздел

02 учебные заведения 27
раздел

03 культурные центры 29
раздел

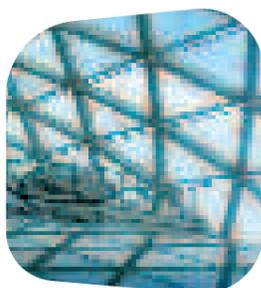
04 социально-общественные здания 35
раздел

05 жилые дома 37
раздел

06 центры развлечений и отдыха 51
раздел

07 торговые центры 59
раздел

08 специальное применение 61
раздел



01 раздел

административные здания

Польша, Гдыня	Административное здание компании Vectra	4
Швеция, Слонге	Штаб-квартира компании SIA Glass AB	7
Австралия, Мельбурн	Центральный офис компании Simplot, Бизнес-парк Chifley	10
Бразилия, Сан-Паулу	Комплекс Continental Square Faria Lima	12
Аргентина, Буэнос-Айрес	Комплекс Union Tower	13
Чили, Сантьяго	Офис Международной организации труда	16
Франция, озеро Леман	Штаб-квартира компании Evian	18
Германия, Хайльбронн	Промплощадка Heilbronner	19
Австрия, Грац	Банк Sparkasse Graz Bank	21
Италия, Зоппе ди Сан Вендемяно	Здание комплекса Overgrip	22
Англия, Ньюкасл-на-Тайне	Штаб-квартира Sage Group plc	25





Административное здание компании Vectra, Гдыня (Польша)

Краткая информация о проекте

Название объекта:

TV Vectra

Заказчик:

Telewizja Kablowa Vectra SA

Местоположение:

Гдыня-Орлово (Польша)

Архитекторы:

Studio Kwadrat, арх. Яцек Дрощ

Генеральный подрядчик:

Allcon SA Gdynia

Производитель стеклопакетов:

Pilkington IGP

Остекление:

Pilkington **Suncool™** Brilliant

Blue 50/27,

Pilkington **Optilam™** 9.5 мм

Лучший инвестиционный проект 2005 года

Новое административное здание телевизионного канала кабельного телевидения Vectra было признано лучшим инвестиционным проектом 2005 года в Гдыне. Проект представляет собой административный комплекс из двух зданий, расположенных в Гдыне Орлов в районе Орловска Горка, в которых размещается новый офис телевизионного канала Vectra, а также отель Kurasyjny с реабилитационным и оздоровительным центром.

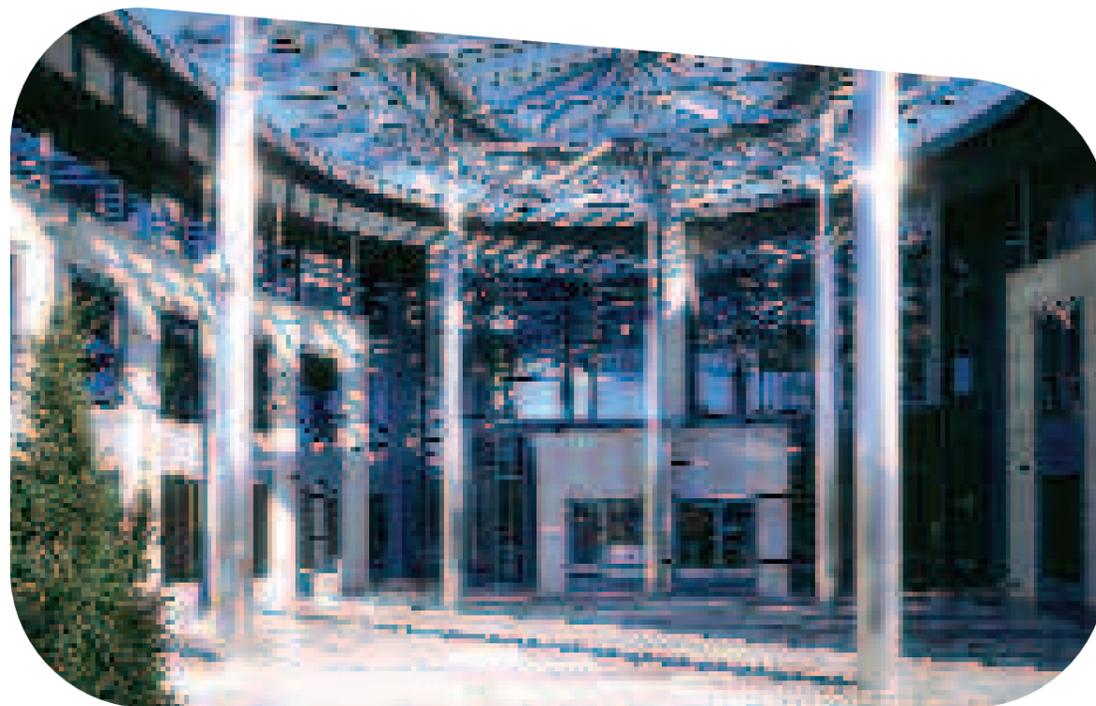
Проект зданий и прилегающей территории разработали архитекторы Яцек Дрощ и Адам Косциха из архитектурного бюро Kwadrat Architectonic Studio, а интерьеры были выполнены фирмой Kolor Plus. Комплекс площадью 9612 м² расположен в престижном районе Гдыни на пересечении улицы Popiela и авеню Zwycięstwa.

Как разъяснил архитектор Яцек Дрощ: "Мы решили включить в проект 2 компонента – административное здание, имеющее яркую, доминирующую форму, и отель Kurasyjny. В районе Орлов традиционно строились гостиницы, а наличие оздоровительного комплекса связано с практикой фирмы не отказывать сотрудникам с ограниченными физическими возможностями в приеме на работу. Коммерческое предложение таких услуг означает, что в данном районе повысилась деловая активность, а город и его жители получили новую зону общественного пользования. Они также пользуются удобным пешеходным маршрутом, соединяющим их микрорайон с центром и главными транспортными магистралями города. Ранее пустовавший и запущенный район сегодня преобразился".

Малоэтажное административное здание занимает площадь в 5304 м². В нем 4 этажа (включая подвальный) общим объемом 17032 м³. На первом этаже, кроме всего прочего, размещены телефонный узел и расчетный отдел, кафе для сотрудников, офисы и залы для заседаний. На втором этаже находятся переговорные и аудитории, оснащенные современной аудиовизуальной системой. На верхнем этаже размещены офисы руководства, переговорные и зал для заседаний. Из зала открывается чудесный вид на море и панорама скал Орловки.

Второе здание общей площадью 2500 м² включает в себя отель Kurasyjny, а также реабилитационный и оздоровительный центр. Реабилитационный центр оснащен оборудованием для ортопедической, кардиологической, неврологической и послеоперационной терапии. Это дает возможность сотрудникам Vectra, а также жителям Гдыни, Гданьска и Сопота получать широкий спектр медицинских услуг под наблюдением профессиональных физиотерапевтов и врачей.

Остекление на всех 4 этажах выполнено из стекла Pilkington **Suncool™** Brilliant Blue 50/27, которое входит в категорию изделий с высокими эксплуатационными характеристиками. Pilkington **Suncool™** Brilliant Blue 50/27 – это солнцезащитное стекло с низкоэмиссионными свойствами. Оно характеризуется высоким уровнем пропускания света (около 50%), а также низким коэффициентом пропускания солнечной энергии (27%). Отличные параметры по солнцезащите, а также коэффициент теплопередачи 1.1, гарантируют оптимальный уровень комфорта как летом, так и зимой, а также вносят значительный вклад в снижение энергопотребления зданием. Для фасада были установлены такие дополнительные требования, как





звукоизоляция, а также защита от взлома для помещений, расположенных на нижних этажах. После тщательного анализа было принято решение использовать многослойное стекло Pilkington **Optilam**™ 9.5, которое, в сочетании с солнцезащитным стеклом Pilkington **Suncool**™ Brilliant Blue толщиной 6 мм, обеспечило поглощение шума в 40 дБ, а

также защиту от взлома класса P4A. Голубой оттенок остекления прекрасно подходит к цветовому решению алюминиевых конструкций и прочих элементов фасада.

Архитектурный облик и выбор строительных материалов позволяют комплексу гармонично вписываться в зеленый пейзаж живописного склона Орловской Горки.



Штаб-квартира компании SIA Glass AB, Слоинге (Швеция)

SIA Glass – семейное предприятие, выпускающее мороженое (по-шведски – "glass", что по-английски также означает "стекло"), расположенное в городе Слоинге в центральной провинции Халланд, между Фалкенбергом и Халмштадом. Фирма является старейшим семейным предприятием Швеции и сейчас входит в группу компаний VERTE Gruppen AB.

Мороженое SIA Glass считается продуктом самого высокого качества, на долю которого приходится 25% рынка всех поставок мороженого для ресторанов, предприятий общественного питания, специализированных кафе и киосков в Швеции. Доля этого мороженого в общем торговом обороте мелких продуктовых магазинов



Краткая информация о проекте

Название объекта:
SIA Glass AB
Местоположение:
Слоинге (Швеция)
Архитекторы и дизайнеры:
Нада Ометлич, архитектурное бюро Byggekonsult Lars Persson, Фалькенберг
Генеральный подрядчик:
PEAB, Хальмштад
Система алюминиевых профилей:
Cellglazing, Hansen Group
Конструкции и монтаж остекления:
Preconal Fasad AB
Производитель стеклопакетов:
Schollglas GmbH
Остекление:
стекло Pilkington **Suncool**™ Brilliant 50/25 толщиной 6 мм, Pilkington Spandrel E100 толщиной 8 мм.



составляет 8% и гораздо больше в сегменте высококачественного мороженого.

Новый офис и склад

В силу роста рыночной конъюнктуры и стремления выйти на международный рынок мороженого, компания SIA Glass приняла решение вложить средства в расширение своего производства в Слоинге.

Общая площадь зданий, в которых разместились новый офис и лаборатория, составляет приблизительно 2000 м².

Одновременно были расширены складские помещения.

Стекло́нный фасад

Архитектор стремился создать фасад, с помощью которого здание сливалось бы с красивейшей природой сельской местности. Естественным выбором стал полностью стеклянный фасад. Окна офисов выполнены из стеклопакетов, с внешней стороны которых установлено солнцезащитное стекло Pilkington **Suncool™** Brilliant 50/25 толщиной 6 мм. Для создания полностью стеклянного фасада также были использованы фасадные панели Pilkington Spandrel E100 толщиной 8 мм.

Открытый интерьер и много света

Для остекления внутренних перегородок офисных помещений использовалось Pilkington **Optifloat™** Clear T – закаленное безопасное стекло, установленное в деревянных рамах на всю высоту. Благодаря открытой планировке и обилию стекла получилась солнечная и комфортная рабочая среда.





Центральный офис компании Simplot, Бизнес-парк Chifley, Мельбурн (Австралия)

Краткая информация о проекте

Название объекта:
Simplot
Заказчик:
Simplot Australia
Местоположение:
бизнес-парк Chifley, Мельбурн (Австралия)
Архитектор:
Франк Фазлли (арх. бюро Qanstruct)
Проект и строительство:
Qanstruct Australia P/L
Проектировщик строительных конструкций:
Gamble and Cosentino
Производитель остекления:
Australian Aluminium
Остекление:
голубое стекло Pilkington Eclipse Advantage™ Arctic Blue и ламинированное стекло Pilkington Solar-E™ Pilkington Seraphic™ (роспись стеклянной стены в фойе)

Simplot входит в десятку крупнейших дистрибьюторов замороженных и консервированных продуктов питания в Австралии. Новая штаб-квартира, а также научно-исследовательский центр, расположенные в бизнес-парке Chifley в Мельбурне, подчеркивают высокий уровень компании.

Неяркий фасад здания притягивает взгляд последовательностью визуальных разрывов по высоте, которые интригуют наблюдателя, возбуждая его интерес к тому, что находится за пределами фасада. Административное здание площадью 6000 м² и научно-исследовательский центр площадью 750 м² доказывают, что под воздействием определенных условий архитектура может жить и существовать сама по себе.

Форма и содержание играют большую роль в мире архитектуры. Новое здание компании Simplot оправдывает все ожидания, возникающие при взгляде на его фасад. Другими словами, в нем есть не только стиль, но и содержание. Данный проект служит примером простоты и прозрачности.

Общее настроение создает главный атриум, стеклянная стена которого украшена росписью, изображающей Землю и Океан. В двухэтажном

здании разместились около 350 сотрудников компании. Для остекления неординарного, частично экранированного фасада здания использовалось рефлексивное низкоэмиссионное стекло Pilkington Eclipse Advantage™. Здание является украшением всего бизнес-парка.

Эволюция света, тени и индивидуальности
По словам архитектора-дизайнера Франка Фазлли из бюро Qanstruct, главной задачей проектировщиков было обеспечение качественной рабочей среды для сотрудников с четким акцентом на личное пространство, создаваемое в высокоэффективном здании в рамках скромного бюджета. В техническом задании предусматривался высокий уровень бытовых удобств, например, обеденный зал площадью 500 м², используемый как сотрудниками компании, так и большим числом посетителей. Огромное значение придавалось гибкости планировки. Особый акцент был сделан на внутренний дизайн и на вид из окон.

Для обеспечения высокой пропускной способности между атриумом и обеденным залом были установлены складывающиеся стеклянные двери. Учитывая характер деятельности заказчика, это решение оказалось в полной мере оправданным с точки зрения

создания запоминающегося пространства и стало затем центральным пунктом технического задания. Главной задачей было создать нечто большее, чем просто огромное здание, главной функцией которого является обработка клиентских заказов. Значительные усилия были потрачены на обеспечение визуального разграничения, в результате чего были созданы три отличающиеся друг от друга рабочие зоны вместо одной.

Общая площадь здания (более 6500 м²) настолько велика, что естественная освещенность помещений превзошла все ожидания. Свет, проникающий через обеденное помещение, доходит до самого центра здания.

Число глухих стен ограничено до абсолютно необходимого минимума, что отражает растущий интерес корпоративных клиентов к достижению открытой рабочей среды, повышающей эффективность общения сотрудников. Применение светопрозрачных конструкций вместо глухих стен вносит весомый вклад в создание общей позитивной атмосферы в коллективе.

Для остекления здания использовалось голубое солнцезащитное низкоэмиссионное стекло Pilkington Eclipse Advantage™ Arctic Blue и ламинированное стекло Pilkington Solar-E™. Такое решение обеспечило экономичность и прекрасные эксплуатационные характеристики. Для защиты от прямых солнечных лучей на северной и западной стороне здания были установлены экраны из проволочной сетки и жалюзи, не закрывающие вид из окон.

Здание имеет категорию энергопотребления 4 звезды. Это хороший пример того, как эстетически безупречное здание также вносит вклад в эффективное энергопотребление, используя естественное освещение.





Комплекс Continental Square Faria Lima, Сан-Паулу (Бразилия)

Краткая информация о проекте

Название объекта: Continental Square Faria Lima
Местоположение: Сан-Паулу (Бразилия)
Архитекторы: Aflalo & Gasperini Arquitetos
Подрядчик: Inpra
Остекление: голубое стекло Pilkington Suncool™ Blue
 (*) Стекло Pilkington Suncool™ Blue производится на совместном предприятии компаний Pilkington и Saint-Gobain в Бразилии.

Проект, создающий визуальную неповторимость

Создаваемый как неповторимая часть Олимпийской деревни в Сан-Паулу, комплекс Continental Square Faria Lima состоит из 3 основных зданий: высотное офисное здание и 2 прилегающих блока – апартаментов Caesar и гостиницы Caesar Park Hotel.

Проект каждого здания исходил из его будущей функциональности. Выбор высокоэффективного солнцезащитного стекла Pilkington Suncool™ был обусловлен его отличной способностью регулировать солнечное излучение и придавать зданию неповторимый вид.

Доступ в здание осуществляется через центральный двор. С боковой улицы имеется вход в магазины и спортзал. Здание возведено на высоких бетонных столбах, что создает открытое пространство на первом этаже.

При строительстве 15-этажного квадратного здания было использовано 14000 м² стекла Pilkington Suncool™ и 2000 м² шлакобетонных блоков.

Визуальная неповторимость

Будучи установленным в фасадную конструкцию, рефлексивное стекло формирует вертикальные и горизонтальные полосы. Использование красного, кремового и белого цветов при окраске стеновых панелей придало зданию неповторимый вид.

Для гостиницы и апартаментов обязательным условием было использование звукозащитного стекла. В результате фасады были остеклены многослойным рефлексивным стеклом толщиной 12 мм, закрепленным в алюминиевых конструкциях силиконовым герметиком.

Для фасада башни, а также для первого этажа и навеса, соединяющего здания, стекло устанавливалось с помощью комбинированной механической системы крепления. По словам директора фирмы Itetal Жозе Сабони, стекло сначала устанавливалось в специальную оправу. Затем, стекло, используемое для фасада башни, закреплялось нейтральным силиконовым герметиком. В подвале и на первом этаже, крепление и герметизация выполнялись с помощью силиконовых оправ.

Навес

Перед главным входом в здание через улицу Олимпиадас был сооружен стеклянный навес, закрывающий центральную площадь. Применение стекла было обусловлено желанием максимально использовать естественное освещение. Для сооружения навеса было использовано 220 м² ламинированного стекла Pilkington Optilam™ толщиной 10 мм, закрепленного в алюминиевых рамах силиконовым герметиком.



* Pilkington Suncool™ Blue is a product of a Pilkington joint venture with Saint Gobain in Brazil.



Комплекс Union Tower, Буэнос-Айрес (Аргентина)

Краткая информация о проекте

Название объекта: Union Tower
Местоположение: Белграно, Буэнос-Айрес (Аргентина)
Архитекторы: Роберто Парисов, Джессика Парисов, Эмилио Шаргородски
Остекление: голубое стекло Pilkington Arctic Blue™, прозрачное стекло Pilkington Optifloat™ Clear, Pilkington Optilam™ Clear

Жилой комплекс Union Tower стал одним из проявлений роста рынка недвижимости, наблюдаемого в Аргентине за последние несколько лет. Один из главных признаков этой тенденции - это растущий спрос на элитные жилые здания высокой этажности, а комплекс Union Tower стал одним из наиболее выдающихся примеров этой тенденции.

Описание проекта

При выборе стекла главную роль сыграла необходимость обеспечения хорошего обзора из здания.

Обширная панорама реки Плата, на которую выходит фасад здания, была обеспечена с

помощью оконных стекол большого размера, установленных в гостиных и спальнях. Для остекления использовались высокоэффективные стеклопакеты, выполненные из голубого солнцезащитного стекла Pilkington Arctic Blue™ толщиной 6 мм снаружи и ламинированного стекла Pilkington Optilam™ 6.4 мм изнутри и воздушной прослойки толщиной 12 мм между ними. Это существенно снизило нагрев от солнечных лучей по сравнению с прозрачным стеклом, в то же время обеспечило высокий коэффициент светопропускания.





Чтобы балюстрады не закрывали обзор изнутри здания, они были выполнены из бесцветного ламинированного стекла Pilkington **Optilam™** 10.8 мм.

Окна заднего фасада здания имеют меньший размер, поскольку именно на этой стороне расположены кухни, вспомогательные и технические помещения. Здесь использовано одинарное бесцветное стекло Pilkington **Optifloat™** толщиной 6 мм.

Первый этаж, на котором размещены технические помещения здания, отделен от проезжей части стеклянной стеной, что обеспечивает безопасность, но не ограничивает обзор. Для этой цели использовалось бесцветное закаленное стекло **Optifloat™ Clear T** толщиной 10 мм.



На верхнем этаже размещены зоны общественного пользования, например, помещения для отдыха, спортзал, косметический кабинет, из которых открывается несравненный вид на город и на реку, подчеркиваемый с помощью светопрозрачных стеновых конструкций из стеклопакетов, для наружного стекла которых использовалось стекло Pilkington **Arctic Blue™**.

Характерный голубой оттенок фасада жилого комплекса Union Tower вне всякого сомнения украшает городской пейзаж северной части Буэнос-Айреса и намного превосходит строгие требования местного рынка недвижимости.





Краткая информация о проекте

Название объекта:
Международная организация труда (ILO)
Местоположение:
Сантьяго (Чили)
Архитекторы:
Iglesis – Prat and Cristián Boza Asoc.
Строительство фасада:
Anodite
Подрядчик:
GHG
Остекление:
стекло Pilkington **Optilam™** Phon 6.8 мм

Офис Международной организации труда, Сантьяго, Чили

Естественным фоном нового здания Международной организации труда (ILO) служит холм Сан-Кристобаль, река Мапачо и Анды. Это здание является одним из зданий ООН, расположенных в данном районе, в частности, Экономической комиссии по странам Латинской Америки и Карибского бассейна (ECLAC).

По словам архитектора, "архитектурное решение здания должно было создать открытую рабочую среду, где каждый может видеть друг друга, и где достигнуто взаимодействие пространства". Результатом стало здание с высоким коэффициентом пропускания дневного света, из которого открывается прекрасный вид на Анды.

Поскольку шумовое загрязнение становится в крупных городах все более актуальной проблемой и одной из наиболее важных причин стресса, для сохранения атмосферы природного спокойствия, окружающей здание, было выбрано стекло Pilkington **Optilam™** Phon.

Применение ламинированного стекла Pilkington **Optilam™** Phon толщиной 6.8 мм со



специальной акустической пленкой внутри доказало свою высокую эффективность. Кроме этого, это стекло также обладает всеми преимуществами многослойного стекла – безопасностью и возможностью фильтрации ультрафиолетовых лучей.





Штаб-квартира компании Evian, озеро Леман (Франция)

Краткая информация о проекте

Название объекта:
Штаб-квартира компании Evian
Местоположение:
озеро Леман (Франция)
Заказчик:
PROLOG
Архитектор:
Magnin Architecture Office
Фасад:
Alps Control
Остекление:
Стеклопакет 1:
многослойное стекло
Pilkington Activ™ 6 мм
Pilkington Arctic Blue 6 мм
воздушная камера толщиной 10мм
стекло Pilkington Optitherm™ SN
8 мм.

Стеклопакет 2:
многослойное стекло
Pilkington Activ™ 6 мм
Optifloat Arctic Blue 6 мм
воздушная камера толщиной 10мм
закаленное стекло
Pilkington Arctic Blue™ 6 мм.

Площадь, полная света

До конца 2007 года известный производитель минеральной воды компания Evian переведет свою всемирную штаб-квартиру со 180 сотрудниками в новое здание со стеклянным фасадом, расположенное на берегу озера Леман.

В новом функциональном здании будет размещен ряд отделов, которые сегодня разбросаны по различным зданиям, уже не отвечающим своему назначению.

Здание, поднимающее статус размещенной в нем фирмы

Архитектор стремился создать здание, отражающее имидж компании Evian как лидера рынка минеральной воды. Ключевым моментом являлось местоположение на берегу озера Леман. По замыслу архитектора, вода и движение волн должны были отражаться в фасаде здания, в значительной степени состоящем из светопрозрачных конструкций.

Для фасада заказчик и архитектор выбрали стекло Pilkington Activ™. Способность к самоочищению этого стекла позволяет без труда поддерживать чистоту и прозрачность фасада, таким образом, обеспечивая отражение в нем поверхности озера. Дополнительными соображениями являлись также экономия



затрат по поддержанию чистоты стекла Pilkington Activ™ и меньший ущерб, наносимый в результате этого окружающим водоемам.

Шестиэтажное здание имеет общую площадь в 4000 м². На верхнем этаже размещен кафетерий для сотрудников компании, который переходит в обширную открытую террасу, выходящую на озеро Леман. В новое здание уже переведены такие отделы компании, как отдел снабжения и бухгалтерия Группы.

Промплощадка Heilbronn, Хайльбронн (Германия)

Новый блеск старого промышленного здания – здание элеватора, остекленное Pilkington Activ™

Старая промышленная зона Хайльбронн, расположенная у берега реки Некар, недавно была реконструирована. После двух лет строительных работ здание “Am Kaiser’s Turm” (АКТ) было полностью модернизировано. Его архитектура производит сильное впечатление и делает его одной из достопримечательностей парка Некар. К этому памятнику промышленного строительства были пристроены новые здания, в которых разместились торговые фирмы и предприятия сферы обслуживания, помогающие возродить старую промплощадку. Сразу бросается в глаза стеклянный куб на верху 30-метрового здания элеватора, выполненный из самоочищающегося стекла Pilkington Activ™ в сочетании с солнцезащитным остеклением.

Здание АКТ и так уже являлось достопримечательностью города. Красная неоновая реклама Kaiser, размещенная на крыше 30-метрового здания, давно служила фирменным опознавательным знаком промышленной зоны Heilbronn. Возведенное в 1936-1939 годы здание элеватора первоначально было окружено только трехэтажным промышленным зданием и грузовой площадкой. Здание сконструировал Йозеф Кайзер, сын основателя известной сети супермаркетов, носящей ту же фамилию. Вплоть до 2001 года старое промышленное

здание использовалось группой Tengelmann – материнской компанией Кайзер – в качестве склада и офиса.

Вдохновение от "гальки Некара"

После тщательного изучения плана реконструкции площадки было принято решение воспользоваться услугами местного офиса архитектурного бюро Müller Architects. Архитектор предложил план, в котором площадь основания существующего здания должна была вырасти втрое до 14500 м². План предусматривал добавление к существующему железобетонному зданию новой конструкции, выполненной в форме двух разных по размеру двухэтажных эллипсов. Источником вдохновения архитекторов стала речная галька реки Некар, органичная форма которой должна была служить контрапунктом существующему зданию с архитектурным решением в стиле Bauhaus. Сверху эллипсы объединены стеклянной конструкцией, расположенной на втором этаже сверху внутреннего двора.

Эллипсы спроектированы как монолитные конструкции из плоских плит, железобетонных свай и балок. До начала строительных работ потребовалась выемка значительного объема грунта до уровня речной гальки. Для наружной отделки архитекторы решили использовать листы алюминия, обернутые вокруг обоих овалов, которые в солнечном свете напоминают сверкающую речную гальку.



Краткая информация о проекте

Название объекта:
Am Kaiser's Turm
Местоположение:
Хайльбронн (Германия)
Архитекторы:
Müller Architekten
Подрядчик:
E. + E.K. Haub Familienbesitz und Verwaltungs GmbH & Co. KG6
Висбаден (Германия), представленный компанией Tengelmann WHG/Bauwesen Mülheim an der Ruhr
Строительство фасада:
MBO GmbH & CoKG
Obersulm-Sülzbach
Производитель стеклопакетов:
Glazentrum G.F. Schweikert (Германия)
Остекление:
стекло Pilkington Suncool™ HP Neutral 70/40
Pilkington Suncool™ Neutral 53/40, Pilkington Activ™, Pilkington Optilam™.



Стекланный куб

На крыше здания элеватора был установлен двухэтажный стеклянный куб с фасадом из стали и стекла, в котором разместился ресторан с великолепным панорамным видом на промышленную зону Хайльбронн. Куб окружен остекленной конструкцией с филигранными полосами из металла. По замыслу архитекторов куб должен был иметь идеально плоскую стеклянную поверхность, изнутри в поперечном направлении обдуваемую системой кондиционирования воздуха. Для освещения куба в ночное время используется специальная система цветового освещения, установленная с внутренней стороны фасада. Система дает возможность обеспечивать различные цветовые схемы освещения, одновременно понижая его яркость. Вся система освещения интерьера основана на светодиодах, которые имеют очень низкое тепловыделение и соответственно не создают нагрузки для системы кондиционирования воздуха.

Первоклассное функциональное остекление

Используемое стекло безупречно как с точки зрения эстетики, так и функциональности. В результате нейтральное остекление сохраняет свойства, изначально присутствовавшие в данном промышленном здании. С точки зрения функциональности максимальный размер окон

1,5 x 3,5 м служит двойной цели. Ламинированное стекло Pilkington **Optilam**™ 12 мм и двойная внутренняя прослойка со стороны интерьера обеспечивают все требования, касающиеся безопасности посетителей. Требуемый максимальный общий коэффициент пропускания солнечного тепла в 40% достигается за счет использования двух видов стекла, способных контролировать солнечное излучение - Pilkington **Suncool**™ HP Neutral 70/40 и Pilkington **Suncool**™ HP Neutral 53/40. Немаловажное значение имеет способность стекла Pilkington **Activ**™ к самоочищению. Данный продукт имеет специальное активное покрытие, которое функционирует в 2 этапа: в ходе фотокаталитического процесса поверхность использует ультрафиолетовые лучи дневного света для расщепления и разложения грязи органического происхождения. Вторая стадия процесса начинается после того, как на стекло попадает дождь или вода. Поскольку покрытие Pilkington **Activ**™ хорошо смачивается, вода не образует капли, а ровным слоем распределяется по поверхности и стекает с нее, удаляя грязь. По сравнению с обычным стеклом, вода также очень быстро высыхает, не оставляя разводов. Владельцы здания экономят на мытье окон и фасадов, а находящиеся внутри люди могут наслаждаться прекрасным видом зоны Хайльбронн и ее виноградников.



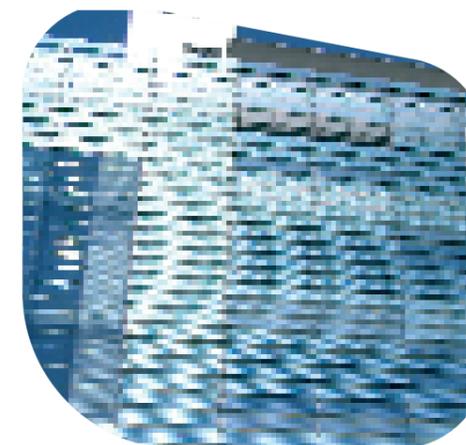
Банк Sparkasse Graz Bank, Грац (Австрия)

Австрийским архитекторам Шишковицу и Ковальски была поставлена задача спроектировать инновационный фасад для банка Sparkasse Graz Bank. Было принято решение создать и установить дополнительный фасад, напоминающий рыбу чешую.

Архитекторы стремились создать просторное пространство в пределах фасада здания, который был смонтирован фирмой Bomin Solar Herstellung & Vertrieb solartechnischer Anlagen GmbH из города Лоррах (Германия).

Применение самоочищающегося стекла Pilkington **Activ**™ позволило обеспечить прекрасный вид нового фасада и свести к минимуму затраты на мойку стекла.

Всего с помощью Pilkington **Activ**™ было остеклено 2300 м² площади здания.



Стекло было термически упрочнено и заламинировано фирмой Bischoff Glastechnik из Бреттена (Германия).



Краткая информация о проекте

Название объекта:
Sparkasse
Местоположение:
Грац (Австрия)
Архитектор:
Шишковиц и Ковальски
Остекление:
стекло Pilkington **Activ**™



Краткая информация о проекте

Название объекта:
штаб-квартира
Overgrip SOMECS S.p.A.

Местоположение:
Зоппе ди Сан Вендемьяно
(Италия)

Архитекторы:
Джулиано Манолер (Artec Studio)

Строительство фасада:
Somecs Spa (Sossai Group)

Производитель стеклопакетов:
Soglass Srl (Sossai Group)

Остекление:
стекло Pilkington **Optiwhite™**,
система Pilkington **Planar™**

Здание комплекса Overgrip, Зоппе ди Сан Вендемьяно (Италия)

Принцип использования архитектуры в качестве средства общения, инновационный по своему характеру, и использование передовой технологии – вот две причины, по которым началось проектирование нового комплекса группы компаний Sossai Group. Задачей было достичь более функционального и синергетического целого, поднять производственный потенциал группы, объединив в единой штаб-квартире несколько территориально разбросанных структур.

Общая площадь комплекса составляет 35000 м², причем половина приходится на три здания, в которых размещены производственные и административные подразделения. Во всем

комплексе использовались новые решения и инновации, которые служили экспериментальными образцами для будущих проектов в промышленном масштабе.

Новое здание комплекса Overgrip имеет сложную систему вертикальных вентиляционных отдушин. Двойной фасад на основе просветленного стекла Pilkington **Optiwhite™** обеспечивает систему вентиляции воздуха между двумя стеклами. Воздух внутри циркулирует и направляется через камеру, в результате ранее использованная энергия регенерируется и для нагрева или охлаждения.



Два криволинейных фасада, которые ограждают холл, а также офисы отдела сбыта и руководства, выполнены из стекла Pilkington **Optiwhite™** в системе структурного остекления Pilkington **Planar™**.

Имея низкое содержание оксида железа, стекло Pilkington **Optiwhite™** обеспечивает оптимальные характеристики пропускания света и энергии. Система Pilkington **Planar™**

обеспечивает непрерывность светопрозрачной конструкции.





Штаб-квартира Sage Group plc, Ньюкасл-на-Тайне (Англия)

Мудрый выбирает Pilkington

Более 2250 м² однокамерных стеклопакетов из многослойного стекла в системе Pilkington **Planar™**, поставленных английским подразделением Pilkington Building Products, потребовалось, чтобы достичь ошеломляющего эффекта для штаб-квартиры Sage Group plc в городе Ньюкасл – здания, которое было признано одним из наиболее энергоэффективных зданий во всей Великобритании.

Этот проект был разработан архитектурным бюро Ian Darby Partnership, а строительство выполняла известная компания Portal Ltd, которая использовала Pilkington **Planar™** – самую популярную в мире систему структурного остекления – для монтажа шести отдельных вертикальных экранов, вместе образующих огромный остекленный атриум в форме буквы "Г".



Краткая информация о проекте

Название объекта:
штаб-квартира Sage Group plc
Местоположение:
Ньюкасл-на-Тайне
(Великобритания)
Заказчик:
Sage Group plc
Архитектор:
Ian Darby Partnership
Строительство фасада:
Portal Ltd
Остекление:
система Pilkington Planar™

учебные заведения

Россия, Москва

Атриум Московского международного университета

| 28



Проект, который в ходе монтажных работ потребовал применения самого большого подвижного подъемного крана, имеющегося в Великобритании, представляет собой группу павильонов, соединенных с центральным атриумом. Павильоны, которые используются в качестве офисов, выполнены в едином стиле компании Sage, при этом сохраняя свою индивидуальность. По замыслу архитекторов обширная зона общественного пользования в атриуме должна была служить своего рода буфером между каждым из примыкающих к атриуму павильонов. Соединенный с двумя дворами атриум, в котором разместились служебные помещения и кафетерий, стал центральной точкой всего комплекса.

Как сказал Дэвид Шори, директор по сбыту и маркетингу Portal Ltd: "Мы выбрали систему структурного остекления Pilkington **Planar**", так как она легко устанавливается и отвечает самым жестким эксплуатационным требованиям. Проект предусматривал множество специальных отдушин в полу и в верхней части остекления, необходимых для циркуляции воздуха. Таким образом, возникает эффект естественной вентиляции, помогающий создать комфортную рабочую среду".

Система Pilkington **Planar**™ может самостоятельно использоваться в качестве ограждающей конструкции каркаса здания, при этом нет необходимости в стандартных рамах или стойках. Система работает наподобие традиционной домашней оранжереи, снижая потери тепла из рабочего пространства в зимнее время и защищая его от нагрева солнечными лучами летом. В летнее время атриум нагревается от тепла солнечных лучей, а охлаждение обеспечивается отдушинами, расположенными на большой высоте.





Атриум Московского международного университета, Москва (Россия)

Краткая информация о проекте

Название объекта:
Московский международный университет (реконструкция)
Местоположение:
Москва (Россия)
Архитекторы и дизайнеры:
Александр Локтев, АРС (ЗАО "МосПромСтрой")
Генеральный подрядчик:
ЗАО "МосПромСтрой"
Проект и монтаж стеклянной крыши:
ООО "Сибирь"
Стеклопакеты с электроподогревом:
ОАО "МосАвтоСтекло"
Остекление:
Pilkington **K Glass™** закаленное 6 мм,
Pilkington **Optifloat™** Clear 10 и 3 мм.

Основанный в 1992 году, Московский международный университет стал первым негосударственным учебным заведением в России. На его шести факультетах обучается около 1700 студентов и аспирантов.

Реконструкция – стеклянная крыша для атриума

Два года назад было принято решение провести реконструкцию старого здания и построить рядом с ним новый учебный корпус, что увеличило бы территорию университетского комплекса до 14800 м². Чтобы использовать открытое пространство, был возведен атриум со стеклянной крышей, который стал соединяющим звеном между двумя зданиями.

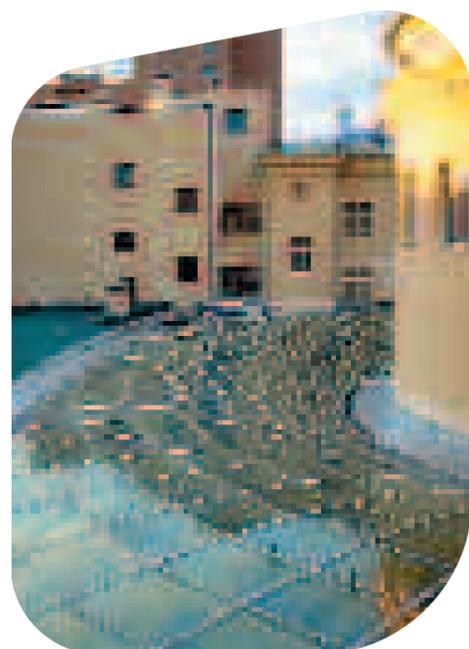
Электрический подогрев остекления крыши был выбран по двум причинам. Во-первых, крыша расположена под углом 1,5-5° к горизонтали. Во-вторых, расчетная снеговая нагрузка составила 720 кг/м². Подогрев крыши был необходим для того, чтобы растопить снег и дать возможность дневному свету проникать внутрь атриума в зимнее время.

Для обеспечения жестких требований проекта были специально сконструированы и изготовлены стеклопакеты из низкоэмиссионного стекла Pilkington **K Glass™** с твердым токопроводящим покрытием.

Всего было изготовлено около 400 стеклопакетов различных типоразмеров (в том числе трапециевидной и треугольной формы) общей площадью 700 м². Каждый стеклопакет, повторяющий изогнутую форму крыши, в своем роде уникален. С наружной стороны стеклопакетов со встроенной системой электроподогрева использовалось многослойное стекло Pilkington **K Glass™** T (закаленное) толщиной 6 мм и Pilkington **Optifloat™** Clear T толщиной 10 мм, а с внутренней стороны – многослойное стекло, состоящее из двух листов Pilkington **Optifloat™** Clear толщиной 3 мм.

Солнечный двор для студентов

Когда московский мэр Юрий Лужков, который является почетным профессором Университета, впервые посетил сданный в эксплуатацию атриум, он был поражен функциональностью и простором, которые стали возможными благодаря использованию стекла. Новый, залитый солнечным светом атриум, не только придает Университету современный вид, он стал еще одной зоной, которую студенты могут использовать для учебы и отдыха.



культурные центры

Бразилия, Сан-Паулу	Культурный центр Ohtake	30
Финляндия, Турку	Художественный музей, реставрация и расширение	32





Краткая информация о проекте

Название объекта:
Centro Cultural Tomie Ohtake
Местоположение:
Сан-Паулу (Бразилия)
Архитектор:
Руй Отаке
Подрядчик:
Método Engenharia
Остекление:
Pilkington Suncool™

Культурный центр Ohtake, Сан-Паулу (Бразилия)

Новый многофункциональный центр в Сан-Паулу объединяет бизнес, искусство, культуру и досуг

Всякий, кто проезжал по Авеню Фариа Лима в Сан-Паулу в направлении фешенебельного района Альто де Пинеирос, наверняка заметил одну из самых современных построек города – шестизэтажное административное здание, имеющее необычную форму перевернутой трапеции.

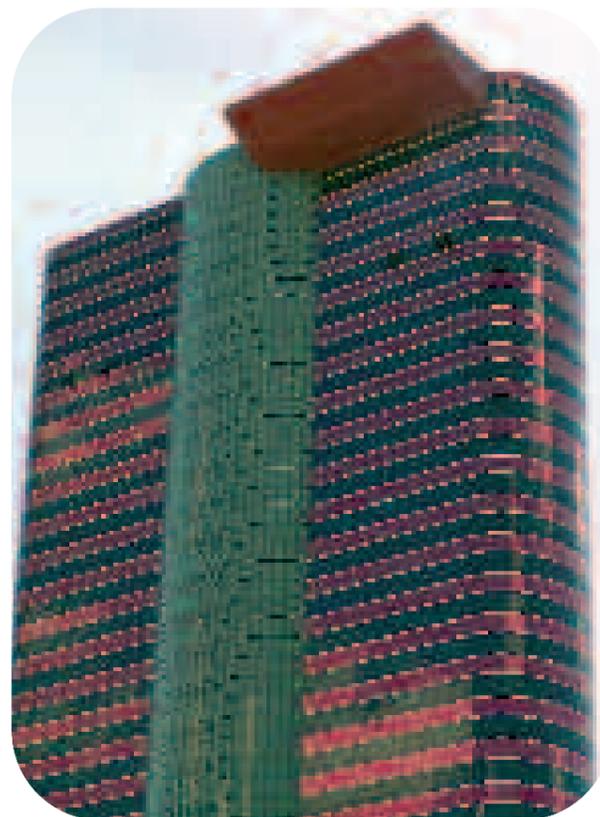
Рядом находится еще одно здание с волнообразным фасадом, ведущее к Авеню Фариа Лима и к подъездной дороге, выходящей на Авеню Педросо де Морайс. Это институт Tomie Ohtake, самый современный культурный центр города.

Застройка принадлежит компании Laboratórios Aché, которая при проектировании своего офисного здания добавила к комплексу культурный центр и конференц-зал. Проект выполнял архитектор Руй Отаке. Многолетние заслуги семьи Отаке на ниве архитектуры были отмечены тем, что здание назвали его именем, а культурный центр получил название Instituto Tomie Ohtake. В 2004 году, проект получил один из 6 почетных дипломов архитектурного конкурса, проходящего в Буэнос-Айресе каждые два года.

Естественное освещение

Для остекления здания было использовано 12000 м² стекла, большей частью многослойного с многофункциональным покрытием Pilkington Suncool™. Стеклопанель на входе в культурный центр открывается автоматически, давая проход посетителям в остекленное фойе 70 м длиной, 12 м шириной и 10 м высотой. Такая конструкция хорошо пропускает в здание также и дневной свет.

Очевидно, что холл проектировался в соответствии с концепцией "урбанистического пространства", предполагающей наличие различных функций. Кафе и ресторан расположены в задней части холла. Имеется также 3 экспозиционных зала, один видеозал, магазин для дизайнеров под названием Banedixt и киоск печатной продукции под названием Banca Jardins by Ciro. Из холла также осуществляется доступ в офисы и в проектируемое здание высотой в 22 этажа. Лифты, офисы и туалеты здания приспособлены для использования инвалидами.





Краткая информация о проекте

Местоположение:
Турку (Финляндия)
Заказчик:
муниципалитет г. Турку
Генеральный подрядчик (присройка):
Jaloga Planarian Oy
Реставрация:
NCC Rakennus Oy, Iittalan Kivijaloste Oy
Архитектурное решение:
архитектор Тита Итконен, LPR-arkkitehdit Oy Ola Laiho
Строительные конструкции:
Narmplan Oy
Остекление:
система Pilkington Planar™, стекло Pilkington Optifloat™ Clear 10 мм и Pilkington K Glass™ 6 мм.

Художественный музей г.Турку (Финляндия), реставрация и расширение

В 1885 году Художественная ассоциация города Турку получила пожертвование от неизвестных спонсоров на строительство художественного музея. Позже стало известно, что деньги внесли два брата-бизнесмена Эрнст и Магнус Дальстрём. В 1899 году состоялся конкурс на лучший проект здания, победителем которого был признан Густав Нистрём. Строительство кирпичного здания, облицованного гранитом, было завершено в 1904 году.

В 60-х годах прошлого века наружные стены верхнего этажа, на котором находились экспозиционные залы, стали разрушаться под воздействием сырости. Несмотря на ремонт, эту проблему так и не удалось устранить до конца 90-х годов. Более того, фонари на крыше стали протекать, что затруднило их

техобслуживание. Экспозиционные залы и хранилище не отвечали современным требованиям, предъявляемым к музеям, с точки зрения отопления, влажности и освещения. Кроме этого, вывоз экспонатов из музея был сопряжен со значительными трудностями, а возможности доступа в здание для людей с физическими недостатками были крайне ограничены.

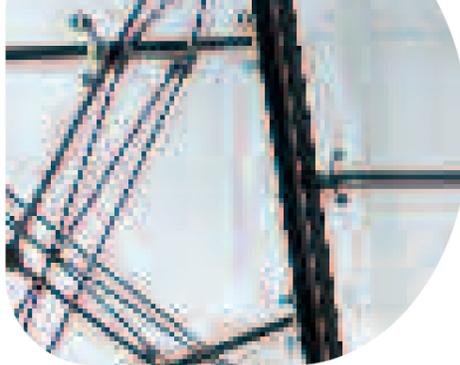
Реконструкция здания началась через 10 лет после строительства подъездных путей для служебного транспорта на подземную парковку, расположенную под зданием. Кроме этого, была обустроена погрузочная площадка с подъемными механизмами и хранилищем для произведений искусства.

Архитектурное решение представляло собой прозрачную, изящную надземную конструкцию, которая должна была подчеркнуть стиль существующего здания. Для остекления были выбраны стеклопакеты со стеклом Pilkington **Optifloat™** Clear и Pilkington **K Glass™**, поскольку они обеспечивали прекрасные характеристики энергосбережения.

Лестничная клетка и лифт поднимаются из подвального этажа музея через скальную породу в башню из стекла и металла, соединяя два этажа, на которых размещены экспозиционные залы, с подвалом здания.

Присройка спроектирована так, чтобы не нарушать симметрию изначального проекта Густава Нистрёма. Шахта лифта уходит под землю вдоль оси здания. Она расположена рядом с подъездной дорогой, ведущей к подземной парковке. Еще одна лестничная клетка, служащая пожарным выходом, была устроена симметрично шахте лифта.





Сегодня посетители имеют возможность сравнить старое здание и его архитектурный стиль с новой остекленной пристройкой, которая наглядно демонстрирует возможность симбиоза архитектуры старого и нового времени.

социально-общественные здания

Франция, Мартиг

Реконструкция мультимедийной библиотеки Louis Aragon | 36





Реконструкция мультимедийной библиотеки Louis Aragon, Мартиг (Франция)

Краткая информация о проекте

Название объекта:
Мультимедийная библиотека Louis Aragon

Местоположение:
г. Мартиг (Франция)

Заказчик:
муниципалитет г. Мартиг

Архитектор:
Эмиль Памар (Mitre les Remparts -13)

Проектировщик:
BET fire safety / SSI HELIATEC

Обработка стекла:
Comptoir Nimois du Verre - Garons -30

Остекление:
Pilkington Pyrostop™ 30-10 15 мм.
Площадь остекления – 500 м² перегородок.

Библиотека Louis Aragon была построена 25 лет назад. С тех пор число ее читателей постоянно росло, что потребовало модернизации существующего здания и ввода в эксплуатацию 1400 м² дополнительной площади.

Мультимедийная библиотека Louis Aragon расположена на острове между двумя каналами. Эта "провинциальная Венеция" в миниатюре проектировалась в соответствии с правилами, ограничивающими этажность, в результате чего пристройка к существующему зданию была ориентирована горизонтально.

При проектировании требовалось не только пересмотреть всю внутреннюю организацию здания, нужно было также адаптировать его к эволюции системы поиска книг и внедрению компьютерного оборудования. Наконец, нужно было обеспечить соответствие здания современным стандартам и, в частности, местным требованиям по пожарной безопасности.

Задачей архитектора Эмиля Памар было максимизировать открытое рабочее пространство вокруг просторного внутреннего двора в центре с целью облегчения доступа между различными помещениями здания.

Модульные конструкции, различные уровни и открытые пространства предоставляли архитектору достаточно богатый выбор. Выполнение поставленной задачи стало возможным только после создания визуальной "открытой" среды.

Выбор стекла

Выбор стекла Pilkington Pyrostop™ был обусловлен его соответствием двум важнейшим требованиям: прозрачности и безопасности. Огнестойкости стекла Pilkington Pyrostop™ придавалось особо важное значение, так как полы, дверные коробки и оконные рамы здания были выполнены из дерева.

В здании были установлены деревянные оконные коробки с одинарным остеклением из стекла Pilkington Pyrostop™ толщиной 15 мм (способного обеспечить целостность и теплоизоляцию при пожаре в течение 30 минут*), что соответствовало установленным требованиям для огнестойкого стекла. Pilkington Pyrostop™ также обладает хорошими теплоизолирующими свойствами, препятствуя распространению огня в другие отсеки здания посредством теплового излучения.

* Целостность - способность огнезащитной системы сдерживать огонь, дым и горячие газы в течение определенного времени.

Теплоизоляция – способность остекления ограничивать повышение температуры с противоположной стороны стекла (по отношению к источнику возгорания), которое не должно превышать 140°C в среднем и 180°C в любой отдельно взятой точке.



ЖИЛЫЕ ДОМА

Австралия, Золотой Берег	Жилой комплекс на острове Ephraim	38
Швейцария, Штос	Ресторан на горной вершине	40
Австралия, пляж МакМастер	Стекланный дом среди деревьев	42
Швейцария, долина Фрик	Дом для престарелых	45
Австралия, Аделаида	Дом семьи Уоткинс	46
Польша, Варшава	Жилой комплекс Cameratta	48





Жилой комплекс на острове Erhraim, Золотой Берег (Австралия)

Краткая информация о проекте

Название объекта:

Жилой комплекс на острове Erhraim

Местоположение:

Золотой Берег (Австралия)

Архитекторы:

Mirvac NPA

Застройщик:

Mirvac и группа компаний Lewis Land

Подрядчик:

Mirvac Constructions

Проектировщик

строительных конструкций:
Robert Bird and Partners

Производитель остекления:

Lidco, Hennessy Glass and Aluminium, Hughes and Hesty, Bradnam

Остекление:

стекло Pilkington EverGreen™, Pilkington Texture Glass Satinlite™, Pilkington Optifloat™ Opal.

Игра света

Золотой Берег Австралии стал популярным местом жительства среди легких на подъем австралийцев с уровнем доходов выше среднего. Одной из лучших жилищных застроек стал проект на острове Erhraim стоимостью в 545 млн. долларов.

Архитектурное подразделение застройщика Mirvac Developers превратило этот остров площадью 12 га в жилой район, состоящий из высококлассных светлых квартир и павильонов, расположенных у воды.

Фирмы Lewis Land и Mirvac Group создали совместное предприятие в 2001 году с целью застройки и реализации потенциала острова Erhraim как первоклассного жилого района на воде.

Проект учитывал преимущества местоположения и природного окружения, что отразилось как в дизайне, так и в застройке жилого комплекса. Была сохранена нетронутой почти треть всей территории острова, покрытого мангровыми зарослями.

NPA, архитектурное подразделение компании Mirvac, предложило ошеломляющий набор

архитектурных стилей. В разработке проекта принимали участие ведущие дизайнеры и архитекторы, которые некоторое время жили на острове с тем, чтобы в максимальной степени учесть составные элементы будущей стройплощадки, ее ориентацию и розу ветров.

Развитая инфраструктура острова Erhraim избавляет жильцов от необходимости искать развлечения за его пределами. На острове расположены 21 вилла, 14 домов на пляже и 348 квартир, в которых могут проживать около 600 человек. Яхтсмены и владельцы моторных лодок могут швартовать свои суда на собственном причале, который рассчитан на 115 мест.

Кроме этого, в состав комплекса входит общий спортзал, косметические кабинеты, сауны, парные, два плавательных бассейна, в том числе спортивный длиной 25 м, а также отдельный детский "лягушатник", площадка для барбекю и пляж. И в самом деле, что еще нужно?

Доминирующим моментом острова являются зеленые насаждения и зоны общественного пользования, которые занимают более 75% его

общей площади. Дюны острова, представляющие собой отдельную экосистему, были сохранены в максимальной степени, а мангровые заросли, которые покрывают треть территории острова, объявлены заповедной зоной.

Виллы и жилые дома проектировались таким образом, чтобы обеспечить максимальное естественное освещение. В каждой вилле имеется дворик, огороженный фигурными стенами, частично выполненными из окрашенного в массу стекла Pilkington EverGreen™, которое защищает от прямых солнечных лучей. Стекло также играет большую эстетическую роль, обеспечивая контраст с белыми стенами, природными материалами и отделкой.

Окна и раздвижные двери, которые можно открывать независимо от направления ветра и погоды, образуют непрерывный стеклянный фасад. Остекление выполнено на всю высоту и с западной стороны здания снабжено стеклянными жалюзи с электронным управлением.

Уникальность данного проекта среди всего прочего подтверждается также и прекрасным выбором строительных материалов. Стены ванных комнат, например, полностью выполнены из узорчатого стекла Pilkington Texture Glass толщиной 6 мм, что не только помогает экономить энергопотребление, но и освобождает ценную дополнительную площадь, так как стеклянные стены тоньше обычных стен, облицованных плиткой.

Главное обаяние комплекса на острове Erhraim – это архитектурный стиль, который раньше в этом регионе не применялся в таком масштабе, а также элегантные светлые интерьеры.





Ресторан на горной вершине, Штос (Швейцария)

Краткая информация о проекте

Название:

Gipfelrestaurant Fronalpstock
Stoos

Местоположение:

Штос (Швейцария)

Архитекторы:

Architektur- & Ingenieurbüro,
Кристоф Брей,
Рикенбах/Швейцария

Строительство фасада:

Fensterfabrik Von Euw
Rothenthurm SZ (Швейцария)

Остекление:

стеклопакет Pilkington
Insulight™ Therm с
коэффициентом теплопередачи
(DIN): 1,0 В/м²К.

Снаружи – стекло Pilkington
Optifloat™ Clear 8 мм,
изнутри – многослойное
безопасное стекло Pilkington
Optilam™ Therm 12.8 мм.

В 1997 году пожар, возникший в результате попадания молнии, уничтожил ресторан курорта Fronalpstock Stoos, расположенный на вершине горы. Недавно на том же месте был построен новый современный ресторан. Это сильно повысило популярность курорта, после чего в ожидании наплыва гостей к нему была подведена новая линия фуникулера и кресельный подъемник.

Курорт Fronalpstock Stoos расположен на внушающей уважение высоте в 1900 м над уровнем моря, с которой открывается незабываемая панорама 11 озер и окружающего горного ландшафта. Такой проект стал настоящим профессиональным вызовом для архитектора, как с точки зрения планировки, так и строительства.

Идея проекта

Новый ресторан проектировался так, чтобы создавать расслабленную, уютную атмосферу для 300 посетителей, которые могли бы разместиться внутри и на террасе. Традиционный способ строительства – железобетонный подвал и деревянный этаж над ним – сочетался с широким применением

светопрозрачных конструкций. По замыслу архитектора, комнаты должны были быть заполнены солнечным светом со всех сторон.

Со стеклянной террасы открывается живописный вид на горный пейзаж, чарующий посетителей. С востока и запада фасады остеклены от пола до потолка, что позволяет свету проникать вглубь здания с восхода солнца и до его захода. С северной стороны был построен полностью стеклянный двухэтажный атриум, открывающий прекрасный вид с первого и второго этажа на бассейн реки Швиц.

Особенности местоположения и остекление

К ресторану была подведена линия фуникулера, строительство которой было завершено в рекордные 8 месяцев. После этого ресторан открылся для посетителей. В силу открытого расположения на вершине горы, здание может подвергаться значительным ветровым нагрузкам с порывами ветра до 150 км/час. Несмотря на просторный выступающий балкон, сильным ветром на западный фасад заносятся дождь и снег (см. иллюстрацию).



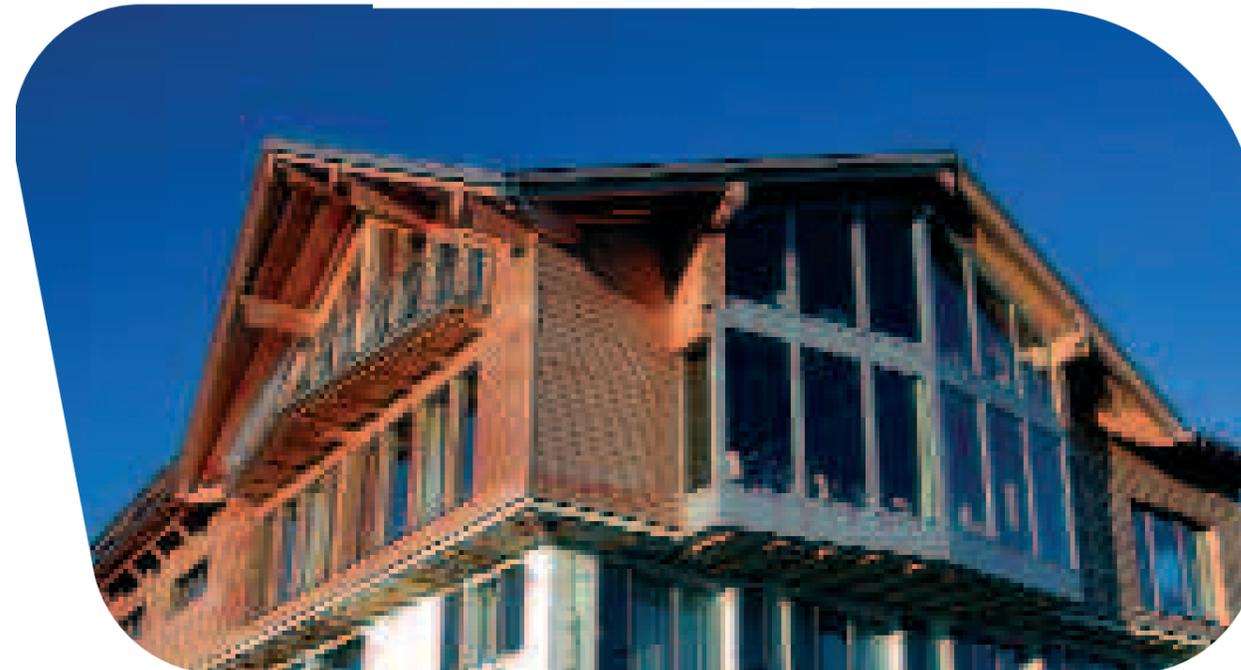
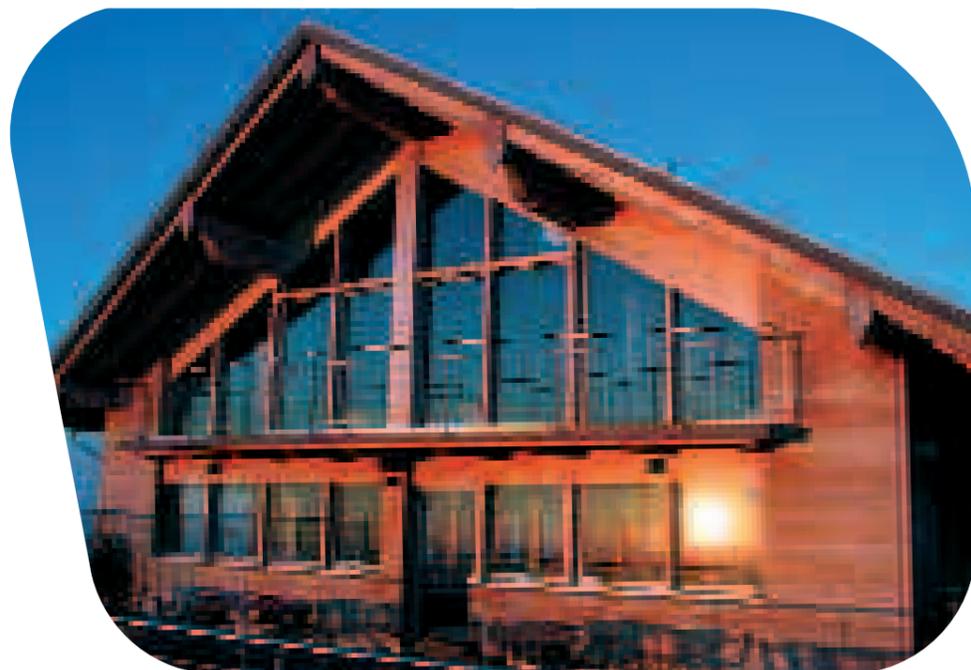
Такие климатические особенности являются уникальными и не могли быть предусмотрены.

Чтобы противостоять ветровым и снеговым нагрузкам в зимнее время, архитектор и застройщик выбрали стеклопакеты Pilkington **Insulight™** Therm в деревянных и металлических рамах, состоящие из стекла Pilkington **Optifloat™** толщиной 8 мм, воздушной прослойки толщиной 12 мм, заполненной криптоном, и многослойного безопасного стекла Pilkington **Optilam™** Therm 8.8 (VSG 4-076-4) с энергосберегающим покрытием. Общая толщина стеклопакета - 28 мм, а коэффициент теплопередачи по DIN – 1,0 В/м²К. Остекление от пола до потолка пришлось усилить деревянными стойками. Металлическая облицовка обеспечивала достаточную защиту от ветра и снега, а деревянная рама изнутри создавала уютную атмосферу горного шале.

Выводы

Поставленные задачи были выполнены в полной мере. Ресторан производит сильное впечатление на посетителей. В высокий сезон

ресторан в течение обеда обслуживает 1000 гостей. Стоит подумать о том, чтобы посетить горный курорт Fronalpstock Stoos, особенно если на улице хорошая погода!





Краткая информация о проекте

Название объекта:

Glass Tree House (стеклянный дом среди деревьев)

Местоположение:

пляж МакМастер, северная часть побережья штата Новый Южный Уэльс

Архитекторы:

Малколм Карвер (соучредитель бюро Scott Carver)

Остекление:

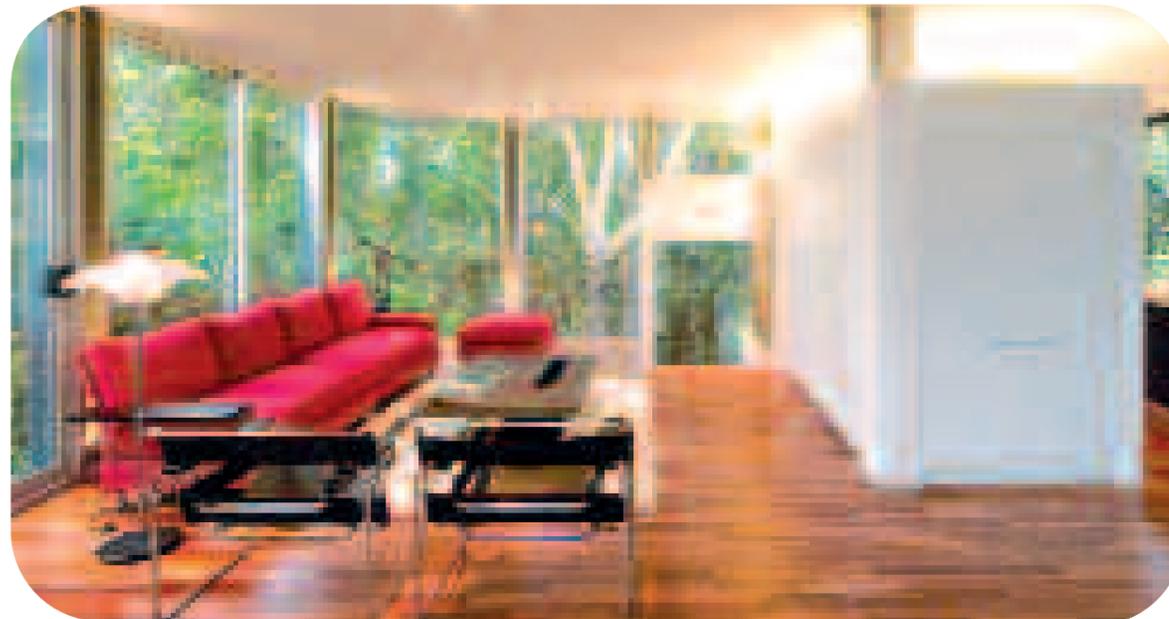
Pilkington Activ™

Стеклянный дом среди деревьев, пляж МакМастер (Австралия)

Расположенный на пляже МакМастер в северной части побережья штата Новый Южный Уэльс, этот дом с полностью остекленным фасадом был задуман таким образом, чтобы максимально использовать преимущества изумительного расположения на берегу океана в лесном массиве. Чтобы улучшить внешний вид здания и обеспечить вид на океан, архитектор Малколм Карвер выбрал для остекления самоочищающееся стекло Pilkington Activ™. Это решение не только свело к минимуму необходимость мойки стекол, но и обеспечило безупречную чистоту остекленного фасада, несмотря на близость леса и океана.

Задание на проектирование

"В задании на проектирование было необходимо обеспечить минимальную потребность в техобслуживании для дома, расположенного на побережье и рассчитанного на 2 семьи", говорит Малколм Карвер. Дом был спроектирован так, чтобы максимально открывать панораму океана, при этом здание должно было гармонично вписываться в окружающую местность и свести к минимуму ущерб для окружающего лесного массива.



© Eric Sierens

Здание расположено в обширной уединенной лесистой местности на побережье океана недалеко от национального парка Bouddi, в одном часе езды от Сиднея. Дом был спроектирован так, чтобы подчеркнуть растущие вокруг него деревья.

Стальной каркас, соответствующий строительным нормам для лесистой местности, предусмотренным на случай пожара, был оцинкован, чтобы лучше гармонизировать с окраской эвкалиптов.

Дизайн

Дом выполнен в современном стиле, с открытой планировкой и огромными окнами, устраняющими барьер между внутренними помещениями и окружающей территорией.

Затраты

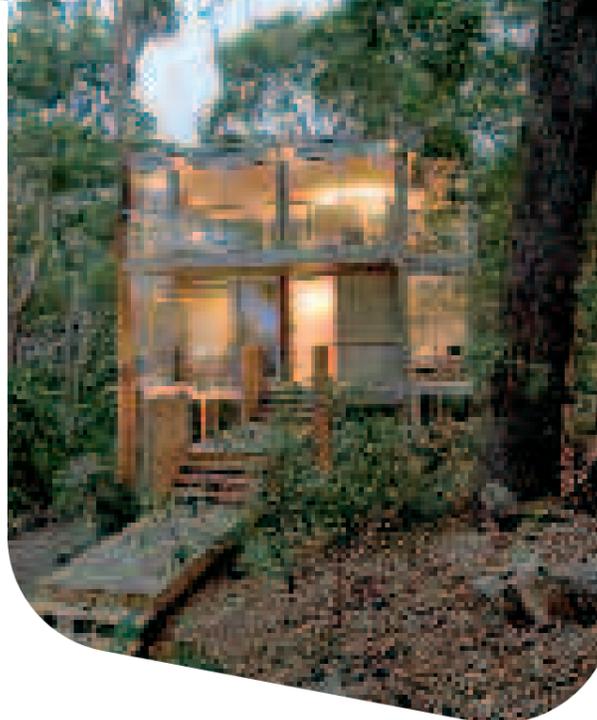
Требование в отношении минимального обслуживания обусловило необходимость учитывать как начальные капитальные затраты,

так и затраты, связанные с долгосрочным техобслуживанием. При коротких сроках проживания необходимость регулярно мыть окна явно противоречила бы данной задаче.

Что касается наружной отделки, особенно важным было свести к минимуму затраты на покраску и мойку окон.



© Eric Sierens



Решением стало использование оцинкованной стали для каркаса здания, а также самоочищающегося стекла Pilkington Activ™ для остекления.

Вывод

Полностью остекленный дом на пляже использует самоочищающееся стекло Pilkington Activ™ на нижнем и верхнем уровнях. Архитектор Малколм Карвер оценивает эксплуатационные характеристики стекла как "феноменальные". "Нам ни разу не пришлось мыть окна, несмотря на то, что дом находится на самом берегу океана с его солеными ветрами и брызгами. С окружающих

эвкалиптов на дом попадает смола, птичий помет и другой мусор, однако первый же дождь полностью смывает всю грязь – дом всегда выглядит, как будто мойщик окон только что закончил свою работу!"



Дом для престарелых, долина Фрик (Швейцария)

Ассоциация по уходу за престарелыми долины Фрик содержит 2 дома для престарелых в городах Фрик и Лауфенбург. Заведение в городе Фрик недавно было расширено за счет строительства квартир для престарелых.

Архитектурное бюро Walker Architekten AG разработало проект здания, отличающийся исключительной экологичностью и высоким уровнем оптимизации пространства. Особое внимание было также уделено интеграции нового здания в существующую жилую застройку.

Всего было построено 28 квартир. Жилые помещения расположены с юго-западной стороны в соответствии с планом застройки. Планировка северо-восточной стороны включала обширное открытое пространство и эвакуационные выходы.

Важной задачей было обеспечить хорошее естественное освещение в квартирах, а также свободный обзор парковой зоны. Это было достигнуто с помощью фасада, остекленного на всю высоту.

Для оценки тепловой нагрузки на здание, было осуществлено тщательное моделирование климатических условий с тем, чтобы снизить пропускание солнечного излучения в дневное время и понизить температуру в ночное время. Для выполнения этих требований, были использованы стеклопакеты Pilkington Insulight Activ™ со стеклом Pilkington

Suncool™ Brilliant 54/33 (самоочищающееся стекло с покрытием, обеспечивающим контроль солнечного излучения) с коэффициентом теплопередачи всей конструкции 1,0 В/м²К (кроме рам). Всего было использовано 450 м² стекла Pilkington Insulight Activ™.

Фасад выполнен из дерева и металла компанией 4B Fenster AG. Каждый из 81 сборных элементов состоит из стекла и небольшой вентиляционной створки. Монтаж выполнялся после сборки оконных рам на строительной площадке. Около половины этих окон снабжены электронной системой управления WindowMaster. Таким образом, были выполнены различные требования, в частности, требование, касающееся охлаждения помещений в ночное время. В течение первого жаркого сезона сочетание солнцезащитного стекла и естественного охлаждения в ночное время доказало свою эффективность. Даже без регулировки системы вентиляции в жаркие летние дни температура в коридоре никогда не превышала 23°C.

Рациональное применение передовых технологий остекления и проверенных на практике систем естественного климат-контроля, обеспечило комфортную температуру в помещении, что позволило отказаться от приобретения дорогостоящей и энергоемкой системы кондиционирования воздуха.



Краткая информация о проекте

Название объекта:

дом престарелых

Местоположение:

г. Фрик (Швейцария)

Архитекторы:

Кристоф Рудле (архитектурное бюро

Walker Architekten AG, Швейцария)

Монтаж остекления:

Pilkington Glas AG, Wikon, Schweiz

Производитель стеклопакетов:

4B Fenster AG, Hochdorf, Schweiz

Остекление:

Pilkington Activ Suncool™ Brilliant

54/33





Краткая информация о проекте

Заказчик:

Крис Уоткинс, Лиза Уоткинс

Архитектор:

Крис Уоткинс

Строители:

Крис Уоткинс / Джо Уоткинс

Проектировщик строительных конструкций:

Wallbridge and Gilbert

Производитель остекления:

Construction Glazing

Остекление:

ламинированное самоочищающееся стекло Pilkington **Activ**™ (10,4 мм), ламинированное матовое стекло Pilkington **Optilam**™ толщиной 10,4 мм (внутренние перегородки).

Дом семьи Уоткинс, Аделаида (Австралия)

Самоочищающееся стекло Pilkington Activ™ полностью раскрывает свой потенциал

Регулярно проходящий в Аделаиде фестиваль искусств получил широкую известность. Менее известен тот факт, что город также оказывает покровительство прогрессивной архитектуре. У архитекторов нелегкий труд. Значимость хороших клиентов, которых всегда мало, трудно переоценить. Именно поэтому Крис Уоткинс ухватился за возможность выполнить проект собственного дома, расположенного на зеленых холмах горы Осмонд. Для получения разрешения на строительство дома, не вписывающегося в план застройки, архитектору пришлось преодолеть немалые трудности.

В результате получилось простое здание без особых изысков. Со стороны улицы почти бесцветный фасад выглядит как анонимный. Следов украшения почти не видно, хотя при ближайшем рассмотрении становится заметно, что медный фасад (который уже покрылся витым узором патины) весьма похож на рыбу или змеиную чешую. Площадь основания здания невелика, повреждение почвы и древостоя на участке минимальны, а крыша расположена на низкой отметке, чтобы не закрывать панораму соседям.

В то время, как дом Уоткинса кажется образцом сдержанности, многие из зданий на холмах Аделаиды выглядят так, будто они были перенесены сюда из фильма "Звуки музыки", так что невольно вспоминаешь поющих и танцующих героев фильма. Игрушечные домики с "пряничной" отделкой не очень подходят для условий Австралии вообще и Аделаиды в частности. В отличие от них, дом Уоткинса лишен неуместного украшения.

Спроектированный для молодой семьи дом имеет свободную планировку. Но самым ярким элементом, что и неудивительно, является остекление на всю высоту, выполненное с северной стороны здания, как бы являющееся продолжением травяного склона и морской глади вдаль. Внутренние перегородки выполнены из листов непрозрачного стекла, которые уходят в стенные ниши, что создает ощущение простора. Стены из необработанного бетона придают строгость и мощь и прекрасно сочетаются с металлоконструкциями внизу.

"Это все очень старомодно", признается Уоткинс. "Мало кому выпадает возможность спроектировать свой собственный дом. Эта задача была мне интересна как архитектору. Сам дизайн достаточно информативен. Если вы добиваетесь такой физической связи и хорошо понимаете материал, результат не замедлит сказаться. Выпускники факультетов архитектуры часто никогда сами не пытались прикоснуться к металлу или понять, какие возможности открывает бетон в жидком состоянии. Это стало еще одной причиной, по которой я полюбил самоочищающееся стекло".

Что касается остекления, Уоткинс обратился за технической консультацией к Pilkington. Как для архитекторов, так и для заказчиков, стекло Pilkington **Activ**™ стало настоящей находкой, поскольку мойка окон может быть тяжелым, дорогостоящим и рискованным мероприятием. "У меня были определенные сомнения насчет эффективности самоочищающегося стекла, но стекло Pilkington **Activ**™ превзошло все ожидания" - говорит Уоткинс.

Для увеличения уровня естественного освещения дом остеклен с востока и запада, что дает возможность регулировать освещенность в ванной комнате и в кухне на первом этаже.

Уоткинс рассматривает дом как выражение

своей давней любви к открытой планировке, неформальному жилому пространству в стиле модерн. Естественное освещение весьма информативно и, в этом отношении, экологично. "На упрощенном уровне, смысл проекта именно в этом. На технологическом уровне, бюджет строительства был ограничен, поэтому мы применяли широко доступные технологии и материалы".

Построенный руками отца и сына согласно старой доброй традиции, этот дом является образцом тщательно продуманной сборки и элегантности. Он стал великолепным примером весьма удачного проекта на нелегком поприще.





Краткая информация о проекте

Название объекта:
Eko-Park Cameratta
Заказчик:
Eko-Park SA
Местоположение:
Варшава (Польша)
Архитекторы:
Анджей Буланда, Владзимир Муха (архитектурное бюро Bulanda & Mucha)
Генеральный подрядчик:
Mitex, Kajima
Система алюминиевых профилей:
Polring-Glass
Производитель стеклопакетов:
Pilkington IGP
Остекление:
Pilkington **Profilit™**, Pilkington **Insulight™** Protect

Жилой комплекс Cameratta, Варшава (Польша)

Жилой комплекс Cameratta был возведен в варшавском районе Мокотов рядом с Центральным парком города Поле Мокотовске. Застройка представляет собой очередной этап жилого проекта Варшавы, известного как Эко-парк, градостроительные аспекты которого были сформулированы компанией APA Kurył owicz, которая стала также генеральным проектировщиком всего комплекса Эко-парк. Конкретные жилые комплексы проектировались другими архитекторами. Этап проекта A2, известный как Cameratta, является результатом работы архитектурного бюро Bulanda Mucha Architekci.

На данном этапе проекта архитекторы исходили из простого архитектурного подхода, основанного на стиле жилой застройки 20-х и 30-х годов прошлого века. Четырехэтажные здания окружены деревьями и газонами. Участки стен, облицованные серым кирпичом,

служат напоминанием о довоенных зданиях в стиле модерн. Модернизм также проявляется в таких деталях, как спиральные лестницы во внутреннем дворе.

Несмотря на жесткое регулирование проекта жилой застройки, данный этап характеризуется своими индивидуальными особенностями. Например, одно крыло здания было возведено под углом с тем, чтобы не было необходимости спиливать дерево, придающее территории особый колорит. На крышах здания были возведены двухэтажные отдельные дома для одной семьи, имеющие уникальную геометрию. В каждом доме имеется внутренний дворик, расположенный на верхнем уровне и соединенный с нижним уровнем внешней лестницей. Декоративные доски обшивки в верхней части здания и открытые металлические балюстрады подчеркивают индивидуальность здания.



Конструкция также включает элементы остекления, отличающие здание от других построек и придающие ему современный вид. Окна здания различаются по размеру и расположению. Особенно бросаются в глаза большие окна на верхних этажах. В комплексе Cameratta часть оконных конструкций представлена стеклопакетами Pilkington **Insulight™** Protect с защитным стеклом класса 2(B)2. На первом этаже установлено стекло, обеспечивающее защиту от взлома. В дополнение к этим характеристикам стеклопакеты с двойным остеклением обладают низкой эмиссионной способностью при коэффициенте теплопередачи 1,1 В/ м²К.

Остекление использовалось не только для окон и секций фасада. Профилированное стекло Pilkington **Profilit™** использовалось для остекления лестниц.



центры развлечений и отдыха

Чили, Винья дель Мар	Отель Sheraton Miramar	52
Франция, Круз	Аквацентр	53
Шотландия, Эдинбург	Национальный центр скалолазания	55



Внутренние стены также остеклены двойными листами армированного стекла Pilkington **Profilit™** K25/60/7 и низкоэмиссионного стекла Pilkington **Profilit™** K25/60/7 Plus 1.7. Кроме чисто эстетического аспекта это обеспечило эффективное естественное освещение всей комнаты, а также дополнительную теплоизоляцию, позволяющую экономить энергопотребление.

Архитекторы использовали профилированное стекло в балюстрадах верхнего этажа. Эти балюстрады выполнены из двойного узорчатого стекла Pilkington **Profilit™** K25/60/7. Одна панель состоит из армированного стекла, обеспечивающего безопасность, которая является одним из приоритетов для данного жилого комплекса, в то же время безупречного с точки зрения эстетики.

Жилой комплекс Cameratta – это уникальный проект в центре Варшавы, который радикально

отличается от соседних жилых кварталов и квартир. Оригинальный дизайн и обилие зеленых насаждений обеспечивают жильцам исключительный комфорт, невиданный для центра города. Отличное местоположение и интересное архитектурное решение гарантируют коммерческий успех данного проекта.





Отель Sheraton Miramar, Винья дель Мар (Чили)

Краткая информация о проекте

Название объекта:
отель Sheraton Miramar
Местоположение:
Винья дель Мар (Чили)
Архитекторы:
Alemparte, Barreda y asociados
Строительство фасада:
Тесма S.A.
Подрядчик:
Sigro
Остекление:
Pilkington EverGreen™,
Pilkington Optifloat™ Clear

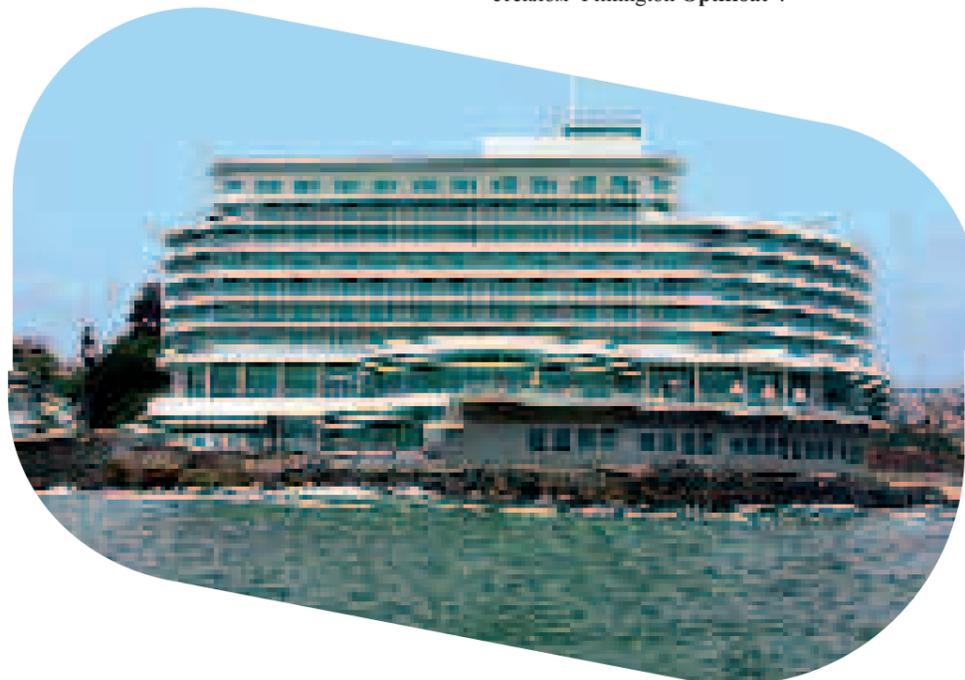
Расположенный в 100 км к северу от Сантьяго, встроенный в скалу отель Sheraton Miramar предлагает гостям эффектную панораму Тихого океана.

При общей стоимости проекта в 30 млн. долларов, Sheraton Miramar имеет 8 этажей, 142 гостевых номера, 5 конференц-залов, 5 залов для заседаний, бизнес-центр, 3 плавательных бассейна, спортзал, ресторан, бар, кафетерий и парковку на 383 машиноместа.

Отель построен в форме подковы так, чтобы из всех гостевых номеров был хорошо виден океан. Заказчик изъявил желание иметь остекленный фасад зеленого цвета, хорошо пропускающий дневной свет, который прекрасно сочетается с цветом морской воды, а также обеспечивает высокий коэффициент затенения. Поскольку отель расположен рядом с побережьем, окруженным скалами, обязательным условием было обеспечение контроля солнечного излучения.



По этим причинам, для остекления было выбрано окрашенное в массе флоат-стекло Pilkington EverGreen™. Оно отвечало требованиям архитектора в отношении повышенного пропускания дневного света, слабого отражения и однородного внешнего вида. Pilkington EverGreen™ устанавливалось в стеклопакеты вместе с прозрачным флоат-стеклом Pilkington Optifloat™.



Аквацентр, Клуз (Франция)

Аквацентр города Клуз, расположенный на полпути между Монбланом и озером Леман, пользуется огромной популярностью из-за высокого качества предоставляемых им услуг. Он размещен в сердце провинции Фосиньи, в центре долины Арв и недалеко от международных курортов.

Заказчик аквацентра в Клузе и руководитель проекта хотели получить не просто красивое с эстетической точки зрения здание, которое хорошо вписывалось бы в окрестности в любое время года. Важным аспектом являлось также достижение приемлемого уровня затрат на техобслуживание. Для площадки в Клузе, расположенной в самом сердце долины с видом на горы, любое посредственное здание было бы неуместным. Поэтому предложенный проект предусматривал широкое использование остекления, открытого с

внешней стороны и прозрачного. По замыслу архитектора через стеклянные панели должна была просматриваться горная гряда и отражаться в окнах. Интерьер расположенного высоко над уровнем моря здания должен был обеспечивать комфортную температуру, как летом, так и зимой. Наконец, использование стекла как основного строительного материала не должно было привести к увеличению затрат на техобслуживание и управление зданием.

Проектировщики рекомендовали оконные блоки с двойным остеклением из стекла Pilkington Activ Suncool™ 70/40. Pilkington Activ™ обладает самоочищающимися свойствами, а Pilkington Suncool™ обеспечивает контроль солнечного излучения. Эти стекла использовались в сочетании с ламинированным стеклом Pilkington Optilam™ толщиной 8,8 мм.



Краткая информация о проекте

Название объекта:
Аквацентр
Местоположение:
Клуз (Франция)
Заказчик:
SIO - Cluses
Архитектор:
Cottet-Puinez Architects - Morzine (74)
Проектировщик:
Cochon - Evian
Обработка стекла:
Solyver - Lyon (69)
Фасад:
Alpal - Pringy (74)
Остекление:
стеклопакеты (1250 м²), состоящие из стекла Pilkington Activ Suncool Optilam™ Neutral 70/40 толщиной 8,8 мм (снаружи), воздушной прослойки толщиной 12 мм и стекла Pilkington Optilam™ толщиной 8,8 мм (с внутренней стороны).



Панели из многослойного стекла Pilkington **Optilam**™ обеспечивали безопасность посетителей и персонала в случае повреждения стекла.

Выбранное стекло отвечало всем требованиям архитектора:
- защита от солнечных лучей и теплоизоляция;
- контроль солнечного излучения летом и зимой;

- хорошая освещенность: гарантированный уровень естественного освещения;
- стеклянные панели всегда остаются чистыми снаружи.

Остекление Pilkington **Activ Suncool**™ идеально для фасадов зданий. В рамках с двойным остеклением Pilkington **Activ Suncool**™ может сочетаться с другими видами листового стекла Pilkington для улучшения звукоизоляции и повышения безопасности.



Национальный центр скалолазания, Эдинбург (Шотландия)

Pilkington **Planar**™, самая популярная в мире система структурного остекления, показала себя с наилучшей стороны во введенном недавно в эксплуатацию спортивном комплексе – Национальном центре скалолазания, расположенном около Эдинбурга и построенном на месте бывшей каменоломни.

Проект стоимостью 26 млн. фунтов включает зал для скалолазания площадью 3600 м² с 25-метровой стеной из природного камня, остекленный центральный атриум и здание площадью 10 000 м², в котором разместились офисы, помещения для тренировок и досуга. Для остекления крыши комплекса и трех вертикальных экранов, создающих прозрачную

стену между залом для скалолазания и окружающим скальным ландшафтом (скалы вплотную примыкают к северной и западной стенам зала для скалолазания), было использовано более 1100 м² стекла в системе Pilkington **Planar**™.

Архитектору проекта бюро A Priori Design оказывал поддержку специализированный подрядчик – фирма Charles Henshsaw & Sons. Результатом рационального подхода к проектированию стали большие стеклянные панели и оптимизированная опорная металлоконструкция, что отвечало требованию технического задания создать "природный" спортивный комплекс.



Краткая информация о проекте

Название объекта:
Национальный центр скалолазания
Местоположение:
Эдинбург (Шотландия)
Заказчик:
Национальный центр скалолазания
Архитекторы:
A Priori Design
Субподрядчик:
Charles Henshsaw & Sons
Система остекления:
Pilkington **Planar**™





Для крыши и поддерживающих ее боковых стенок было выбрано многослойное стекло в системе Pilkington **Planar**[™], которое обеспечило повышенный уровень безопасности для общественной зоны внизу. Для трех вертикальных стен высотой 24 м было выбрано закаленное и подвергнутое искусственному старению стекло в системе Pilkington **Planar**[™]. Все стекло для строительных конструкций устанавливалось с малым допуском ± 5 мм, что говорит о точности производства компонентов системы Pilkington **Planar**[™].

торговые центры

США, Нью-Йорк

Торговый центр Apple

| 60



Джерри Алмонд, коммерческий директор фирмы Charles Henshaw & Sons прокомментировал это так: "Оптимизированная крыша с большими стеклянными панелями позволила значительно снизить затраты и придала конструкции легкость и более естественный вид. Боковые стенки крыши также помогли усилить естественное освещение, что было бы нелегкой задачей, если бы мы использовали металлоконструкции".

Система Pilkington **Planar**™ помогла свести к минимуму объем металла, используемого в опорной конструкции и максимизировать освещенность. Результатом стала эффектная конструкция, которая легко обеспечила требуемый уровень безопасности.





Краткая информация
о проекте

Название объекта:
торговый центр Apple
Местоположение:
угол Пятой авеню и 57-й улицы,
Нью-Йорк
Архитекторы:
Bohlin Cywinski Jackson
Проектирование фасада:
Eckersley O'Callaghan, London
(Англия)
Монтаж фасада:
Seele GmbH & Co. KG,
Gersthofen (Германия)
Остекление:
Pilkington **Optiwhite™**, 10
горизонтальных стеклянных
балок для опоры панелей
крыши, 24 вертикальные
опорные стенки, соединяющие
панели фасада.

Торговый центр Apple, Нью-Йорк (США)

Компания Apple открыла свой очередной торговый центр на Пятой авеню в Нью-Йорке в мае 2006 года. Центр, разместившийся на 5 этажах, занимает общую площадь 4000 кв. футов. За исключением входной группы – стеклянного куба высотой 32 фута – все площади центра находятся под землей.

Архитектор стремился создать проект, который стал бы своего рода поворотным пунктом, признанной достопримечательностью, одной из самых популярных улиц Нью-Йорка, что хорошо согласовывалось бы с имиджем компании Apple как современного и технологичного лидера и одновременно подчеркивало бы процесс обновления нью-йоркских улиц.

Результатом стало создание великолепного стеклянного куба на входе в торговый центр, выполненного из стекла Pilkington **Optiwhite™** с низким содержанием железа. Куб состоит из множества многослойных панелей Pilkington



Optiwhite™ размером приблизительно 1000 см в высоту и 48 см в длину. Сборка панелей осуществлялась с помощью специальной технологии, разработанной и запатентованной компанией Bischoff Glastechnik (BGT), которая специализируется на обработке стекла. В качестве опоры панелей крыши были использованы 10 горизонтальных стеклянных балок с 24 вертикальными опорными стенками, соединяющими стеклянные панели фасада.

Спиральная стеклянная лестница, начинающаяся прямо у входа в куб, ведет посетителей в подземные уровни торгового центра, в которых размещена продукция компании Apple. Такая необычная входная группа дала возможность Apple достичь намеченной цели – сделать новый торговый центр достопримечательностью Нью-Йорка, расположенной в самом центре Манхэттена.



специальное применение

Голландия, Утрехт

Sound Barrier и Cockpit

| 62





Sound Barrier и Cockpit, Утрехт (Голландия)

Краткая информация о проекте

Название объекта: Sound Barrier и Cockpit
Местоположение: автострада А2, Лидсхе Рейн, Утрехт (Голландия)
Заказчик: муниципалитет г. Утрехт
Архитекторы: Кас Остенхус (архитектурное бюро ONL)
Подрядчик: Meijers Staalbouw
Поставщик стекла: Pilkington Benelux B.V.
Конструкции и монтаж остекления: Pilkington Glastechniek (сегодня работает как независимая компания Absoluut Glastechniek)
Остекление: стекло Pilkington **Insulight™** Sun 70/40, Pilkington **Insulight™** Sun 66/33, Pilkington **Insulight™** Therm SN

Недавно вдоль автострады А2 около г. Утрехта появился новый звукопоглощающий экран, получивший название Sound Barrier (Звуковой барьер). Конструкция длиной 1,5 км расположена на склоне 5 м высотой и имеет среднюю высоту 8 м. Спереди стальной каркас Sound Barrier покрыт 8300 треугольными пластинами разного размера и формы из упрочненного стекла серого цвета толщиной 6 м. В центре экрана расположено здание, известное как Cockpit (кабина). В нем разместилась штаб-квартира компании Hessing, которая поставляет двигатели производителям таким известных марок автомобилей, как Lamborghini, Maserati, Bentley и Rolls Royce. Общая площадь здания – 5500 м², включая пешеходную галерею с расположенными на двух уровнях офисами.

Весь проект, основанный на так называемой "шаровой" архитектуре (сферических объектах, сформированных с помощью компьютера), был разработан архитектурным бюро ONL, которое возглавляет профессор Кас Остенхус.

Sound Barrier

Торцы экрана имеют форму головы змеи и в ночное время освещаются изнутри. Фасад экрана освещается светодиодами.

Вся конструкция, сформированная с помощью трехмерной компьютерной модели, практически не имеет прямых линий. Тот факт, что все объекты на экране компьютера имеют сферическую форму, делает нелегким восприятие всей конструкции целиком.

Стекло закреплено не на самом каркасе или держателях, а в резиновых формах. Стекло и резиновые формы собирались в заводских условиях, что обеспечило быстроту процесса сборки. Уникальным моментом проекта стало то, что резина была адаптирована к конструкции, этот новый метод даже для резиновой промышленности еще нигде в мире не применялся.

Использование резины помогло снизить проектные затраты. Любая попытка смонтировать стекло с помощью традиционных рам и держателей привела бы к резкому увеличению затрат на строительство, а использование стекла в качестве обшивки звукопоглощающего экрана было бы просто невозможным.





Sound Barrier состоит примерно из 150 сегментов. Основание треугольных стеклянных пластин – около 3 метров. Все 8320 пластин различаются по размеру, что значительно усложнило процесс логистики, как на стадии производства стекла, так и в ходе его монтажа.

В процессе производства стекло и металлический каркас изготавливались одновременно, причем команда с компьютера архитектора и инженера подавалась непосредственно на монтажный стол.

Cockpit

В длину здание имеет 180 м, а его окна выходят на автостраду А2. В нем размещены офисы и выставочный зал компании Hessing.

Пешеходная галерея, по которой осуществляется доступ в офисы на двух уровнях, расположена в центре, что высвободило дополнительную площадь, на которой разместился выставочный зал.

Остекление здания закреплено и конструктивно связано с каркасом звукопоглощающего экрана. В этом отношении здание полностью интегрировано в звукопоглощающий экран.

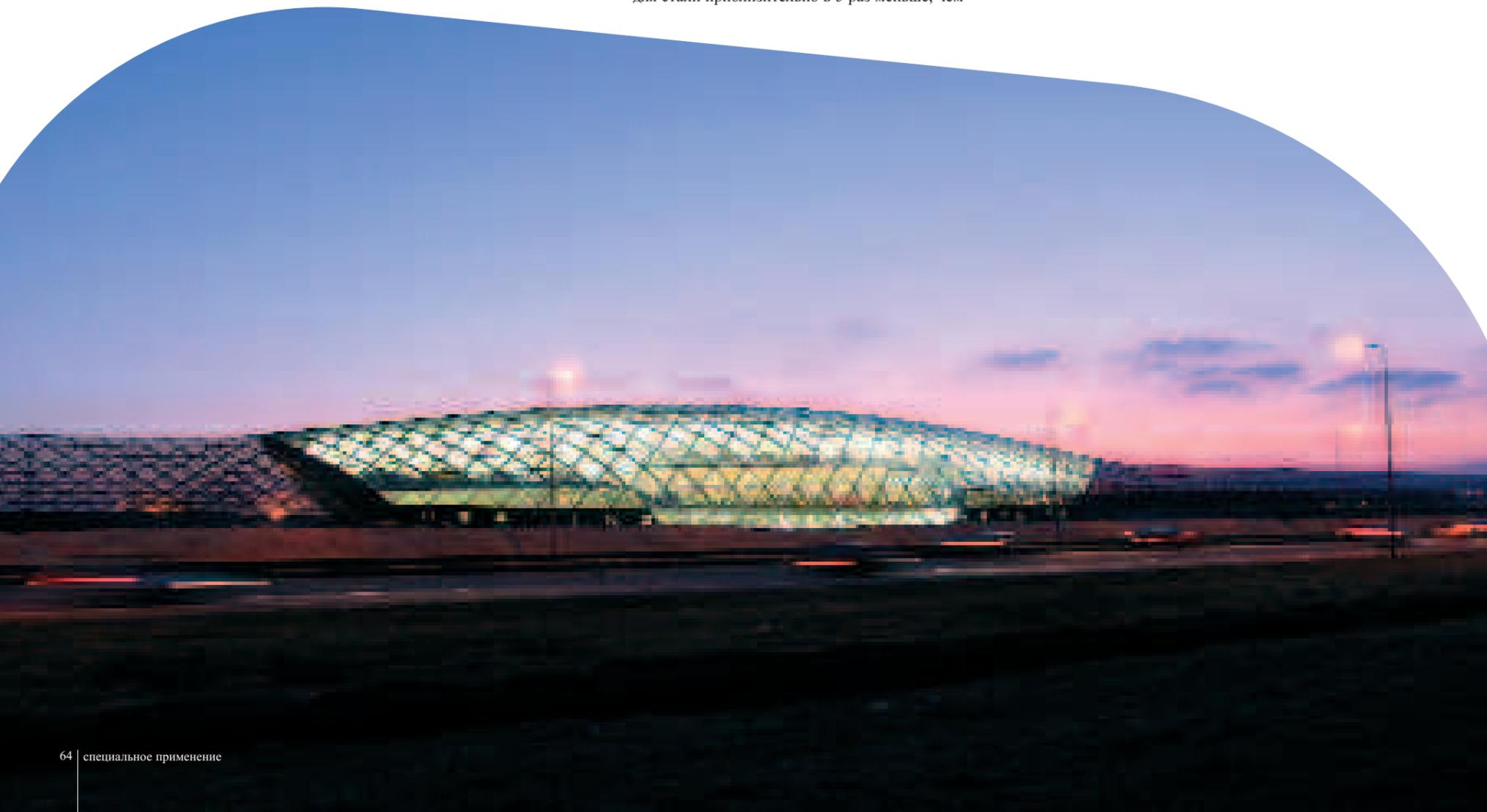
Остекление здания состоит из различных элементов. Верхняя секция выполнена из стекла Pilkington **Insulight™** Sun 66/33, а центральная – из Pilkington **Insulight™** Sun 70/40. Хотя допуск геометрических размеров для стали приблизительно в 5 раз меньше, чем

допуск для стекла, применение особой технологии сделало возможным закрепление стекла непосредственно на металлоконструкции. Кроме значительной разницы допусков проект также должен был учесть большую разницу в коэффициентах теплового расширения для стекла и металла. Производство стекла и металла для здания также шло с помощью компьютерного процесса.

Sound Barrier и Cockpit получили почетные дипломы Dutch Glass Award (в ноябре 2006 года) и Steel Prize за 2006 год. В ближайшем будущем эта технология будет использована при возведении двух зданий сферической формы непосредственно позади Cockpit. Они



будут построены из стекла, смонтированного на металлоконструкции так, чтобы отпадала необходимость в монтажных замерах. Это означает создание элементов любой формы и размеров при более низких затратах.



Продукция Pilkington

Категория	Продукт				
	Защита от солнца	Pilkington Optifloat™ Bronze, Grey, Green Pilkington Arctic Blue™ Pilkington EverGreen™ Pilkington Solar-E™ Pilkington Eclipse Advantage™ Pilkington Suncool™ HP Pilkington Suncool™ Brilliant Pilkington Activ™ Blue Pilkington Insulight™ Sun			
		Теплоизоляция	Pilkington Optifloat™ Clear Pilkington K Glass™ Pilkington Optitherm™ SN Pilkington Optitherm™ S3 Pilkington Insulight™ Therm		
			Защита от огня	Pilkington Pyrostop™ Pilkington Pyrodur™ Pilkington Pyroshield™	
				Защита от шума	Pilkington Optilam™ Phon Pilkington Insulight™ Phon
					Безопасность
			Защита от нападения		Pilkington Optilam™ Pilkington Insulight™ Protect
			Самоочистление		Pilkington Activ™ Pilkington Activ™ Blue Pilkington Insulight Activ™
		Декорирование	Pilkington Decorative Glass Pilkington Texture Glass Pilkington Spandrel Glass Pilkington Oriel Collection Pilkington Optimirror™ Pilkington Optifloat™ Satin Pilkington Optifloat™ Opal Pilkington Insulight™ Décor		
			Системы остекления	Pilkington Planar™ Pilkington Planarclad™ Pilkington Profilit™	
			Специальное применение	Pilkington Galleria™ Pilkington OptiView™ Pilkington Optiwhite™ Pilkington Mirropane™ Pilkington TEC Glass™	

Редактор: Ванесса Рэй

Участники проекта: Крис Баркер, Джулия Беркин, Франческа Боффа, Виктория Борисова, Фил Браун, Моника Бадж, Филипп Грелл, Рашель Хепнер, Андреа Жордре, Марит Жордре, Биргит Кернебек, Даниела Леманчик, Йоланта Лессиг, Лауретта Лора, Лаура Лагетти, Прадик Маглани, Юлиана Коррея Монтейро, Мерви Пааппанен, Дэвид Паркс, Франк Пассманн, Энн Куэль, Альф Роландсон, Дэвид Ройкрофт, Кристи Сигер, Клаудия Утч

Выражаем отдельную благодарность всем архитекторам и поставщикам, которые помогли в выпуске данной публикации.

Контакты для информации:

- Австрия: + 43 (0) 6462 4699 2300
- Австралия: + 1 800 810 403
- Аргентина: +5411 4239 5000
- Бенилюкс: + 31 (0) 53 48 35 835
- Бразилия: +55 11 6955 3000
- Чили: +56-2 369 7694
- Китай: +852 - 25225031
- Дания: + 45 43 96 72 02
- Финляндия: + 358 3 8113 11
- Франция: + 33 (0) 1 55 53 57 57
- Германия: + 49 (0) 180 30 20 100
- Индия: + 91 11 5180 5500
- Италия: + 39 041 533 4918
- Норвегия: + 47 23 33 59 00
- Польша: + 48 (0) 22 640 29 88
- Россия: +7 (495) 980 5027
- Швеция: + 46 35 15 30 00
- Швейцария: + 41 (0) 62 745 00 30
- Великобритания/Ирландия: + 44 (0) 17 44 69 2000
- США: +1 800-221-0444



Маркировка CE подтверждает, что это продукт соответствует европейским нормам.
Ярлык CE для каждого продукта может быть найден на сайте www.pilkington.com/CE



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

Pilkington Group Limited
Prescot Road St Helens WA10 3TT United Kingdom
Telephone 01744 692000 Fax 01744 692880
Marketing.Communications@pilkington.com
www.pilkington.com