

#9

REPORT

R
REYNAERS
aluminium

Журнал компании
Reynaers Aluminium
для архитекторов
и инвесторов

**ПРОФЕССИО-
НАЛЬНО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ШКОЛА**

**Архитектура
высокого каче-
ства в Виспе**

**В ЦЕНТРЕ
ВНИМАНИЯ**

**Динамика
комфорта**



**MOULINS DE
PANTIN**

**Успешное мас-
штабное пре-
образование**

БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО КОМФОРТ

Так же, как субъективное восприятие человеком окружающего мира отличается от реальной действительности, так и индивидуальное ощущение комфорта может не соответствовать объективному уровню предоставляемых услуг. Бывает, что в идеально изолированном и хорошо вентилируемом здании люди чувствуют себя не вполне уютно. Истинный комфорт – это, прежде всего, результат сочетания удобства и хорошего самочувствия. Плюс полная гармония ощущений на физическом уровне. Если человеку холодно или он сидит на сквозняке, или ему не хватает свежего воздуха, понятно, что он не будет чувствовать себя комфортно.

Компания Reynaers Aluminium придерживается мнения, что комфорт могут обеспечить только качественные изделия, с высокими техническими показателями энергоэффективности, герметичности, водонепроницаемости, защиты от ветра и звукоизоляции. Следующий шаг в достижении комфорта – простота эксплуатации, удобные аксессуары, а также такие практические детали, как отсутствие дверных порогов. Кроме того, внимание обращается и на психологический комфорт: красоту, качество, характерные особенности и стилистику архитектуры.

Комфорт часто ассоциируется с роскошью, но, в то же время, он тесно связан с внутренним миром человека. В нашем рациональном мире, где большое значение придаётся фактам и цифрам, этим аспектом часто пренебрегают. С одной стороны, архитектура полностью рациональна и практична, но с другой стороны, она всегда сосредоточена на чувствах и даже в поэзии.

Мы в Reynaers Aluminium можем позаботиться о физическом и практическом комфорте. В сотрудничестве с нашими партнерами-изготовителями, подрядчиками и архитекторами мы предлагаем средства для обеспечения не только материальных, но и не менее реальных аспектов неосознаемого архитектурного качества, что позволит получить здания, жилое пространство и окружающую среду, в которых люди будут чувствовать себя хорошо.



Роланд Хёрцер,
директор Reynaers Switzerland

ОТКРОЙТЕ ДЛЯ СЕБЯ НАШ НОВЫЙ ЭКСТРАНЕТ ***ОТКРОЙТЕ ДЛЯ СЕБЯ НАШ НОВЫЙ ЭКСТРАНЕТ*** ОТК



←
Эта интуитивная платформа предоставит вам доступ к технической информации и справочным материалам различной направленности, например, по экологической устойчивости, местным нормам и правилам, протоколам испытаний и по многим другим интересным темам. Мы также разработали несколько простых в использовании вспомогательных

программ, как например, U-калькулятор, которые помогут вам в повседневной работе над проектами.
www.reynaers-extranet.com

→
За вдохновляющими идеями в области строительства и реконструкции также обращайтесь к нам на
www.alu-inspiration.com



В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

ВИТРИНА

4

Обзор новых проектов
с применением кон-
струкций Reynaers



В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

8
ДИНАМИКА
КОМФОРТА

Комфорт – это не толь-
ко крыша над головой



ПРОЕКТЫ

14
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР,
БРАЙТЕНВАНГ

Высокотехнологичная
конструкция с нестан-
дартной энергетической
концепцией



22
ШКОЛА,
ВИСП

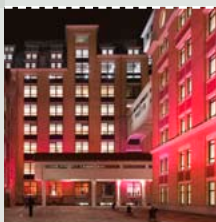
Простая, но техноло-
гически убедительная
архитектура



30

GRANDS MOULINS
DE PANTIN,
ПАНТИН

Успешное масштабное
преобразование



40

ZÁPADNÍ MĚSTO,
ПРАГА

Генплан нового город-
ского района



48

ВИЛЛА РОТОНДА,
ГОЙРЛЕ

Слияние современного
традиционализма и
ремесленного модер-
низма



ИННОВАЦИИ

54

Новые технические
возможности



ССЫЛКИ

58

Фотографии про-
ектов с применением
Reynaers







Дом как дерево

■ **ВАРНА (BG)** — Одним из самых замечательных проектов Бориса Игнатова, болгарского архитектора, работающего в Нью-Йорке и Варне, является его похожее на дерево здание-оранжерея (Conservatory House). Фасад этого большого жилого комплекса изготовлен с помощью систем Reynaers CW 50-HI, CW 50-RA и CS 77. Проект был номинирован World Architecture News на звание "Дом 2010 года". Этот уникальный дом оборудован шестью тепловыми насосами, которые образуют замкнутую систему теплообмена с грунтом, обеспечивающую отопление и охлаждение. Стеклопанельная крыша вогнутой внутри конструкции обеспечивает попадание естественного света и одновременно сбор дождевой воды для полива. Встроенные солнечные вакуумные трубки обеспечивают

всю необходимую горячую воду для бытовых нужд. Дом изготовлен из натуральных материалов — дерева, камня, железобетона. Архитектор объясняет: "Оранжерея — это главная функциональная, эстетическая и экологическая особенность дома, которая сочетается с обширными площадями остекления и навесных стен. Это позволяет дневному освещению проникать на все уровни, наполняет внутреннее пространство теплом, поступающим из грунта, освежает воздух ароматами цветущих растений и создает благоприятное место для релаксации. Летом в доме преимущественно используется естественная сквозная вентиляция, а зимой жильцы наслаждаются оранжерейным эффектом".

5

ЗДАНИЕ-ОРАНЖЕРЕЯ

Архитектор: **Борислав Игнатов**, Варна
Инвестор: **Георги Бонин**
Генеральный подрядчик: **Bon Marin Ltd.**, Варна
Изготовитель: **Rekar plast 2006 Ltd.**, Варна
Системы Reynaers: **CW 50-HI, CW 50-RA, CS 77**



Солидная база в Люксембурге

■ **ЛЮКСЕМБУРГ (LU)** — Землечерпальные суда многопрофильной бельгийской строительной корпорации Jan de Nul плавают под флагом Люксембурга, благодаря соответствующему бельгийскому

закону, принятому в 1990-х годах. По этой причине компания Dredging and Maritime Management S.A. (DMM), несущая ответственность за этот флот, построила свой головной офис в Люксембурге. Здание, спроектированное Tetra Architectes Paul Kayser & Associates, включает почти 8000 м² офисных помещений, архивы и

технические помещения. Предполагается, что в здании установят землечерпальный тренажер для обучения новых сотрудников. Фасады здания, отражающего имидж компании, изготовлены из темного кирпича и стекла, для которых пришлось использовать различные системы Reynaers: фасадную систему с высокими изолирующими свойствами CW 50-HI, а также оконно-дверные системы CS 86-HI и CS 77-FP. Здание DMM построено с двойным фасадом для оптимального теплового и вентиляционного комфорта. Дополнительная информация о примененном техническом решении приведена на стр. 56-57.

ГОЛОВНОЙ ОФИС DMM

Архитектор: **Tetra Architectes Paul Kayser & Associés Sarl** Инвестор: **Dredging and Maritime Management SA, Капеллен**
Изготовитель: **Metalica, Эш-сюр-Альзет**
Системы Reynaers: **CW 50-HI, CS 86-HI и CS 77-FP**



6

Бизнес-центр «Галс»

■ **НОВОСИБИРСК (RU)** — Так же как сжимается гусеница, которая готовится стать куколкой под листом на ветке или в трещинке в стене, так и это офисное здание в Новосибирске, третьем по величине городе России, сложилось между существующими зданиями. Архитектор Валерий Филиппов использовал CW 50-HL для плоских и изогнутых фасадов этого замечательного бизнес-центра.

БИЗНЕС-ЦЕНТР

Архитектор: **Валерий Филиппов, Новосибирск** Инвестор: **Systema-K**
Подрядчик: **SpaceStructure, Новосибирск** Изготовитель: **ГласСтуэн, Новосибирск** Системы Reynaers: **CW 50-HL, CS 77-HV**



VIACHESLAV STEPANOV



PETER BARACCHI

Трёхуровневый дом

■ **УЦНАХ (СН)** — Хуан Гонсалес и Рубен Далус, владеющие собственными архитектурными бюро, совместно работали над созданием этого дома в Уцнахе, кантон Санкт-Галлен, Швейцария. Первоначально им было поручено провести реконструкцию уже существующего двухэтажного дома, но по ходу работы возник план создать новое трехэтажное здание. И как только это решение было принято, проектировщики получили полную свободу действий. Здание состоит из трех расположенных в шахматном порядке «коробок», которые со-

вершенно непрозрачны со стороны, обращенной к дороге общего пользования, и полностью прозрачны со стороны, обращенной к саду. Прозрачные плоскости стен созданы помощью системы раздвижных дверей CP 155 с низкими порогами и тройным остеклением, огромные стеклянные поверхности имеют очень низкий коэффициент теплопередачи – всего 0,7 Вт/м²К.

ЧАСТНЫЙ ДОМ

Архитектор: **Daluz / González Architekten**, Майлен/
Раннерсвилль-Йона Генеральный
 подрядчик: **Feusi + Peyer Architektur AG**, Шмерикон
 Изготовитель: **ZUBAG Metallbau Wintergärten AG**, Гоммисвальд
 Системы Reynaers: **CP 155**



ДИНАМИКА КОМФОРТА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТА – ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ АРХИТЕКТУРЫ, ХОТЯ МАЛО КТО ИЗ АРХИТЕКТОРОВ ПОСТАВИТ ЭТУ ФУНКЦИЮ НА ПЕРВОЕ МЕСТО В СВОЁМ ТВОРЧЕСТВЕ. К СЧАСТЬЮ, МНОГИЕ ВИДЯТ В ЗДАНИИ НЕЧТО БОЛЬШЕЕ, ЧЕМ ПРОСТО КРЫШУ НАД ГОЛОВОЙ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩУЮ УДОБНОЕ УБЕЖИЩЕ ОТ ВНЕШНЕГО МИРА. ХОТЯ ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА, ПОПРЕЖНЕМУ, СОСТОИТ В ТОМ, ЧТОБЫ ЗАЩИЩАТЬ ОТ НЕПРИЯТНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВНЕШНЕГО МИРА – ВЕТРА, ДОЖДА, ЖАРЫ И ХОЛОДА. ОДНАКО ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ, В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ, НЕОТДЕЛИМА ОТ ПОТРЕБНОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КОМФОРТЕ.

8

Текст: Ханс Ибелингс





ПЕРЕМЕНЫ

Скорость перемен, происходящих в архитектуре, можно заметить не только в новых стилистических решениях, быстро сменяющих друг друга. Посмотрев на архитектуру 1960-х или 1980-х годов, легко увидеть огромную разницу по сравнению с сегодняшним днем. Быстрый темп изменений заметен также в значительном развитии уровня комфорта зданий. И хотя за столетие могут произойти существенные изменения в этой области, в последнее время огромные нововведения происходят всего за десятилетие.

Как давно окна с одинарным остеклением были нормой? Потребовался нефтяной кризис и выросшие в результате него в начале 1970-х годов цены на ископаемое топливо, чтобы двойное остекление стало завоевывать популярность. А теперь постепенно растет популярность тройного остекления.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Растущие цены на энергию и развитие информационных технологий способствовали повышению внимания к вопросам связанным с энергетической эффективностью зданий. Внедренные стандарты энергоэффективности,

даки на уровне энергопассивного дома, которые теперь ниже 1,0 Вт/м²К. Высокие теплоизоляционные характеристики наших систем действительно являются очень важным аспектом, однако также важно не упускать из вида вентиляцию, контроль солнечного излучения и герметичность соединений здания. Сочетание этих аспектов позволяет поддерживать комфортный климат за большим стеклянным фасадом независимо от того, стоит ли снаружи жара или холод”.

ДОСТУП

В плане улучшения герметичности и водонепроницаемости окон, раздвижных окон и дверей можно достичь ещё больших успехов. Комфорт подразумевает, с одной стороны хорошее самочувствие, а с другой – удобство. Эта комбинация воплощена в инновационных разработках систем Reynaers, отвечающих самым высоким стандартам герметичности и водонепроницаемости даже в экономичном исполнении. Ван Пут говорит: “Особенно школы, больницы и общественные здания должны соответствовать высоким стандартам легкого доступа. Reynaers выпускает пороги для различных систем, которые отвечают европей-

10

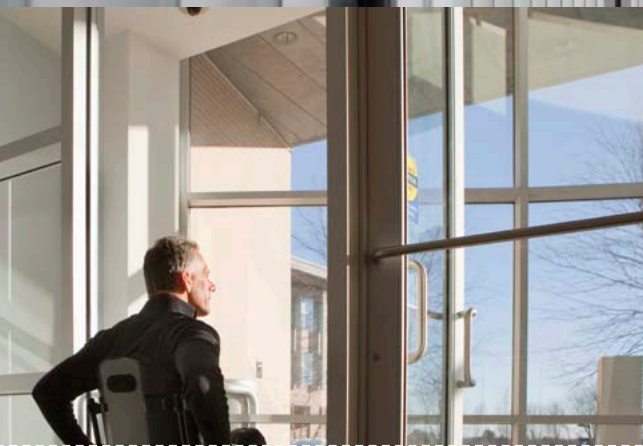
ПОТРЕБОВАЛСЯ НЕФТЯНОЙ КРИЗИС И ВЫРОСШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕГО В НАЧАЛЕ 1970-Х ГОДОВ ЦЕНЫ НА ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО, ЧТОБЫ ДВОЙНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ СТАЛО ЗАВОЕВЫВАТЬ ПОПУЛЯРНОСТЬ

которые регулярно ужесточаются, косвенно влияя и на повышение уровня комфорта зданий.

Мишель Ван Пут, менеджер по продукции компании Reynaers Aluminium, согласен с тем, что комфорт часто является следствием технологических новшеств, направленных на эффективное использование энергии, и добавляет: “В отношении теплоизоляции мы достигли предела коэффициентов теплопере-

ским стандартам, устанавливающим максимальную высоту 18 мм. В некоторых системах мы даже достигли соответствия более строгим британским стандартам, предписывающим максимальную высоту 15 мм”.

Эти решения с низкими порогами позволяют нам удовлетворять требования по легкодоступности почти во всех обстоятельствах и, особенно, при проведении реконструкций, где не всегда возможно изменить высоту пола.



Решения с низким порогом от Reupnaers обеспечивают легкий доступ в здание

Панели солнцезащитной системы BS (Brise Soleil) позволяют управлять внутренним климатом и обеспечивают отличный зрительный комфорт



ТИШИНА

Все инновации и усовершенствования по теплоизоляции, герметичности и водонепроницаемости помогают также улучшить звукоизоляцию. В нашем густонаселенном и шумном мире тишина часто является недоступной роскошью. Снижение уровня наружного шума значительно улучшает уровень комфорта. Системы Reynaers значительно снижают уровень шума уже благодаря своей высокой герметичности, а такие детали, как дополнительные уплотнители и скрытые петли, еще больше улучшают акустические характеристики. Чем меньше звук проникает извне, тем более важным становится звук внутри помещений. Компания Reynaers в области фасадных систем

размером оконных проемов, и, следовательно, с освещением и прозрачностью интерьеров, или с системами центрального отопления. Это также относится к тому, что в период с 1900 по 2000 год в большей части западных стран количество квадратных метров жилья на человека увеличилось в четыре раза, что также оказало большое влияние на потребление энергии.

Увеличение площади происходило, помимо прочего, за счет оранжерей, зимних садов и закрытых балконов, которые можно найти во многих новых жилых комплексах. Они используются не только летом, как помещения, сочетающие удобства закрытого помещения и открытого пространства; они, все чаще, используются и в другие времена года. В таких помещениях

12

ПОВЫШЕНИЕ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ВСЕ БОЛЬШЕ И БОЛЬШЕ ЛЮДЕЙ МОГУТ ПОЗВОЛИТЬ СЕБЕ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОМФОРТА

занимается исследованием и разработкой решений для уменьшения контактного шума, который может проникать через фасад, между этажами или между смежными комнатами.

РОСКОШЬ

Энергетическая эффективность – это сила, стимулирующая решение задач, связанных с созданием комфорта. Вместе с тем наблюдается увеличение потребности в комфорте, не связанном с энергетической эффективностью. Несмотря на рост цен на энергию, в последние десятилетия наблюдается увеличение благосостояния в более развитых и богатых регионах мира. Это повышение благосостояния означает, что все больше и больше людей могут позволить себе уровень комфорта, который ранее был для них финансово недостижим. То, что еще вчера было роскошью для небольшого круга людей, теперь доступно для многих, а завтра станет стандартом для всех, как это произошло с

обычно нет полных систем отопления и охлаждения (и нет такой же теплоизоляции, как в остальной части здания), однако, с использованием имеющейся технологии Reynaers можно улучшить их герметичность для защиты от ветра и водонепроницаемость до такой степени, что становится возможным их почти круглогодичное использование.

Наконец ещё одним аспектом комфортности систем Reynaers, помимо легкости обслуживания, является простота использования. Работа всех систем соответствует самым строгим нормам, а это означает, что для их эксплуатации требуется минимум усилий. Это делает их пригодными для всех пользователей, как для пожилых, так и для самых маленьких. А для тех, кто не хочет прикладывать усилий, имеются раздвижные двери системы CP 155 с автоматическим открыванием. ■



Прозрачность
и обильный
дневной свет
позволяют
проехаться в лифте
без ощущения
попадания в
замкнутое про-
странство

Тишина стала
роскошью в нашем
густонаселенном и
кипучем городском
мире



МУНИЦИ- ПАЛЬНЫЙ ЦЕНТР В БРАЙТЕН- ВАНГЕ

**ВЫСОКОТЕХНО-
ЛОГИЧНАЯ КОН-
СТРУКЦИЯ С ПРИ-
МЕЧАТЕЛЬНОЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
КОНЦЕПЦИЕЙ И
ПОВЫШЕННЫМ
КОМФОРТОМ**

**БРАЙТЕНВАНГ,
АВСТРИЯ**

Текст: Урсула Баус
Фотография:
Архбюро Barbist



В июле 2010 года в австрийском местечке Брайтенванг в Северном Тироле был торжественно открыт новый муниципальный центр. Заказчиком был банк, а муниципалитет стал арендатором здания для того, чтобы объединить все соответствующие местные учреждения под одной крышей. Жители очень выиграют от этого, потому что им больше не придется ездить по дорогам между городской администрацией, библиотекой и кабинетами врачей. Все эти учреждения теперь находятся в одном месте – в красивом новом здании в центре Брайтенванга, в котором также имеются квартиры.

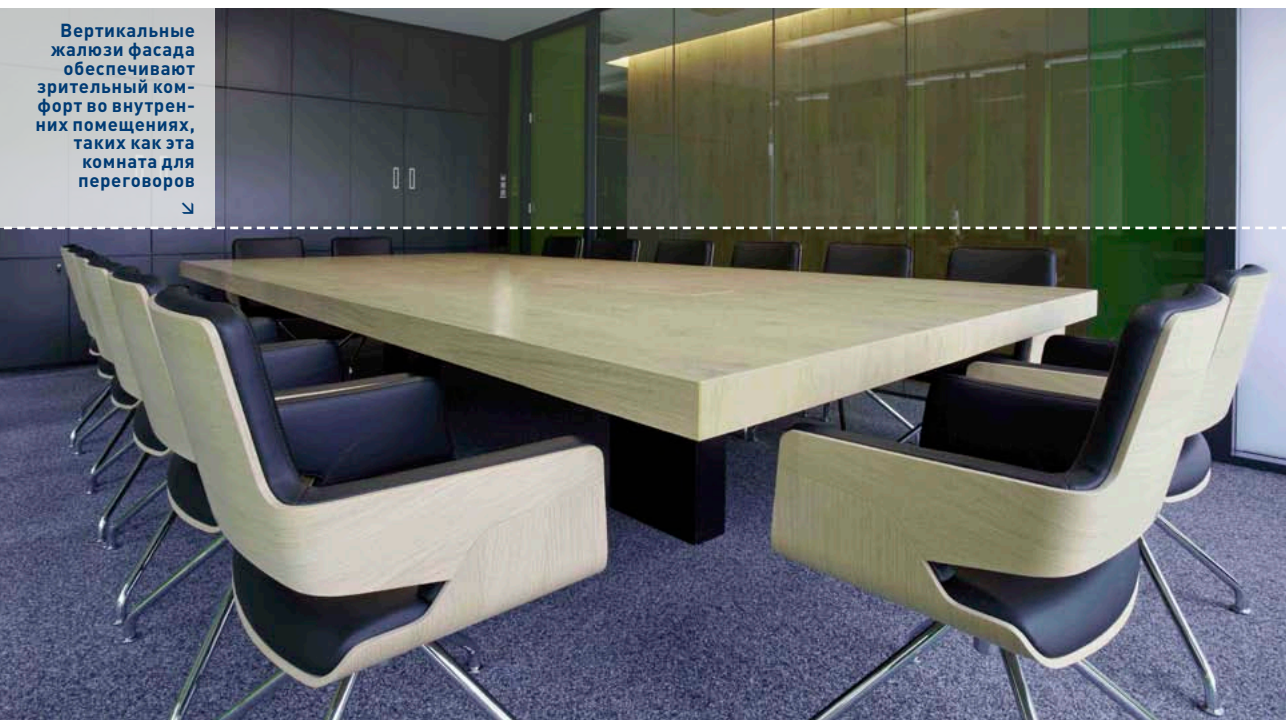
Расположенный на фоне величественных Альп муниципальный центр, спроектированный бюро Barbist Architektur, создает общественную территорию, не конкурирующую с традиционным центром города вокруг церкви. Скорее, она дополняет его, создавая административный центр города и предлагая Брайтенвангу просторное, многофункциональное открытое пространство. Дерево, камень, и рейки окон подобранные в цветах муниципального герба связывают здание с альпийским окружением и ландшафтом Брайтенванга.

Заслуживает внимания энергетическая концепция здания, в котором сотрудники, особенно на

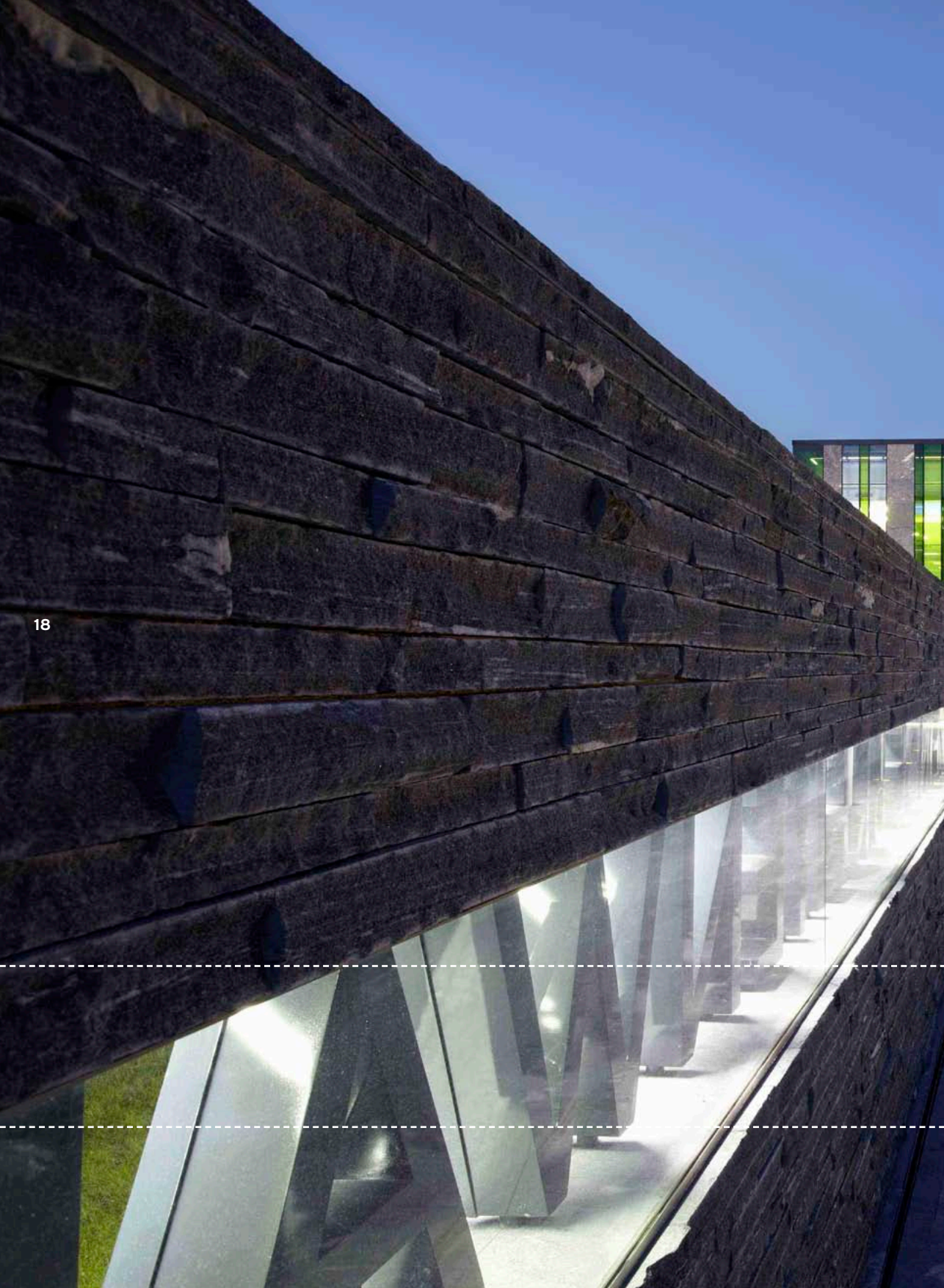
первом этаже, ощущают необычный комфорт. Прозрачность первого этажа не приводит к пониженной температуре около окон или нагреву солнцем внутренних помещений здания. Двухкамерные стеклопакеты не дают охлаждаться внутренней поверхности стекла – её температура почти комнатная. А в общей сложности 54 вертикальных жалюзи из алюминия с порошковым покрытием со стороны фасада обеспечивают комфортабельность внутреннего пространства. Эти жалюзи эллипсовидной формы с размерами 2,80 м в высоту и 70 см в ширину (система Reynaers Brise Soleil 100) изготовлены в соответствии с техническими требованиями архитектора. Жалюзи выполняют ряд функций, в том числе обеспечивают защиту от солнечных лучей и ослепления, перенаправляют дневной свет и защищают от взлома. Стоит отметить, что с помощью единой системы управления можно установить как автоматическое, так и ручное управление, что позволяет оптимизировать уровень комфорта на отдельных рабочих местах. В любое время года или время суток, независимо от погоды, система обеспечивает оптимальные параметры для регулировки тепла, тени, угла падения света и степени освещенности. Двенадцать двигателей обеспечивают не только изменение наклона жалюзи в зависимости от положения солнца – они

16

Вертикальные жалюзи фасада обеспечивают зрительный комфорт во внутренних помещениях, таких как эта комната для переговоров



**С ПОМОЩЬЮ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МОЖНО
УСТАНОВИТЬ КАК АВТОМАТИЧЕСКОЕ, ТАК И РУЧНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ЖАЛЮЗИ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ОПТИМИЗИРОВАТЬ
УРОВЕНЬ КОМФОРТА НА ОТДЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ МЕСТАХ**





Вечер: вид на
общественную
зону

позиционируют их так, что температурные условия и освещенность интерьера становятся оптимальными. Каждое изменение погодных условий снаружи улавливается датчиком погоды, и на основе этой информации программное обеспечение автоматически устанавливает жалюзи в наиболее лучшее положение. Муниципальные служащие ценят предлагаемый им комфорт, особенно потому, что они всегда могут изменить положение жалюзи с помощью ручного управления. Через час после ручной регулировки автоматическое управление возобновляется. В выходные дни фасад полностью закрыт, что способствует безопасности. Возможность перенаправления дневного света помогает создать уютную атмосферу в офисах и полуобщественных местах.

Бытует мнение, что высокотехнологичная конструкция, нацеленная на энергоэффективность, в том числе на использование вторичного тепла и вентиляцию, не в состоянии обеспечить

достаточный комфорт во внутренней части здания. В Брайтенванге доказано обратное: сотрудники выигрывают от «беспроблемного» решения, включающего автоматический контроль системы жалюзи и их интеграцию в системы вентиляции и отопления. Кроме того, вся концепция Brise Soleil – от планирования и производства до монтажа жалюзи – была реализована Reynaers Aluminium, что обеспечило удобство получения всех услуг от одного поставщика. ■

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЦЕНТР В БРАЙТЕНВАНГЕ

Архитектор: **Barbist Architektur, Ройтте**

Инвестор: **Raiffeisenbank, Ройтте**

Подрядчик: **Barbist Architektur, Ройтте**

Изготовитель: **Reynaers AG, Frauenfeld, Швейцария**

Системы Reynaers: **BS 100 (вертикальные жалюзи)**

Больше о данном проекте вы узнаете на веб-сайте:

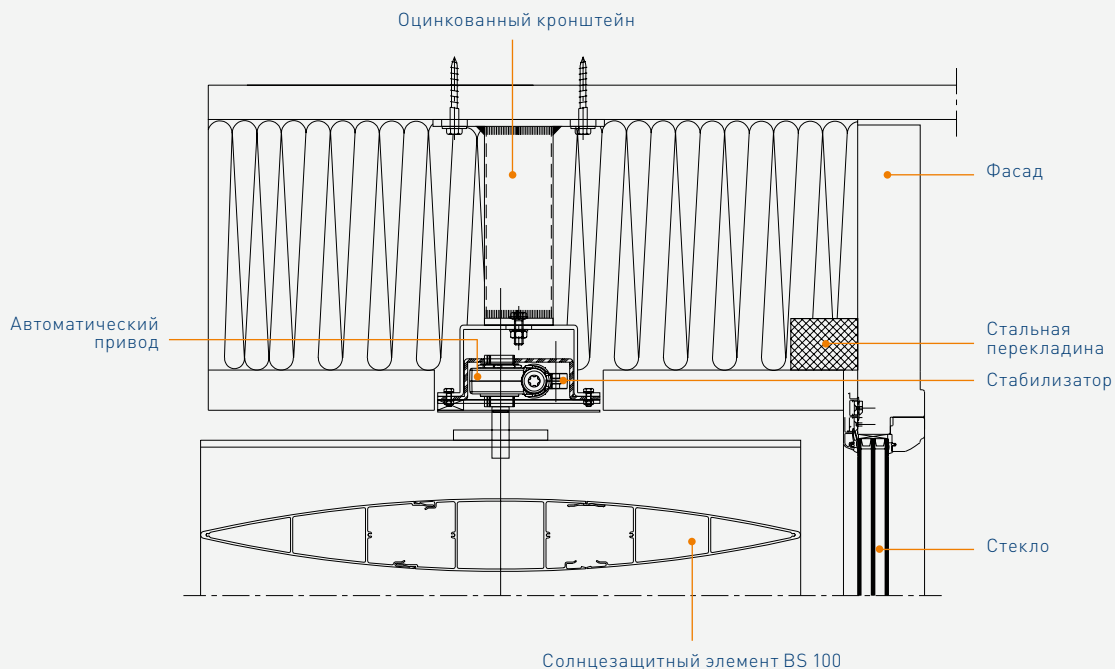
www.reynaers-solutions.com



Вертикальный
разрез, сбоку
↓



Первый этаж,
приемная зона





↑
Дерево, камень
и рейки окон
разных оттенков
зеленого цвета
связывают
здание с
окрестностями

↓
Зеленые жалюзи
BS размещены
на внешней
стороне фасада

21

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Жалюзи

- ▶ 54 x BS 100 двояковыпуклые вертикальные жалюзи
- ▶ Ширина: 700 mm
- ▶ Высота: 2800 mm
- ▶ Толщина: 84 mm
- ▶ Три оттенка зеленого

Управление

- ▶ 12 приводов
- ▶ Полностью автоматизированная система с сезонными настройками и интеграцией в систему управления зданием.
- ▶ Ручное или автоматическое управление осуществляется с помощью дистанционного и обычного пульта контроля

Энергия

- ▶ Защита от солнца, посторонних взглядов и дневного света
- ▶ Экономия энергии по предварительной оценке - 30%





ПРОФЕССИО- НАЛЬНО- ТЕХНИЧЕ- СКАЯ ШКОЛА

ВИСП,
ШВЕЙЦАРИЯ

Текст:
Ханс Ибелингс
Фотографии:
Ханнез Хенз

ПРОСТО И
ТЕХНИЧЕСКИ
УБЕДИТЕЛЬНО

BERUFSFACHSCHULE OBERHAGGIS

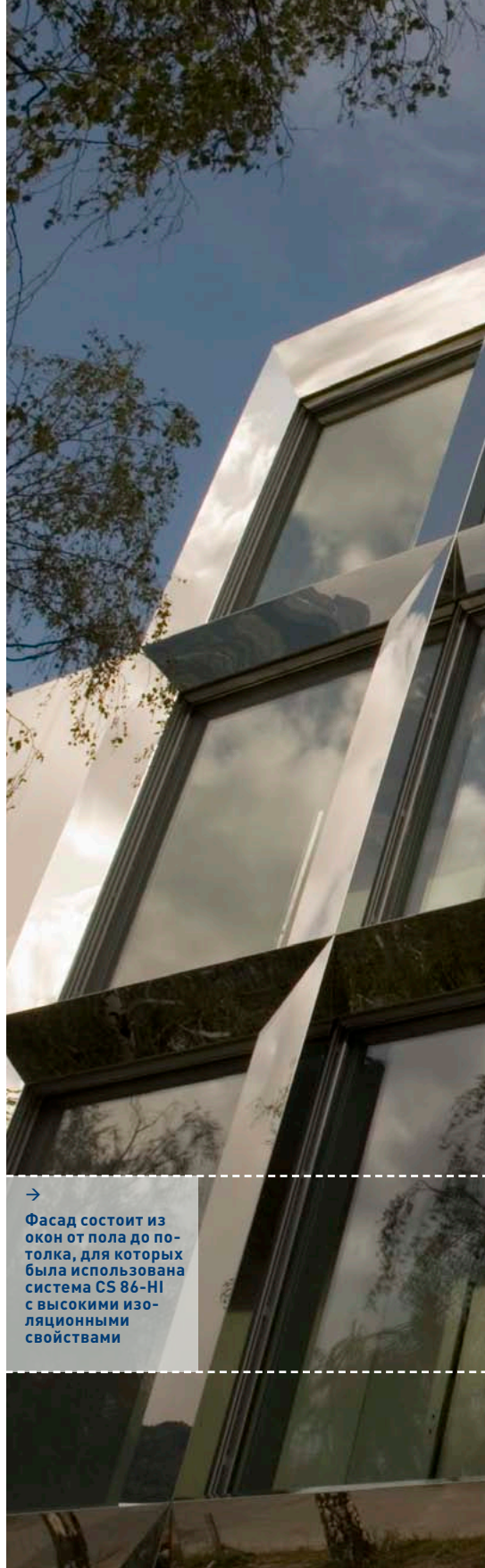
Швейцарская архитектура всемирно известна благодаря ряду громких имен, таких как “Herzog & de Meuron”, Петер Цумтор и Валерио Олджиати. Но помимо этих известных архитекторов, существует большая группа талантливых архитекторов, принадлежащих к разным поколениям, которые в состоянии реализовать интересные проекты. Обычно это непрестижные, скромные проекты: жилой дом, школа или здание пожарной части в одном из многочисленных городов и деревень Швейцарии. При всем разнообразии заданий, работы этих архитекторов всегда отличается высокое качество.

Архитектурным бюро Bonnard Woeffray был разработан и воплощён в жизнь проект профессионально-технической школы в Виспе – в немецкой части двуязычного швейцарского кантона Вале (по-немецки – Валлис). Данный проект победил в архитектурном конкурсе и позволил прекрасно вписать новое здание школы в уже существующую свободную застройку, включающую два типовых школьных здания постройки 1960-х годов. Новостройка не отличается от этих зданий, ни формой, ни объёмом, но своей архитектурной пластикой существенно выделяется из окружения благодаря резким прямым углам и, в первую очередь, благодаря выразительным фасадам, облицованным блестящей сталью и алюминием.

Бюро Bonnard Woeffray основали в 1990 году Женеви́ева Боннар и Денис Вё́ффрай – архитекторы, которые в течение последних десяти лет постепенно приобретали всё более широкую известность. Творчество Боннар и Вёффрай отличается удивительно точной архитектурой в стиле минимализма. Школа в Виспе – хороший тому пример.

Внешний вид этого школьного здания определяется каркасом несущей железобетонной конструкции расположенной за фасадом. Фасад состоит из окон от пола до потолка, для создания которых была использована система CS 86-HI с высокими изоляционными свойствами. В данном случае спереди расположены жалюзи, ограничивающие количество попадающего солнечного света. Эти жалюзи облицованы нержавеющей сталью с высокой отражающей способностью. Глухие стены, возникающие там, где срезается прямоугольный объём школьного здания, облицованы матовым алюминием, который создает утонченный контраст с блестящей сталью.

Простота и ясность архитектуры находит свое продолжение внутри, где бетон стен и по-



Фасад состоит из окон от пола до потолка, для которых была использована система CS 86-HI с высокими изоляционными свойствами





Кафетерий



26

толка ничем не декорирован. Классные комнаты и другие помещения отделены друг от друга стеклянными стенами от пола до потолка, изготовленными с применением системы CW 50. Строгие меры по энергетической эффективности здания никак не отразились на чистоте линий минималистской архитектуры. И это само по себе – удивительное достижение.

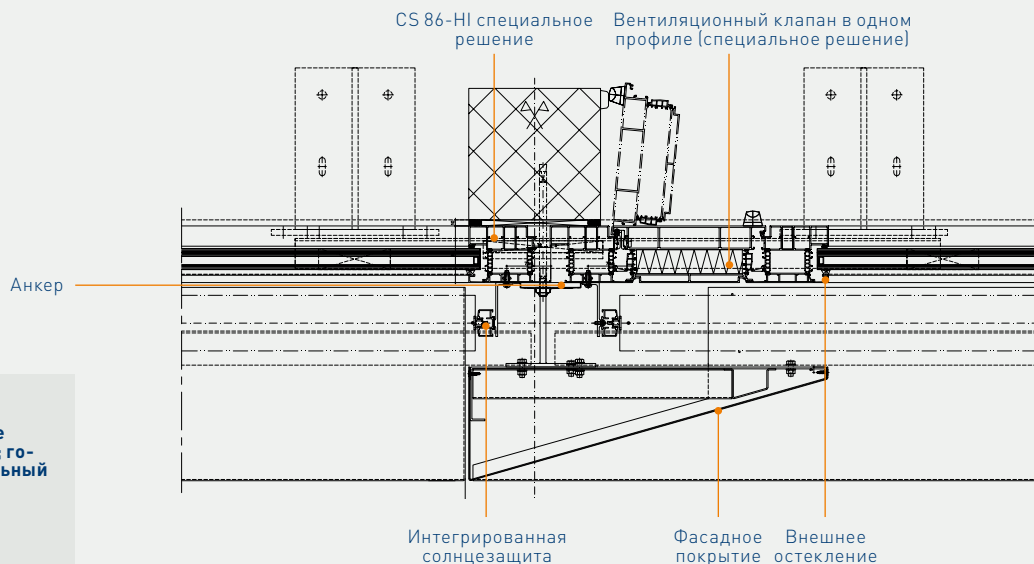
Хотя получивший награду проект школы был создан ещё в 2004 году, а здание было построено в 2009 году, оно соответствует требованиям швейцарского стандарта MINERGIE, вступившего в силу для школ в 2009 году. Этот новый стандарт на 25%



Фасад, облицованный блестящей сталью, отражает окрестности здания



**КРАЙНЕ СТРОГИЕ МЕРЫ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЗДАНИЕМ ЭНЕРГИИ НИКАК НЕ ОТРАЗИЛИСЬ НА ЧИСТОТЕ И
СТРОГОСТИ МИНИМАЛИСТСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ**



строже, чем предыдущий стандарт 2000 года. Новый стандарт предписывает потребление энергии 40 кВт на квадратный метр для отопления, горячего водоснабжения и вентиляции (предыдущий стандарт 2000 года предписывал для школьных зданий не более 55 кВт). Кроме своей энергетической эффективности, здание также является сейсмостойким, за что оно и получило награду.

В целях удовлетворения жестких требований стандарта MINERGIE по использованию энергии и качеству воздуха фасадная система Reynaers была адаптирована под конкретные решения по вентиляции. Вентиляция размещена в широком профиле, который скрыт облицовкой фасада из нержавеющей стали и который совместим как с вентиляционной заслонкой, так и с установленным остеклением, тем самым сокращая количество различных требуемых профилей. Такое внимание к деталям в этом здании - классический пример новаторской архитектуры в области энергетики и архитектуры. ■

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА

Архитектор: **Bonnard Woeffray, Монте** Инвестор/подрядчик:
Canton Valais Изготовитель: **FUXVISIP AG, Висп** Системы
Reynaers: **CW 86-HI, CW 50**

Больше о данном проекте вы узнаете на веб-сайте:
www.reynaers-solutions.com

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Размеры элемента:

- Общая ширина: approx. 2600 mm
- Общая высота: approx. 3200 mm
- Разделенная на: часть с вентиляционным клапаном по высоте элемента (клапан в одном профиле), часть с фиксированным остеклением размером approx. 2000 mm x 2900 mm
- Общий вес элемента: approx. 500 kg

Фиксированное остекление:

- Однокамерный стеклопакет с безопасным ламинированным стеклом (защита от выпадения)
- Вес стеклопакета: approx. 300 kg
- Внешнее остекление

Термоизоляция:

- $U_f < 1,4 \text{ Вт/м}^2\text{К}$

Установка элементов:

- Элементы были полностью произведены и остеклены в мастерской



→
Ночью внешний
вид здания
создается
фасадным
остеклением
различных
цветов





БИЗНЕС- ЦЕНТР GRANDS MOULINS DE PANTIN

УСПЕШНОЕ МАС-
ШТАБНОЕ ПРЕ-
ОБРАЗОВАНИЕ

ПАНТИН,
ФРАНЦИЯ

Текст:
Софи Руле
Фотографии:
Тьерри Пьеблан,
Люк Воегли

Символический объект из индустриально-го прошлого в северо-восточной части Парижа, имеющий оригинальные очертания, если смотреть со стороны кольцевой дороги вокруг Парижа, сейчас принадлежит BNP Paribas Group. Этот бывший мукомольный завод, закрытый в 2001 году, был успешно реконструирован за четыре года.

Архитектурное бюро Reichen Robert & Associes реконструировало промышленный объект XIX века "Grands Moulins de Pantin" в офисный комплекс площадью 50 000 м². Здание комплекса получило отметку HQE, свидетельствующую о соответствии здания целям национального плана по переходу капитального строительства на экостандарты во Франции. Экологические аспекты были учтены на каждом этапе реконструкции, включая планирование, проектирование, строительство и управление. Проект Grands Moulins был отмечен за свой дизайн ещё на этапе строительства.

Около 22 000 м² проекта включали реконструкцию нескольких сохранившихся старых зданий. И хотя они не классифицировались, как исторические здания и не были внесены в соответствующий список исторических зданий, некоторые элементы индустриального наследия объекта было необходимо сохранить. Бернар Райхен

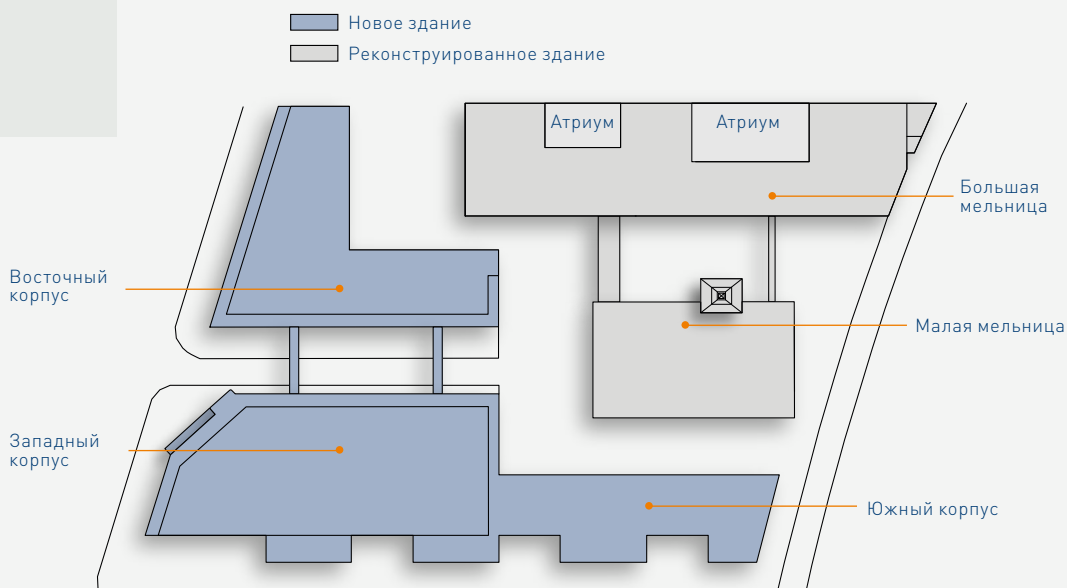
поясняет: "У нас было четкое представление: нам нужно было найти способ вдохнуть в здания жизнь в контексте их нового назначения. С этой целью мы сохранили все основные архитектурные конструкции – те, которые определяют образ объекта".

КОНЦЕПЦИЯ

Поэтому в основе проекта лежал принцип сохранения двух самых старых зданий, называемых архитекторами малая и большая мельница, а также знаменитого моста-транспортера, которому сегодня найдено новое применение – он используется для проведения выставок. С помощью компании Seralu эти три реконструированных здания были оснащены алюминиевыми системами Reynaers (CW 86-EF/VEC, CW 50-FV и XS 50-VEC) в существующих каркасах, новыми проемами, навесными стенами и внутренними фасадами, обращенными в сторону атриума.

Три новых здания и два пешеходных мостика на двух уровнях, оснащенные оконно-дверными системами Reynaers CW50-FV, были встроены так, что весь комплекс получился взаимосвязанным без необходимости выхода за его пределы. Это обеспечивает очень высокий уровень безопасности и комфорта для пользователей этого круглосуточно работающего мини-города. В зданиях, находятся основные подразделения компании BNP Securities Services, известной как BP2S и являющейся до-

План



**‘У НАС БЫЛО ЧЕТКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ: НАМ НУЖНО
БЫЛО НАЙТИ СПОСОБ ВДОХНУТЬ В ЗДАНИЯ ЖИЗНЬ В
КОНТЕКСТЕ ИХ НОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ’**





35

**ПРОЕКТ ПОЛУЧИЛ ОТМЕТКУ HQE, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩУЮ
О СООТВЕТСТВИИ ЗДАНИЯ ЦЕЛЯМ НАЦИОНАЛЬНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПЛАНА ВО ФРАНЦИИ**



черней компанией группы BNP Paribas, которая специализируется на управлении активами и является европейским лидером в своей отрасли.

БАЛАНС МЕЖДУ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ И НОВЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

В ходе кропотливой работы по этому проекту были полностью изменены существовавшие интерьеры зданий. Из зданий были убраны силосные башни и оборудование, капитально отремонтированы полы и во многих случаях облицовка фасадов.

Три высоких здания и их мансардные крыши были сохранены. Две силосные башни снесены, а третья, называемая большой мельницей и обращенная к каналу, была отремонтирована. Ее высокая бетонная конструкция с фасадом из узких красных кирпичей была дополнена новыми окнами, оснащенными Reynaers XS50-VEC. Снесенная технологическая башня 50-х годов прошлого века по производству манной крупы была заменена новым и простым трехэтажным зданием. Кирпич, характерный материал комплекса, был успешно использован как в восстановленных, так и в новых зданиях. Ставшие выглядеть как новые, мельницы сохранили свой высокий

вочных мест и два ресторана для сотрудников, способных одновременно обслуживать 2 200 посетителей. На объекте больше не хранятся мешки с пшеницей. Вместо этого здесь занимаются финансовыми услугами, появились торговые помещения, оснащенные самыми новейшими информационными технологиями в этой отрасли. Есть даже те, кто видит в этом продолжение истории "пшеницы" (на парижском сленге blé (пшеница) означает деньги). ■

GRANDS MOULINS DE PANTIN

Архитекторы: **Reichen Robert & Associates, Париж** Генеральный подрядчик: **BNP Paribas Immobilier, Исси-ле-Мулино**
Изготовитель: **Seralu Системы Reynaers: CW 86-EF/VEC, CW 50-FV и XS 50-VEC**

36



←
Фасадная система
CW 86-EF

Сечение оконной
системы XS 50,
разработанной
специально для
рынка Франции



силуэт, а котельная из огнеупорного кирпича и бывшее машинное помещение в середине здания остались видимыми, благодаря стеклу.

Максимальное использование естественного освещения, являющегося частью экологического подхода стандарта HQE, создает на офисных этажах действительно приятную атмосферу. Без сомнения, лучше всего этому способствует атриум, созданный на месте бывшей котельной большой мельницы. Созданное вокруг бывшего помещения котельной с оригинальным старым котлом пространство атриума остеклено изделиями Reynaers.

Перед закрытием мукомольного завода на нем работало около 450 работников. Теперь объект надежно охраняется, здесь располагаются 3 200 оборудованных рабочих мест, 800 парко-





37



Атриум остекленный
системами
Reynaers

МАКСИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ЧАСТЬЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА HQE, СОЗДАЕТ НА ОФИСНЫХ ЭТАЖАХ ПРИЯТНУЮ АТМОСФЕРУ



38

«ЗАПАДНЫЙ ГОРОД» В ПРАГЕ

**ОФИСЫ ДЛЯ
ТРАНСНАЦИО-
НАЛЬНЫХ КОР-
ПОРАЦИЙ**

**ПРАГА,
ЧЕШСКАЯ
РЕСПУБЛИКА**

Текст:
Вендула Хнидкова
Фотографии:
Филип Шлапал





Архитектура этой части комплекса основана на пересечении простых, почти кубических объемов



Несколько новых административных зданий имеют площадь более 100.000 м²



До недавнего времени на окраинах Праги были только поля, старый генеральный план и большие надежды на будущее. С реализацией планов по строительству крупномасштабного комплекса «Западный город» (Západní město) ситуация изменилась, по крайней мере, в западной части города. Этот проект, генеральный план которого разработало бюро ANK architekti, предлагает богатое идеями решение по развитию обширного нового городского района с офисами, жильем и торговыми центрами. Экономический кризис сильно ударил по этому проекту и замедлил развитие этой территории. На сегодняшний день реализованы три части проекта: - так называемый британский квартал – первый из серии жилых районов, носящих национальный колорит и включающий примерно 300 квартир; - новая станция метро – жизненно важное связующее звено с центром Праги; - первая

которое отвечает за генеральный план всей территории. Этот комплекс состоит из визуально привлекательного высотного сооружения и ряда более низких зданий, окруженных зелеными насаждениями.

Башня – это поразительная, похожая на кристалл доминанта, являющаяся символом всего района. Здесь находится штаб-квартира Siemens Group в Чешской Республике. В дополнение к динамичной внешней форме, это уникальное здание предлагает крайне рациональную планировку этажей и эффективную организацию пространства. Трехуровневая застекленная пешеходная дорожка связывает эту башню с расположенными за ней офисами. В общей сложности в комплексе работает около 1200 сотрудников, которые ранее трудились в шести разных точках Праги, а теперь собраны вместе в одном административном комплексе. Это позволило прекратить постоянные поездки

41

В ОБЩЕЙ СЛОЖНОСТИ В КОМПЛЕКСЕ РАБОТАЮТ ОКОЛО 1200 СОТРУДНИКОВ, КОТОРЫЕ РАНЕЕ ТРУДИЛИСЬ В ШЕСТИ РАЗНЫХ ТОЧКАХ ПРАГИ, А ТЕПЕРЬ СОБРАНЫ ВМЕСТЕ В ОДНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ КОМПЛЕКСЕ

часть делового района, который уже привлек несколько транснациональных корпораций, в том числе Siemens.

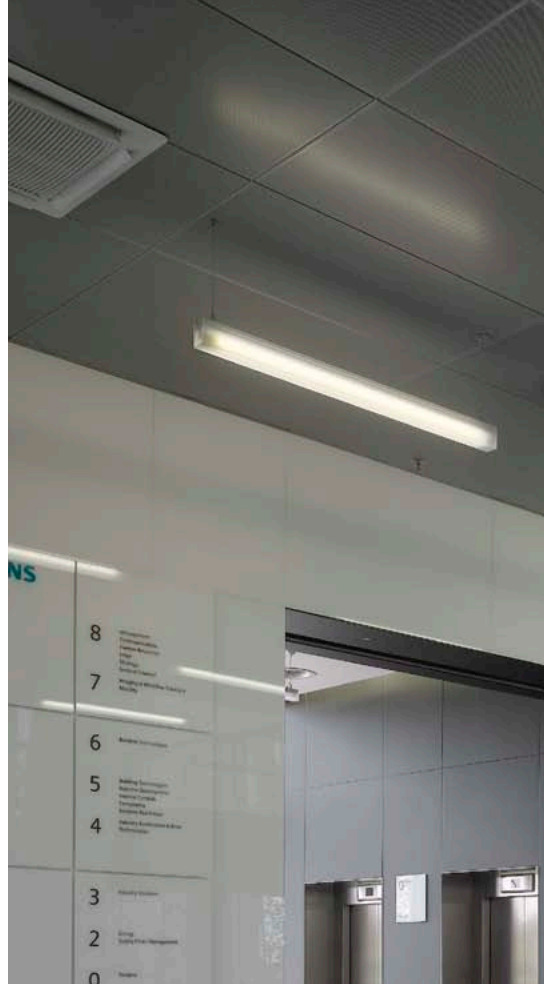
Комплекс офисных зданий, занимаемый Siemens, спроектирован архитектурным бюро,

между различными офисами, улучшило и активизировало контакты и обмен между отдельными сотрудниками и подразделениями компании.

Системы Reynaers сыграли очень важную роль, как для внешнего вида комплекса, так и



42



↑
Главное
здание со
связующим
переходом

Фойе
↓

→
Приемная



НЕ ПОТРЕБОВАЛОСЬ НИКАКОЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ, ПОТОМУ ЧТО, В ОСНОВНОМ,
НЕОБХОДИМЫЙ ЭФФЕКТ БЫЛ ДОСТИГНУТ С
ПОМОЩЬЮ ИЗОЛЯЦИОННОГО СТЕКЛА

для его энергоэффективности. Высокие помещения на первом этаже главного здания первоначально предназначались для использования под магазины и рестораны, но теперь, благодаря использованию фасадной системы CW 50, здесь располагаются просторные и хорошо освещенные помещения компании.

Для верхних этажей башни была использована другая система - CS 86-HI. При этом не потребовалось никакой специальной звукоизоляции, потому что, в основном, необходимый эффект был достигнут с помощью изоляционного стекла. Фасад из алюминия и стекла обрамлён прочными горизонтальными стальными каркасами. Для улучшения эстетики и микроклимата архитекторы спроектировали на этих каркасах выступающие садовые конструкции, где можно посадить вьющиеся растения.

Комплекс зданий выделяется на фоне окружающей застройки своей оригинальной архитектурой и прилегающим парком, который обеспечивает не только приятную рабочую обстановку для сотрудников, но и является важным связующим звеном с районом Západoú město ■

ЗАПАДНЫЙ ГОРОД

Архитектор: **ANK architekti s.r.o., Zdeněk Hölzel, Jan Kerel, Jan Křivský, Jiří Škopek, Olga Růžičková** Заказчик/инвестор: **N.J.B. real a.s., Прага** Подрядчик: **Skanska a.s., Divize Pozemní stavitelství - závod Čechy, Прага** Переработчик: **SkanskaTechnologie S.A., Прага**
Использованные системы Reynaers: **CS 86-HI, CW 50**

44

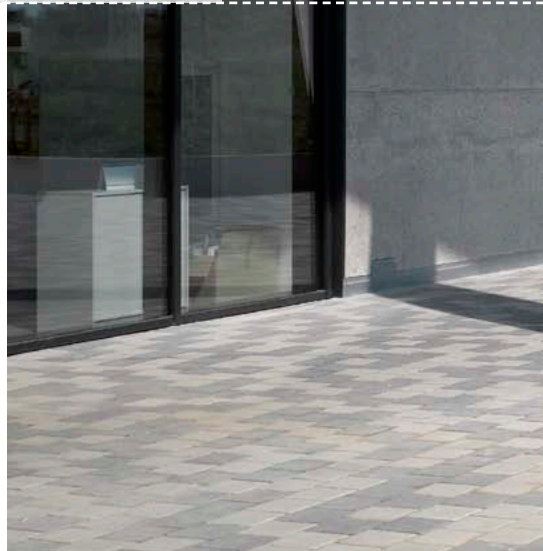


Основание
ромбовидного
главного здания

Окна выполнены
из CS 86-HI



Для нижней части
здания была
использована
фасадная система
CW 50



**ПЕРВЫЙ ЭТАЖ ГЛАВНОГО ЗДАНИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНО
ПРЕДНАЗНАЧАЛСЯ ПОД МАГАЗИНЫ И РЕСТОРАНЫ,
НО ТЕПЕРЬ ЗДЕСЬ РАСПОЛАГАЮТСЯ ПРОСТОРНЫЕ И
ХОРОШО ОСВЕЩЕННЫЕ ОФИСЫ КОМПАНИИ**

ВИЛЛА «РОТОНДА»

**ГОЙРЛЕ,
НИДЕРЛАНДЫ**

Текст:
Ханс Ибелингс
Фотографии:
Майкл Кивите

**ПРИМЕЧАТЕЛЬНО
СЛИЯНИЕ СТИ-
ЛЕЙ: МОДЕРНА И
ТРАДИЦИОННОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО
ДОМА**



**ВОДА, ЧАСТИЧНО ОКРУЖАЮЩАЯ ДОМ, УСИЛИВАЕТ ЕГО
ЧАСТНЫЙ, НЕПРОНИЦАЕМЫЙ ХАРАКТЕР**



Патии с
водоемом
обеспечивает
рассеянное
освещение
интерьера

Бассейн, сауна и джакузи – это явные признаки роскоши в жилом доме, расположенном на юге Нидерландов, в Гойрле, населенном пункте неподалеку от г. Тилбурга. Но комфорт этого дома заключается не только в этих роскошных удобствах, но прежде всего – в его архитектурном решении.

Вилла Rotonda была спроектирована молодыми архитекторами Питером и Томасом Бедо, продолжающими традиции архитектурного бюро в Гойрле, которое в 1930-е годы было основано их дедом Йосом Бедо, а впоследствии возглавлялось их отцом – Пером Бедо. С 1950 года бюро сконцентрировало свое внимание на работе в двух стилях: модерна и традиционного национального дома. В обоих этих направлениях безопасность и комфорт играют большую роль. Представленный дом включает элементы типичного традиционного дома со скатными крышами, ставнями окон и массивными дымоходами.

Резиденция в Гойрле сочетает в себе оба направления. С улицы дом выглядит традиционно закрытым, а со стороны сада мы видим открытое и современное пространство. Традиционный внешний вид был продиктован планом зонирования, в котором были определены требования к крыше нового здания, с целью соответствия сельской атмосфере Гойрле –

атмосфере, которая, кстати, в значительной степени была создана работой деда и отца Бедо.

За исключением двух больших окон, сторона дома обращенная к главной улице закрыта, защищая жильцов от шума, вызываемого дорожным движением на близлежащем оживленном перекрестке с круговым движением. Это также объясняет название дома: вилла «Ротонда». Скорее это не ссылка на знаменитую виллу Андреа Палладио около Виченцы в Италии, а ироничный комментарий, указывающий на местонахождение дома поблизости с перекрестком с круговым движением. Вода, частично окружающая дом, усиливает впечатление обособленности и неприступности.

Со стороны улицы дом выглядит как вариация на тему типичного голландского жилища, с черепичной скатной крышей и серыми кирпичными стенами. Со стороны сада эта идея отвергнута, и атмосфера меняется. Южная сторона дома выходит в глубокий сад. Здесь фасад почти полностью прозрачный. Для фасадов была использована раздвижная система Reynaers CP 155-LS, которая может управляться автоматически. Это позволяет открывать гостиную-кухню в сад так, что внутреннее помещение и зона на открытом воздухе образуют единое целое.

Наклонно-поворотные окна, изготовленные с использованием CS 68-HV (со скрытыми

Большой бассейн в саду – это всего лишь одно из многочисленных удобств, предлагаемых виллой



СО СТОРОНЫ УЛИЦЫ ДОМ ВЫГЛЯДИТ ТРАДИЦИОННЫМ И ЗАКРЫТЫМ, А СО СТОРОНЫ САДА РАСКРЫВАЕТСЯ КАК ОТКРЫТОЕ И СОВРЕМЕННОЕ ПРОСТРАНСТВО



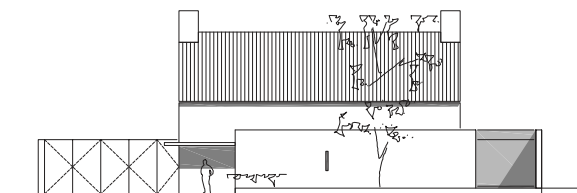
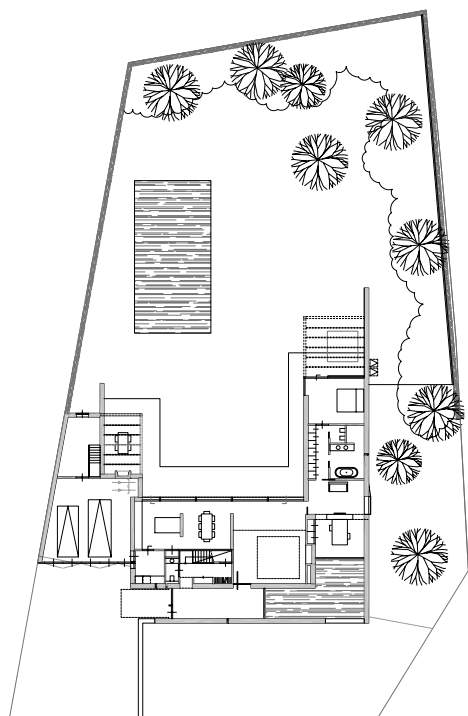


↑
Почти каждая
комната этого
дома обращена
в большой сад

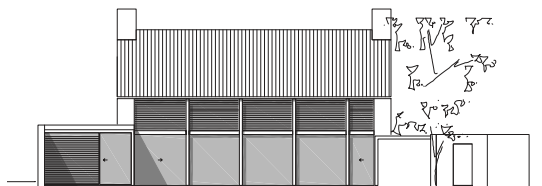
Вид с улицы:
черепичная кры-
ша и серые
кирпичные
стены
↓



→
Большие раз-
движные двери
CP 155-LS могут
управляться
автоматически



Вид с улицы



Вид со стороны сада

БЛАГОДАРЯ ЗАКРЫТОМУ СО СТОРОНЫ УЛИЦЫ ФАСАДУ МОЖНО НАСЛАЖДАТЬСЯ АБСОЛЮТНЫМ ПОКОЕМ И СВЕТОЙ, ОТКРЫТОЙ ГОСТИНОЙ



Планировка
(слева),
этажи
(справа)

створками), также могут управляться автоматически. Решение использовать минималистский вариант CS 68 со скрытыми створками подчеркивает абстрактный вид этого дома с его неброским дизайном, в котором простота проявляется не только в окнах. Она также проявляется в абстрактной детализации карнизов.

Автоматически управляемые раздвижные двери и окна являются частью впечатляющего набора электроники дома, которая служит для повышения уровня комфорта, заложенного уже в архитектуре.

Почти каждая комната этого дома обращена в большой сад. Закрытый фасад со стороны улицы, позволяет наслаждаться с одной стороны полным уединением, с другой стороны - светлой, открытой

жизнью. Благодаря такому дизайну дома, два молодых архитектора достигли оптимального сочетания двух миров: современного и традиционного, тем самым доказав, что достойны следовать по стопам своих предшественников. ■

ВИЛЛА «РОТОНДА»

Архитектор: **Bedaux de Brouwer Architecten B.V., Гойрле**
Генеральный подрядчик: **Aannemersbedrijf Houtepen B.V., Гойрле**

Изготовитель: **Aluminiumbouw D'n Boeij B.V., Схайк**
Системы Reynaers: **CS 68-HV, CP 155-LS**



53

Вход в дом
скрыт за серой
кирпичной
стеной



Открытые,
переходящие
друг в друга
пространства,
благодаря
большим
раздвижным
дверям



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

ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТА БЛАГОДАРЯ НИЗКИМ ПОРОГАМ

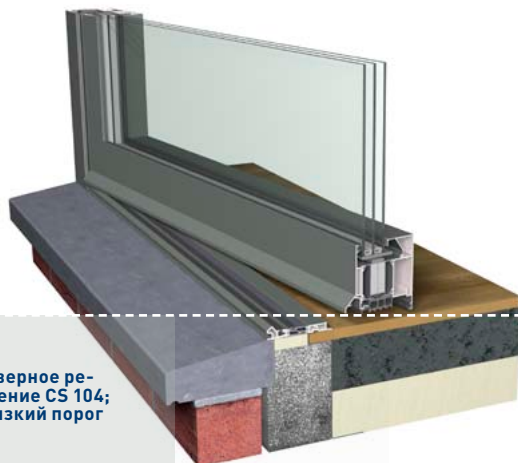
Помимо стабильной экологической направленности, другими приоритетами Reynaers являются комфорт и качество жизни. Комфорт можно рассматривать как в психологическом смысле (открытые, непрерывные пространства являются привлекательными), так и с функциональной стороны.

Решения с низким порогом, предлагаемые Reynaers для различных систем дверей и раздвижных дверей, имеют два преимущества: - облегчают доступ в само здание; - улучшают проход между помещениями внутри него.

Последнее особенно важно в специализированных помещениях, например в больницах, где

Максимальная высота порога – 18 мм, при этом для раздвижной двери также имеется вариант с автоматическим открытием, обеспечивающий оптимальный комфорт.

Система складных дверей **CF 77-SL** гарантирует оптимальное использование пространства благодаря малой видимой ширине профилей. Для складной



→

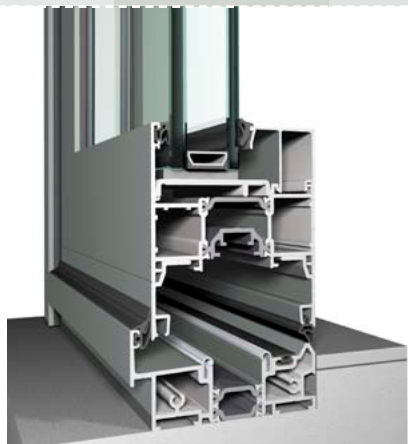
Дверное решение CS 104; низкий порог

54

Низкий порог CF 77



Ровный порог CF 77



действуют строгие строительные нормы и правила для обеспечения бесперебойной работы.

Для своей теплоизолированной системы **CP 155-LS** (подъемно-раздвижная система с 2 направляющими) Reynaers предлагает решение с низким порогом, соответствующее стандарту доступа для лиц с ограниченными возможностями.

двери есть два решения с уменьшенным порогом, соответствующие различным требованиям при эксплуатации. Вариант с плоской нижней частью можно легко встраивать в пол, что создает непрерывную поверхность, обеспечивающую легкий проход. Так как это решение разработано без дренажа, оно идеально подходит для крытых поверхностей, таких

как террасы. Второй вариант низкого порога для CF 77 благодаря своей высоте 18 мм соответствует стандарту, имеет дренаж и является водонепроницаемым вплоть до 600 Па.

CP 130 – это универсальная система раздвижных дверей, которая помимо отличных показателей защиты от ветра, герметичности и водонепроницаемости, а также улучшенной защиты от взлома, предлагает широкий выбор дизайнерских решений и функциональных возможностей, включая также удобный вариант с низким порогом.

Окно-дверная система Reynaers **CS 104** включает профили с высокими показателями теплоизоляции (коэффициент теплопередачи всего 0,88 Вт/м²К), что делает эту систему пригодной для энергопассивных домов и домов с низким потреблением энергии. Низкий порог дверного решения CS 104 обеспечивает этой новаторской конструкции легкий доступ при сохранении отличной герметичности (класс 3, 600 Па) и водонепроницаемости (класс 7A, 300 Па).

СРЕДСТВО ДЛЯ КОМФОРТНОЙ ЖИЗНИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ: GP 51

Повысить качество жизни для большинства людей можно благодаря расширению жилого пространства путем включения в него зон на открытом воздухе.

«Стеклянный патио» GP 51 – это инновационная модульная раздвижная система для остекления балконов и террас, которая обеспечивает защиту от ветра, дождя, холода и шума. Благодаря этому она является идеальным решением, позволяющим любоваться видом на окрестности в течение всего года. Система является уникальной благодаря плоской нижней направляющей, обеспечивающей максимальный доступ. При этом отсутствие вертикальных профилей в промежутках между стеклянными панелями увеличивает прозрачность готовой конструкции и всего здания.

ЗАЩИТА ОТ НАСЕКОМЫХ: MOSQUITO

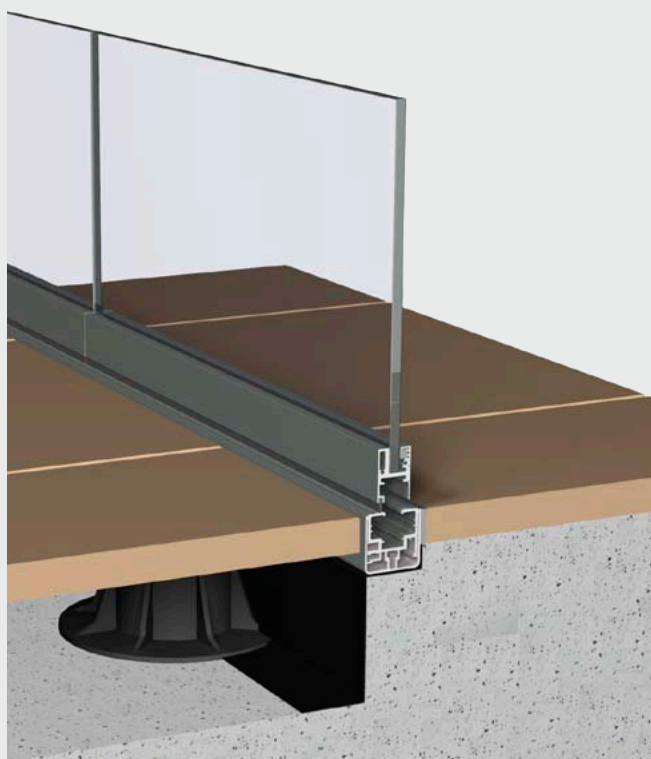
Для того, чтобы пользоваться всеми преимуществами свежего воздуха и естественной вентиляции, Reynaers предлагает Mosquito. Эту проволочную сетку от насекомых можно установить на весь ассортимент окон, дверей и раздвижных дверей Reynaers. Современное программное обеспечение для оформления заказов позволяет выбрать цвет, полностью соответствующий цвету дверных и оконных рам, делая этот комфортный защитный барьер почти невидимым. Сетка Mosquito также совместима с продукцией других поставщиков.



↑
Низкий порог
с двумя направля-
ющими
CS 155-LS

Ровный порог
GP 51
↓

55



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ: ДВОЙНЫЕ ФАСАДЫ REYNAERS

Двойные фасады имеют много преимуществ по сравнению с обычными однослойными навесными вентилируемыми фасадами, особенно это касается изоляции и вентиляции. Они состоят из теплоизолирующего стеклянного фасада, дополненного внутри или снаружи (в зависимости от концепции) вторым, в основном, стеклянным слоем. Промежуток между двумя слоями действует как термическая буферная зона и используется для естественной вентиляции.

Однако не каждое здание нуждается в двухслойной системе. Чтобы получить максимальную выгоду от преимуществ этой системы необходимо учитывать географическое положение. Это и было сделано в новом задании штаб-квартиры компании Dredging and Maritime Management (DMM) в Люксембурге (проект Tetra Architectes Paul Kayser

АЛЮМИНИЙ - ЛЕГКИЙ УХОД

Алюминиевые конструкции не требуют большого ухода. Это справедливо как в отношении очистки, так и в отношении прочности и долговечности материала.

В сельской местности оконные и дверные рамы достаточно чистить два раза в год; в более загрязненных условиях, таких как промышленные районы города, их целесообразно чистить четыре раза в год. Благодаря своей прочности, алюминий не ломается и не деформируется, а в случае серьезного повреждения его, как правило, можно отремонтировать. Благодаря долговечности материала, эксплуатационные расходы сведены к минимуму.

Благодаря этим характеристикам алюминиевые профили – наиболее подходящий выбор.

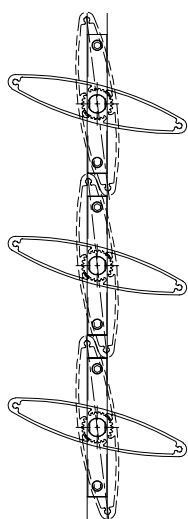
56

ПРОМЕЖУТОК МЕЖДУ ДВУМЯ СЛОЯМИ ДЕЙСТВУЕТ КАК ТЕРМИЧЕСКАЯ БУФЕРНАЯ ЗОНА И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

& Associates), где сочетаются фасады из темного кирпича и стекла (см. также стр. 6). Reynaers предлагает широкий спектр решений по двойным фасадам для ваших проектов.

В случае штаб-квартиры DMM двухслойный фасад был выполнен на основе хорошо известной системы Reynaers CW 50, имеющей двойное остекление внутри и одинарное остекление снаружи, благодаря чему улучшается теплоизоляция, а коэффициент теплопередачи достигает значения $0,9 \text{ Вт/м}^2\text{К}$. Естественная вентиляция между двумя фасадами осуществляется с помощью автоматических панелей солнцезащитной системы (Brise Soleil) BS 100, установленных поверх фасада. Летом эти панели открыты, позволяя свежему воздуху циркулировать и обеспечивать охлаждение. Зимой и весной они закрыты. Это предотвращает циркуляцию воздуха в промежутке, поэтому воздух может нагреваться и действовать как энергетически эффективная система отопления. Другим преимуществом этого инновационного решения, помимо его энергетической эффективности, является звукоизоляция двойного фасада.



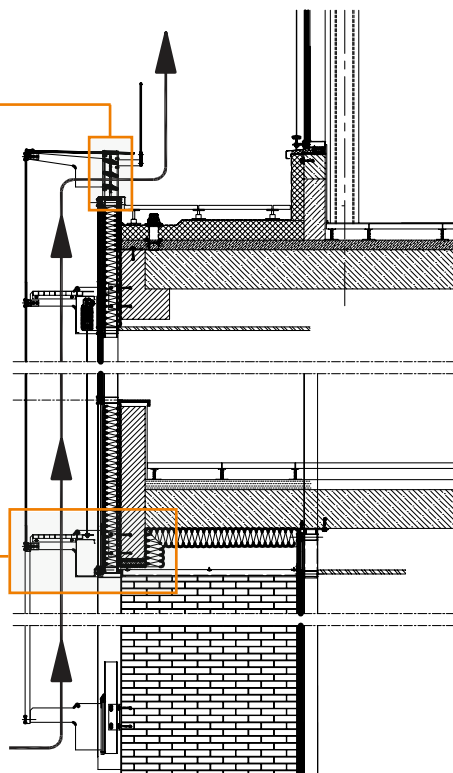


В увеличенном
виде сечение
конструкции
двойного
фасада



Элемент солн-
цезащитной
системы
BS 100; сечение

Двойное фасадное
решение DMM
с естественной
вентиляцией



Мостки обслуживания для BS 100

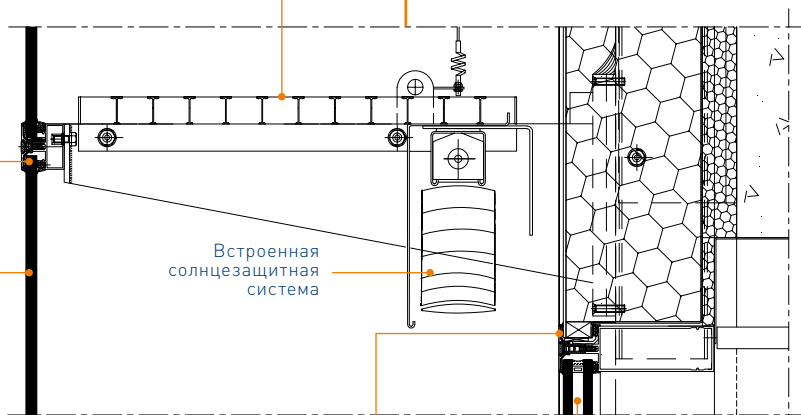
CW 50 с
плоской
упорной
пластиной

Одинарное
остекление

Встроенная
солнцезащитная
система

CW 50 с плоской
упорной пластиной

Двойное
остекление



“ЦЗЮЦЗЯНГТАНГ”, КИТАЙ

Реконструкция виллы с большим садом, создала оазис покоя в кипящем Шанхае.

ВИЛЛА “ЦЗЮЦЗЯНГТАНГ”

Архитектор: VVG concept, Табей

Инвестор: г-жа Лу, Шанхай

Системы Reynaers: CS 68, CW 50, CP 155



58





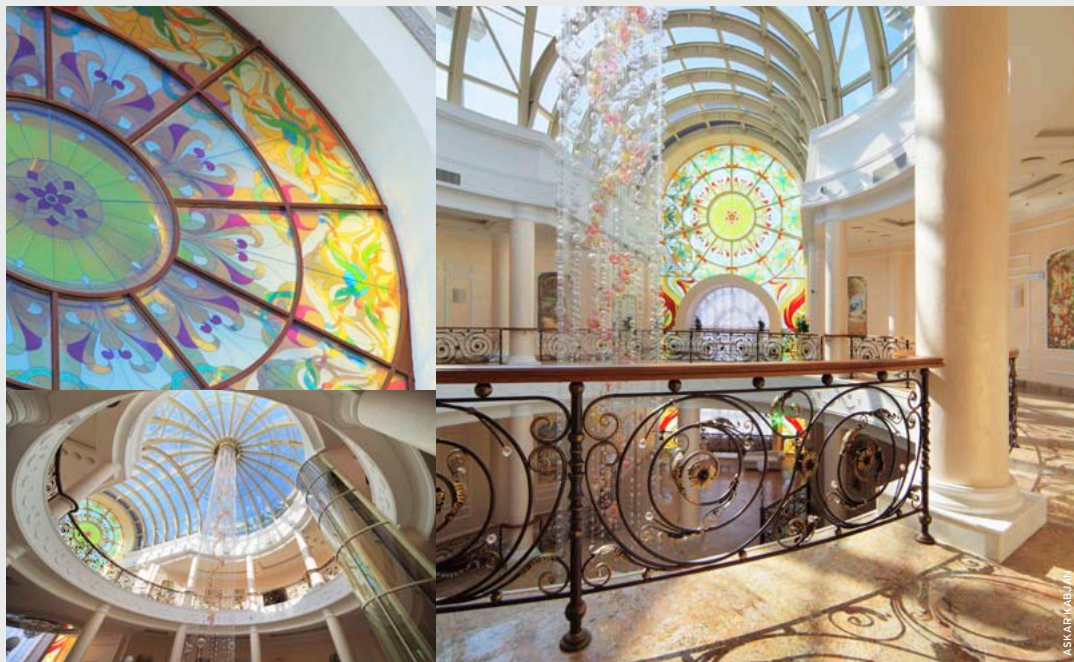
**ТЮМЕНЬ,
РОССИЯ**

**Монуменальный Дворец
бракосочетаний с приподнято-
торжественной атмосферой.**

ДВОРЕЦ БРАКОСОЧЕТАНИЙ

Архитектор: **Adom Ltd, Александр Сонин, Тюмень**
Генеральный подрядчик: **Мостострой, Сургут**
Изготовитель: **Tumen' DesignService Ltd, Тюмень**
Системы Reynaers: **CW 50, CS 77-HV**

59



ASKAR KAVJAN

РАЙОН СИФ, КОРОЛЕВСТВО БАХРЕЙН

Это роскошное офисное здание-башня в торговом центре Бахрейна обеспечивает клиентам первоклассные условия для работы.

PLATINUM TOWER

Архитектор: **Habib Modara Art & Architecture**, Бахрейн

Основной подрядчик: **Dadabhai Construction**, Бахрейн

Основной разработчик: г-н **Мохаммед Ахмед Али Дадабай**, Бахрейн

Изготовитель: **Abdul Aziz Aluminium**, Бахрейн

Системы Reynaers: **CW 50**



MOHAMMED AL NAJJAR

60



МЕЙСЕ, БЕЛЬГИЯ

Классический вид этой виллы был достигнут благодаря профилям **CS 38 Slim Line** и **CS 68 Renaissance**.

ЧАСТНЫЙ ДОМ В МЕЙСЕ

Изготовитель: **Thielemans & Co**, Брюсселем-Мерхтем

Системы Reynaers: **CS 38-SL, CS 68-Re**



DEBBIE DE BRAUWER

АЛМАНЧИЛ/АЛГАРВЕ, ПОРТУГАЛИЯ

Недавно построенное школьное здание на юге Португалии оснащено элементами, которые обеспечивают комфортный внутренний климат, включая солнцезащитную систему BS 100 от Reynaers и теплоизолированное исполнение CW 50 для крыш.

ШКОЛА В АЛМАНЧИЛ

Архитектор: Vasco Reis, Луле

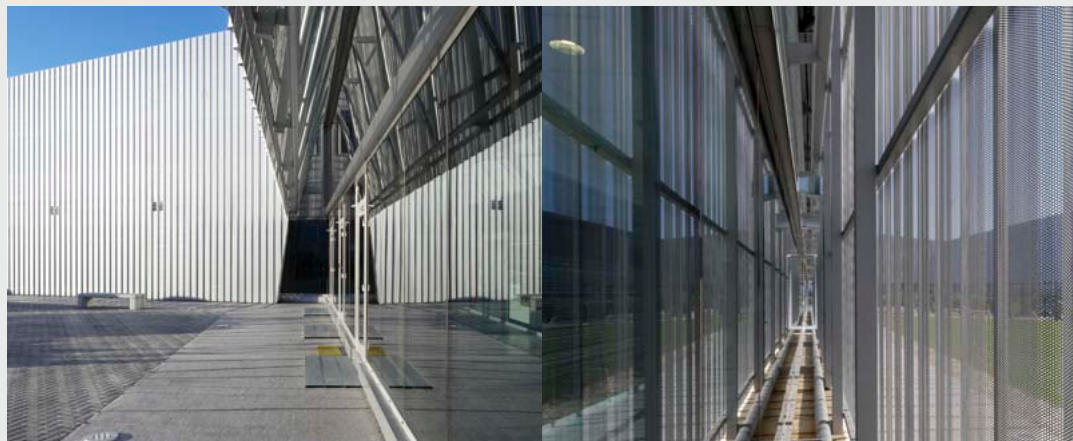
Инвестор: С.М. Loulé/Министерство образования

Генеральный подрядчик: Constructora San José S.A., Лиссабон

Изготовитель: Alves Carmo & Romão Lda, Алманчил/Луле

Системы Reynaers: CW 50, CR 120, CS 77, BS 100





ПАРЛА, ИСПАНИЯ

Архитектурная
достопримечательность
для солидной компании
John Deere в центральной
Испании.

ШТАБ-КВАРТИРА JOHN DEERE

Архитектор: **Estudio Lamela Arquitectos**, Мадрид

Инвестор: **John Deere**

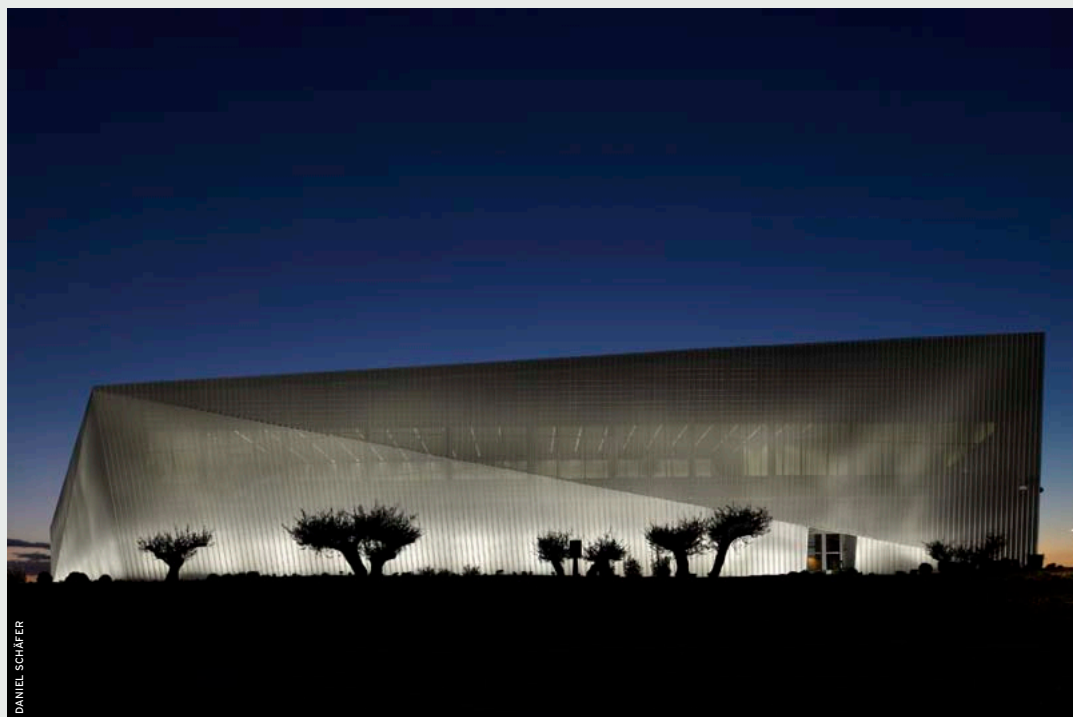
Генеральный подрядчик: **Acciona**

Изготовитель: **Aluminios Eugenio Hidalgo e**

Hijos Cerrajería S.L., Фуэнлабрада

Системы Reynaers: **CS 68, CW 50**

62





NICK SHORT

КОВЕНТРИ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Многочисленные характеристики устойчивого строительства, включая установку абсорбционного охлаждения, бойлеры, работающие на биомассе, и около 300 м² фотоэлектрических панелей, твердо подтверждают отличную оценку по BREEAM нового здания штаб-квартиры Severn Trent в Ковентри.

ШТАБ-КВАРТИРА SEVERN TRENT

Архитектор: Webb Gray Архитекторы, Бирмингем

Инвестор: Severn Trent Water

Генеральный подрядчик: BAM Construct UK Limited

Изготовитель: Solaglas Contracting Midlands

Системы Reynaers: CW 50, CS 68 (окна), Vision 50

(двери), заказное решение уплотняющих профилей

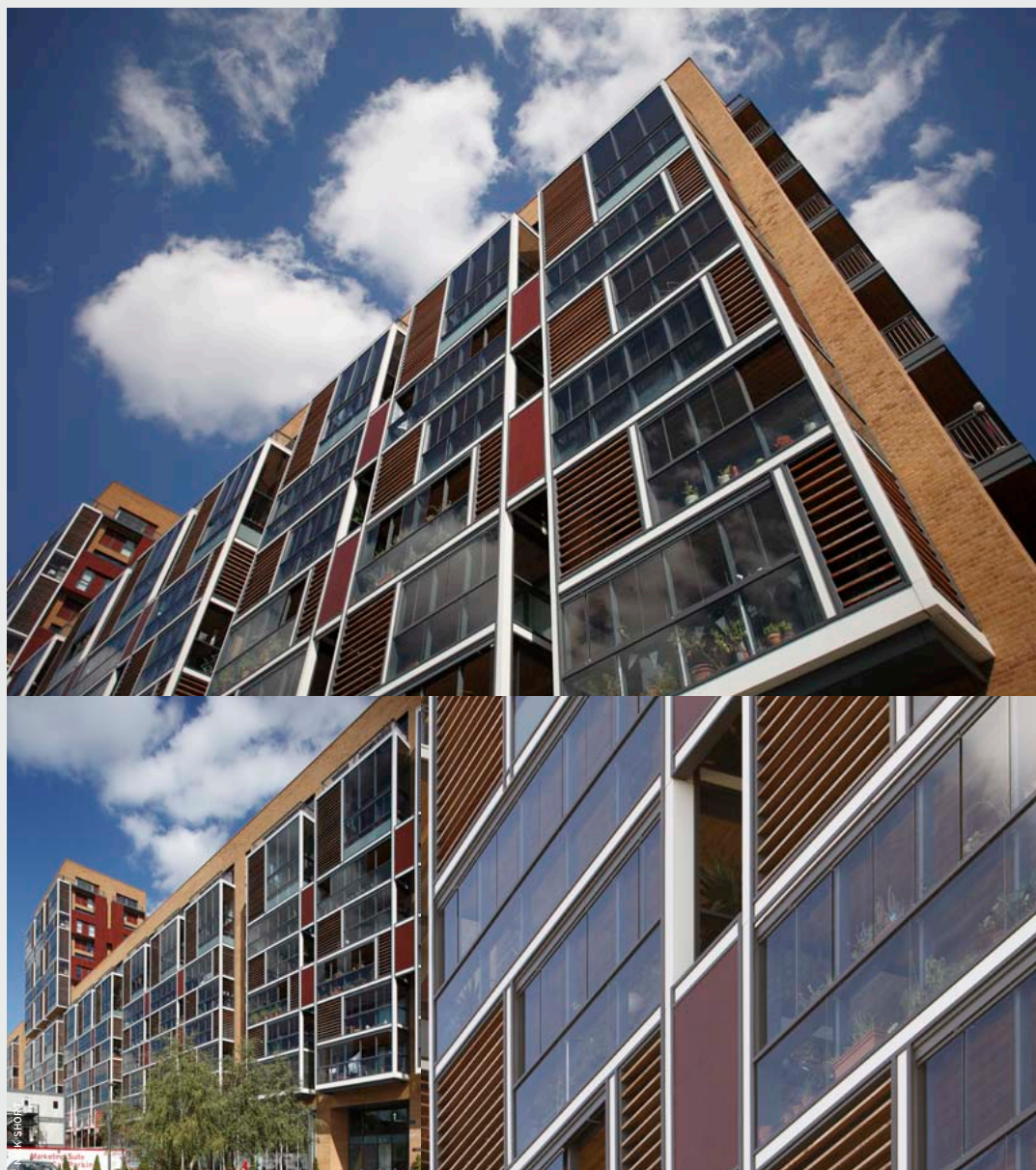


ЛОНДОН, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

DALSTON LANE

Архитектор: **Goddard Manton**, Лондон
Инвестор: **Barratt Homes**, Лондон
Генеральный подрядчик: **Barratt Homes**, Лондон
Изготовитель: **M Price**, Лондон
Системы **Reynaers**: **CS 86-HI**, **GP 51**, **CW 50**, **CP 155**

Балконы многофункционального комплекса **Dalston Lane**, расположенного в Восточном Лондоне, оснащены модульной раздвижной системой **GP 51** от **Reynaers**, которая позволяет жителям использовать дополнительное пространство круглый год.





STEFAN SCHILLING PHOTOGRAPHIE

65



BONITZBERG, ГЕРМАНИЯ

Большие стеклянные панели фасада этой виллы раскрывают ее в сторону живописных окрестностей, тем самым используется не только прекрасное расположение здания, но и создаются светлые и просторные внутренние помещения.

ВИЛЛА BONITZBERG

Архитектор: Oxen & Partner, Хюрт-Эфферен
Изготовитель: Schreinerei Keidel GmbH,
Нойнкирхен-Зельшайд
Системы Reynaers: CS 86-HI, CP 155



RADWAR, ПОЛЬША

Гладкие участки навесного фасада выделяют этот реконструкционный проект и придают ему особый характер.

БИЗНЕС-ПАРК RADWAR

Архитектор: **Grafit Architekci**, Вавшава

Инвестор: **CNPEP Radwar S.A.**

Генеральный подрядчик: **Budimex**, Варшава

Изготовитель: **Elkam**, Ольштын

Системы Reynaers: **CW 50-SC, CS 86-HI**





WE BRING ALUMINIUM TO LIFE

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