

# #12

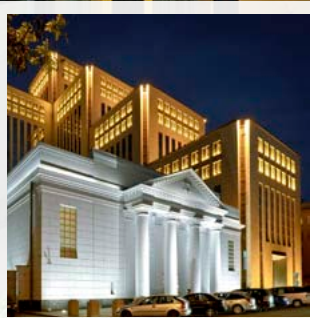
# REPORT

**R**  
**REYNAERS**  
aluminium

Журнал компании  
Reynaers Aluminium  
для архитекторов

**FLYNN MEWS**  
Двухуровневый дом

**В ФОКУСЕ  
ДИЗАЙН И  
ФОРМА**



**МЕНОРА**  
Город в городе

## НЕПОВТОРИМЫЕ ФОРМЫ В АРХИТЕКТУРЕ

**Ф**орма – это важный инструмент, который используется архитекторами для реализации дизайнерских проектов. Формы варьируются от едва заметных до захватывающих. Конечно, выбор материала, цвета и технологии также играет важную роль, но наше первое впечатление определяется формой объекта, на который мы посмотрели. В процессе постоянного развития технологий и материалов и, особенно, возможностей, которые предлагают архитекторам компьютерные технологии, мы наблюдаем примеры реализации все более и более сложных форм. В истории архитектуры есть множество примеров благоговейного отношения к неправильным размерам и формам, но этот дизайн, как правило, не идет далее упражнений на кульмане, поскольку такие формы неприменимы в реальном строительстве. В наши дни возможно почти все, особенно, если это дает богатую палитру противоречивых форм. Архитекторы предлагают нам величественные, сложные и часто неподражаемые формы. Кажется, что иногда нарушаются законы природы, обходят закон гравитации и увлекают нас в игру в прятки с самим предметом. Они используют весь спектр возможных в геометрии фигур и наполняют содержанием городскую среду, вовлекая в диалог с окружающей нас действительностью.

Компания «Рейнарс» (Reynaers) помогает архитекторам расширять горизонты и выходить за установленные рамки, пересматривая границы возможного. Она поощряет исследования и стремление к внедрению технических новшеств, зная, что алюминий имеет грандиозные возможности, а продукция и аксессуары могут предлагаться с большим разнообразием геометрических форм. По этой причине они могут помочь архитекторам реализовать самые невероятные проекты. Этот выпуск отчета содержит пример богатого разнообразия форм и размеров, которые используются современными архитекторами в проектах, а также форм, которые, с помощью инженеров и производителей, впоследствии становятся уникальными зданиями.



Рикардо Виера  
Директор «Рейнарс Алюминий» в Португалии

ПОДПИШИТЕСЬ НА ЖУРНАЛ REPORT БЕСПЛАТНО \*\*\* ПОДПИШИТЕСЬ НА ЖУРНАЛ REPORT БЕСПЛАТНО

Успех масштабных и сложных архитектурных проектов напрямую зависит от эффективного взаимодействия всех вовлеченных сторон. У Reynaers Aluminium уже наработан опыт и знания по индивидуальному подходу к проектам и мы предложим специально решение именно под ваш проект. Архитекторы и инженеры из Reynaers Consult® поддержат вас на каждом шагу. Мы предоставляем

поддержку в проектировании и строительстве всех типов зданий: в том числе энергоэффективных офисов и частных домов, а также реконструкций.

Вы этом выпуске Report мы надеемся вдохновить вас несколькими новыми готовыми проектами. Бесплатную подписку на журнал вы оформите у нас на сайте, а также смотрите другие наши спецрешения на сайте [www.reynaers-solutions.com](http://www.reynaers-solutions.com)



## В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

### ВИТРИНА

4

Обзор новых проектов  
с применением кон-  
струкций Reynaers



### В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

8

#### ДИЗАЙН И ФОРМА

Свободы архитектора



### ПРОЕКТЫ

14

#### ХАССЕЛААР – ЗДАНИЕ СУДА, ХАССЕЛТ

Здание в виде дерева



22

#### ПАССАЖИРСКИЙ ТЕРМИНАЛ АЭРОПОРТА, ВРОЦЛАВ

Аэропорт в виде крыла



30

#### FLYNN MEWS, ДУБЛИН

Двухуровневый дом



38

#### МЕНОРА, ДНЕПРОПЕТ- РОВСК

Город в городе



46

#### БИО-ДОМ, ЛИССАБОН

вертикальным садом



### ИННОВАЦИИ

54

Новые технические  
возможности



### ССЫЛКИ

58

Фотографии про-  
ектов с применением  
Reynaers



### Завораживающее здание-дерево

■ **ЛИНЬЯНО САББЬАДОРО (ИТ)** — В 1935 году небольшому итальянскому городку Линьяно, который расположен на севере страны, добавили обозначение Саббьядоро (Sabbia d'oro), что означает «золотой песок». Неудивительно, что архитекторы Гразиелла Грассо (Graziella Grasso), Сузи Зоккарато (Susi Zoccarato) и Самуэль Мартин (Samuel Martin) из дизайн-студии Studio X3 при разработке дизайна для дома на дереве в Линьяно Саббьядоро использовали связь с окружающей природой.

Архитекторы не только сохранили место в своем здании для различных деревьев, но они также связали основную форму дизайна с деревом. Нижний этаж, в большинстве своем, остался пустым благодаря наличию громадной конструкции, состоящей из нескольких колонн, которые поддерживают верхнюю часть здания. Поскольку колонны частично простираются вверх, к верхним этажам, то создается визуальный эффект, будто дом

построен детьми. Этот завораживающий визуальный эффект сочетает в себе красивый дизайн из строительных блоков, которые положены друг на друга необычным, игривым способом.

Блоки прозрачны и имеют различные размеры. Между блоками предусмотрено пустое пространство, что позволяет увеличить количество света, попадающего во все помещения. Общая цветовая гамма — это натуральные, природные

цвета земли, которые замечательно сочетаются со стеклянным фасадом, для которого использовались стоечно-ригельные системы CW 50 и CW 50-SC. Раздвижные двери изготовлены из систем CP 130 и CP 130-LS.

#### ДОМ-ДЕРЕВО В ЛИНЬЯНО-САББЬАДОРО

Архитектор: **Studio X3, Латисана**

Генеральный подрядчик: **Pre system, Седеглиано (UD)**

Фасадные работы: **Carollo Serramenti, Зеро Бранко**

Системы Reynaers: **CW 50, CW 50-SC, CP 130, CP 130-LS**





## Тонкая взаимосвязь между интерьером и экстерьером

■ **ЛЮЗАРШ (FR)** – Реставраторы небольшого частного дома во французской деревушке Люзарш, что в пригороде Парижа, тонко интегрировали элементы интерьера и экстерьера. Система дверей типа «гармошка» CF 77 создает прозрачную и прямую связь между элементами интерьера и экстерьера. Двери полностью складываются, что, в свою очередь, обеспечивает плавный переход внутреннего пространства во внешнее. Пространство от пола до потолка, занимаемое складной прозрачной дверью, усиливает чувство открытости. Это также подчеркивается тонкими линиями в дизайне интерьера. За исключением напольного покрытия, мебели и других эле-

ментов дома, общая белая цветовая гамма нарушается только темными линиями балок, что подчеркивает структурный дизайн дома. Внешняя территория, которая состоит из внутреннего дворика, залитого красивым дневным светом, характеризуется схожей тонкой взаимосвязью между общей белой цветовой гаммой фасада и темными оттенками его элементов.

**ЧАСТНЫЙ ДОМ В ЛЮЗАРШ**  
Фасадные работы: **SAVE**  
**Miroiterie, Лис**  
Система Reynaers: **CF 77**



## Захватывающая игра света

■ **ОСТРОВ ТЕКСЕЛ (NL)** – Реставрационные работы, выполненные в выдающихся музеях Амстердама, стали предметом внимания средств массовой информации, а наиболее сдержанный морской музей Kaap Skil Maritime and Beachcombers (Музей моря и людей, собирающих выброшенные морем на берег вещи),

который расположен на севере провинции Северной Голландии, также захватывающе разросся. Новый вход музея был разработан архитектурным бюро Mecanoo, с прозрачным стеклянным фасадом, сделанным из системы Reynaers CW 50. Само здание состоит из двух

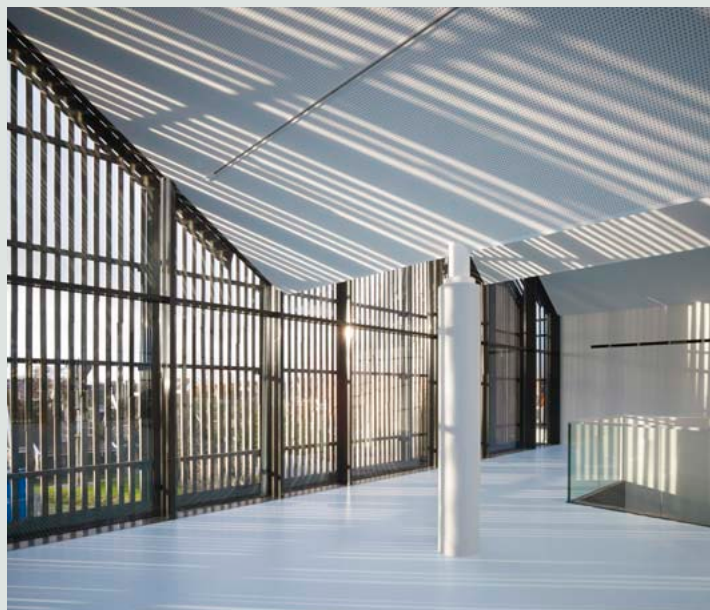
этажей и подвала. Вход и кафе при музее расположены на нижнем этаже. На верхнем этаже предусмотрена открытая площадка, предназначенная для проведения выставок. Дизайнерская фирма Kossmann.dejong из Амстердама была ответственной за дизайн интерьера и выставки.

Музей, деятельность которого связана с дарами моря и жизнью людей, собирающих выброшенные морем на берег вещи, различными способами использует игру света, например, контраст между дневным и искусственным светом. Стеклянная стена за передним фасадом, который сделан из деревянных поддонов, позволяет посетителям кафе в музее в полном объеме почувствовать дневной свет, небеса и проникнуться облачным пейзажем, которыми известен данный район Голландии. Структура из поддонов перед фасадом сделана из старых деревянных листов, выловленных из Североголландского канала. Они бросают четкие контуры от дневного света и теней на интерьер, что делает музей хорошо освещенным, и в то же время придает ему таинственный, загадочный вид. Данный проект получил приз Daylight Award 2012.

### МОРСКОЙ МУЗЕЙ КААП SKIL

Архитектор: архитектурное бюро Mecanoo  
Architecten B.V., Делфт  
Фасадные работы: Geveltechniek Beers  
Система Reynaers: CW 50

6



CHRISTIAN RICHTERS

## Экспрессивный бизнес-центр

■ **БАКУ (AZ)** – Сегодня город Баку является главным городом, который объединяет в себе ближневосточный шарм с предметами современного мегаполиса. По сравнению с другими городами бывшего Советского Союза, столица Азербайджана сохранила многое из своей 20-вековой архитектуры, добавив разнообразную и богатую палитру стилей архитектурных проектов, созданных быстрыми темпами в XXI веке.

Бизнес-центр Shur Plaza Ваку, спроектированный архитектором Нариманом Имамалиевым (Nariman Imamaliyev) и завершённый в 2011

году, является примером экспрессивной архитектуры благодаря богатству дизайна и формы. Тринадцатиэтажный бизнес-центр объединяет разнообразие исторических стилей, ему присуще чувство игривости и бодрости, что немного связано с постмодернизмом. Разнообразие форм, включая прямоугольники, квадраты, выпуклости, впадины и цилиндры, сочетается с богатой палитрой цветов, при которой голубой и пурпурный цвета обеспечивают заметный контраст с желтыми и коричневыми оттенками. Фасад здания состоит из огромного количества стеклянных



панелей с хорошо отполированными конструкциями из нержавеющей стали. Эти панели отражают окружающие предметы и высотные здания. При строительстве данного бизнес-центра использовались различные системы Reynaers, включая CS 77,

Eco system и CW 50-SC.

### БИЗНЕС-ЦЕНТР SHUR PLAZA В БАКУ

Архитектор: **Нариман Имамалиев (Nariman Imamaliyev)**, Баку  
Генеральный подрядчик: **Gulf Group, Баку**  
Фасадные работы: **Lamglas, Баку**  
Системы Reynaers: **CS 77, Eco system, CW 50-SC**

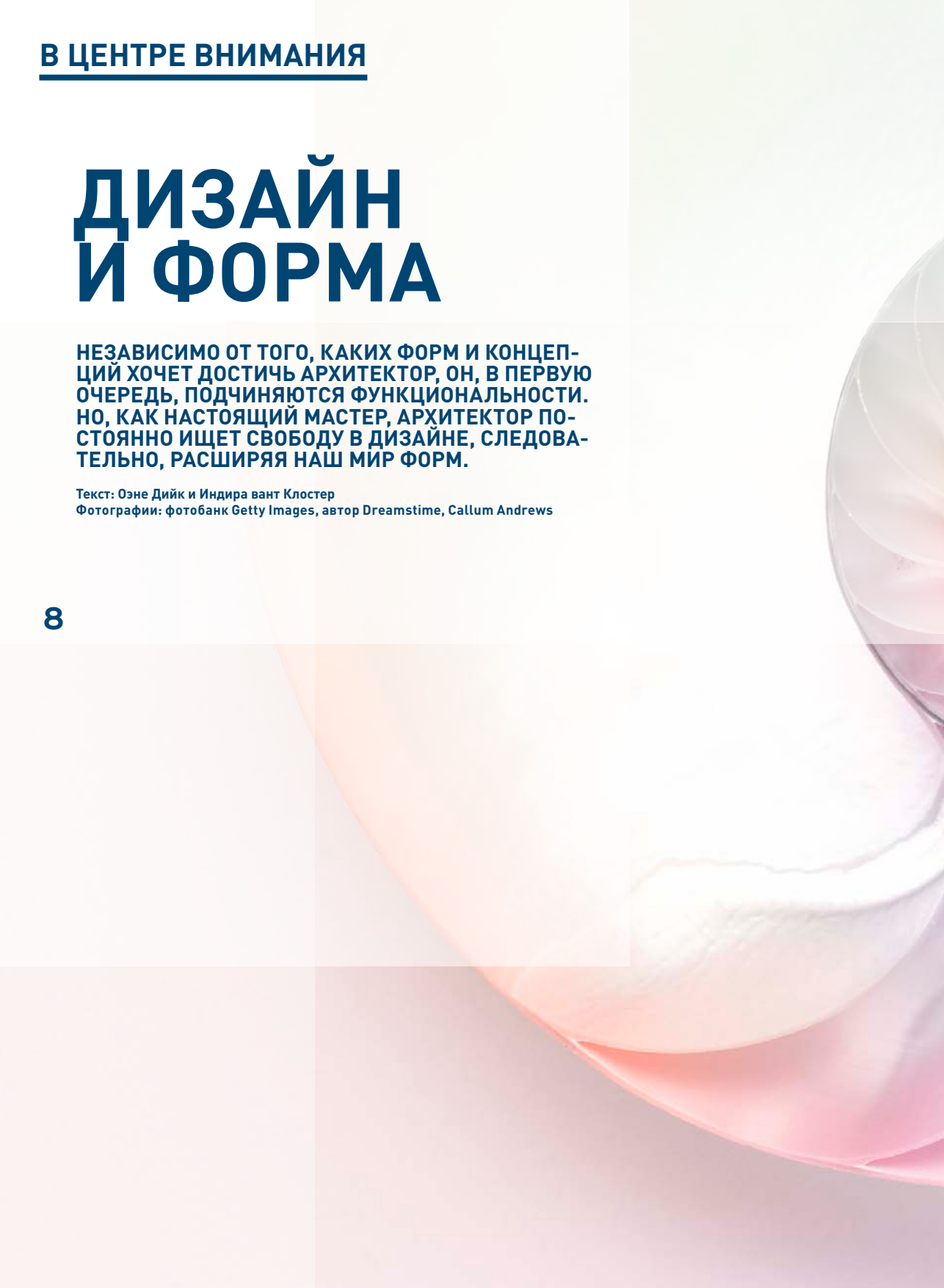


# ДИЗАЙН И ФОРМА

НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, КАКИХ ФОРМ И КОНЦЕПЦИЙ ХОЧЕТ ДОСТИЧЬ АРХИТЕКТОР, ОН, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ПОДЧИНЯЮТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ. НО, КАК НАСТОЯЩИЙ МАСТЕР, АРХИТЕКТОР ПОСТОЯННО ИЩЕТ СВОБОДУ В ДИЗАЙНЕ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, РАСШИРЯЯ НАШ МИР ФОРМ.

Текст: Оэне Дийк и Индира вант Клостер

Фотографии: фотобанк Getty Images, автор Dreamstime, Callum Andrews



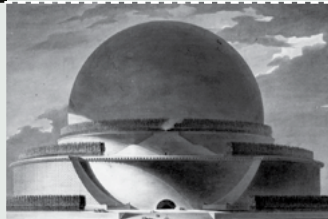




### 10 СТИМУЛ ДЛЯ АРХИТЕКТОРА – НЕ ДОВОЛЬСТВОВАТЬСЯ ОБЫЧНЫМИ И ПРОСТЫМИ РЕШЕНИЯМИ



Органические  
формы в проекте  
«Каса Батло» от  
Гауди



Наверное, самым лучшим примером из истории архитектуры является Кенотаф Ньютона, спроектированный Этьенн-Луи Булле в 1783 году в честь Исаака Ньютона, автора теории гравитации. Этот проект – сфера, поддерживаемая двумя цилиндрами – является утопической идеей, которая нарушает законы гравитации. Тем не менее, не только гениальность Ньютона восхваляется в данном проекте; он также вдохновляет архитекторов не довольствоваться земной повседневностью. Только великое становится достаточно хорошим.

Архитектор Гауди разработал свой революционный «язык форм» с совершенно иной стороны. Он руководствовался принципом максимальной приземленности. Законы гравитации исследовались с помощью цепной системы. Для того чтобы исследовать векторы силы в своих конструкциях, он натягивал провода

внутри каркаса. Результатом стало построение храма Святого Семейства, первый камень которого был заложен в 1882 году. Благодаря инновационной конструкции и использованию материалов, завершение строительства храма стало захватывающим приключением.

«Форму можно понять как существование в характере чего-то, а дизайн – это имитация законов природы в определенный момент времени, когда эти законы оформляются при помощи игры света». Эта цитата, сформулированная американским архитектором Луисом Каном (Louis Kahn), указывает на связь между дизайном и формой. Для Кана форма является видением характера или фактических характеристик здания в действительности. В процессе проектирования применяются законы гравитации и другие законы природы, присущи определенному моменту времени для того, чтобы «достичь архитектурного тво-



«Кенотаф  
Ньютона»:  
симметрия и  
многосторон-  
ность



Элемент Института  
Солка от Луиса  
Кана

## ФОРМА - ВИДЕНИЕ ХАРАКТЕРА ИЛИ ФАКТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗДАНИЯ В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

11

рения». Тем не менее, если мы внимательно посмотрим на его проекты, например, здание парламента в Бангладеш и институт Салк в Ла Жолла в Калифорнии, то заметим сходство с разными геометрическими формами – круги, треугольники, квадраты, конусы и т. п.

По своей природе – это не новшество; история архитектуры основана на геометрических формах, которые подчеркивают сам дизайн. Тем не менее, в настоящее время символическая и метафорическая взаимосвязь сил более сложная. Дизайн и форма в большей мере определяются современными материалами и технологиями, включая компьютерную и строительную технику. Архитектор постоянно находит для себя все больше и больше новых форм. На этапе технического проектирования дизайнер уже не может больше контролировать весь проект без посторонней помощи. Следовательно, поскольку применение ком-

пьютерных и инновационных технологий в 3D дизайне продолжает развиваться, то формы определяются как техническими специалистами, так и новыми возможностями в строительной отрасли.

### СВОБОДА ФОРМЫ

Потенциалы стали появляться в начале 1970-х годов, и архитекторы схватились за них обеими руками. Дерзкое использование современных технологических возможностей стало сильной стороной постмодернизма. Вместо строгой философии модернизма «все хорошо в меру», в постмодернизме доминирует понятие «меньше – это скука». Обыденности минималистических форм противостоит богатство форм. Формы могут создавать впечатление, что здание легкое или тяжелое, мягкое или твердое, большое или маленькое. Впечатление тесно связано с используемыми

материалами. Стены, сделанные из природного камня, кажутся тяжелее, чем те, что сделаны из кирпичей, а алюминиевый каркас кажется легче, чем деревянный. Разные материалы предлагают различные варианты, а доминирование белого прерывается другими цветами. Форма триумфально господствует над функциональностью здания. Квадратные белые блоки уступают место ярким зданиям, которые потешаются над историческим стилем строительства. Это разительно контрастирует с Булле и Каном, которые воспринимали архитектуру храмов древней Греции слишком серьезно. Здания не имели прямой связи с окружающей их средой, которая считалась второстепенной.

## ФОРМА И КОНТЕКСТ

В современной архитектуре снова важ-

но создавать новые связи между формой и контекстом. Такие архитекторы, как Норман Фостер, Френк Гери, Рем Кулас, Джин Новель, Заха Хадид и многие другие, вдохновлялись свободой формы в постмодернизме и модернистским функциональным дизайном. Таким образом, они создают «самые лучшие формы из обоих миров»: богатый мир, в котором форма снова четко связана с функцией и контекстом архитектуры, несмотря на большой уровень свободы.

## «Я НЕ ЗНАЮ!»

Форма и ее достижение – не просто предмет для дизайнера. Один анекдот о современнике Кана, Ле Корбюзье, описывает это очень четко. Анекдот связан с «идеей формы», которая была у Ле Корбюзье во время проектирования нашумевшего павильона для Ехро

## МИР БОГАТ ФОРМАМИ, КОТОРЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО СВЯЗАНЫ С ФУНКЦИЕЙ И КОНТЕКСТОМ АРХИТЕКТУРЫ



в Брюсселе в 1958 году. Когда его спросили, каким образом технически возможно создать его проект – рельефное пространство больше, чем само здание, – Ле Корбюзье ответил: «Я не знаю! Другими словами, техническое воплощение моей концепции является ответственностью инженеров-проектировщиков; они должны сами это понять».

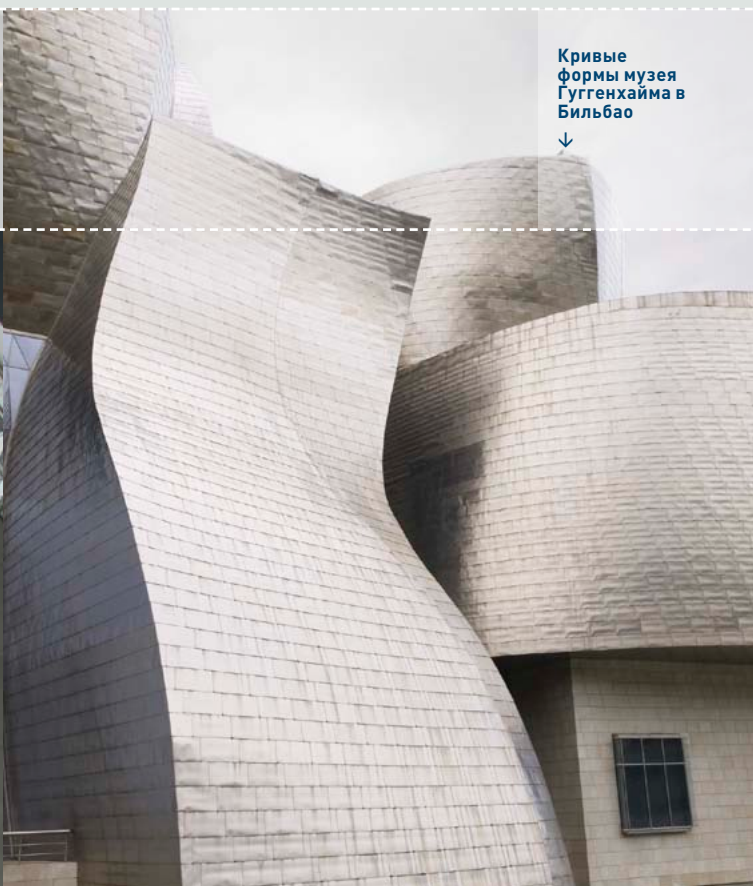
### ЖИЗНЬ ФОРМ

Генри Фоцилиона в своей книге «Жизнь форм в искусстве» (La vie des forms), которая вышла в 1934 году, говорит, что форма – это больше, чем просто линия, поверхность или объем; смысл появляется только тогда, когда форма объединяется с архитектурным планом, используемыми материалами и конструкцией. Фоцилиона продолжает: «Практические строительные чертежи формируют основу

для технического выполнения визуальных фантастических форм такого архитектора, как испанец Гауди». Во времена Гауди не было компьютеров, и количество существующих материалов было ограничено. Тем не менее, он создал новый мир форм, который перекликается с определением Луиса Кана об архитектуре. При существующей тенденции появления новых материалов, страсти к инновациям и техническим возможностям, архитектор продолжает эволюционировать при поддержке строительных технологий и специалистов, что, в свою очередь, приводит к созданию фантастически новых форм. В итоге, по отношению ко всем сегодняшним ведущим архитекторам и техническим специалистам, можно применить тот же девиз: только великое может быть достаточно хорошим. ■



Спиральные формы  
Городской администрации  
Лондона от  
Нормана Фостера



Кривые  
формы музея  
Гуггенхайма в  
Бильбао





**ЗДАНИЕ В ВИДЕ  
ДЕРЕВА**

**ХАССЕЛААР -  
ЗДАНИЕ СУДА**

**ХАССЕЛТ,  
БЕЛЬГИЯ**

Текст:  
Вероник Боон  
Фотографии:  
Филипп Ван  
Геловен

**Н**овая визитная карточка появилась на карте города Хасселт – здание суда Хасселаар. Четырнадцатизэтажное здание суда, расположенное возле железнодорожной линии и спроектированное группой TWINS (которая состоит из архитектурных бюро Jurgen Mayer H., a2o и Lens°ass), является новым домом для городского суда, структуры которого, до этого времени, располагались по всему городу. «Легкое» здание суда Хасселаар имеет цвета, которые навеивают воспоминания из 70-х годов, а фасад здания напоминает жилки листа и структуру дерева.

Пассажиры, прибывающие в Хасселт на поезде, первым делом видят новое здание суда, у них возникает чувство, что что-то новое происходит в городе. Тенденция увеличения количества объектов, располагающихся возле железной дороги, становится довольно распространенной в Бельгии, что также можно наблюдать в развитии других городов, включая Гент, Лёвен, Синт Никлас, Антверпен, и с недавних пор также Хасселт. В 2001 году компания West 8 разработала для Хасселта генеральный план, который вдохнул в город новую жизнь. Здание суда, благодаря своему дизайну и функциональности, играет в этом ключевую роль.

Оно состоит из шестизэтажного общественного крыла, в котором размещаются залы для судебных заседаний, библиотека и офисы. Верхняя секция здания используется под офис окружного прокурора, возвышаясь от середины подобного дереву основания. Аналогия с деревом исходит не только от истории самого города, на гербе которого изображены три орешника. Символ дерева широко распространен в юриспруденции, например, дерево, под которым вершится правосудие, дерево жизни, которое дает второй шанс и т.п. Благодаря своей высоте верхняя секция здания видна всем жителям города, ее можно увидеть из



Хасселар – приятное здание с фасадом, напоминающим дерево



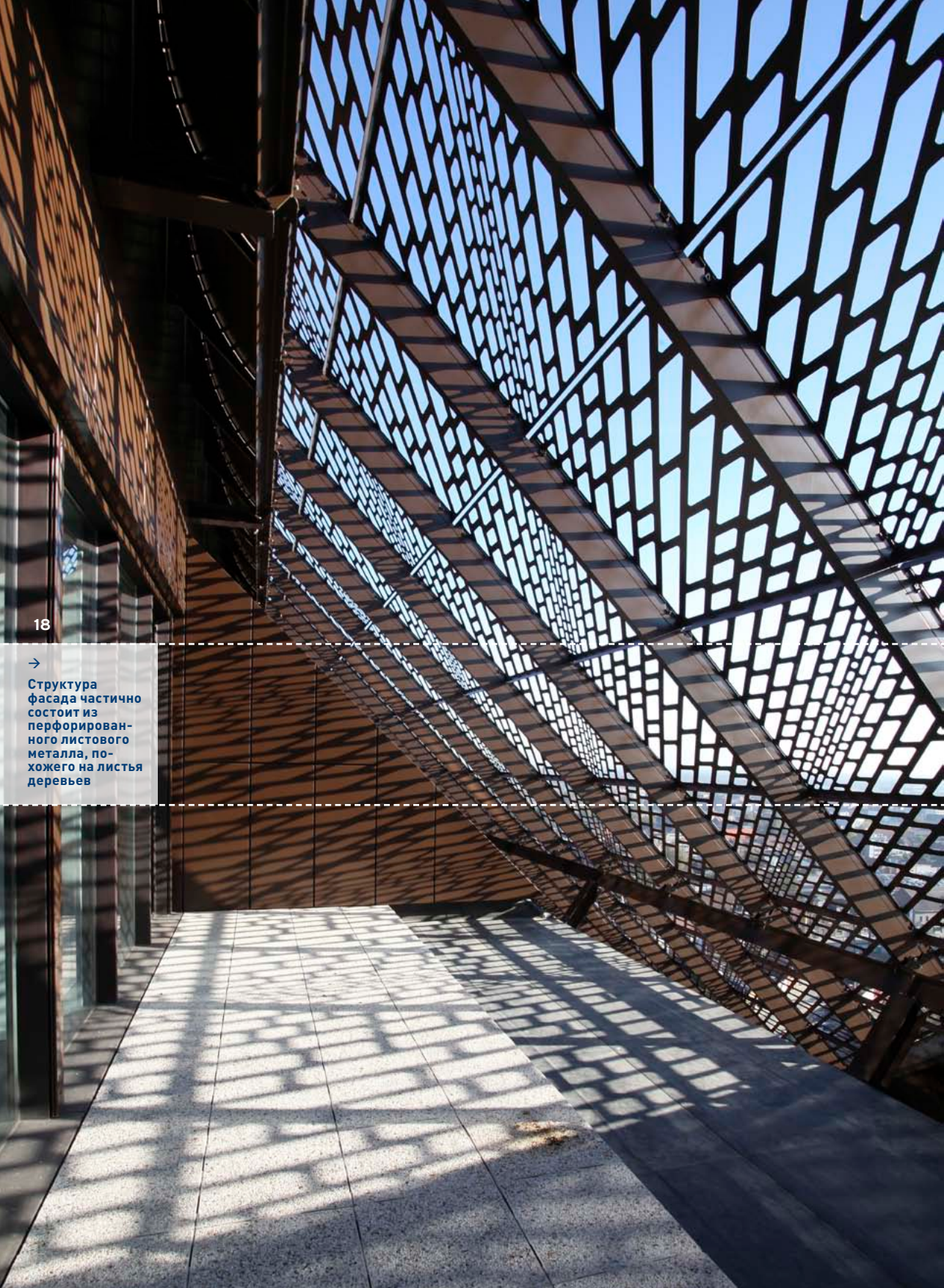
На ландшафте г.Хасселта появилось новое знаковое здание







Структура  
фасада частично  
состоит из  
перфорирован-  
ного листового  
металла, по-  
хожего на листья  
деревьев



любой его части, а геометрия и структура внешнего фасада создают впечатление, что здание, в зависимости от направления, с которого смотришь на него, имеет разный внешний вид.

## СТРУКТУРА ФАСАДА В ВИДЕ ЖИЛОК ЛИСТА

Видимый внешний фасад со структурой гранул, напоминающих дерево, плотно окутывает, как кожей, горизонтальные стены. Стальная структура переднего фасада частично выполнена из моноостекления в фасадной системе Reynaers CW 50, а частично с заполнением перфорированным листовым металлом. Это сделано для оптимального распространения дневного света и формы. Для обслуживания фасада между его внутренней и внешней частью предусмотрены проходы.

Хотя алюминиевый профиль был необходим для выполнения разных технических задач, в первую очередь, он применялся для строительства элементов фасада под наклоном со структурой в виде дерева на верхних этажах и секции, расположенной на входе. Кроме того, было несколько «сложных структурных моментов», которые компания «Рейнарс» решила вместе с компанией-переработчиком Hegge. Был разработан специальный профиль кромки для неровных элементов, чтобы обеспечить их надежное крепление. Более того, профили, после экструзии не проходили процесс упрочнения, что позволило создать привлекательные, волнистые линии. Наклонные элементы фасада на входе стали настоящим испытанием для специалистов, поскольку здесь секция фасада состоит из одного слоя. Необходимо было на высшем уровне проработать водонепроницаемые соединения, принимая во внимание трудность монтажа наклонного стеклянного фасада.

## ПУТЕВОДНАЯ ЗВЕЗДА ДЛЯ ГОРОДА

Проектируя дизайн здания суда Хасселаар, архитекторы и заказчик



Возвышающаяся часть здания хорошо видна жителям города

Специальный профиль кромки для неровных элементов



хотели создать общественное и удобное здание, не только пропустив символические элементы, такие как монументальная лестница, но также касательно организационной интеграции. Одновременно со строительством здания суда в другой части города было разрушено и заново построено, по проекту группы архитекторов поA-architects, здание тюрьмы, для размещения там юридического факультета университета. Всему юридическому аппарату, от подразделений университета до суда, было предоставлено новое место работы, а также обеспечен тесный контакт с различными его элементами. В левой секции здания суда находится библиотека, для юридического факультета и органов юстиции. После полудня залы, расположенные в правой секции и предназначенные для проведения судебных заседаний, могут использоваться в качестве лекционных залов и аудито-

рий. Таким образом, общественная секция здания становится неотъемлемой частью города, в которой разные участники могут встречаться в рамках установленных норм безопасности. Это также гарантия того, что здание суда продолжает выступать путеводной звездой для всего города. ■

#### ЗДАНИЕ СУДА ХАССЕЛААР

Архитекторы: **TWINS (J. Mayer H./ a2o / Lens°ass)**, Берлин-Хасселт

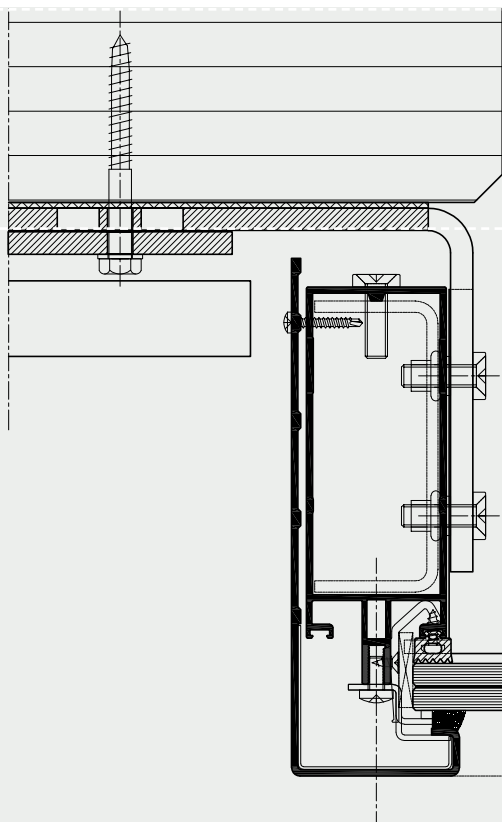
Заказчик: **Hasselt Stationsomgeving nv Investors: SOHA (Stedelijke Ontwikkelingsmaatschappij Hasselt; Autonom Gemeentebedrijf Hasselt + Euro Immo Star)**

Руководство проектом: **Eurostation NV**

Генеральный подрядчик: **T.H.V. Hasaletum nv (Democo nv, Cordeel nv, Interbuild nv)**

Фасадные работы: **Hegge, Hamont-Achel**

Система Reynaers: **CW 50**



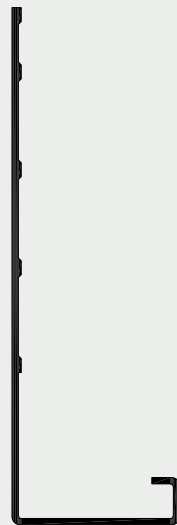
Горизонтальное сечение системы CW 50 для фасада под наклоном



Специальный профиль кромки для неровных элементов



Перфорация листового металла напояминает жилки листа





21

**ПЕРФОРАЦИЯ ОПТИМИЗИРУЕТ ОСВЕЩЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИЯХ**





# ПАССАЖИР- СКИЙ ТЕР- МИНАЛ АЭ- РОПОРТА

**ВРОЦЛАВ,  
ПОЛЬША**

Текст: Роман  
Рутковский  
Фотографии:  
Ярослав Цеборски

23

**АЭРОПОРТ В  
ВИДЕ КРЫЛА**



## ВЫСОКОРАЦИОНАЛЬНОЕ ЗДАНИЕ, ПОСТРОЕННОЕ ЭКСКЛЮЗИВНО С ПРИМЕНЕНИЕМ УГЛОВ В 90 ГРАДУСОВ И 15-МЕТРОВЫХ МОДУЛЕЙ

24

**Н**ет сомнений, что чемпионат Европы по футболу ЕВРО-2012 значительным образом ускорил привлечение инфраструктурных инвестиций в Польшу. Страна хотела улучшить свою транспортную инфраструктуру во всех направлениях: дороги, воздушные и железнодорожные сообщения. Было построено много новых автомагистралей, скоростных и кольцевых автодорог, модернизированы железнодорожные линии и станции, а также построены новые аэропорты. Аэропорт во Вроцлаве – один из таких: он был спроектирован польским филиалом немецкого архитектурного бюро JSK Architekten вместе с компанией Altro Projekt, которая выступила в качестве разработчика фасада. Новый дизайн заменил устаревший и тесный терминал, построенный в 1990-х годах.

Визуальным символизмом нового аэропорта во Вроцлаве является идейная простота и легкость ориентации: просматривается очевидная связь с полетом – полет на крыльях, их легкие и хорошо скоординированные движения. Это движение выражается в форме тринадцати отдельных секций, крыши которых напоминают форму крыла. Вся структура, направленная в две противоположные стороны, выходит за рамки вертикального контура

здания – то несимметрично поднимается, то опускается. Таким способом в здании создаются защищенные пространства для входа, а также обеспечивается хорошая освещенность и красота за пределами здания, чего обычно не хватает для зданий такого типа. Это особенно видно на расстоянии, например из машины, приезжающей из города и попадающей на огромное открытое пространство перед зданием аэропорта.

### СТРОИТЕЛЬСТВО

Здание действительно является новым аэропортом, высоко рациональной конструкцией, построенной по индивидуальному дизайну с использованием 90-градусных углов и 15-метровых модульных секций. Внешние высокие стены выполнены из стекла и покрыты несимметричной стальной крышей, последняя имеет размеры 200x80 метров, к тому же она может расширяться в стороны. Конструкция служит водонепроницаемой защитой для всех элементов, необходимых для функционирования аэропорта и расположенных внутри здания на нескольких уровнях. Ни открытые общественные места, ни небольшие сгруппированные участки здания не упираются в крышу, которая, как кажется, перетекает в меньшие объемы, подвешенные внутри. Это



Движение передают тринадцать волнообразных секций крыши

тринадцать секций в форме волны, соединяющихся в середине, а затем разъединяющихся, таким образом создаются открытые пространства, которые используются в качестве окон, обеспечивая дополнительное освещение для помещений внизу. Архитекторы организовали систему функционирования здания линейным способом: пассажиров, приезжающих из города, приветствуют в зоне входа, которая переходит к секциям крыши в форме крыла и простирается по всей длине здания. В то же время, последнее, что видят улетающие пассажиры, – это различные уровни здания, внутренние помещения. На крыше находится общественная терраса для ожидания. Но самое зрелищное пространство – это упомянутый холл в зоне прилета. Он покрыт кровлей, извивающейся в различных направлениях, и поддерживаемый V-образными стальными колоннами, декорированными высокими растениями, и, что более важно, это обеспечивает комфортный доступ к каждой функции, которые необходимы для обслуживания прибывающих и улетающих пассажиров.

### ОКНА ДЛЯ ДЫМОУТВОДА

Все выполнено из высококачественных материалов, включая гранит, прозрачное и матовое стекло, нержавеющую сталь и листы,

покрытые деревянным шпоном, которые утопают в свете, проникающем через остекленный фасад. Статистика впечатляющая: 11 500 м<sup>2</sup> стекла с максимальными параметрами прозрачности и тепловой защиты привезены из Германии. Это стекло было установлено на строительную конструкцию из ригелей и стоек, в которой стойки расположены на расстоянии 3,75 м, а ригели – на расстоянии 1,75 м, оба профиля имеют нестандартную ширину – 65 мм. Листы стекла устанавливались в раму. Каждая стеклянная панель весила 310 кг. Система окон внутреннего открывания CS 77, которая тестировалась в лабораторных условиях, крепилась в разных местах для обеспечения вентиляции в основной зоне аэропорта. Размеры открывающихся окон были такими же, как обычные стеклянные секции. Вся алюминиевая конструкция фиксировалась к стальной конструкции здания терминала при помощи алюминиевых кронштейнов.

### АМБИЦИИ

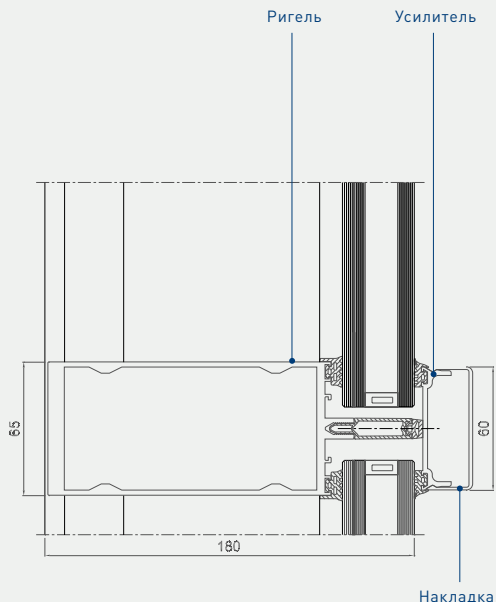
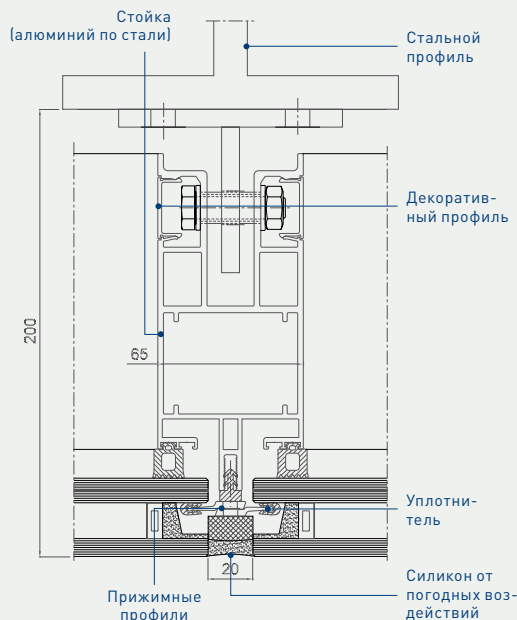
Новый терминал определенно отвечает благородным амбициям города Вроцлава, который был одним из четырех городов, принимающих чемпионат Европы по футболу ЕВРО-2012, выбран европейским городом культуры 2016 года и является претендентом

**ТРИНАДЦАТЬ ВОЛНОПОДОБНЫХ СЕКЦИЙ КРЫШИ СОЗДАЮТ  
В НЕЙ ОКНА ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ЗАЛОВ АЭРОПОРТА**



27

Прозрачный и  
просторный зал  
ожидания



28

↑  
Горизонтальное сечение стойки системы элемент-фасада CW 65-EF



←  
Крышу в зале ожидания поддерживают V-образные стальные опоры

↑  
Вертикальное сечение ригеля системы элемент-фасада CW 65-EF

на организацию EXPO. Были также удовлетворены постоянно увеличивающиеся требования поляков к путешествиям, поскольку комфортный аэропорт предназначен не только для международных и национальных перевозчиков, но также для популярных лоу-кост перевозчиков. Благодаря удобному транспортному соединению с центром Вроцлава, подчеркивается важность этого города на авиационной карте Европы. ■

#### Пассажирский терминал

Архитектор: JSK Architektci Sp. Z o.o., Варшава, Вроцлав

Генеральный подрядчик: Hochtief Polska – Hochtief Construction

Фасадные работы: Opal Grodzisk, Riwal, Opal Wrocław

Дизайн фасада: Altro Project, Intro project

Системы Reynaers: специальная система CW 65-HL, CW 50-HL (горизонтально CW 50, вертикально CW 50-SC), CW 50-HV-SG THW (система структурно остекленных окон CW 50 со скрытыми створками), CW 50-FP, CW 50-WS на основе специального решения из стального каркаса, CS 77, CS 59PA

#### ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

- Общая площадь алюминиевой конструкции: 14 000 м²
- Высота главного здания: 19 м / 3 этажа

##### Система:

- Специальная алюминиевая система CW 65-HL на основе системы CW 50
- Ширина профилей: 65 мм
- Стойки: структурное остекление
- Ригели: прижимная планка
- Стойки, прикрепленные к стальному основанию
- Максимальная глубина монтажа: 200 мм
- Предусмотрено большее тепловое расширение длинных ригелей
- Окно-дверная система CS 77 с электроприводом
- Размеры одного окна: ширина 3750 мм x высота 1750 мм

##### Остекление:

- Размеры большого стекла:
- Ширина 3750 мм x высота 1750 мм
- 310 кг
- ТПогиб ригеля согласно стандарту EN 13830 – максимально 3 мм

Больше о данном проекте вы узнаете на веб-сайте:

[www.reynaers-solutions.com](http://www.reynaers-solutions.com)

→  
Высокая сте-  
клянная внеш-  
няя конструк-  
ция венчается  
неровной, по-  
хожей на ко-  
рону, стальной  
крышей





# ЧАСТНЫЙ ДОМ FLYNN MEWS

ДУБЛИН,  
ИРЛАНДИЯ

Текст: Эмметт  
Сканлон  
Фотографии:  
Энда Каванаг

ДВУХУРОВНЕ-  
ВЫЙ ДОМ

**Х**отя город Дублин – малоэтажный и просторный по европейским стандартам, значительная часть его центра состоит из больших, величественных домов, фасады которых выходят на широкие улицы или площади, такие как площадь Меррион или Пемброк Роуд. Задние части зданий предназначены для служебных входов для доставки грузов, жилых построек для обслуживающего персонала. Начиная с 1980-х годов, и особенно в последнее время, эти жилые постройки, расположенные в дворовых садах, изменялись, разрушались и заново отстраивались лучшими ирландскими архитекторами.

В большинстве случаев, они стали такими же необходимыми, как и большие дома, расположенные на первом плане. Этот дом является одной из таких пристроек на заднем дворе Английского дома ленточной застройки на зеленом бульваре Пемброк Роуд, который находится в южной части города. Когда первоначальный дом был построен в 1847 году, его владелец пожелал спрятать возвышающиеся утилитарные пристройки в конце сада, просматривающиеся из окна дома, таким образом, был возведен неоклассический, декоративный фасад.

Сейчас передний дом и пристройка принадлежат ирландской семье, которая живет в Америке. Сначала они хотели построить новый дом, в котором можно было бы гостить по приезду в Ирландию. Пристройка была разрушена, но градостроительное законодательство предусматривало сохранение неоклассического фасада и также требовало, чтобы новый дом четко соответствовал прежней идее, форме и материалам. Построенный дом, проект которого разработала ирландско-американская группа архитекторов Lorcán O'Herlihy и контролировался на этапе строительства Даррелом Одоногуэ из студии ODOS architects (Дублин) определенно оправдал ожидания разработчиков.

### ОЩУЩЕНИЕ РОСКОШИ

По зеленой аллее вы идете вдоль каменной стены, которая выглядит так же, как и многие другие каменные стены в этой части города. Но как только вы проходите через металличе-

ские ворота, сразу наталкиваетесь на ошеломляющий темный фасад, сделанный из бетона с фактурной отделкой под текстуру древесины. Площадь дома, который состоит из двух частей, – 270 м². Первая часть имеет белое, гипсовое углубление, расположенное по диагонали напротив большого стеклянного окна, и служит террасой. Идя по ней, вы направляетесь к заднему двору через неоклассический фасад, который формирует задний фасад для первой части дома. Попадая во вторую часть дома, вы оказываетесь в большом, наполненном светом пространстве, в котором расположена кухня, столовая, жилые помещения с двумя спальнями в задней части, а на нижнем этаже – большая гостиная. Внутри, на потолках, использовался черный бетон, а белый мрамор и черное дерево придают интерьеру экстраординарное чувство роскоши.

### ЗЕРКАЛО СЕБЯ

Неоклассический фасад остался нетронутым и имеет две зоны, которые его окружают и соединены между собой на нижнем этаже с помощью моста из стекла и металла. Это позволяет переходить из внутренних помещений во внешние через внутренний сад. Стеклянный фасад – очень оригинальный. Это – умное решение в пространственном плане для очень сложного участка: разделение дома на две части позволяет использовать много стекла, для которого применяется система структурного остекления Reynaers CW 50-SC и система CS 77 – для дверей. Дверной профиль со створками требовал модификации, чтобы можно было приклеить стекло к поверхности, делая ее без рамок с внешней стороны, наполняя дом светом и придавая всему дому удивительно чистый и утонченный вид. Монтажники фасада и строители уже имели опыт совместной работы, что обеспечило высокий уровень взаимодействия и понимания в процессе строительства. Это взаимодействие показало: выход во внутренний двор дома такой же грандиозный, как и его уличная часть. ■

### ЧАСТНЫЙ ДОМ FLYNN MEWS

Архитектор: группа архитекторов Lorcán O'Herlihy Architects, Лос-Анджелес, США

Исполнительный архитектор: студия ODOS architects, Дублин

Генеральный подрядчик: Oikos Builders, Дублин

Фасадные работы: EDEN Aluminium, Едендери

Системы Reynaers: CW 50-SC, CS 77



Для остекле-  
ния применя-  
лась система  
Reynaers  
CW 50-SC  
→

**СТЕКЛЯННЫЙ ФАСАД ИГРИВО ОТРАЖАЕТСЯ САМ В СЕБЕ**



Двери  
выполнены из  
системы CS 77





36

**ВО ВТОРОМ ПОМЕЩЕНИИ ВАМ ОТКРЫВАЕТСЯ  
ВЫСОКОЕ ЗАЛИТОЕ СВЕТОМ ПРОСТРАНСТВО С  
КУХНЕЙ, СТОЛОВОЙ И СПАЛЬНЯМИ**

Вход во второе  
помещение





Большая  
комната для  
семейных  
приемов



Мост между  
двумя здани-  
ями проходит  
через вну-  
тренний двор с  
садом





**ДНЕПРОПЕТРОВСК,  
УКРАИНА**

Текст: Оене Джик  
Фотография: Павел  
Колотенко

# **МЕНОРА, ЕВРЕЙСКИЙ МНОГОФУНК- ЦИОНАЛЬ- НЫЙ ЦЕНТР**

**ГОРОД В  
ГОРОДЕ**

**К**омплекс Менора, который расположен в украинском городе Днепропетровске, является одним из крупнейших еврейских многофункциональных центров в мире. Здание, общая площадь которого составляет 42 000 м<sup>2</sup>, можно назвать «городом в городе». Двадцатидвухэтажное здание центра, состоящее из семи башен, возвышается над синагогой «Золотая роза» на улице Шолом-Алейхема.

Мэр города Днепропетровска, Иван Куличенко, а также главный городской архитектор, Юлия Саенко, с энтузиазмом встретили данный проект. Во время экскурсии мэр гордо показал эскизы и чертежи иностранным коллегам, в частности, своему коллеге, мэру города Иерусалима, Ури Луполиански. Результатом стало укрепление связей между двумя городами. По словам Юлии Саенко: «Это хорошо для имиджа города, шаг навстречу демократии, свободе вероисповедания и возрождению». Как мэр, так и главный архитектор подчеркнули, что этот комплекс предназначен для работы в интересах всего города.

Проект «Менора», заверченный в 2012 году, был выполнен как часть обширной строительной деятельности, которая проводилась на тот период к Чемпионату Европы по футболу.

### **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

Комплекс Менора является многофункциональным и может разместить до 10 000 посетителей или, почти, пятую часть всего еврейского населения города. На первом этаже расположен торговый центр с разными магазинами, которые продают кошерную пищу, кошерные рестораны, кафе, Интернет-кафе и книжный магазин. На верхних этажах находятся помещения, предназначенные для обучения, а также специальные помещения для детей, женщин и людей пожилого возраста. На территории комплекса также расположен отель.

Специальное место занимает еврей-



→  
Менора – это один из крупнейших многофункциональных центров еврейской культуры в мире





**СЕМЬ МАССИВНЫХ БАШЕН С ОДНОЙ СТОРОНЫ ОКРУЖАЮТ  
ИСТОРИЧЕСКИЙ ПЯМЯТНИК – СИНАГОГУ «ЗОЛОТАЯ РОЗА» С  
КОЛОННАМИ И ТИМПАНОМ НА ФАСАДЕ**





↑  
Башни  
ступенями  
поднимаются  
вверх

ский мемориальный музей истории холокоста в Украине, созданный совместно с израильским институтом «Яд Вашем». В музее собрана специальная коллекция современного еврейского искусства, предусмотрено помещение для проведения выставок, связанных с современной жизнью еврейского народа, и специальное место для проведения временных выставок. Деятельность музея и коллекция спонсируются Игорем Коломойским, который, как и Геннадий Боголюбов, является владельцем группы «Приват».

Заказчик предоставил архитектору, Александру Сорину, полную свободу действий для разработки проекта. Игорь Коломойский, президент Объединенной еврейской общины Украины, а также Геннадий Боголюбов, глава еврейской общины Днепропетровска, объяснили: «Мы развязали архитектору руки при разработке проекта большого центра для еврейской общины». Во время работы Сорину помогал Геннадий Аксельрод, разработчик концепции.

## СЕМЬ БАШЕН

Архитектор положил в основу своего проекта семь больших башен, которые окружают историческую неоклассическую синагогу «Золотая роза» колоннами и тимпаном на переднем фасаде. Эти семь колонн символизируют менору (семиствольный светильник, являющийся символом еврейского народа и символизирующий горящий терновник, увиденный Моисеем на горе Синай).

Башни ступенчато возвышаются вверх: три ступени возвышаются с улицы Шолом-Алейхема, а три другие – со стороны улицы Демьяна Бедного. Две башни состоят из семи этажей, две другие – из двенадцати, а еще две – из семнадцати этажей. Все они сливаются в одну высокую башню, которая состоит из двадцати двух этажей и возвышается на 77 метров. На крышах всех семи башен расположены стеклянные структуры в виде наконечника. Конгресс-центр «Менора» может принять 1500 посетителей во время проведения различных мероприятий.

Такой большой комплекс как «Менора»

требует использования серьезной внутренней инфраструктуры, а также больших подземных парковочных мест и специально разработанных систем кабельной связи. При строительстве здания использовалась специальная фасадная система CW 50-HA со скрытой фурнитурой. ■

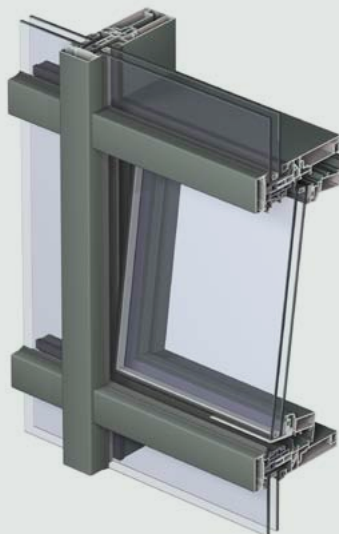
## МЕНОРА, ЕВРЕЙСКИЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Архитектор: **Александр Сорин (ООО «Студия 7»), Днепропетровск**  
 Заказчик: **Еврейская община Днепропетровска**  
 Инвесторы: **Геннадий Боголюбов и Игорь Коломойский, Группа Приват**  
 Генеральный подрядчик: **ООО «Рубикон Трейдинг», Днепропетровск**  
 Фасадные работы: **Стеклопласт, Сфера Плюс, Днепропетровск**  
 Система Reynaers: **CW 50-HA**

Фасадная система  
CW 50-HA (скрытая  
фурнитура)



Высота самой  
высокой  
башни 77  
метров





**«ПОЯВЛЕНИЕ МЕНОРЫ ПРЕКРАСНО ПОВЛИЯЛО НА  
ИМИДЖ ГОРОДА - ЭТО ШАГ НАВСТРЕЧУ ДЕМОКРАТИИ,  
СВОБОДЕ ВЕРОИСПОВЕДАНИЯ И ВОЗРОЖДЕНИЯ»**







## ЧАСТНЫЙ ДОМ С ВЕРТИКАЛЬ- НЫМ САДОМ

## ЧАСТНЫЙ БИО-ДОМ

ЛИССАБОН,  
ПОРТУГАЛИЯ

Текст: Карлос  
М. Гуимараес  
Фотография: FG+SG  
– Фернандо Гуерра,  
Серджио Гуерра

↑  
Стеклянная  
крыша освещает  
все внутренние  
помещения здания

**Н**едавно построенный частный био-дом в Travessa do Patrocinio в округе Лиссабона расположен в историческом, престижном районе Лапа (Lapa). Характерная суть этого проекта важна для понимания его отдельных решений. Архитектор проекта Луис Ребело де Андраде сказал: «Важно понять ДНК этого места». Угол, на котором расположен дом, представляет собой городской тупик. Маленькая площадь, на которой расположен участок, выглядит как небольшое расширение на узкой аллее, что свойственно для улиц Лапы – просто вызывает к строительству единственного и красивого здания. Поскольку тут невозможно было разместить сад или озеленить территорию, архитекторы перенесли желаемое на фасад здания.

### ПОКРЫТЫЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ

Кроме анализа городских условий, необходимо также рассказать о других аспектах. Поскольку дом принадлежит к элитному сегменту рынка, ему необходимо было придать инновационный и притягивающий взгляд внешний вид. Постоянно меняющийся в разные времена года фасад был тем элементом, который, в первую очередь, оценил инвестор – компания BWA-Buildings With Art из Лиссабона. Этот аспект, вместе с практическими экологическими преимуществами фасада, покрытого растительностью, был важен при принятии окончательного решения. Можно подчеркнуть положительные аспекты для климата: зеленый фасад поглощает CO<sub>2</sub> (следовательно, помогает уменьшать уровень содержания CO<sub>2</sub>), улучшает качество воздуха и работает в качестве натурального изолирующего слоя в жару и от шума.

Репутацию экологически чистого дома сразу оценили СМИ. Нет сомнений, что одной из основных целей данного проекта, было бросить вызов тенденции строительства громадных зданий в наших городах, в которых не хватает растительности и озелененных территорий. Однако в этом четырехэтажном доме есть нечто большее,



чем его экологическая чистота и обильная растительность на фасаде.

Основная часть дома отделена от дополнительного внешнего фасада с целью создания входа и полностью остекленного двора, который используется в качестве жилого пространства. Этот дворик со стеклянной крышей как центральное «ядро» связывает весь дом.

Лестница расположена сразу посередине входа и ведет на крышу, соединяя со всеми верхними этажами.

### **ОСТЕКЛЕННЫЙ ДВОРИК**

Пространственное разделение новых элементов и существующего дома имеет большое значение. Эта концептуальная

**КОНЦЕПЦИЯ ЗОНАЛЬНОГО РАЗГРАНИЧЕНИЯ ОТРАЖАЕТ  
УВАЖЕНИЕ К СУЩЕСТВУЮЩИМ ПОСТРОЙКАМ И  
ПОДЧЕРКИВАЕТ АВТОНОМНОСТЬ НОВОЙ СТРУКТУРЫ**



Прозрачная  
крыша вы-  
полнена из  
системы  
CR 120



Лестница ве-  
дет на крышу и  
связывает все  
этажи

идея свидетельствует о глубоком почтении к существующим конструкциям и, в тоже время, намекает на независимость новых. Также, на планирование внутреннего дворика повлияла экспертная оценка компании Reynaers: из-за важной роли поставщика материалов, которые выполняют основную несущую функцию в конструкции.

Общая площадь дома составляет 248 м<sup>2</sup>, жилое пространство распределено по трем этажам. На крыше есть терраса, которая предназначена для небольшого бассейна. На нижних этажах расположены личные помещения: гараж и технические комнаты – на цокольном этаже, а спальни и ванные комнаты – на первом этаже. Гостиная комната и кухня находятся на втором этаже, прямо под террасой, также как и небольшая ванная комната. Лифт в центре здания ведет на все этажи.

Изменение привычного расположения комнат и функций (общественные места внизу, а частные наверху) более чем оправдано в данном случае, принимая во внимание приятное, социальное жизненное пространство, созданное на крыше дома. Как говорят архитекторы: «Соединяя личные зоны с небольшой площадью перед домом, мы воссоздали ситуацию, которая типична для этой старой части Лиссабона: очень узкие и компактные места между участками». ■

#### ЧАСТНЫЙ БИО-ДОМ

Архитектор: **Arquitêtaço** (Луис Ребело де Андраде (, Тиаго

**Ребело де Андраде, Мануэль Кашао Тожал, Лиссабон**

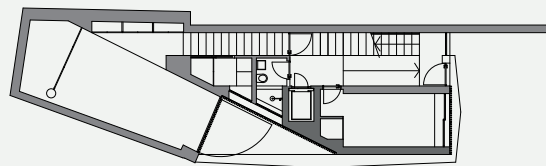
Заказчик: **BWA-Buildings With Art** – Луис Соарес Франко

Инвестор: **Sigmapax Investimentos S.A.**

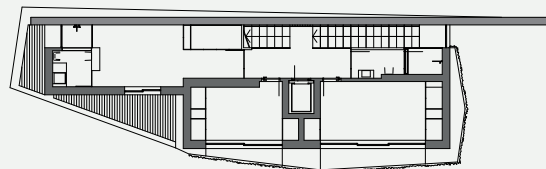
Подрядчик: **Construoeiras S.A. – Obras Públicas e Construção Civil, Lda., Лиссабон**

Фасадные работы: **Caixiprimos – Caixilharia de Aluminós Lda, Лиссабон**

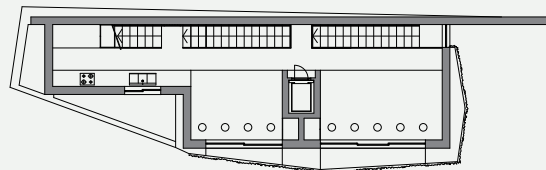
Системы Reynaers: **CR 120, CW 50, CP 50, Eco system**



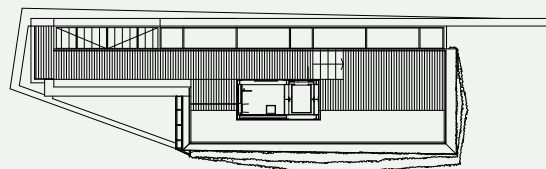
Первый этаж



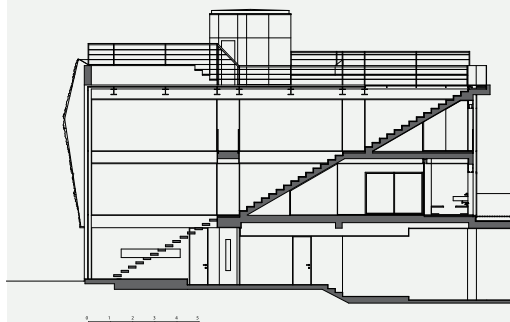
Второй этаж



Третий этаж



Крыша с бассейном



Фронтальный вид



53



Лестница  
отделяет эле-  
менты новой  
конструкции  
и существую-  
ющее здание  
рядом

**ДОМ ОЖИВЛЯЕТ ГОРОДСКУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
И ЯВЛЯЕТСЯ ХОРОШИМ ПРИМЕРОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ В САМОМ СЕРДЦЕ ГОРОДА**



## ДИЗАЙНЕРСКИЕ РУЧКИ

Компания «Рейнарс» предлагает четыре серии оконных и дверных ручек с акцентом на дизайн и функциональность: PuRity, Orchid, Horizon и Shield.

НОВИНКА

### СЕРИЯ «PURITY»

Для людей, предпочитающих качество и стиль своих окон и дверей, компания «Рейнарс» создала уникальную серию ручек «PuRity» с использованием новейших материалов и технических свойств.

При разработке и проектировании этой уникальной серии ручек, компания «Рейнарс» объединила силы с итальянским дизайнером Лео де Карло (Leo De Carlo), который также работал на агентство Филиппа Старка (Philippe Starck) в Париже на протяжении 5 лет. Результатом изучения Лео де Карло корпоративного стиля и реализованных проектов компании «Рейнарс», текущих потребностей рынка, а также целевых потребителей стали ручки серии «PuRity», кото-

рые достигают двух основных целей: Во-первых, ручки серии «PuRity» придают уникальную стильность системам Reynaers, благодаря чему ежедневное использование окон и дверей приносит настоящее удовольствие. Во-вторых, серия «PuRity» предлагает радикально новый уровень ручек в плане применяемых материалов, процесса производства, сборки и установки.

Ручки серии «PuRity» сделаны из качественно нового материала, Pura™\*, который компания «Рейнарс» эксклюзивно использует для производства. Данный материал получают в результате инновационного процесса очищения, называемого Biov™\* (Bioecologic Ion Overlay). Из нержавеющей стали удаляются хромовые частицы, и материал становится нетоксичным. Сочетание материала и внешней обработки имеет ряд преимуществ: ручки не подвержены коррозии, гипоаллергенные и на 100 % пригодны для вторичного использования. Более того, их очень легко чистить с помощью натуральных моющих средств.

54

Оконная ручка  
PuRity



Ручка PuRity для  
двери



Ручка PuRity  
для раздвиж-  
ной двери



Концепция сборки ручек серии «PuRity» подразумевает использование новой технологии, которая называется «click-clack™\*». Эта система обеспечивает установку ручек без шурупов, что сокращает время сборки, обеспечивает более крепкую фиксацию, а механизм с возвратной пружиной всегда возвращает ручки в надлежащее горизонтальное положение.

Перед тем, как представить всю серию решений, компания «Рейнарс» удостоверялась в применимости ручек серии «PuRity» в большинстве типов открывания, включая стандартные окна

и двери, а также раздвижные и подъемно-раздвижные двери.

Ручки серии «PuRity» предлагаются в трех стандартных цветах: «Черный сапфир» (Sapphire Black), «Белый свет луны» (Moonlight White) и серебристо-белый (Lithium). Также заказчик может выбрать из пяти специальных цветов: золотой (Or), темно-черный (Obsidian), «Полярис» (Polaris), «Эклипс» (Eclipse) и «Бельгийский шоколад» (Belgian Chocolate).

\* – Запатентовано ENTECH srl.

### СЕРИИ «HORIZON», «ORCHID» И «SHIELD»

Кроме серии «PuRity», компания «Рейнарс» также предлагает три дополнительные серии, каждая из которых имеет свой собственный дизайн.

#### СЕРИЯ «HORIZON»

Серия «Хорайзон» (Horizon) – это полный ассортимент ручек, которые подходят для различных типов дверей – стандартных и раздвижных, а

цене ручки подходят для стандартных и раздвижных дверей (CP 45Pa и CP 50), а также окон, открывающихся внутрь и наружу (ES 45Pa). Ручки предлагаются в широкой гамме RAL-цветов.

#### СЕРИЯ «SHIELD»

Если вам необходимо обеспечить безопасность, компания предложит ручки серии «Шилд» (Shield), которые имеют оптимальные взломо-

55

Ручка Horizon  
→



Ручка Orchid  
→



Ручка Shield  
→



также всех типов открывающихся внутрь окон, а именно: поворотных (side-hung), нижнеподвесных (bottom-hung), поворотно-откидных (turn-tilt) или, наоборот, с более популярным в Европе механизмом tilt-turn. Современная ручка имеет механизм с возвратной пружиной для обеспечения правильного ее положения. Возможно анодированное покрытие ручек или покраска в широкую палитру цветов.

#### СЕРИЯ «ORCHID»

Ручки серии «Орхид» (Orchid) характеризуются элегантностью. Округленный дизайн красив в своей простоте. Эти надежные и доступные по

устойчивые характеристики. Ручки надежны в эксплуатации, крепки и соответствуют классам защиты от взлома RC2\*\* и RC3\*\*\*. Все модели ручек «Shield» предлагаются в естественных анодированных цветах (17 цветов) для стандартных дверей, окон, открывающихся внутрь, а также раздвижных дверей (CP 130 и CP 155).

\*\* – RC2 – класс защиты, соответствующий охране от случайного взломщика с базовыми инструментами.

\*\*\* – RC3 – защита от опытного взломщика, использующего тяжелые режущие и долбежные инструменты.

НОВИНКА

## СИСТЕМА HI-FINITY: НОВЫЕ РАЗДВИЖНЫЕ ДВЕРИ, ДАЮЩИЕ БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВИДЫ

Сдвижные стены из прозрачного стекла простираются от пола до потолка – такое впечатление создает новый материал, разработанный компанией «Рейнарс». Стекло обрамляют тонкие, едва видимые профили.

### ЭЛЕГАНТНЫЙ ДИЗАЙН

Дизайн является ключевым в разработке. Даже громадные раздвижные двери из системы Hi-Finity выглядят элегантными, легкими, воздушными и создают ощущение прозрачности. Кажется, что внутренние помещения и внешнее пространство сливаются в одно целое, создавая безграничный вид.

Несмотря на тонкий видимый профиль системы, она имеет высокую прочность и надежность, обеспечиваемую соединением алюминия со стеклом. Следовательно, система

Hi-Finity предусматривает установку больших стеклопакетов, весом до 500 кг.

Ручка выглядит элегантно, тонко и сдержанно. Это делает ее идеальной для использования в современных домах.

### БОЛЬШИЕ РАЗМЕРЫ

Система предусматривает различные варианты открывания: с двумя и тремя направляющими, закрыванием по центру и от двух до шести створок. Большая стеклянная поверхность создает полностью прозрачную стену, которая легко объединяет внутренние помещения дома с внешним пространством.

Специально разработанные ролики и уплотнители с покрытием из тефлона обеспечивают плавное скольжение створки. Даже большие конструкции открываются легко в ручном режиме. Для большего удобства устанавливается скрытый привод, который открывает и закрывает створки одним нажатием кнопки.



## ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Большие стеклянные поверхности в наши дни соотносятся с низкой теплоотдачей и создают условия уюта и комфорта. Система Hi-Finity, которая предусматривает установку одно- и двухкамерных стеклопакетов, обеспечивает высокую теплоизоляцию. Для создания комфортной среды герметичность системы является важным элементом теплоизоляции, и для этого применяются надежные уплотнители с тефлоновым покрытием. В местах соприкосновения алюминия со стеклом, используются запатентованные и регулируемые по ширине профили Reynaers, которые гарантируют плотное прилегание и превосходную герметичность.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Механизм запирания створок спрятан в верхней части двери, что способствует защите двери от вскрытия. Система Hi-Finity



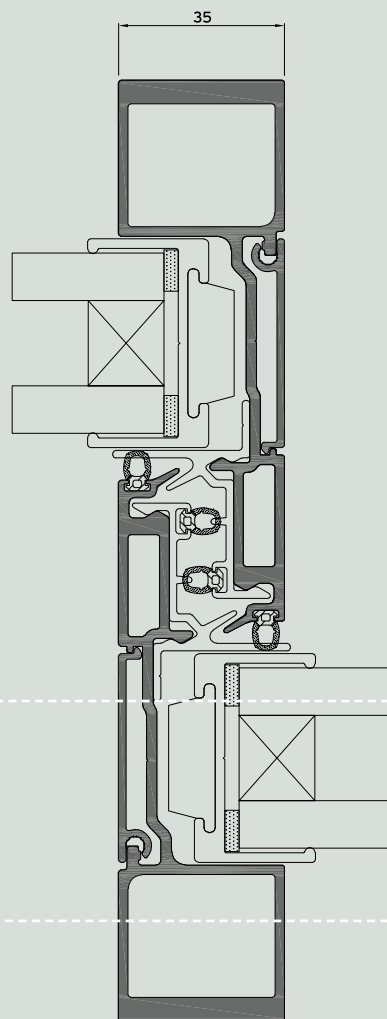
Горизонтальное  
сечение системы  
Hi-Finity

Вертикальное  
сечение нижней  
части рамы систе-  
мы Hi-Finity

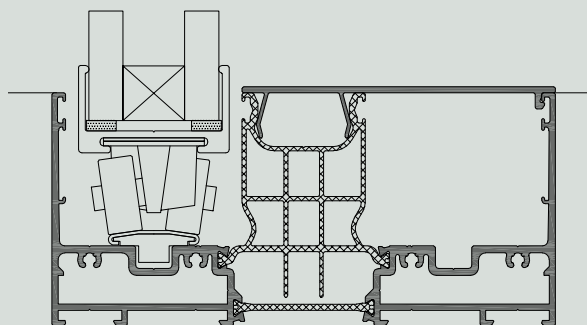


со стеклопакетом из триплекса особенно устойчива к взлому, что было протестировано согласно классу безопасности RC2. Несмотря на то, что механизм закрывания является крепким, надежным и скрытым, сам по себе процесс открывания и закрывания не трудный: простое нажатие на ручку или пульт дистанционного управления.

Сочетание высокого уровня герметичности с максимальной прозрачностью и современным дизайном делает этот продукт отличным решением для современной энергоэффективной архитектуры.



57



## СЕВЕРНАЯ ПАРРАМАТТА, АВСТРАЛИЯ

Это знаковое и современное 13-этажное здание имеет несколько впечатляющих особенностей: экстерьером с угловатыми формами и интерьером, в противовес, с ровными текущими формами. Апартаменты хорошо освещаются солнцем и открывают прекрасный вид на окрестности.

### АПАРТАМЕНТЫ НА АЛЬБЕРТ СТРИТ

Архитектор: Зинхар Архитектс,  
Карлингфорд  
Инвестор: Лоулах  
Дивелопментс, Ауборн  
Переработчик и генподрядчик:  
Лоулах Стил, Ауборн  
Системы Reynaers: CW 50-HA,  
BS 100, CP 50, CS 59Pa





## ООСТКАМП, БЕЛЬГИЯ

В причудливом облачном дизайне городской администрации куполообразные окна выполняют роль облаков. Вы также увидите эти изогнутые элементы и на фасаде.

### ГОРОДСКАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ

Архитектор: Карлос Арройо, Мадрид

Переработчик: Аллаерт Аллюминиум, Харельбеке

Системы Reynaers: CW 50 (с гибкой), CS 68, CP 130-LS





## ВАРНА, БОЛГАРИЯ

Наиболее впечатляющий элемент нового спортивного комплекса – это крыша, которая создает визуальный эффект волн.

### СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС СОК КАМЧИА

Архитектор: Иван Тодоров, Варна  
Генеральный подрядчик: Планекс ЛТД, Варна  
Переработчик: Планекс Алюпласт ЛТД, Варна  
Системы Reynaers: CW 50, CW 50-RA, Eco system, CS 59, CS 59Pa

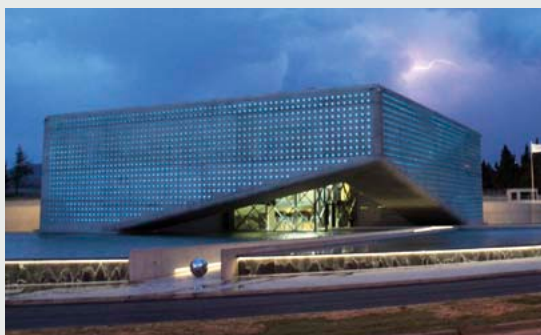
60

## ТБИЛИСИ, ГРУЗИЯ

Под массивным бетонным колпаком вы найдете здание банка в форме восхитительной динамичной конструкции из стекла и алюминия.

### ХРАНИЛИЩЕ НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА ГРУЗИИ

Архитектор: Тенгиз Кванталиани, Арси Студия, Тбилиси  
Генподрядчик: Ирао Групп, Пол Шулер, Тбилиси  
Переработчик: LG Glass, Тбилиси  
Системы Reynaers: CW 50, CS 77-FP, CS 59Pa, CS 77, Eco system



ALEXANDR KONDAREV



## ТЕГЕРАН, ИРАН

Здание музея характеризует фронтальный стеклянный фасад и удлиненная крыша органичных форм.



### МУЗЕЙ ВОЙНЫ

Архитектор: Энг Мириран Нагше Жахан Парс и Барсиан, Тегеран

Инвестор: Отделение культуры и развития администрации Тегерана, Тегеран

Генеральный подрядчик: Тофал Сагф Ко, Тегеран

Переработчик: Кашанех Гоштаран Фарда, Тегеран  
Системы Reynaers: CW 50

61



## ВАЛДОБЬЯДЕНЕ, ИТАЛИЯ

Перфорированная стена и белый куб торчащий из фасада – наиболее впечатляющие элементы этого винного погреба.

### ВИННЫЙ ПОГРЕБ КАНТИН ВАЛ Д'ОКА

Архитекторы: Деви Бусато, Родриго Масиеро, Маттео Пеллиззари, Катерина Сантинело, Studio SAFEARCHITETTURA, Абано Терме

Генеральный подрядчик: Кантин Вал Д'Ока, Валдобьядене

Переработчик: Бадоер Инфисси, Корунда  
Система Reynaers: CS 86-NI

## КЛЮЙ-НАПОКА, РУМЫНИЯ

Современное офисное здание в форме S-подобного дерева. Прозрачные стеклянные стены создают впечатление органичного сочетания внутренних помещений и улицы.

### ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ AGRESSIONE

Архитектор: Архимар, Ключ-Напока  
Переработчик: Биг Аллюминий, Таргу Мурес

Система Reynaers: CW 50, CS 68, спецрешение в CW 50-SC





## САЛЬМИЯ, КУВЕЙТ

Элегантная 20-этажная жилая башня включает 19 роскошных апартаментов с феноменальным видом на Персидский залив. На крыше здания расположены клуб и бассейн.

### БАШНЯ ЯСОВ ВЕНВЕНАНИ

Архитектор: Опшин Ван Интернешинел, Сафат  
Генеральный подрядчик: Аль-Ашахла Ген Трейдинг и  
Контрактинг, Сафат  
Переработчик: Кувейт Алхи Аллюминиум, Шуваикх  
Система Reynaers: GP 51

63

## СТАМБУЛ, ТУРЦИЯ

Главный торговый и коммерческий центр – это намного больше, чем просто коллекция магазинов. Компактное и прозрачное здание, окруженное зелеными участками, привлекает посетителей как магнит. Терраса на крыше открывает панорамный вид на Мраморное море.

### МРАМОРНЫЙ ФОРУМ

Архитектор: Табанлиоглу Архитект, Стамбул  
Инвестор: Мультидевелопмент Турки, Стамбул  
Генеральный подрядчик: Япы Йорум  
Окталигы, Стамбул

Переработчик: Насакома, Стамбул  
Система Reynaers: спецрешение CW 50-SC  
(алюминий по стали)





## ЛОНДОН, ВЕЛИКО- БРИТАНИЯ

Олимпийская деревня, которая принимала атлетов Летних Олимпийских игр 2012 года в Лондоне, состоит из семи зданий. Над дизайном работали сразу несколько архитекторов. Компания Reynaers поставила различные системы для окон, дверей и раздвижных дверей.

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N01

Архитектор: Дентон Коркер Маршал  
Генеральный подрядчик: Бови Ленд Лиз  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Парри Бауен, Лтд  
Системы Reynaers: Eco system, CP 130-LS

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N02

Архитектор: Лифшутц Давидсон Сандиналс  
Генеральный подрядчик: Ардмор Групп  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Флитвуд Архитектче  
Системы Reynaers: Eco system

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N07

Архитектор: Glenn Howells Architects & Panter Hudspith Architects  
Генеральный подрядчик: Бови Ленд Лиз  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: ГИГ, Аттанг-Пучехайм  
Системы Reynaers: Eco system, CS 68

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N09

Архитектор: ПиАрПи Архитектс  
Генеральный подрядчик: Джон Сиск и Сан  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Парри Бауен Лтд  
Системы Reynaers: Eco system, CS 68, CS 77

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N10

Архитектор: Эрик Парри Архитектс  
Генеральный подрядчик: Джон Сиск и Сан  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Парри Бауен Лтд  
Системы Reynaers: Eco system, CP 130-LS

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N13

Архитектор: СиЭф Миллер Архитектс ЮКей Лтд  
Генеральный подрядчик: Галифорд Трай  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Юнайтед АГ  
Системы Reynaers: Eco system, CS 68, CS 68-HV, CP 96 monorail

### ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ - N26

Архитектор: Де Рийке Марш Морган Архитектс  
Генеральный подрядчик: Галифорд Трай  
Заказчик: Олимпийский исполнительный комитет  
Переработчик: Пратер Лтд  
Системы Reynaers: Eco system, CS 68, CP 130-LS





## БАРСЕЛОНА, ИСПАНИЯ

Эта 3-этажная роскошная резиденция отличается прозрачным и открытым характером. Просторные номера хорошо освещаются дневным светом.

ЧАСТНЫЙ ДОМ ЭЛЬ ПАПИОЛЬ  
Архитектор: AAGF-Архитектура,  
Барселона  
Переработчик: Немекал Системс,  
Барселона  
Системы Reynaers: CW 60, CP 130,  
CS 59, CS 68

65

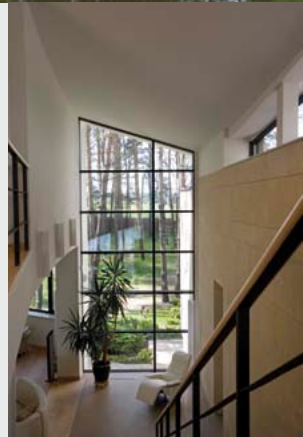




## КИЕВ, УКРАИНА

Эта современная резиденция состоит из нескольких объемов. Лицевая часть характеризуется трапецевидным дизайном, который также заметен в формах окон зала. Дневной свет очень необычным путем попадает в здание.

ЧАСТНАЯ РЕЗИДЕНЦИЯ В БЕРЕЗОВКЕ  
Архитектор: Игорь Паламарчук, Киев  
Переработчик: Крафт лтд, Киев  
Системы Reynaers: CW 50, CS 68, TLS 110





67



## TOGETHER FOR BETTER

### **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](http://www.reynaers.com) · [info@reynaers.com](mailto: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](http://www.reynaers.ru) · [info.russia@reynaers.com](mailto: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](http://www.reynaers.ua) · [info@reynaers.com.ua](mailto: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](http://www.reynaers.bg) · [office@reynaers.bg](mailto: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](http://www.reynaers.lv) · [reynaers@reynaers.lv](mailto:reynaers@reynaers.lv)

### **SRBIJA - REYNAERS ALUMINIUM SERBIA**

Milutina Milankovića 27 · 11000 Beograd  
t + 381 11 713 2177 · f + 381 11 713 2193  
[www.reynaers.com](http://www.reynaers.com) · [dragomir.popovic@reynaers.com](mailto:dragomir.popovic@reynaers.com)