

#7

Осень
2010

REPORT

R
REYNAERS
aluminium

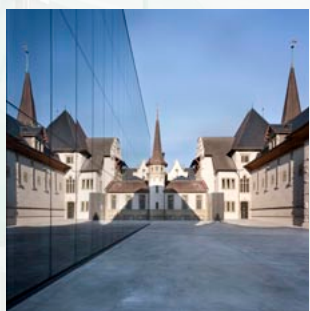
Журнал компании
Reynaers Aluminium
для архитекторов
и инвесторов

**ШТАБ-
КВАРТИРЫ
СОСА-COLA**

**Здание с вос-
хитительным
изгибом**

**В ЦЕНТРЕ
ВНИМАНИЯ**

**Гибкость
цвета и
формы**



**ПРИСТРОЙ-
КА К МУЗЕЮ**

**Тонкий
диалог бюро
«mlzd»**

#7

Ответственный издатель:

Лен Вэрфэй

Печать:

RSM Co-Publishers

ФОРМА И ЦВЕТ

Зрение не единственное чувство, которое мы используем для восприятия архитектуры. При формировании представления о трехмерном пространстве, мы также пользуемся осязанием, обонянием и слухом. Однако то, что видят наши глаза, сильнее всего влияет на нашу реакцию на преобразованную человеком среду. Немного найдется таких характеристик здания или города, которые могут вызвать такую же сильную эмоциональную реакцию, какую вызывают цвет и форма. Цвета и формы создают специфическое настроение и влияют на душевное состояние человека. Цвета могут привести нас в состояние веселья или вызвать подавленность, успокоить или возбудить. Цвет может быть теплым или холодным, мягким или агрессивным, цвет может создать иллюзию расширения или сужения пространства. С помощью цвета и формы архитектура может бросаться в глаза или же отходить на задний план, поражать зрителя или же создавать ощущение мира и спокойствия.

Современный мир находится во власти культуры, сосредоточенной на визуальном восприятии, поэтому форма и цвет оказывают огромное влияние на способ, которым архитектура выражает себя. Цвет и форма – это основные признаки, придающие оригинальность зданиям и целым городам. Именно за счет их разнообразия произведения архитектуры и города обретают свою собственную индивидуальность. Учитывая, что наш мир все больше подвержен процессам глобализации, это имеет все большее значение. Во всяком случае, совершенно ясно, что форма есть нечто большее, чем просто результат функционального пространственного анализа (как гласит модернистский взгляд 'Форма подчиняется функции'), а цвет нечто большее, чем косметический слой краски. Эффект от него значительно превосходит простое впечатление от поверхности здания. Поэтому было бы просто логично гарантировать, что использование цвета и формы с самого начала будет неотъемлемой частью процесса дизайна.

В качестве партнера для архитекторов компания Reynaers считает, что цвета и формы материалов не должны каким-либо образом ограничивать дизайн. Напротив, именно они должны расширять и обогащать его. Благодаря огромному разнообразию цветов и форм, которые он может принять, алюминий – прекрасное решение для данной задачи. Он предоставляет архитектору фактически неограниченную свободу. Кроме того, мы предлагаем архитекторам специфические дизайнерские решения, которые могут обогатить творческий процесс. Например, мы производим и поставляем алюминий в 400 различных цветовых вариациях, а также предлагаем широкий ассортимент продуктов и сделанных на заказ аксессуаров любой желаемой формы. Даже беглый просмотр текущего выпуска покажет, каких эффектов в использовании цветов и форм могут достичь архитекторы, сотрудничая с компанией Reynaers. Возможны практически любые эффекты, от утонченного до очень динамичного.



Жан Луи Жулиард (Jean Louis Juliard),
Директор фирмы «Reynaers France»

РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА *** РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА *** РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА *** РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА *** РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА *** РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА



Успех крупномасштабных комплексных архитектурных проектов полностью зависит от эффективного сотрудничества между партнерами. «Reynaers Aluminium» имеет в своем распоряжении «ноу-хау» и средства для того, чтобы удовлетворить требованиям, выдвигаемым индивидуальными проектами. По Вашему заказу «Reynaers» может разработать решение, соответствующее Вашему проекту.

Архитекторы, инженеры и техники «Reynaers Consult®» будут поддерживать Вас на каждом этапе вашего пути. Мы обеспечиваем помощь в проектировании или строительстве любых зданий; энергосберегающих офисных зданий, надежных частных резиденций. Мы также предоставляем необходимую поддержку при реконструкции.

Компания «Reynaers», Ваш партнер по проектным решениям!
www.reynaers-solutions.com

Новое строительство или реконструкция? Воодушевитесь идеями Рейнарс!



Компания Reynaers Aluminium выпустила на рынок уникальный интерактивный web-сайт, который позволяет Вам черпать вдохновение из одного легкодоступного источника. На этом инновационном форуме Вы можете просмотреть базу

данных, содержащую более 1000 информационных блоков, Вы можете выбрать проекты, которые вдохновляют Вас и поделиться ими с Вашими партнерами, друзьями и родственниками.

www.alu-inspiration.com

ТРЕБУЕМАЯ
ПЕЧАТЬ

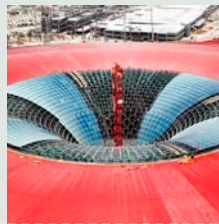
Reynaers Aluminium NV/SA
Mrs. Ann Van Eepoel
Oude Liersebaan 266
2570 Duffel
Belgium

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

4 ЦВЕТ И ФОРМА

Основные средства
для придания формы
строительной среде



ПРОЕКТЫ

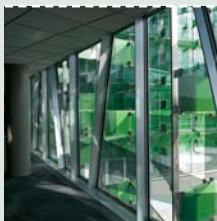
12 ПРИСТРОЙКА К МУЗЕЮ, БЕРН

Тонкий диалог посред-
ством формы и цвета



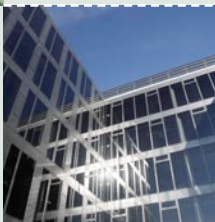
20 ШТАБ-КВАРТИРЫ СОСА-COLA, МАДРИД

Надежное, но
уникальное офисное
здание



26 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОФИЙСКИЙ АЭРОПОРТ, СОФИЯ

Экологическая кон-
цепция и элегантный
дизайн



32 ЦЕНТР НАУК О ЖИЗНИ, ГРОНИНГЕН

Ландшафт с арочным
проходом – комбинация
технологии и природы



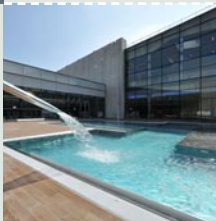
40 ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ, ДУБЛИН

Тонкое дополнение
бывшего района доков



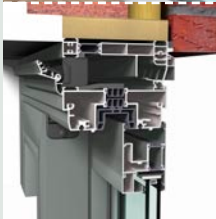
46 «VITAM' PARC», НЕЙДЕНС

Новый торгово-
развлекательный центр
находится в гармонии с
окружающей средой



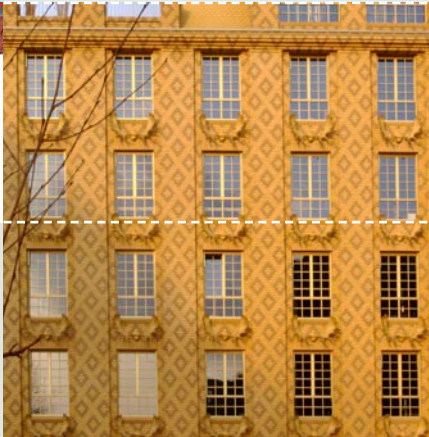
ИННОВАЦИИ

54 Последние инновации и совершенство- вания



ССЫЛКИ

58 Перечень проектов, в которых Reupnaers принимал участие



Текст:
Ханс Ибелингс

В ЦЕНТРЕ
ВНИМАНИЯ

ЦВЕТ И ФОРМА

В ЖИЗНИ АРХИТЕКТО-
РА СУЩЕСТВУЮТ НЕ
ТОЛЬКО ЭТИ ПОНЯТИЯ,
НО ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ
ВАЖНЕЙШИМИ СРЕД-
СТВАМИ ФОРМИРОВА-
НИЯ СОЗДАВАЕМОЙ
АРХИТЕКТОРОМ СРЕДЫ.
СОВРЕМЕННАЯ АРХИ-
ТЕКТУРА ДЕМОНСТРИ-
РУЕТ ОБИЛИЕ ФОРМ И
ЦВЕТОВ.





В центре мира, первом тематическом парке «Феррари», находящемся на о. Яс, Абу Даби, располагается каноническая красная крыша. Этот самый большой в мире за-крытый парк «Ferrari World» в городе Абу Даби спроектирован фирмой Лондонской «Benou Architects». Его форма создана под влиянием классической двойной кривой корпуса «Феррари», приводящей к архитектуре, которая представляет ценности и страсть самого бренда «Феррари».

«Архитектура – это артистичная, корректная и великолепная игра объемов, собранных под светом неба», – такое определение дал архитектуре Ле Корбюзье в 1923 г. Хотя многие другие аспекты также играют важную роль, это определение полностью передает суть архитектуры: игра формы и цвета, ставшая возможной благодаря свету. Как заметил голландский архитектор Геррит Ритвельд (Gerrit Rietveld), архитектура, может, и является искусством создания пространства, но в первую очередь, внимание обращают на форму и цвет, и только после этого – на пространство.

Если посмотреть на современную архитектуру, то в глаза бросается изобилие замечательных форм и цветов. Компьютерные технологии дали архитекторам целое море возможностей

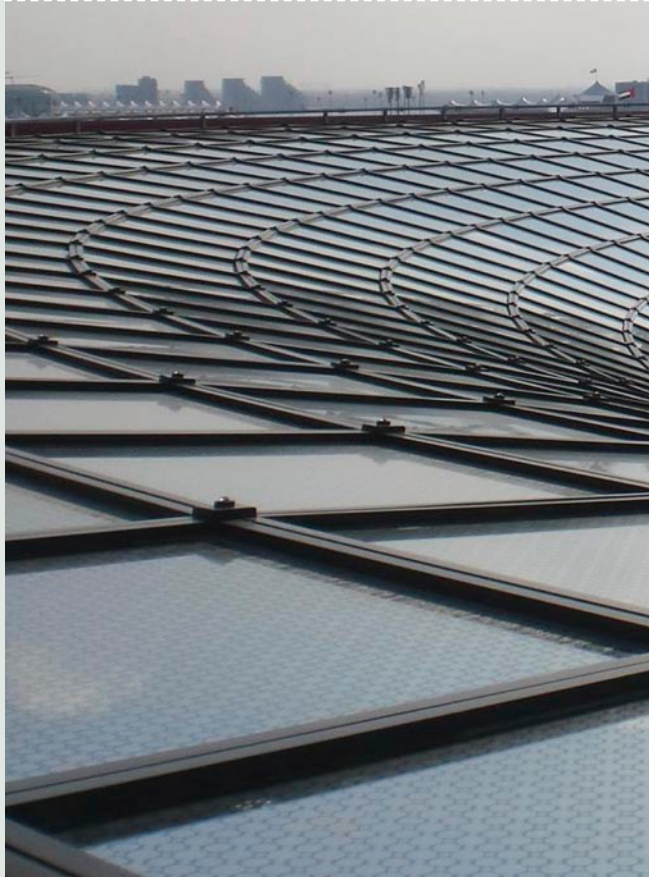
В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

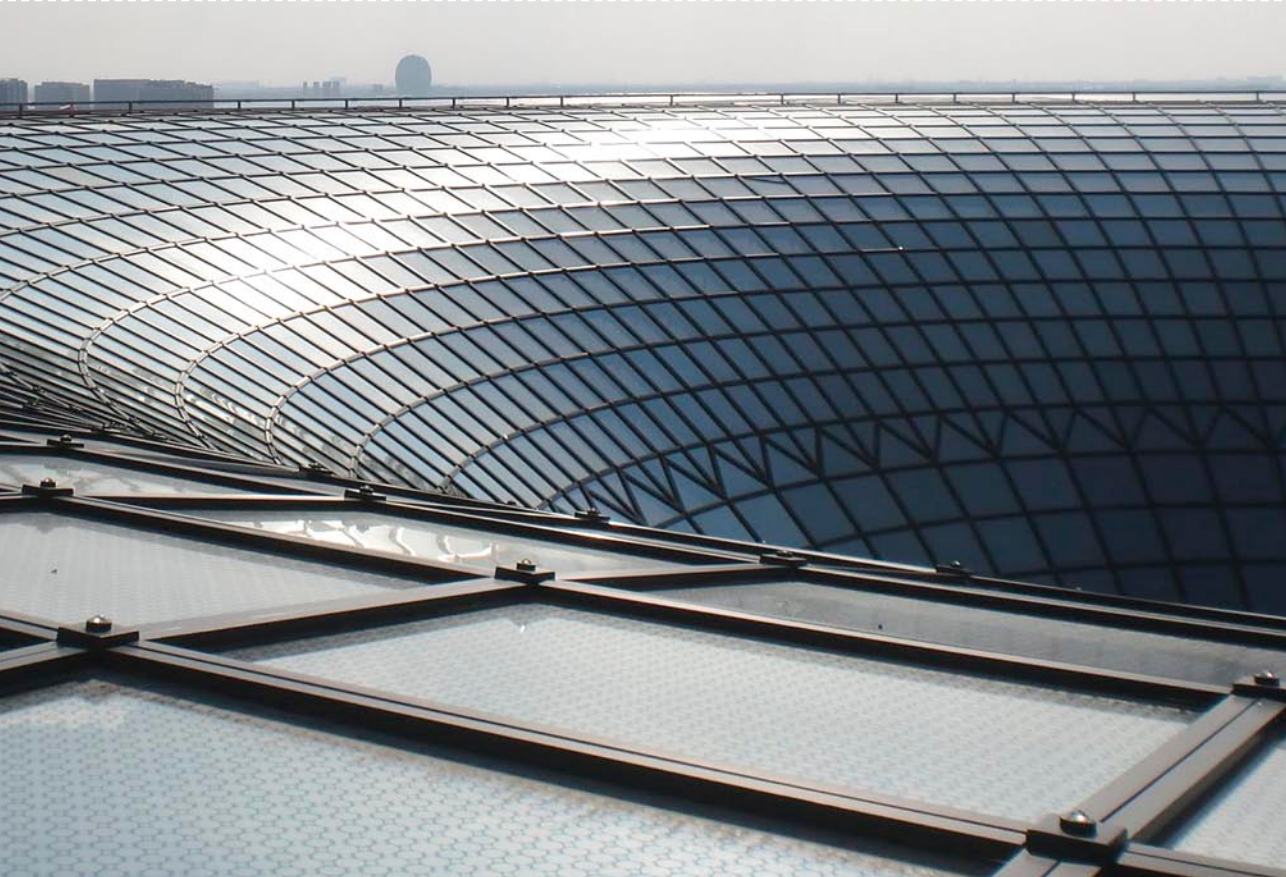
Компания «Reynaers» разработала около тридцати новых профилей, двенадцати новых прокладок и бесчисленное количество соединительных деталей для этого эффектного проекта в Абу Даби. Для громадной воронки в середине крыши площадью 210.000 м², было разработано особое решение фасада, который, вследствие специальной формы воронки, был установлен на стальной поддерживающей 3D- системе.

для проектирования сложных форм.

Понятно, что архитектурные проекты больше не испытывают диктата прямых углов и вертикалей. Однако от проекта до реализации по-прежнему необходимо пройти определенный путь. Фасадные системы компании Reynaers Aluminium могут сыграть решающую роль в прохождении этого пути, потому что создание убедительных сложных форм требует идеальной технической реализации. Ничто не разочаровывает больше, чем плавная линия без плавных переходов. Кроме того, в большинстве случаев не все в зданиях изогнуто и наклонено, что, конечно, уменьшает сложность, но одновременно усложняет соединения.

Сила фасадных систем Reynaers заключается в их большой приспособляемости, которая позволяет создавать нестандартные соединения. Под этим понимается, что для таких соединений зачастую может быть адаптирована одна из уже существующих систем. Если это не срабатывает, то можно сделать выбор в пользу решения под заказ. Для впечатляющего тематического парка Ferrari World в Абу-Даби компания Reynaers разработала около 30 новых профилей, 12 новых прокладок, а также множество соединительных деталей. Фасад выполнен из сделанной на заказ системы CW 86-EF. Для воронки использовано





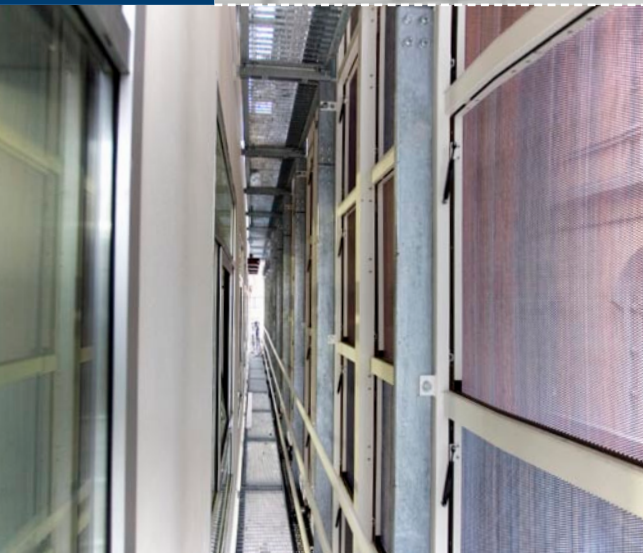


8

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Необычный, чувствительный к климату фасад «дышащего» здания в Милане метафорически отображает продукт, который компания продает своим клиентам: облицовка стальными пластинами золотого, медного и бронзового цвета, пробитыми микроотверстиями, выглядит в точности, как знаменитая дышащая подошва обуви бренда «Geox». Компания «Reynaers» предоставила систему, поддерживающую цветную «кожу».

Специальный профиль для окон с откидывающейся форточкой



специальное решение на основе стальной под-
держивающей 3D-системы. В проходе исполь-
зовано специальное решение солнцезащитных
жалюзи, также разработанное Reynaers.

Такие специальные решения достаточно
редки, потому что в большинстве случаев можно
внести сравнительно небольшие изменения
в одну из существующих систем Reynaers, об-
ладающих гибкостью и универсальностью для
применения в различных ситуациях.

С тех пор, как компьютер стал основным ин-
струментом проектирования, архитекторы раз-
рабатывали много новых форм. Прямым следстви-
ем этого явилось большое разнообразие форм
в современной архитектуре. Однако, следует
добавить, что хотя компьютеры используются
для создания дизайна, они, как правило, не
более чем инструмент. Результат определяется
не инструментом, а использующим его челове-
ком. Иными словами, форма является продуктом
творчества дизайнера. Неизменным осталось то,
что возникающие в голове архитектора формы
часто представляют собой комбинацию или
рекомбинацию реально существующих форм.
Лори Четвуд (Laurie Chetwood), среди проектов
которого есть несколько дизайнов для сети
супермаркетов Sainsbury's, подытоживает: «Мы
черпаем наше вдохновение из художественных и
природных форм».

Современная архитектура, безусловно, имеет
давние традиции смотреть на природу как на
источник вдохновения, будь то раковины, кри-

обслуживания материалов и усовершенствованных
способов создания цвета, таких как новые методы
освещения стекла, включая светодиоды. Это также
связано с появлением программируемых медиа-
фасадов, которые могут изменять форму и цвет в
определенные моменты времени, и которые при-
вносят новую динамику в недвижимость, которой по
определению является архитектура.

Мода играет важную роль в использовании
цвета в архитектуре. Подобно тому, как коричневый,
оранжевый и зеленый были популярны в 70-х годах, а
лососевый, абрикосовый, бледно-желтый, и голубой
– в 80-х, новая, значительно более яркая и насыщен-
ная палитра стала популярной со второй половины
90-х годов. Эта палитра занимает свое место рядом
с современной модой, предпочитающей показы-
вать материалы в их естественных цветах. Это две
стороны одной медали: с одной стороны сдержанные
естественные цвета, а с другой – бросающиеся в
глаза цветочные акценты и эффекты. Часто эти два
аспекта можно найти в одном и том же здании, напри-
мер, в работах бюро «Rogers Stirk Harbour» Ричарда
Роджерса (Richard Rogers). Reynaers сотрудничал с
этим бюро в проекте винодельни «Бодегас Протос»
в г. Пеньяфьель, Испания. По словам архитекторов
этого бюро, они используют цвет «по целому ряду
причин, в том числе для влияния на создаваемое
зданием настроение, а также для облагораживания и

Для многих архитекторов одной из причин ис-
пользования цвета является его влияние на на-
строение. Кроме того, цвет часто используется для

9

ФОРМЫ, КОТОРЫЕ ВОЗНИКАЮТ В МОЗГУ АРХИТЕКТОРА, ЧАСТО ЯВЛЯЮТСЯ КОМБИНАЦИЕЙ ИЛИ РЕКОМБИНАЦИЕЙ ФОРМ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В РЕАЛЬНОСТИ

сталлы или горные системы, или же обтекаемая
форма дельфина, скелет позвоночных или лист
дерева, или даже вещи гораздо меньшего мас-
штаба, такие как пузырьки воздуха или устрой-
ство одноклеточного существа.

Благодаря средствам проектирования,
имеющимся в распоряжении архитектора, и
благодаря современным методам строительства,
все ближе и ближе можно приближаться к при-
родному совершенству, с которым архитектура
не в состоянии сравниться.

Вместе с формой стремительно растет
значение цвета, и архитектора сегодня является
значительно более красочной, чем десять или
двадцать лет назад. Отчасти это связано с по-
явлением более цветостойких и не требующих

упорядочения здания в целом, например, делая его
почти полностью монохромным, как в случае бизнес-
парка в г. Брашов, Румыния, или придавая каждой
части здания свою индивидуальность. Примером
последнего подхода является раскрашивание колонн
на многоэтажной парковке в разные цвета, например
в красный цвет на одном этаже и синий на другом,
что позволяет водителям легче запомнить, где они
припарковали автомобиль. Цвет часто используется
таким образом в общественных зданиях, где бывает
много посетителей, которым необходимо найти пра-
вильный путь. Но самый распространенный способ
использования цвета в архитектуре – это его исполь-
зование не в качестве указательного элемента, а для
обеспечения необходимой атмосферы и комфорта.

Цвета и формы могут также использоваться,

чтобы подчеркнуть тождественность компании и ее продукции. Ярким примером этого является фасад Дышащего здания в Милане, для которого Reynaers предоставил систему, поддерживающую цветную «кожу». Необычный, чувствительный к климату фасад является архитектурным эквивалентом дышащей подошвы обуви бренда Geox.

Кажется, существует неписаное, но подразумеваемое правило использования цвета в архитектуре: чем больше посетителей в определенном здании или месте, тем более интенсивными будут цвета. В среде, где большинство людей остаются на относительно небольшое время, более резкие цвета используются чаще, чем в среде, где люди проводят длительное время. Общая комната за частую является более яркой, чем офис.

Тенденция придания цвета искусственно созданной среде заметна повсюду. Сколько красных, синих или зеленых зданий можно быть найдено 20 лет назад, и сколько их в наши дни? Количество таких зданий резко выросло. Почему? Объяснение этому изобилию формы и цвета, в конечном итоге, может быть очень простым. Как однажды заметил Черчилль: «Мы формируем наш дом, затем он формирует нас». Другими словами, приносим форму и цвет в создаваемую нами среду, мы привносим цвет и форму в нашу жизнь. ■



10

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Несмотря на разнообразие своих арендаторов - маленьких и больших, отечественных и международных компаний - и свои значительные размеры, Бизнес-парк в г. Брашове с полным циклом обслуживания воспринимается, как выраженное и соразмерное целое. Такой эффект был достигнут почти полностью монохромным решением здания.

FERRARI WORLD, Абу-Даби

Архитектор: Benoy Architects, Абу Даби Заказчик: Yas Island, Абу-Даби Инвестор: Aldar Properties, Абу Даби Подрядчик: Six Construct, Абу Даби Переработчик: JAP - Jungbluth Alu Partners Ltd., Эрсталь Использованные системы Reynaers: специальное решение на основе CW 86-EF (экранирующий фасад), специальное решение воронки на основе стальной поддерживающей 3D-системы, специальная система солнцезащитных жалюзи Для получения более подробной информации по этому проекту, пожалуйста, посетите нас на www.reynaers-solutions.com

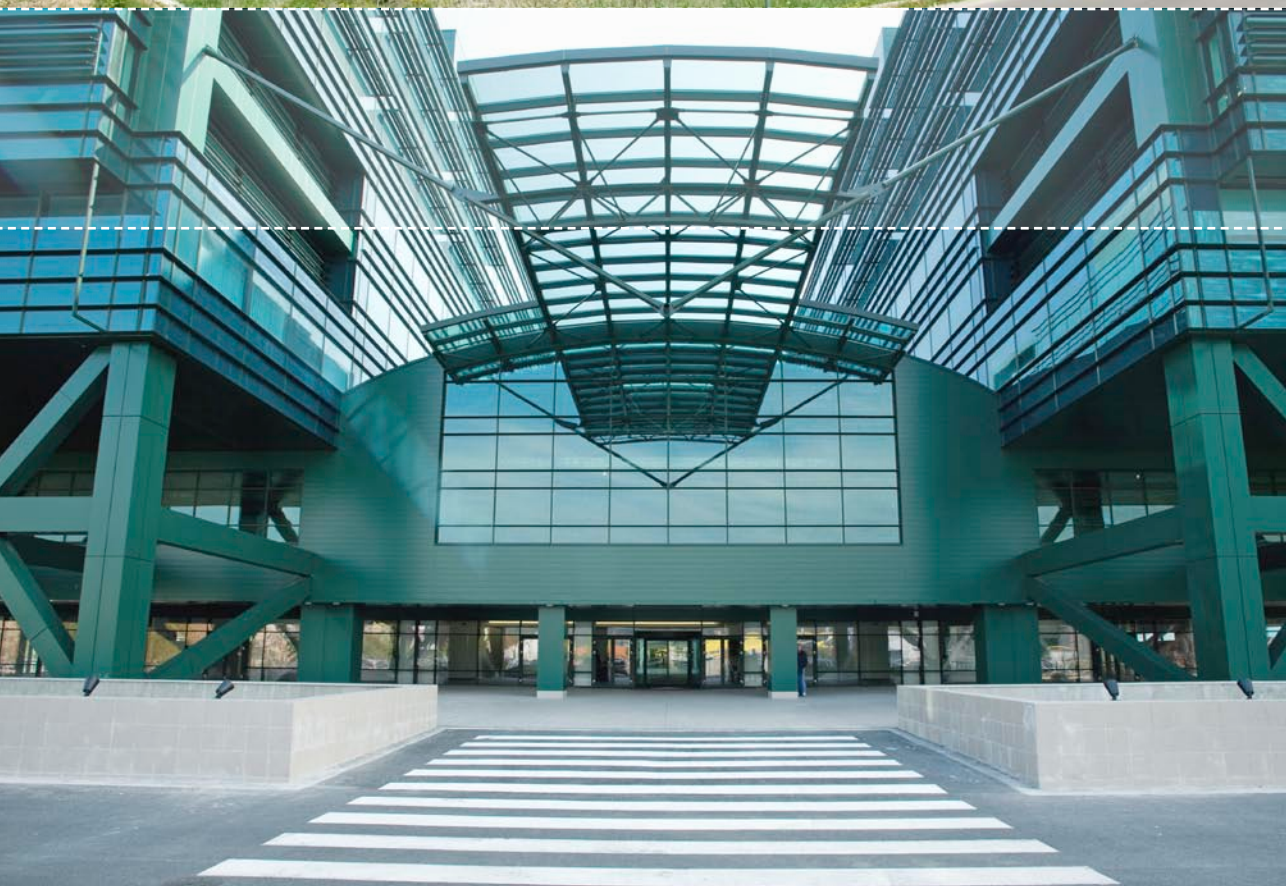
ДЫШАЩЕЕ ЗДАНИЕ, Милан

Архитектор: Dante O. Benini & Partners Architects, Милан Подрядчик: Società VIRIS, Милан Переработчик: Lisa Alluminio, Fornaci di Briosco (Милан) Использованные системы Reynaers: CW 50

БИЗНЕС-ПАРК в г. БРАШОВ

Архитектор: Alin Dobrescu Architecti, Бухарест Инвестор: Ravensdale Investments Подрядчик: Canam Steel Romania, Брашов Переработчик: Reflex Fatade, Jilava, Илфов Использованные системы Reynaers: CW 50, CS 68





ПРОЕКТ

ПРИ- СТРОЙКА К МУЗЕЮ

БЕРН,
ШВЕЙЦАРИЯ

Текст:
Нора Кемпкенс
Фотография:
Александр Хемпэлэр

ТОНКИЙ ДИАЛОГ
ПОСРЕДСТВОМ
ФОРМЫ И ЦВЕТА

12





Благодаря проекту «Кубус/Титан», швейцарскому архитектурному бюро «:mlzd» удалось решить долговременную проблему нехватки площадей в Историческом музее в Берне и одновременно внести вклад в градостроительство.

Состоящее из нескольких частей, похожее на замок здание, построенное по проекту архитектора Андре Ламберта (André Lambert) в 1894 г., находится в примечательном месте около моста Кирхенфельд. Изначально это здание предназначалось для Национального музея, но в итоге, после того как Цюрих был выбран в качестве места для Швейцарского национального музея, первоначальный проект был урезан, и в построенном здании разместился Исторический музей. Слегка возвышающееся на искусственной насыпи здание своим историческим фасадом открывает целый музейный квартал, который развивался в районе Кирхенфельд с конца XIX столетия.

С момента завершения строительства музей страдал от нехватки площадей. В 1922 г. с южной стороны к зданию была сделана пристройка, а в 1938 г. с западной стороны к нему был пристроен Швейцарский музей ружей. Планы Ламберта, касающиеся Национального музея, включали небольшую «деревню» швейцарских домов в различном стиле с южной стороны, но эта идея оказалась не востребованной, когда в здании разместился Исторический музей, хотя сам проект и не был изменен. В результате было создано несколько обособленное внешнее пространство, которое большей частью оставалось



ДИАЛОГ МЕЖДУ СТАРЫМ И НОВЫМ НА ЯЗЫКЕ МАТЕРИАЛОВ И СТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ



Вид с задней части Исторического музея вдоль пристройки к музею

не использованным.

Таким образом, объявленный в 2001 г. конкурс на лучший проект дальнейшего расширения помимо окончательного решения вечного вопроса нехватки площадей также имел и градостроительный аспект.

Предложенное место расположения пристройки к музею находилось с его обратной стороны, в восточной части. Были необходимы рабочие помещения, хранилища, а также пространство для сменных экспозиций площадью







около 1000 м². Оно должно было быть спроектировано в виде «черного ящика»: ни естественное освещение, ни выдающаяся архитектура не требовались.

Архитекторы бюро «:mlzd», выигравшие конкурс, сделали отправной точкой своего проекта пространство для сменных экспозиций. Для них был важен диалог между пристройкой и существующим зданием, а также сочетание различных внешних уровней оснований, обусловленных искусственной насыпью.

Созданный ими зал для сменных экспозиций имеет площадь 21х43 м и высоту потолков 6 м. Он был пристроен к обратной стороне существующего здания и наполовину углублен в землю. Таким образом, архитекторы создали «плато» над пространством для экспозиций и спроектировали вертикальный объем с его южной стороны. Широкая лестница соединяет внешнее пространство, созданное между старым и новым строениями, с территорией, расположенной с задней стороны, и в то же время соединяет его и с садом на севере.

ДИАЛОГ НА НЕСКОЛЬКИХ УРОВНЯХ

Архитекторы спроектировали хорошо заметный высокий объем, в котором расположены офисные помещения музея, архив города Берна и на верхнем этаже - библиотека, «в масштабе

существующего с этой стороны крыла здания» и таким образом смогли связать новое строение с уже существующим. В пространство для сменных экспозиций, расположенное под ним, можно попасть через центральный вестибюль существующего комплекса. Независимый доступ в городской архив обеспечивается отдельным входом, расположенным на ул. Хельветиаштрассе.

Похожему на башню объему с южной стороны был придан скалистый вид. «Резные» поверхности облегчают массивность этого монолитного строения и встраивают имеющие различный наклон поверхности крыш существующего здания в его форму.

Также существует диалог между старым и новым строениями с точки зрения материалов и структуры поверхности. Бетону, который также используется для поверхности новой площади, придан желтоватый цвет, который приблизительно соответствует песчанику существующего здания. Точечные вмятины, характерные для южного фасада, созданы с помощью синтетических форм, вложенных в панели опалубки. Фотографии частично обтесанных каменных прямоугольных блоков, найденных в старом здании, были многократно увеличены до тех пор, пока стали видны только отдельные точки. Это открыло абстрактный узор структуры каменных блоков, и 14 участков этого узора послужили моделями для вмятин и, таким образом, создали тонкую связь между сооружениями.

←
Отражение
старого здания
в северном
фасаде новой
пристройки

Внутреннее
пространство
в новом
сооружении
↓





↑
Узкие профили
системы CW 50-SC
позволяют обе-
спечить почти
беспрепятствен-
ный обзор старой
части музея

Вид ком-
плекса
с южной
стороны
↓





←
Деталь фасадной системы CW 50-SC (структурно закрепленная)

↑
Мозаичные окна мягко освещают ступени каскада в башнеподобном объеме

↑
Изменяющийся зал выставки пришлось спроектировать как «черный ящик»

ВЕЖЛИВАЯ ДИСТАНЦИЯ

Другая, гораздо более очевидная связь создана со стороны северного фасада. Похожее на замок здание отражается через площадь в полностью застекленном фасаде. С одной стороны, это позволяет связать две части, а с другой стороны, это также создает почтительную дистанцию между существующим и новым строениями. Стеклопакеты общей площадью 560 м² соединены почти без швов, чтобы аккуратно отражать старое здание. Фасадная система Reynaers CW 50-SC оказалась идеально подходящей для этого, поскольку позволила смонтировать стеклянные панели без зажимного профиля, тем самым создав почти абсолютно плоскую поверхность, которая оптимально поддерживает визуальный эффект. Благодаря узкому про-

филю системы (с внутренними видимыми линиями 50 мм), вид наружу почти полностью свободен. Кроме того, тот факт, что фасад ориентирован точно на север, означает, что защита от солнца не требуется.

Достойное и строгое, ориентированное на то, что объединяет, а не разъединяет, это строение дополняет существующий комплекс и умело занимает свое место в городском контексте – и потенциально может оказать стимулирующее влияние на дальнейшее развитие «Музейного острова» в районе Кирхенфельд города Берна. ■

ПРИСТРОЙКА К ИСТОРИЧЕСКОМУ МУЗЕЮ В БЕРНЕ

Архитекторы: :mlzd, Биль Инвестор: Кантон Берн Переработчик: Dial Norm AG, Кирхберг Используемые системы Reynaers: CW 50-SC

За дополнительной информацией об этом проекте обращайтесь на:
www.reynaers-solutions.com





ПРОЕКТ

ШТАБ- КВАРТИРЫ СОСА-COLA

МАДРИД,
ИСПАНИЯ

Текст: Сандер
Лауди
Фотография:
Вэнзэл

«DL+A
ARQUITECTOS»
СОЗДАЛО
НАДЕЖНОЕ, НО
УНИКАЛЬНОЕ
ОФИСНОЕ
ЗДАНИЕ



Если принять, что обтекаемость и гладкость является современным стандартом архитектуры офисных зданий, то архитектурное бюро «DL+A arquitectos», безусловно, встряхнуло эту идею и добавило тонкую глубину в свой проект штаб-квартиры Coca-Cola в Мадриде. Здание, имеющее на чертеже Y-образную форму, возникает как ажурный массив, а сочетание твердых, более темных участков фасада с динамичной зеленой стеной с двойным остеклением мгновенно привлекает внимание. Яркая внутренняя часть раскрывается как настоящее сокровище, хотя в этом случае оно скорее напоминает бутылочное стекло, чем аметист.

Это расположенное на северной окраине Мадрида здание следует современной тенденции офисной недвижимости в отношении энергосберегающих установок и сознательно-го использования переработанных и перерабатываемых материалов. Всемирный фонд дикой природы (WWF) оказал техническую помощь этому проекту. В здании используется светодиодное освещение и древесина, сертифицированная FSC*, кроме того, дождевая вода повторно используется в саду, а на крыше осуществляется предварительный нагрев воды и генерация фотоэлектрической энергии.

Но современность здания не ограничивается скрытыми установками и невидимыми технологиями. Конструкция и детали соответствуют последним достижениям, и для придания зданию «прозрачности» на всех фасадах используется большая площадь окон. На поверхностях, обращенных к шоссе, установлена

вторая оболочка из расположенных в шахматном порядке трапециевидных стеклянных панелей, за которой находятся окна, простирающиеся от пола до потолка. Каркасы Reynaers дополняют интенсивную пластичность этой пространственной структуры бутылочно-зеленого цвета за счет того, что половина опор расположена под углом в углубленной поверхности фасада. Таким образом, фасад приобретает динамичность по всей своей глубине. В то же время, вертикальные стойки системы CW 50-SL обеспечивают возможность соединения внутренних стен под случайными углами..

Стекло на темных фасадных поверхностях изысканно украшает их, образуя непрерывные горизонтальные линии из стеклянных панелей, размер которых соответствует размеру композитных панелей вентилируемого фасада. С архитектурно-тектонической точки зрения вентилируемый фасад выглядит весьма неоднозначно, так как разделение поверхности, обусловленное стеклянными панелями, напоминает слою горной породы. Однако это не вся правда – суть этой технологии заключается в возможности установки покрытия, позволяющего свободное перемещение за ним свежего воздуха. Такое взаимодействие тяжелого и легкого, висящего и закрепленного является общепринятой архитектурной техникой, но ее применение к окнам – это нечто совсем другое.

Идея, что отверстие между двумя массивными панелями, образуемое, например, углублениями строительного раствора, может также объединять две стеклянные панели, – это идея, которая выходит за пределы навесного фасада. Навесной фасад уже освободил стекло от рам и создал иллюзию того, что между стеклянными панелями не требуется ничего кроме сантиметра силиконового герметика. Но и



**ВНЕШНИЙ ВИД МНОГОГРАННОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО
ФАСАДА НАПОМИНАЕТ СЛОИ ГОРНЫХ ПОРОД**

этот герметик исчез из деталей серии CW 86, а глубокий каркасный профиль устроен так, что кажется, что между стеклянными панелями нет ничего кроме воздуха. На самом деле стекло не подвешено – оно закреплено в алюминиевой раме, но эта рама не видна снаружи здания, и края стекла совершенно свободны. Эта деталь, так же как и цвет стекла, означает, что при определенном освещении стекло почти неотличимо от композитных панелей.

Если не считать объемной основательности, штаб-квартира Coca-Cola, в первую очередь, является ярким примером применения стекла и поддерживающих его конструкций. В начале процесса проектирования бюро «DL+A arquitectos» заявило, что «они должны работать в штаб-квартире, которая открыта для мира». Таким образом, было решено, что в данном проекте окна станут важнейшей архитектурной деталью. Эта идея определенно была воплощена в жизнь. ■

* FSC – это система сертификации, которая устанавливает международно-признанные стандарты, обеспечивает доверие к товарному знаку и аккредитацию компаний, организаций и сообществ, заинтересованных в ответственном лесопользовании.

ШТАБ-КВАРТИРА COCA-COLA

Архитектор: **DL+A arquitectos asociados, Мадрид** Главный инженер-конструктор: **Ove Arup and Partners, Мадрид**
Инвестор: **Coca-Cola Company Spain, Мадрид** Подрядчик: **Ferrovial Agromán, Мадрид** Переработчик: **Faycer Systeme, Мостолес** Использованные системы Reynaers: **CW 86, CW 50 SL-SC, CW 50, CS 68**



Ночью бутылочно-зеленый фасад интригующе светится



За зеленым стеклом граней окна простираются от пола до потолка





ПРОЕКТ

ЦЕНТРАЛЬ- НЫЙ СОФИЙСКИЙ АЭРОПОРТ

27

БИЗНЕС-ЦЕНТР
С ЭКОЛОГИ-
ЧЕСКОЙ КОН-
ЦЕПЦИЕЙ И
ЭЛЕГАНТНЫМ
ДИЗАЙНОМ

СОФИЯ,
БОЛГАРИЯ

Текст: Милена
Филчева
Фотография:
Кирилл Константинов



↑
Перпендикулярные и выступающие объемы придают пластичность продольному зданию офиса

→
Два основных модуля придают разнообразие гладкому фасаду. Уровень цокольного этажа полностью застеклен

Новый амбициозный проект, Sofia Airport Centre (SAC), устанавливает новые стандарты для офисных и логистических зданий в Болгарии. Крупномасштабный бизнес-парк делает акцент на экологическую устойчивость и экологичный дизайн. Стратегическое расположение SAC в 300 метрах от международного аэропорта Софии и на пересечении всех основных дорог обеспечивает динамичным, дальновидным компаниям легкий доступ к нему как наземным, так и воздушным транспортом.

Участки, расположенные неподалеку от международного Софийского аэропорта, которые еще не так давно использовались для сельскохозяйственных целей, являются, как представляется, благоприятной почвой для развития логистических и офисных центров. Sofia Airport Centre со своими 165 тысячами квадратных метров общей площади застройки является крупнейшей застройкой и имеет особую индивидуальную концепцию, включающую три основных элемента: логистический центр площадью 22 000 м², офисный центр класса А площадью 100 000 м² (сертифицированный на соответствие требованиям LEED) и высококачественный отель на 250 номеров. Весь проект будет осуществляться в два этапа. Первый этап включает в себя строительство одного офисного здания и трех логистических зданий, а второй – 13-этажный отель и три остальных офисных здания.

Генеральный план и архитектурный проект были созданы чешским архитектурным бюро

Cigler Marani Architects, возглавляемым Якубом Циглером и Винсентом Марани. Генеральный план предусматривает бизнес-парк закрытого типа. Все здания располагаются по периметру участка, образуя большой прямоугольный внутренний двор с озеленением и искусственным озером, и создавая внутреннюю зону отдыха, открытую как для сотрудников, так и для посетителей. 13-этажный отель создает вертикальный акцент комплекса с видом на два параллельных бульвара, ведущих в аэропорт. Три горизонтальных офисных объема высотой 20 м ориентированы с севера на юг и включают рестораны и большие вестибюли, обращенные во внутренний двор. Часть индустриальной логистики функционально расположена в дальнем конце участка и имеет отдельный въезд для доставки грузов.

Комплекс логистических и офисных зданий имеет единую модульную конструкцию, обеспечивая максимальную гибкость для удовлетворения потребностей арендаторов. Вытянутая линия офисов прерывается перпендикулярными объемами, которые не только добавляют зданию пластичность, но также обеспечивают максимальное естественное освещение в соответствии с высокими требованиями сертификации LEED – широко признанного стандарта для оценки экологической устойчивости здания. Конструкция здания также максимально упрощена благодаря использованию унифицированных круглых колонн и внутренних жестких каркасов с эвакуационными лестницами.

Самонесущий элемент фасада офисного здания, видимый с двух бульваров, выделяется своим простым внешним видом, необычным для болгарской архитектуры. Тем не менее, оболочка из высококачественного стильного стекла и алюминия постоянно напоминает о том, что секрет кроется в деталях.



**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ЭЛЕГАНТНАЯ СТЕКЛЯННАЯ И
АЛЮМИНИЕВАЯ ОБОЛОЧКА ЯВЛЯЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ
НАПОМИНАНИЕМ О ТОМ, ЧТО СЕКРЕТ – В ДЕТАЛЯХ**

Первые этажи полностью застеклены, оптически отделяя здание от земли. На верхних этажах, ритмическое повторение остекления от пола до потолка с тонкими полосами твердого материала делает фасад динамичным и стройным. Фасаду придано разнообразие путем повторения двух базовых модулей почти одинакового размера 1250 x 3750 мм. Один из этих модулей – полностью стеклянный, а другой состоит из алюминиевых панелей шириной 50 см.

Фасад на основе системы Reynaers CW 86-EF/HI должен был удовлетворять различным техническим и дизайнерским требованиям. Он должен был быть адаптирован к экологической концепции комплекса и значительно снижать шум от аэропорта и автомагистралей. Это привело к разработке индивидуальных профилей и аксессуаров и специального дизайна краев здания. Акустические испытания и испытания воздухом, ветром и водой показали, что выполненный в соответствии с требованиями заказчика фасад уменьшает шум на 45 дБ и имеет очень хорошие антисейсмические и высокие теплоизоляционные свойства. Фасад также помогает сократить энергопотребление здания за счет использования возобновляемых источников энергии, таких как естественное освещение, ставшее возможным благодаря двойному остеклению и использованию стекол с двойным покрытием.

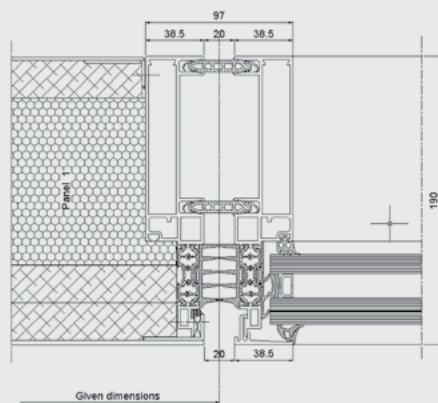
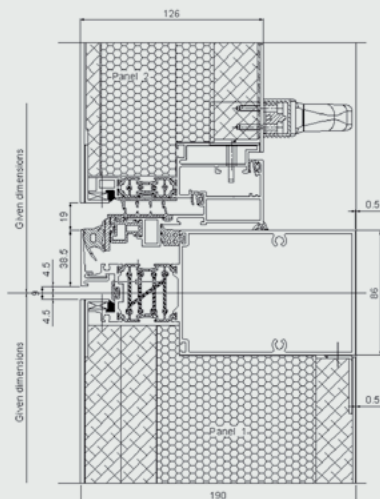
Адаптация системы CW 86-EF в соответствии с требованиями заказчика также была проведена с учетом эстетики. Архитекторы, которые, кажется, уделяли пристальное внимание даже мельчайшим деталям, попросили сделать кромки фасадных профилей более острыми – поэтому были произведены специальные профили с кромками, имеющими закругление 0,5 мм. Еще одной интригующей деталью, запроектированной архитекторами, стала концепция естественной вентиляции фасада. Вместо окон, которые могут быть открыты, они разработали «клапана», встроенные в алюминиевые полосы фасада.

Sofia Airport Centre стал ориентиром для экологически устойчивой и умной застройки во всех аспектах – от первоначального макроконцепции до микродеталей рабочего процесса. ■

СОФИЯ AIRPORT CENTRE, СОФИЯ

Архитекторы: Cigler Marani Architects, Прага Заказчик: Tishman International Management Ltd, София Подрядчик: CO-VER Италия, Вербания Переработчик: Kristian Neiko 90 EOOD, София Использованные системы Reynaers: Сделанное на заказ решение на основе CW 86-EF/HI

За дополнительной информацией об этом проекте обращайтесь на www.reynaers-solutions.com



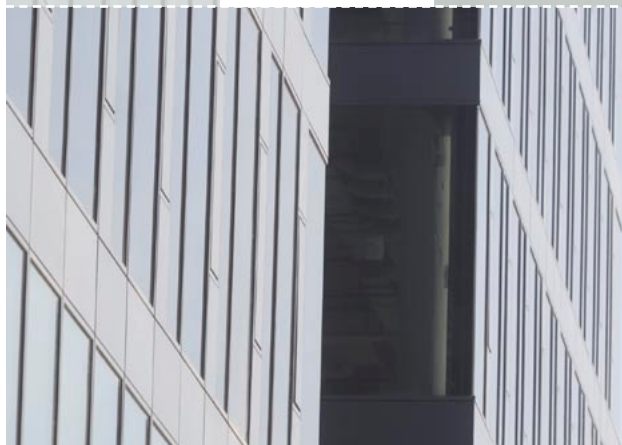
31



Центральный Софийский Аэропорт имеет LEED сертификат серебряного уровня



Детали элементов фасада; сечение открывающей части (вверху), сечение между двумя элементами (внизу)



**ЛАНДШАФТ С
АРОЧНЫМ ПРОХО-
ДОМ – КОМБИНА-
ЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ
И ПРИРОДЫ**

**ГРОНИНГЕН,
НИДЕРЛАНДЫ**

Текст:
Кирстен Ханнема
Фотография:
Вим Толэнарс

ПРОЕКТ

**ЦЕНТР
НАУК О
ЖИЗНИ**



Несмотря на футуристический внешний вид здания Центра наук о жизни, относящегося к факультету математики и естественных наук Университета Гронингена, оно исключительно хорошо вписывается в окружающую его сельскую местность. Компания Rudy Uytenhaak Architectenbureau объединила технологии и природу, чтобы создать здание с высокотехнологичными фасадами из полиэфирного пластика и с крышами, покрытыми растениями.

Новое здание университета является частью комплекса Зернике, расположенного в северной части Гронингена. Эта часть города, в которой находятся рабочие и учебные здания, в настоящее время в соответствии с планами бюро ландшафтной архитектуры и городского дизайна «West 8» превращается в зеленый кампус. Жесткая городская планировка уступит место похожей на парк среде с ограниченным движением, в которой будут дорожки, живые изгороди и деревья, и в которой новые здания будут отличаться ярко выраженным характером.

Бюро Uytenhaak создало впечатляющее здание. Центр наук о жизни спроектирован

в виде гигантского арочного прохода, ведущего к зеленой территории за его пределами. Но архитекторы не хотели создавать автономный объект или своего рода «Триумфальную арку». Своим использованием форм и материалов они старались подчеркнуть качество ландшафта. Здание состоит из двух диагонально наклонных секций с зелеными крышами, поднимающимися с земли. С четвертого до девятого и последнего этажа обе секции объединены мостом через парк. Эта состоящая из трех частей композиция также соответствует трем областям исследований в этом здании: ботанике, зоологии и фундаментальным исследованиям.

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФАСАДА

В отделке лекционных залов, аудиторий, лабораторий и офисов архитектор проекта Таня Бейс-Виткова также стремилась к «природной» среде. Она это делает, во-первых, оставляя свободным вид на покрытые растениями крыши и окружающую среду, а во-вторых, используя естественный свет, в том числе через световые люки. Естественный свет также играет важную роль в концепции энергосбережения. Управление климатом в помещениях осуществляется с помощью устойчивой системы подземного термального хранилища в сочетании с использованием железобетонного каркаса.





↑
Угловое
решение,
основанное
на фасадной
системе CW 50

Световые люки в
зеленой крыше
позволяют
естественному
свету проник-
нуть в здание в
значительном
количестве







НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНОЙ ДЕТАЛЬЮ ЗДАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ЕГО ЗЕЛЕННЫЕ ФАСАДЫ, КОТОРЫЕ ПОКРЫВАЮТ СТАЛЬНУЮ КОНСТРУКЦИЮ

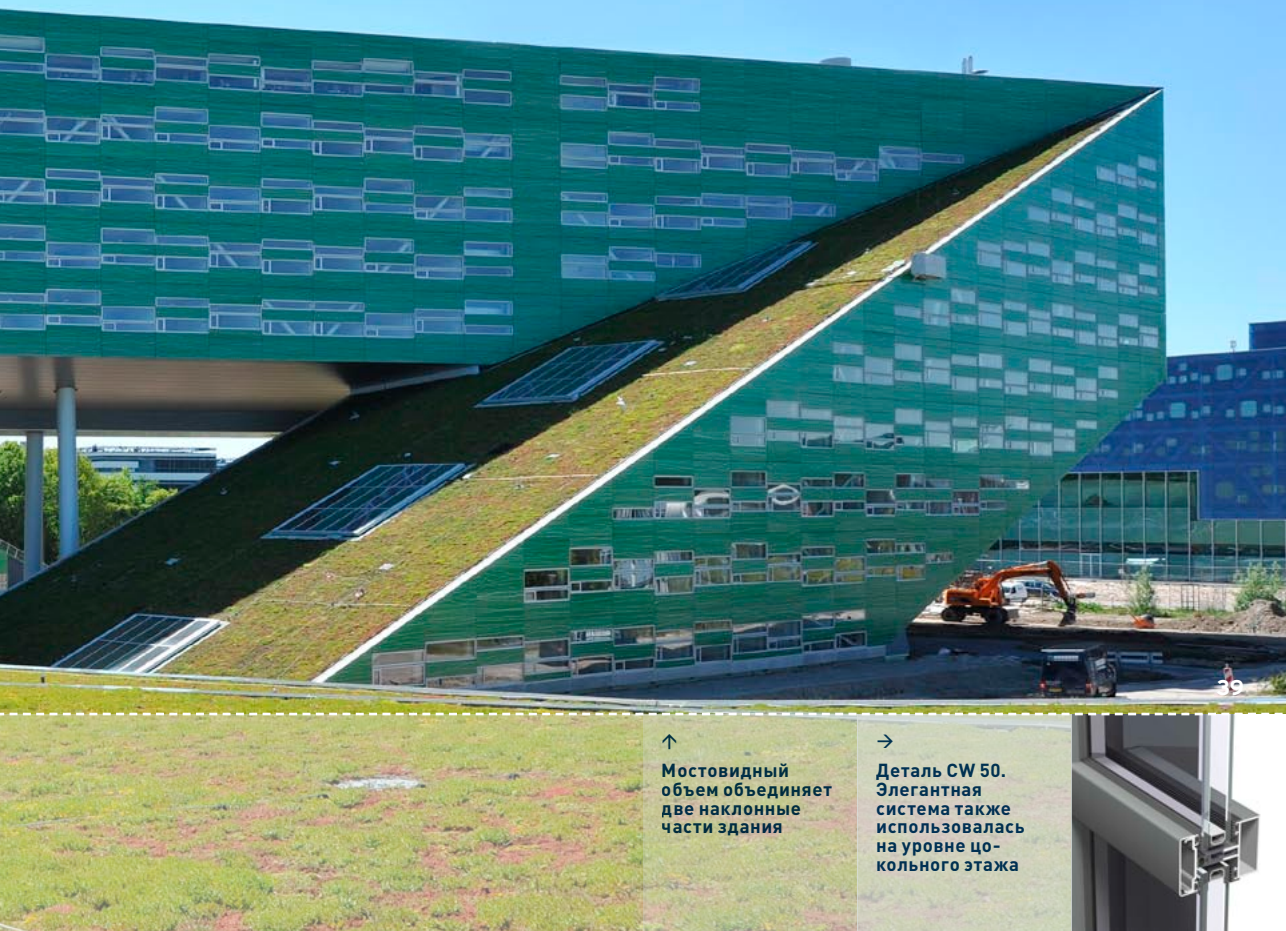
Однако самой поразительной особенностью здания являются его зеленые фасады, охватывающие стальную конструкцию. Светопрозрачные фасадные панели, специально разработанные для этого проекта, созданы на основе полиэфирного пластика, упрочненного стекловолокном. Архитектор использовал графический узор белых нитей стекловолокна для придания этой исключительно современной конструкции природного характера.

Компания Reynaers подключилась к этому проекту уже на предварительном этапе, приняв участие в разработке необычного композитного фасада здания. Сборные элементы размером 3,3 x 3,6 м должны были вместить более 1200 алюминиевых оконных рам. Окна не только отличались по высоте, но также по-разному располагались в различных элементах, так как их расположение в фасадах было более или

менее случайным. Особую проблему представляло создание герметичных конструктивных соединений между рамами и фасадными панелями с учетом влияния изменений температуры как на композитные элементы, так и на оконные рамы.

ТЕСНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Консультант по фасадам и архитектор проекта Бейс-Виткова вместе с Reynaers совместно работали над созданием решения в виде защелкивающегося соединения. Сборочные зажимы из нержавеющей стали, смонтированные в оконных проемах композитных панелей, позволяют просто вставлять алюминиевые фасадные элементы на место с наружной стороны. Амортизирующее действие этих зажимных креплений также позволяет гасить расширения и сжатия. А благодаря тому, что окна слегка перекрывают панели, на фасаде нет открытых швов, позволяющих заглядывать внутрь.



↑
Мостовидный
объем объединяет
две наклонные
части здания

→
Деталь CW 50.
Элегантная
система также
использовалась
на уровне цо-
кольного этажа



Наконец, резиновые пробки в крайних рамах профилей и внутренняя система водоотвода гарантируют водонепроницаемость фасада.

Все разнообразие оконных рам было в итоге сведено к четырем фасадным элементам (типа А, В, С и D) на основе системы Reynaers ECO (ES 50). Тип А размером 3268 x 600 мм и тип В размером 3268 x 800 мм (соответственно узлы 486 и 465), представляют собой элементы с фиксированным, изолирующим остеклением. Типы С и D (соответственно узлы 119 и 134) имеют те же размеры, что А и В, но предназначены для горизонтальных или вертикальных створных окон.

Результатом своевременных консультаций участвующих сторон стало не просто высокое качество конструкции: привлечение Reynaers на начальной стадии проектирования в качестве консультанта позволило клиенту получить

значительную экономию расходов. Кроме того, это, в частности, привело к появлению обтекаемых деталей фасада, от которых зависит пластическое качество дизайна.

Все это послужило основанием для получения архитектурным бюро Уйтенхаака награды «Excellence in Composites» 2008 г. от поставщика «Holland Composites Industrials» – приза для архитекторов, которые вносят важный и инновационный вклад в применение композиционных материалов в строительстве. ■

ЦЕНТР НАУК О ЖИЗНИ

Архитектор: **Rudy Uytenhaak Architectenbureau**, Амстердам

Архитекторы проекта: **Руди Уйтенхаак и Тания Бёйс-Виткова**

Заказчик: **Университет Гронингена** Переработчик: **Rutolux**, Грусбек

Консультант по фасадам Reynaers: **Facade Consulting & Engineering**,

Эйндховен Фасадные панели Raficlad: **Holland Composites**,

Лелистад Используемые системы Reynaers: **ECO SYSTEM (ES 50), CW 50**

40



ПРОЕКТ

ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ

ДУБЛИНЕ,
ИРЛАНДИЯ

Текст:
Эммет Сканлон
Фотография:
Энда Каванаг

ТОНКОЕ
ДОПОЛНЕНИЕ
БЫВШЕГО
РАЙОНА ДОКОВ

41







Набережная сэра Дж. Роджерсона в Дублине тянется ровно полмили вдоль южного берега реки Лиффи. Она начинается около недавно построенного по проекту Сантьяго Калатравы (Santiago Calatrava) моста Шона О'Кейси и завершается на набережной Британии – в том месте, где планировался небоскреб для ирландской рок-группы U2, который теперь уже никогда не будет построен. Эта часть Дублина по-прежнему претерпевает многочисленные физические и социальные изменения. Недавно здесь появилось несколько культурно значимых зданий, например, новый Театр на площади Гранд-канал архитектора Даниэля Либе-скинда (Daniel Libeskind) и открывающийся вскоре на северном берегу реки Национальный конференц-центр архитектора Кевина Роша (Kevin Roche).

Как и на многих других бывших территориях портовых доков во всем мире, когда-то живших активной жизнью и наполненных трудолюбивыми людьми, большинство новых зданий, построенных в рамках реконструкции этого района – это офисные здания, появившиеся благодаря щедрым льготам по корпоративному налогу, предоставленным правительством, и общему ирландскому строительному буму. Во многих из этих зданий расположились некоторые из крупнейших мировых банков и престижные компьютерные компании.

Недавно к этому многообразию добавилось новое офисное здание, созданное по проекту архитектурного бюро O'Mahony Pike Architects. Это 8-этажное здание является частью большой смешанной застройки, которая в конечном итоге будет состоять из жилого блока со 112 квартирами и нескольких магазинов на первом этаже. Возведенный офисный блок представляет собой состоящее из двух частей здание. Для отделки его западного крыла использованы расположенные в шахматном порядке окрашенные в нежные цвета, непрозрачные и прозрачные стеклянные панели, в то время как более высокое восточное крыло спроектировано в виде каменного блока с выступающим подвесным фасадом, имеющим более привычную отделку. Каменный блок в настоящее время является сильным и определенным завершающим элементом всей набережной, если смотреть на нее вдоль реки Лиффи.

Как рассказывает представитель компании Eden Aluminium, субподрядчика, выполнявшего фасадные работы: «Архитекторы задумали совершенно гладкий застекленный фасад, поэтому выбор системы Reynaers CW 60 был правильным». Были использованы два вари-



ОКРАШЕННЫЕ ПАНЕЛИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ НА ФАСАДЕ ТОНКУЮ И НЕЖНУЮ ПАЛИТРУ ЖЕЛТОГО, ЛИМОННОГО И ГОЛУБОГО ЦВЕТОВ



Полностью застекленный западный фасад отражает окружающую среду и сияет на свете

44

анта этой системы – стандартный вариант для остекления фойе при входе в здание на уровне улицы, и зажимная система для верхней части здания, отделанной разноцветным стеклом.

Как и во многих других случаях, когда вещи кажутся простыми, за тонким стеклянным фасадом скрывается много сложностей. Например, с учетом того, что арендатором здания должен был стать банк State Street Bank, безопасности уделялось первостепенное внимание. Система Reynaers CW 60 позволила смонтировать требуемые взрывозащищенные и бомбоустойчивые стекла. 6 мм наружное закаленное стекло, в сочетании с внутренним остеклением, состоящим из двух слоев 6 мм закаленного стекла, ламинированных вместе, обеспечивает стеклянному фасаду необходимую прочность. Стеклянные секции имеют большие размеры, некоторые – до 3 м x 1,5 м, что потребовало использования во время установки специальных роботизированных присосок. Eden Aluminium также может похвастаться тем, что использование системы CW 60 позволило зданию достичь одного из самых низких уровней воздухопроницаемости среди недавно построенных офисных зданий в Ирландии – это играет решающую роль в обеспечении того, чтобы элегантность и эстетические амбиции фасада

также нашли свое отражение в сокращении потерь тепла и экономии энергии.

Цветные панели, изготовленные путем нанесения красителя и обжига стекла, обеспечивают фасаду тонкую и деликатную палитру желтого, зеленоватого и голубого цветов. Архитектор ограничил свой выбор именно этими цветами. Непрозрачные цветные панели выполнены из стекла и, следовательно, отражают свет и блестят, как и любое другое стекло, но не так явно – панели также отражают постоянно меняющиеся цветовые оттенки неба, реки, камня и традиционных материалов набережной. Такое использование цветов продумано в деталях, потому что гарантирует вписываемость здания в окружающий его контекст. Это старая и историческая часть Дублина, и цвет позволяет сделать это очень современное здание частью этого места. Чистая, плоская отделка поверхности, ставшая возможной благодаря системе Reynaers CW 60, позволила устранить излишние детали и дала возможность сосредоточить мысли и взгляды на прошлой и будущей жизни этой красочной части Дублина. ■

ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ НА НАБЕРЕЖНОЙ СЭРА ДЖ

Архитектор: O'Mahony Pike Architects, Дублин Инвестор: Dunloe Ewart Property, Бэлфаст Подрядчик: Danninger Ltd, Дублин Переработчик: Eden Aluminium Ltd, Оффали Использованные системы Reynaers: CW 60-SC, CW 60, CS 86, Vision 50, специальные прокладки для оконных средников и фрамуг



46

ПРОЕКТ

VITAM' PARC

НЕЙДЕНСЕ,
ФРАНЦИЯ

Текст:
Нора Кемпкенс
Фотография:
Сзмафор

НОВЫЙ
ТОРГОВО-
РАЗВЛЕ-
КАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР НА-
ХОДИТСЯ В
ГАРМОНИИ С
ОКРУЖАЮ-
ЩЕЙ СРЕДОЙ



Открытый в 2009 г. торгово-развлекательный комплекс VITAM'Parc занимает площадь более

43 тысяч квадратных метров и располагается во французском районе Нейденс, лежащем всего в 11 км от швейцарской Женева. Комплекс, спроектированный испанским архитектурным бюро L35, располагается у подножия горы Салев и почти органично вписывается в окружающий пейзаж, несмотря на свои огромные размеры. Предполагается, что в новом комплексе будут с удовольствием проводить время более 600 000 посетителей в год.

Огромным вызовом для архитекторов из Барселоны было расположение этого масштабного проекта, как в окружающей его, живописной среде, так и в непосредственной близости от существующей жилой зоны. Задуманный для полного удовлетворения всех потребностей посетителей, комплекс содержит не только спортивные объекты и спа-центры, но также магазины и рестораны, ориентированные на здоровый образ жизни. Это свежая концепция, и ее тематический характер отражает современные тенденции в организации досуга. Для того чтобы вместить впечатляющий набор возможностей, который наряду с объектами, предоставляющими оздоровительные процедуры (1.100 м²), включает в себя аквапарк с крытыми и открытыми бассейнами (всего 22.300 м²), спортивно-оздоровительный центр с расположенной в помещении иску-

ственной скалолазной стенкой и коммерческую зону площадью 10.000 м² с супермаркетом, 16 магазинов, 6 ресторанами и гостиницей на 83 номера, архитекторы спроектировали архитектурное сооружение, которое сознательно абсорбирует топографические особенности и частично продолжает их. Визуальная связь зданий с окружающей средой и взаимосвязь внутреннего и внешнего пространства является сквозной темой данного проекта.

КОНСТРУКЦИЯ С ETFE

Длинное, плоское строение площадью 15.000 м², скрывающееся под озелененной крышей, находится на юго-западной границе комплекса, не ограничивая при этом вид на расположенные вдали горы. В этой части находится коммерческая зона и спортивный центр. Почти в самом центре плоской озелененной крыши возвышается прозрачный купол. Под ним находится скалолазная стенка, высотой в два этажа, покрытая филигранно выполненной стальной конструкцией с прозрачными ETFE (этилентетрафторэтиленовыми) «подушками». Конструкция с ETFE подушками использовалась для такого престижного сооружения, как Альянс-Арена в Мюнхене, спроектированного швейцарским архитектурным бюро Herzog & de Meuron. Проект VITAM'Parc – это первый проект во Франции, где эта технология используется в широком масштабе. Высокая прозрачность материала гарантирует, что скалолазная стенка в Нейденсе будет иметь хорошее естественное освещение. В то же время это позволяет посетителям видеть, что происходит снаружи и дает им





Плавательные бассейны делаются из нержавеющей стали, вследствие ее прочности и легкости ухода

63 ETFE подушки покрывают сложную деревянную структуру крыши, которая образует свод над закрытой площадью бассейна





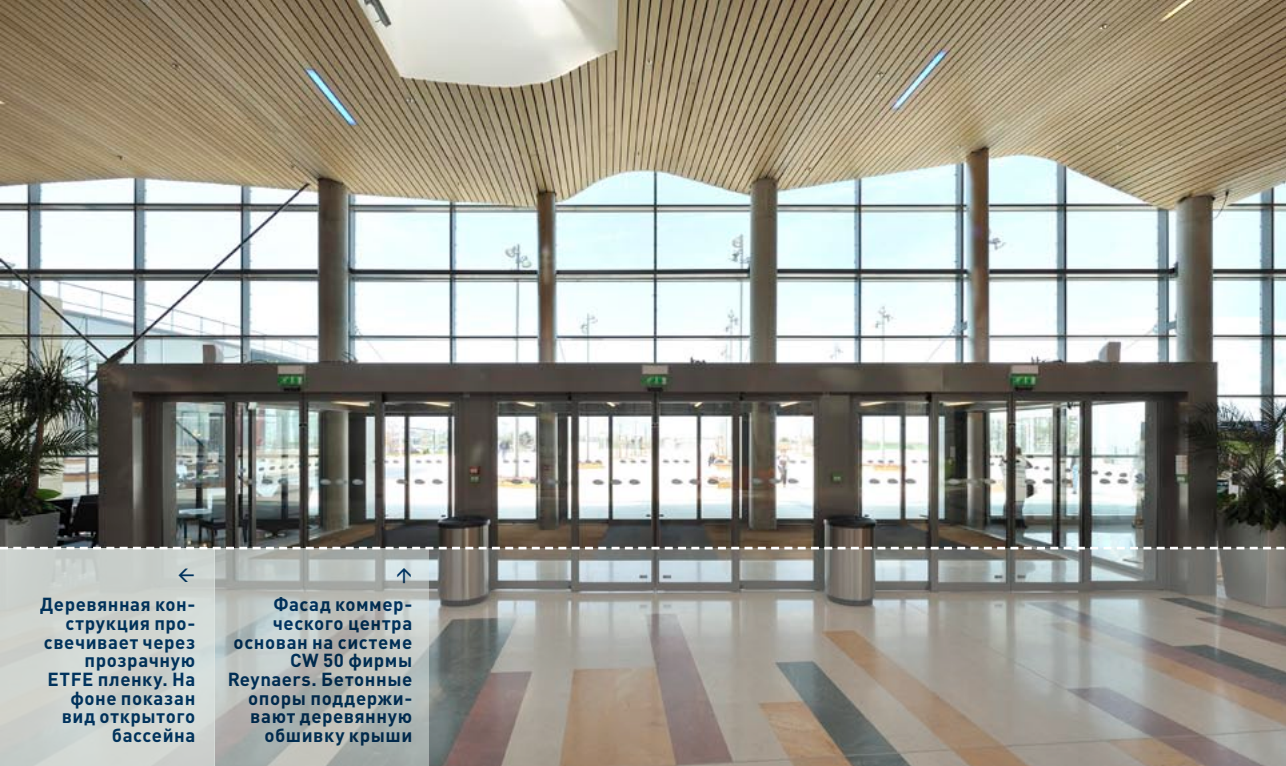
50

Profondeur 1,50m



**ЗРИТЕЛЬНАЯ СВЯЗЬ ЗДАНИЯ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ
И ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА С ВНЕШНИМ ЯВЛЯЕТСЯ
ПОВТОРЯЮЩЕЙСЯ ТЕМОЙ ЭТОГО ПРОЕКТА**





←
Деревянная конструкция просвечивает через прозрачную ETFE пленку. На фоне показан вид открытого бассейна

↑
Фасад коммерческого центра основан на системе CW 50 фирмы Reynaers. Бетонные опоры поддерживают деревянную обшивку крыши

ощущение пребывания на открытом воздухе.

Фасад, выполненный с помощью фасадной системы CW 50 компании Reynaers Aluminium в сочетании с системой алюминиевых дверей TS 57 этой же компании, также усиливает связь между внутренним и внешним пространством. Большие стеклянные поверхности, которые прерываются лишь узкими профилями системы и круглыми бетонными колоннами, поддерживающими деревянную крышу, обеспечивают обильный дневной свет, и посетитель может наслаждаться пейзажем и наблюдать за тем, что происходит снаружи комплекса.

ИННОВАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА

На противоположной, северо-восточной стороне находится то, что, без сомнения, является самой поразительной и, благодаря своей инновационной архитектуре, самой выдающейся частью комплекса. Тонкая деревянная конструкция, заполненная шестьдесятю тремя ETFE подушками длиной до 42 м, накрывает 92-метровый крытый плавательный бассейн. Сложное арочное сооружение, поднимающееся на высоту до 16 м, поддерживает стальные кронштейны с алюминиевыми профилями, между которыми подвешены трехслойные подушки. Здесь используется тот же материал, что и на скалолазной стенке, только в гораздо большем масштабе (площадь мембраны – 4300 м²). Высо-

та арочных ферм уменьшается к середине, создавая волну, ниспадающую вдоль здания и объединяющую слегка изогнутую форму здания с ландшафтом.

Прозрачность ETFE особенно выгодна для плавательных зон. Так как прозрачная мембрана пропускает около 90% света в ультрафиолетовом диапазоне, это гарантирует теплый внутренний климат. Широкие стеклянные панели системы CW 50, используемые в нижней части здания, также обеспечивают максимальную открытость пространства и его обращенность наружу.

Удачная комбинация мембраны, легкой деревянной конструкции, и систем Reynaers в различных зонах комплекса обеспечивает идеальную визуальную поддержку сочетанию внутреннего и внешнего пространства, а также расположению комплекса в окружающей среде. Посетители получают удовольствие от царящей здесь атмосферы и могут наслаждаться как окружающей средой, так и всеми возможностями для отдыха. Кроме того, использование материалов, экономящих ресурсы, и энергоэффективность комплекса помогли проекту VITAM'Parc получить сертификат на соответствие французскому стандарту экологически устойчивых зданий HQE (Haute Qualité Environnementale). ■

VITAM'PARC NEYDENS

Архитекторы: L35 Architects, Барселона и GMAA, Женева, в сотрудничестве с GM2A, Париж Заказчик: Migros France Проектировщик: Serag Aluminium, Монброн-Сен-Мартен
Использованные системы Reynaers: CW 50, TS 57

ИННОВАЦИИ

Reynaers Aluminium находится в непрерывном поиске путей дальнейшего улучшения своих систем. Вот несколько примеров недавних новшеств и улучшений.

ПЛОСКИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ПРОЕМ ДЛЯ КРЫШ

Наблюдающееся в настоящее время стремление к экономии энергии подчеркивает необходимость эффективной изоляции, которую можно достичь, пожертвовав хорошей вентиляцией, необходимой для обеспечения качества воздуха в помещении и сокращения риска конденсации. Во избежание этого Reynaers Aluminium предлагает различные решения для вентиляции, которые совсем недавно были дополнены плоским вентиляционным проемом для крыш.

Плоский вентиляционный проем – это эстетичное решение для применения на крыше. Его можно устанавливать на поверхностях крыш с наклоном от 5° до 80°. Он может быть встроен в фасадные системы Reynaers

CW 50, CW 60 и систему для зимних садов CR 120. Благодаря своему измененному, плавному дизайну, он теперь напоминает застекленную крышу и идеально вписывается в наружную оболочку здания, не нарушая поверхность и сохраняя эстетические качества фасадных систем.

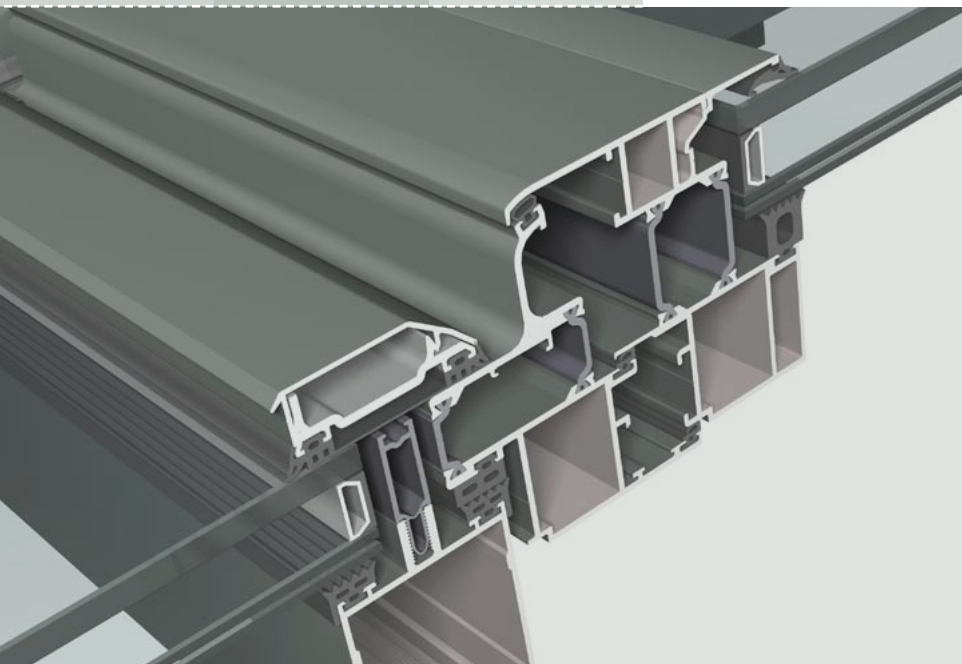
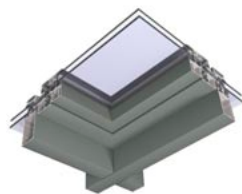
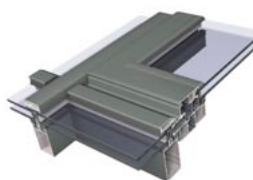
Решение доступно в верхнеподвесном и нижнеподвесном вариантах, и может управляться вручную – ручкой или шпинделем, или автоматически с приводом от двигателя. Последний вариант особенно удобен для использования в рамках системы управления зданием или в мансардных окнах, расположенных в труднодоступных местах. Вентиляционный проем имеет вес до 250 кг и максимальную поверхность стекла 2,2 м², поскольку на крыше используется тройное остекление.

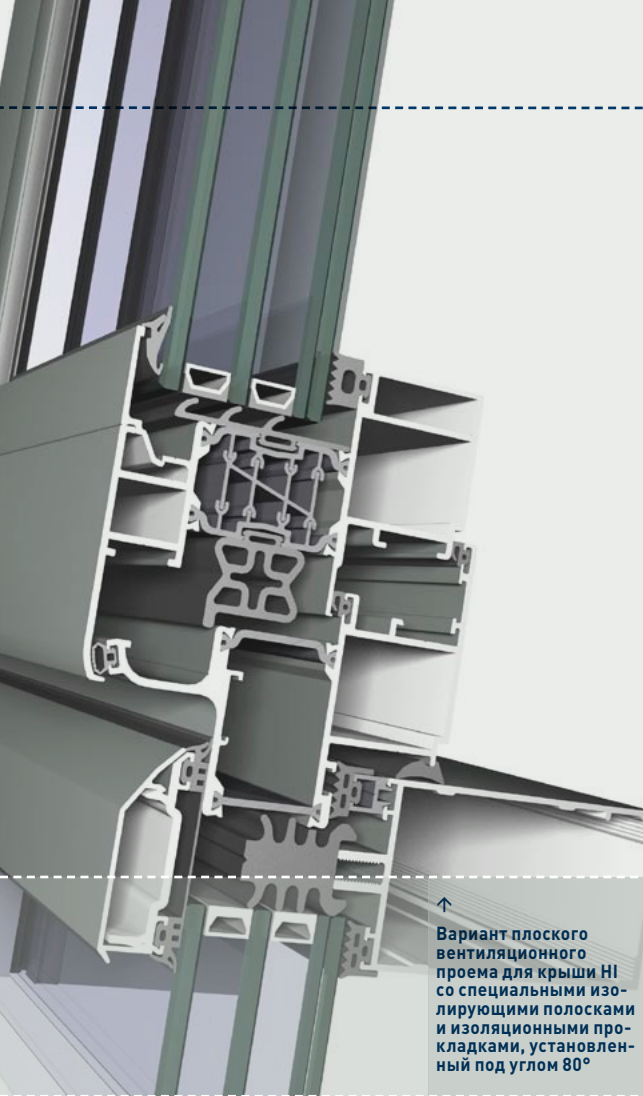
Превосходная герметичность достигнута путем замены центральной прокладки и введения

Деталь плоского вентиляционного проема для крыши (стандартная версия)



Стандартный плоский вентиляционный проем для крыши, установленный под углом 5°





дополнительного, специально разработанного алюминиевого водоотвода со слезником.

Плоский вентиляционный проем для крыш доступен в двух конструктивных вариантах: как базовая изоляционная система и как эксклюзивная система с улучшенной изоляцией HI. Оба решения обеспечивают повышенную изоляцию благодаря внесению различных изменений, таких как удлиненные изоляционные полосы и дополнительные изоляционные прокладки (значение U_f базовой системы – до $2,75 \text{ Вт/м}^2\text{К}$, а в варианте HI – до $1,75 \text{ Вт/м}^2\text{К}$). Толщина стекла составляет от 24 мм до 52 мм; максимальная толщина, еще больше улучшающая эффективность теплоизоляции, возможна в варианте HI.

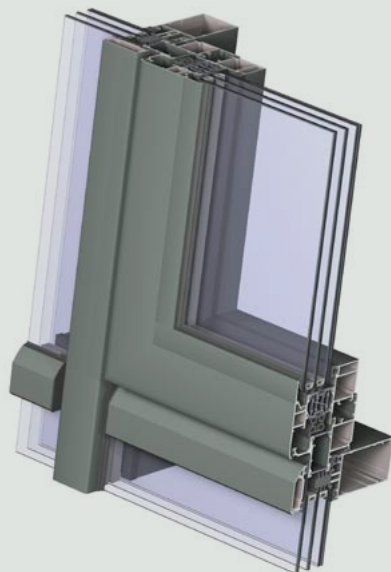
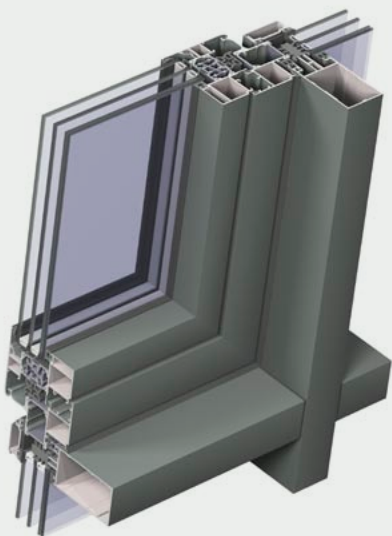
Благодаря своим отличным техническим характеристикам и сдержанному дизайну, плоский вентиляционный проем для крыш предоставляет архитектору функциональное и эстетичное решение, которое вскоре также будут доступно в программе Reynaers «SE Smoke and Heat Evacuation».

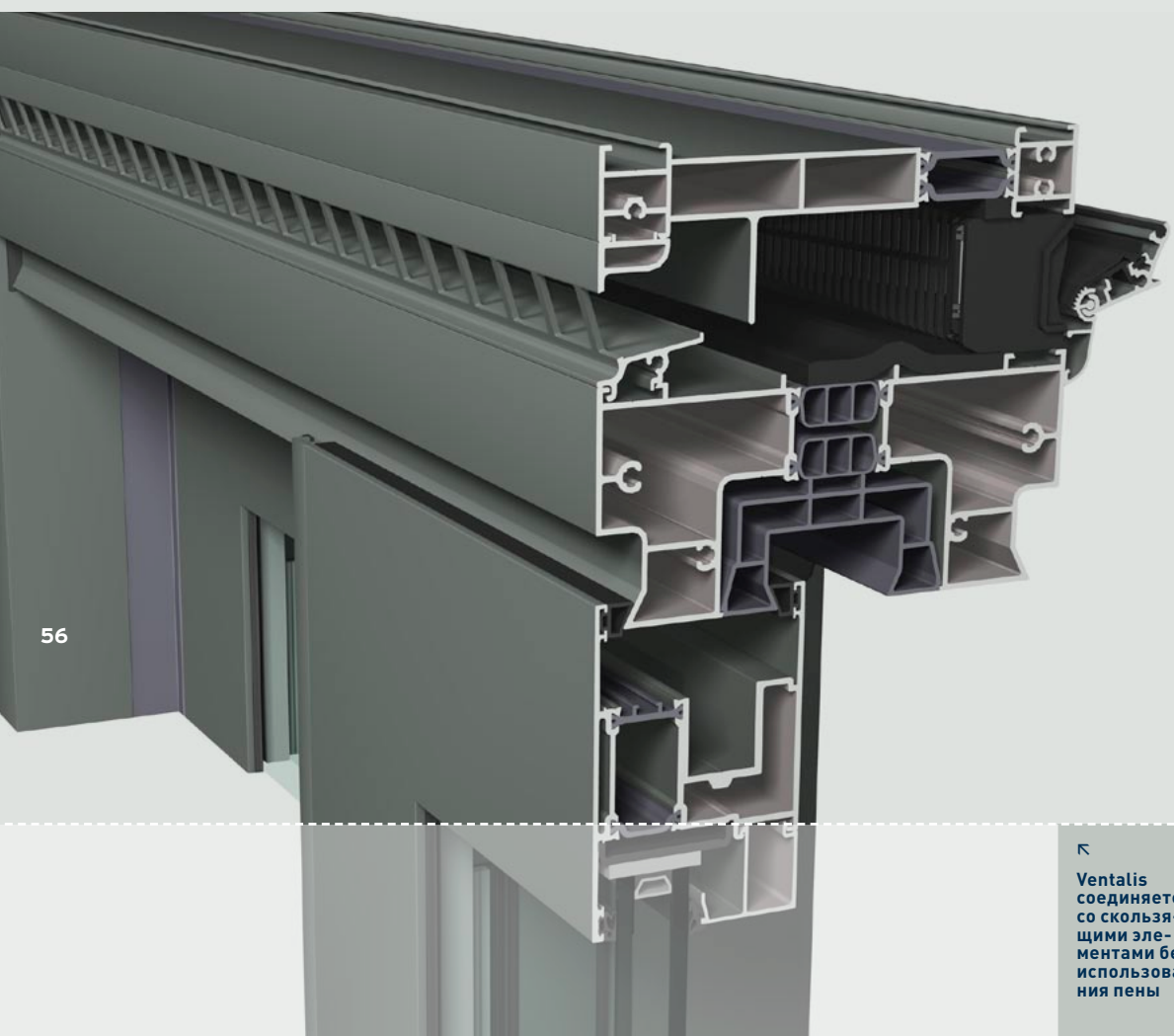
55

↑
Вариант плоского вентиляционного проема для крыши HI со специальными изолирующими полосками и изоляционными прокладками, установленный под углом 80°

↙
Вариант плоского вентиляционного проема для крыши HI, вид изнутри

↓
Вариант плоского вентиляционного проема для крыши HI, вид снаружи





РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ VENTALIS: VENTALIS CP 155

Поскольку хорошая вентиляция приобретает все большее значение в строительстве, компания Reynaers Aluminium сделала логичный шаг и расширила возможные сочетания своих изделий помощью системы вентиляции Ventalis. Все преимущества этой системы будут использованы в системе раздвижных дверей Reynaers CP 155 до конца 2010 г.

Ventalis прекрасно сочетает энергоэффек-

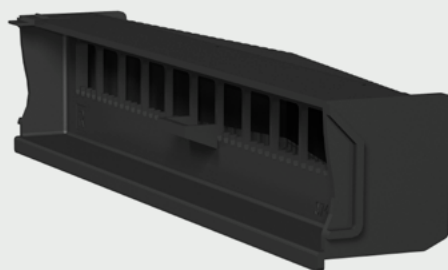
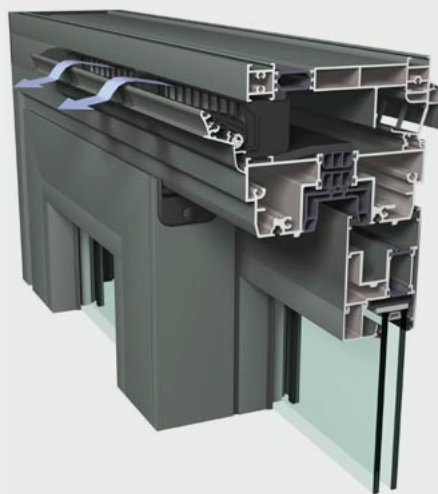
тивность с идеально регулируемой вентиляцией и климат-контролем, что особенно важно для теплоизолированной системы раздвижных дверей CP 155. Ventalis – это умный саморегулирующийся узел, который автоматически открывает и закрывает впускной воздушный клапан при повышении или понижении давления ветра без ущерба для высокой эффективности теплоизоляции системы.

Ventalis для систем CP легко устанавливается, поскольку представляет собой пред-

варительно собранный узел, монтируемый над раздвижной системой. Система Ventalis прекрасно встраивается в конструкцию раздвижной системы, благодаря чему обеспечивается ее надежное крепление. Ventalis является идеальным решением для раздвижных элементов с шириной пролета до нескольких метров и более. В Ventalis для CP 155 используется новое профильное решение, специально разработанное для дальнейшего сокращения времени сборки и снижения количества требуемого материала.

Внешнее оформление системы Ventalis сохраняется и в варианте для CP 155: видимая высота узла остается такой же, как и в варианте для раздвижной системы CP 130, и узел легко сочетается с отдельными элементами. Концевые детали не видны, что также способствует визуальной совместимости с профилями раздвижной системы. Благодаря модульной конструкции системы Ventalis, ее внешний вид и длину можно подобрать в соответствии с раздвижным элементом без риска чрезмерной вентиляции.

Система Ventalis CP 155 может сочетаться с системами раздвижных и раздвижных подъемных дверей, как с монорельсом, так и с двойным рельсом.



57



←
Прочные соединения Ventalis, установленной на CP 155

↓
Ограниченная видимая высота Ventalis на CP 155 LS

↑
Количество само - регулирующих узлов определяет поток воздуха; деталь само - регулирующегося узла (низ)

Прочие преимущества Ventalis состоят в простоте обслуживания (вентиляционный узел может быть снят для доступа в камеру), а также в том, что поток воздуха, в соответствии с будущими нормами, может регулироваться даже после установки.



ССЫЛКИ

58



СЕРЕН, БЕЛЬГИЯ

**Осторожное и успешное
восстановление и перемещение
северного крыла исторического здания.**

CHATEAU DU VAL SAINT LAMBERT

Архитектор: **Детье Даниэль (Dethier Daniel)**, Льеж

Изготовитель: **Menuiserie Freson**, Онул

Системы Reynaers: **CS 59, CW 50**

**‘ОСОБАЯ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРОЯВЛЯЛАСЬ,
КОГДА ПЕРЕШЛИ К ПРЕОБРАЗОВАНИЮ
ВЫСТУПАЮЩЕГО ФАСАДА В СЕРДЦЕ
КОМПОЗИЦИИ.**

**... СИЛА ЭТОГО АРХИТЕКТУРНОГО «ЖЕСТА»
ПОДЧЕРКИВАЕТСЯ ЕГО ФОРМАЛЬНОЙ
ПРОСТОТОЙ, ВМЕСТЕ С РИТМИЧЕСКИМ
КАЧЕСТВОМ ОТВЕРСТИЙ И ВЫБОРОМ
ОБЛИЦОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА’**





ХАУСЛЯЙТЕН, АВСТРИЯ

ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ

Архитектор: Lukas Lang Building

Technologies GmbH, Вена

Инвестор: Ilbau Liegenschaftsverwaltung
GmbH

Системы Reynaers: стоечно-балочная
система/CW 86-EF

Это офисное здание, основанное на системе модульных конструкций, изготовленных из прочного дерева, является замечательной альтернативой контейнерным зданиям.



ДЮССЕЛЬДОРФ, ГЕРМАНИЯ

59

«Желтый дом» объединяет классические элементы с современными идеями.

ОФИСНОЕ И СТУДИЙНОЕ ЗДАНИЕ

Архитектор: Clasen Ness, Мюнхен/Гладбах

Инвестор: Petzinka Wohn- und Gewerbeimmobilien
GmbH & Co. KG, Дюссельдорф

Генеральный подрядчик: Runkel Hochbau, Зиген

Изготовитель: SUN WORKS GmbH, Швампаль

Системы Reynaers: CS 38-SL



ССЫЛКИ



60

ШАНХАЙ, КИТАЙ

Хорошо известное спортивное сооружение в Китае, которое идеально соответствует требованиям первоклассных теннисных турниров.

ШАНХАЙСКИЙ ТЕННИСНЫЙ ЦЕНТР «QIZHONG»

Архитектор: Shanghai Institute of Architectural Design&Research Co., Ltd., Шанхай

Инвестор: Shanghai Qizhong Forest City Co., Ltd., Шанхай

Подрядчик: China Construction 3rd Engineering Bureau, Ухань

Изготовитель: Shanghai Dongjiang Construction Decoration Engineering Co., Ltd., Шанхай

Системы Reynaers: CW 60, CS 68, BS 100



ДОХА, КАТАР

**Внимание к деталям
делает это офисное
здание чем-то особым.**

ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ QREIC
Архитектор: KEO International,
Доха
Инвестор: QREIC
Подрядчик: Al Jaber Contracting,
Доха
Изготовитель: Skywall
Aluminium and Glass, Доха
Системы Reynaers: CW 60-HL,
CS 59Pa, CS 59Pa-CD, CP 50Pa



61

МОСКВА, РОССИЯ

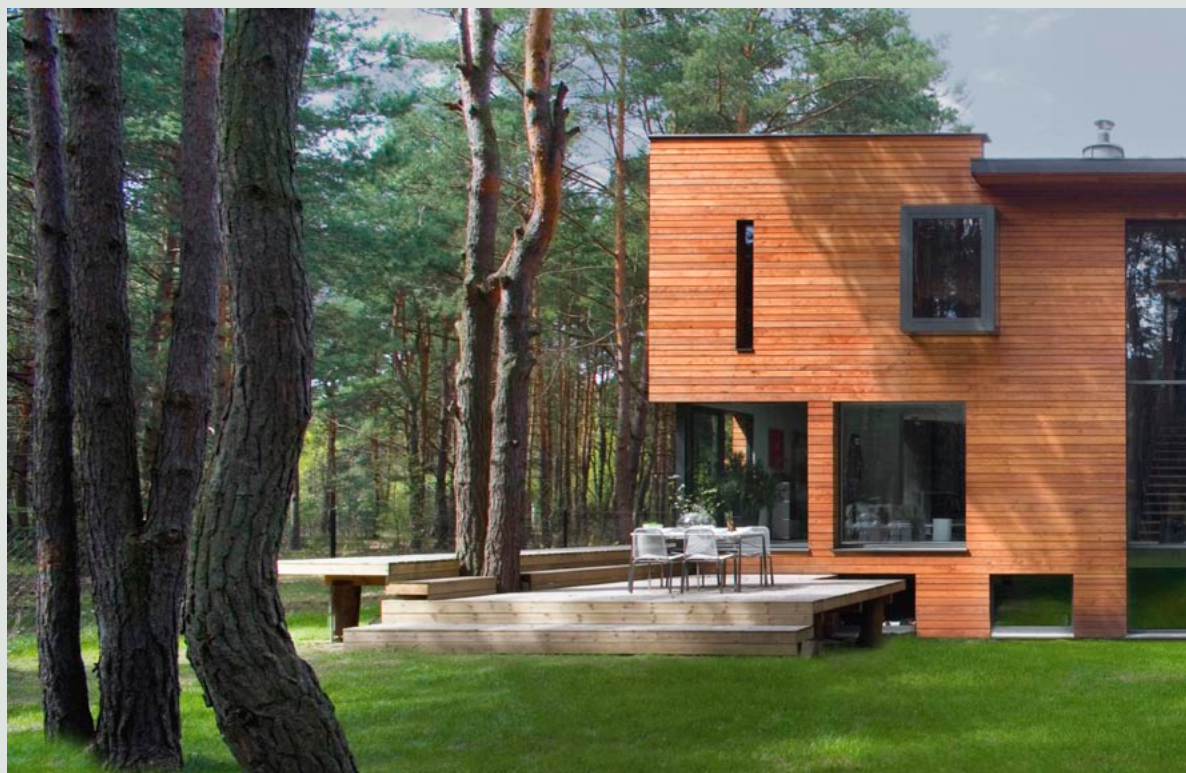
**Гладкий фасад и
монохромное решение
придают этому
большому зданию
величественный вид.**

GAZOIL PLAZA
Архитектор: Группа компаний
«Ташир», Москва
Инвестор: Группа компаний
«Ташир», Москва
Подрядчик: КалугаГлавСнаб,
Калуга
Изготовитель: Alkotec Fasade,
Albitec, Калуга
Системы Reynaers: CW 86-EF,
CW 50



ССЫЛКИ

62





63



ОТВОЦК, ПОЛЬША

Природные материалы и большие стеклянные поверхности характеризуют проект этого дома, который идеально вписывается в свое лесное окружение.

ЧАСТНЫЙ ДОМ АРХИТЕКТОРА
 Архитектор: **Богдан Кульчиньски**
 (Bogdan Kulczynski), Отвоцк
 Инвестор: **Богдан Кульчиньски**
 (Bogdan Kulczynski), Отвоцк
 Изготовитель: **BOGARD Ryszard**
 Szulc i Wspolnicy, Варшава
 Системы Reynaers: **CW50, CS77,**
CS59Pa



ССЫЛКИ



64

ОЛЬЯН, ПОРТУГАЛИЯ

Амбициозный проект для
португальского морского
порта Ольян.

ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР «RIA»

Архитектор: **Broadway Malyan**, Лиссабон

Инвестор: **Sans Frontières**, Лиссабон

Подрядчик: **Grupo Casais, S.A.**, Брага

Изготовитель: **Serpo – Serralharias**, Порту

Системы Reynaers: **CW 50, CS 59Pa**



ПРАГА, ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

«Умный» проект для прочно
установившейся цепи отелей.

ОТЕЛЬ «НН»

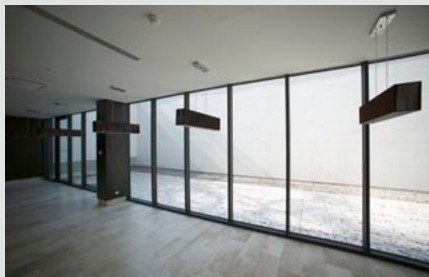
Архитектор: L.Z.-Atelier, Прага

Инвестор: ОТЕЛИ «НН»

Подрядчик: Skanska, Прага

Изготовитель: Alvir, Прага

Системы Reynaers: CW 50, CS 86



65

МОСКВА, РОССИЯ

Впечатляющий
офисный и
гостиничный
комплекс, удобно
расположенный в
центре Москвы.

VIVALDI PLAZA

Архитектор: Сергей Киселев &

Партнеры, Москва

Инвестор: ЗАО «Открытие –

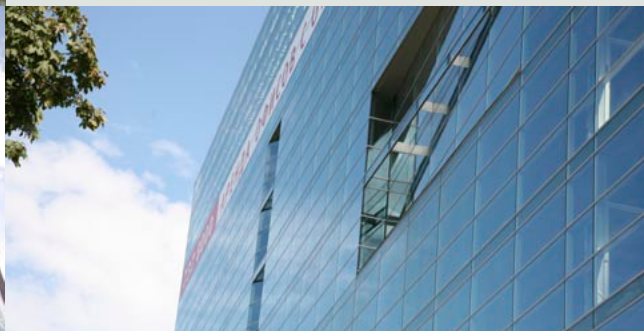
Недвижимость», Москва

Подрядчик: Strabag, Москва

Изготовитель: Steklostoy; Albitec, Москва

Системы Reynaers: CW 50, CW 50-SC,

CW 50-HL, CS 68



ССЫЛКИ

66



ДИДКОТ, АНГЛИЯ

Великолепное, но высоко функциональное и экологическое здание с тринадцатью современными научными лабораториями.

ШКОЛА СВ. БИРИНУСА

Архитектор: Mouchel, Лондон

Изготовитель: Northolt Glass, Миддлсекс

Системы Reynaers: CS 68, CW 50

‘ЗДАНИЕ ТАКЖЕ ОБОРУДОВАНО ЭКРАНОМ, ПОКАЗЫВАЮЩИМ ЖИВУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИИ И ВЫБРОСАХ УГЛЕРОДА, ПОМОГАЯ УЧЕНИКАМ ЛУЧШЕ ПОНЯТЬ ИХ ВКЛАД В ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА’



REYNAERS ALUMINIUM N.V.

Oude Liersebaan 266 · B-2570 Duffel
t +32 (0)15 30 85 00 · f +32 (0)15 30 86 00
www.reynaers.com · info@reynaers.com

RUSSIA - REYNAERS ALUMINIUM RUS

B. Koptevsky passage, 10 bldg. 2 · 125319 Moscow
t + 7 (495) 542 40 15 · f + 7 (495) 542 40 16
www.reynaers.ru · info.russia@reynaers.com

UKRAINE - REYNAERS UKRAINA LTD.

Brovarska str., 148/1 · 07442 Velyka Dymarka · Brovary region · Kyiv oblast
t +38 044 494 37 20 · f +38 044 499 32 09
www.reynaers.ua · info@reynaers.com.ua

BULGARIA - REYNAERS BULGARIA

85 Bratya Buckston Blvd. · Office building "Boyana", block 2 · 1618 Sofia
t +359 2 91 55 758 · t/f +359 2 91 55 768
www.reynaers.bg · office@reynaers.bg

LATVIA - REYNAERS ALUMINIUM SYSTEMS SIA

Lubanas iela 78 · 1073 Riga
t +371 7 79 53 01 · f +371 7 79 53 10
www.reynaers.lv · reynaers@reynaers.lv

SRBIJA - REYNAERS ALUMINIUM SERBIA

Milutina Milankovića 27 · 11000 Beograd
t + 381 11 313 2177 · f + 381 11 313 2193
www.reynaers.com · sasa.sretenovic@reynaers.com