

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківська національна академія міського господарства
Кафедра прикладної математики і інформаційних технологій

Інформатика і основи комп'ютерного моделювання. Модуль 1.

Біографія та творчість Фрэнка Ллойда Райта

Виконала:

Студентка групи А-2012-2

Кузьміна Анна

Сергіївна

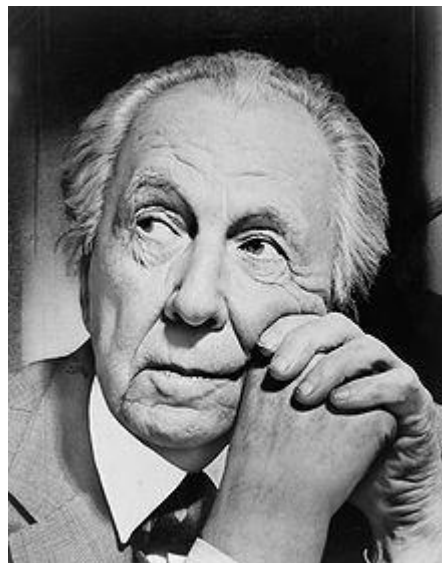
Перевірив:

Яковицький І.Л.

Харків ХНУГХ

2013

Фрэнк Ллойд Райт – американский архитектор-новатор. Оказал огромное влияние на развитие западной архитектуры в первой половине XX века. Создал “органическую архитектуру” и пропагандировал открытый план в архитектуре.



Райт родился 8 июня 1867 года в городе Ричленд-Сентер, Висконсин, США, в семье Уильяма Рассела Райта, учителя музыки и церковного деятеля, Анны Ллойд Райт, учительницы из известной в Висконсине семьи Ллойдов. Воспитывался в канонах унитарной церкви. В детстве много играл с “развивающим” конструктором “Киндергартен”, разработанным Фридрихом Фрёбелем. Родители Райта развелись в 1885 году, по причине неспособности Уильяма содержать семью. Фрэнку пришлось принять на себя груз финансовой ответственности за мать и двух сестер.

Райт обучался на дому, не посещая школу. В 1885 году он поступил на инженерный факультет Висконсинского университета. Учился в университете, он подрабатывает помощником местного инженера-строителя. Райт покинул университет, не получив при этом учёной степени. В 1887 году он переехал в Чикаго, где устроился в архитектурную контору Джозефа Лаймана Силсби. Через год перешел на работу в фирму “Адлер и Салливан”, возглавляемую известным идеологом “чикагской школы” Л.Салливаном. С 1890 года в этой фирме ему поручались все проекты по строительству жилой недвижимости. В 1893 году Райту приходится уйти из компании, когда Салливан узнает, что Райт проектирует дома “на стороне”.

В 1893 году Райт основывает собственную фирму в чикагском пригороде Оук-Парк. К 1901 году в его послужном списке насчитывается уже около 50 проектов.

Известность Райту приносят “Дома Прерий», спроектированные им с 1900 по 1917 годы.” Дома Прерий “созданы в рамках концепции “органической архитектуры”, идеалом которой является целостность и единение с природой. Сторонник идеи непрерывности архитектурного пространства. Райт предлагал подвести черту под традицией нарочитого

выделения здания и его составных частей из окружающего мира, доминировавшей в западной архитектурной мысли со времён Палладио. По мнению Райта, форма здания должна каждый раз вытекать из его специфического назначения и тех уникальных условий среды, в которых оно возводится и существует. В практическом плане спроектированные Райтом “дома прерий” служили естественным продолжением окружающей природной среды, подобно эволюционной форме естественных организмов. Для них характерен открытый план, преобладающие в композиции горизонтали, далеко вынесенные за пределы дома скаты крыши, терраса, отделка природными необработанными материалами, ритмичные членения фасада каркасами, прообразом которых служили японские храмы. Многие из домов в плане крестообразные, а расположенный в центре очаг - камин



объединяет открытое пространство. Интерьерам домов Райт уделял особое внимание, создавая мебель сам и добиваясь того, чтобы каждый элемент был осмыслен и органично вписывался в создаваемую им среду. Наиболее известным среди “Домов Прерий” являются дом Уиллитса, дом Мартина и дом Роби. Свой собственный дом,

летнюю резиденцию Талиесин, Райт построил также в стиле “Домов прерий” в 1911 году. Стимулом к постройке послужило увлечение Мартой Босвик Чейни, женой его клиента Эдвина Чейни, которая позже станет его гражданской женой и поселится в этой летней резиденции.

рис 1. Дом Роби



Долина, в которой находится Талиесин, принадлежала до Гражданской войны семье матери Райта. Его дед по материнской линии и дядя, иммигранты из Уэльса, были пасторами унитарной конгрегации, и его две тётки в 1887 году открыли в долине школу совместного обучения.

рис.2 Резиденция Талиесин

Мать Райта, Анна Райт, отправляла сына на каникулы в долину каждое лето, начиная с одиннадцати лет. Семья, её идеи, её религия и идеалы оказали большое влияние на формирование личности молодого Райта, который позже изменил свое второе имя с “Линкольна” на “Ллойд” – в знак уважения к этой ветви семьи. Когда Райт решил построить дом в этой долине, он выбрал имя валлийского барда Талиесина, которое в переводе означает “сияющий лоб”. Райт расположил дом на “лбу” холма, любимом с детства, а не на пике, поэтому “Талиесин” смотрится возникшим из естественного ландшафта. Говоря его словами “...Не в земле, но из земли”. Дом состоял из трех крыльев, которые включали жилое

помещение, офис и хозяйственные постройки. Помимо того, что здание органично вписалось в ландшафт, Райт применил в его постройке свои идеи органической архитектуры. Дымоходы и каменные опоры были построены из местного известняка, в штукатурке стен использовался песок с отмыли соседней реки Висконсин. Талиесин дважды пострадал от пожаров. Первый пожар в 1914 году устроил слуга, убивший перед этим проживавшую в доме Марту Босвик и двух её детей. Второй пожар возник в 1925 году. Здание полностью перестраивалось, переименовываемая соответственно, в “Талиесин II” и “Талиесин III”.

В 1910 году Райт во время путешествия по Германии публикует свое двухтомное портфолио, и его работы становятся известны в Европе.



рис 3. “Дом над водопадом “

В начале XX века Райт оказался в списке самых модных и успешных архитекторов США, сумевшим реализовать множество своих проектов, большая часть которых содержала весьма новаторские для того времени архитектурные решения. Но к 1930 годам от былой популярности не осталось и следа – у Райта практически не было крупных заказов. Чтобы поправить свое материальное положение, Райт открывает у себя в Талиесине творческую мастерскую. Эту мастерскую начинает посещать Эдгар Кауфман – сын успешного бизнесмена из Питсбурга Эдгара Кауфмана, решивший по совету отца изучать архитектуру.

Постепенно смелые архитектурные идеи захватывают Эдгара Кауфмана-младшего, и вместе им удается уговорить Кауфмана-старшего выделить средства на постройку макета целого города, который спроектировал Райт. После завершения строительства макет был размещен для всеобщего обозрения в универсаме принадлежащем семье Кауфманов. Райт становится частым гостем в доме семейства Кауфманов и вскоре получает от них заказ на разработку проекта из загородного дома. Для этих целей Кауфманы приобрели живописный участок в местности под названием “Медвежий ручей», который представлял собой сплошной скалистый выступ, возвышавшийся над окрестностью, а рядом находился маленький водопад. Начался второй пик в творчестве Райта. Он начинает использовать элементы заводского изготовления и железобетонные конструкции, продолжая противопоставлять техницистским устремлениям функционализма романтические идеи уединения с природой. В 1935-1939 годах Райт спросил у И.Дж. Кауфмана “Дом над водопадом “, шт. Пенсильвания.

В ноябре 1934 года Райт посетил “Медвежий ручей” для определения конкретного места под строительство загородного дома Кауфманов. Он остановил свой выбор на участке с

водопадом, решив сделать водопад структурной частью самого дома. Заказчиков эта смелая идея поначалу обескуражила, но Райт, заявивший в частности – “ Я хочу, чтобы вы жили с водопадом, а не просто смотрели на него. Он должен быть частью вашей жизни “ - все же смог заразить Кауфманов этой идеей, убедил их в самой возможности строительства такого дома, а главное в полной его безопасности для их проживания в нём. Дом представляет собой композицию из бетонных террас и вертикальных поверхностей из известняка, расположенных на стальных опорах прямо над ручьем. Часть утеса, на котором стоит дом, оказалась внутри здания и использовалась как деталь оформления интерьера. Райт стремился к тому, чтобы при строительстве дома не было бы срублено ни одного дерева, все крупные горные валуны остались бы на своих местах, а будущий дом стал бы просто частью естественного ландшафта. Строительство дома обошлось в 155 000 долларов, из которых оплата работы архитектора составила 8000 долларов. С учетом инфляции эта сумма в 2009 году была эквивалентна примерной сумме в 2, 4 миллиона долларов США. Однако более точное отражение относительной стоимости в 1930-х годах показывают затраты на ремонтно-восстановительные работы на этом объекте – объявленная стоимость таких работ в 2002 году составила 11, 4 млн. долларов США. Не все в конструкции дома оказалось совершенным, и он дважды реконструировался в 1994 и 2002 годах ,с добавлением дополнительных стальных опор.

В период с 1937 по 1963 годы “

Дом над водопадом “ служил семейству Кауфманов загородной

резиденцией. В 1963 году Эдгар Кауфман-

младший передал здание в виде

пожертвования организации Western

Pennsylvania Conservancy .В 1964 году дом

стал музеем и был открыт для публичных

посещений. По состоянию на январь 2008

года “Дом над водопадом “посетило около

шести миллионов человек. Несмотря на своё расположение в

отдаленном уголке штата Пенсильвания, “ Дом над водопадом”

в настоящее время принимает более чем 150 тыс. посетителей

ежегодно.



рис.4.Интерьер “Дома над водопадом”

Для клиентов среднего класса Райт в этот периодразрабатывает дома умеренной стоимости .Сам Райт называет их

“юсоновскими” или “североамериканскими”, от аббревиатуры U.S.O.N.A. Компактные, экономичные и экологичные, “юсоновские” дома развивали принципы, заложенные еще в “Домах Прерий”. Широкая крыша домов парила над стенами за счет применения узких ленточных окон под самым потолком. Дома проектировались в основном одноэтажными и L-образными в плане, что позволяло им вписываться в участки сложной формы. Каркасная конструкция позволяла удешевить строительство.

“Юсоновские” дома должны были стать строительными блоками градостроительной концепции Райта - “Города широких горизонтов”. Концентрированный перенаселенный город должен был естественным образом “деурбанизироваться”, распределившись по сельскохозяйственным пригородам, а основным средством передвижения в нём должен был стать автомобиль. Концепция “Города широких горизонтов” существенно повлияла на характер застройки американского малоэтажного пригорода.

В этот период Райт строит и общественные здания, среди которых наиболее



известна штаб-квартира “Джонсон Вакс” в Расине, штат Висконсин. Основой конструкции является центральный зал с “древовидной” колоннадой, в которой каждая колонна расширяется кверху. Структуру дерева повторяет и лаборатория, её помещения группируются вокруг центрального ядра-“ствола”, несущего шахты лифтов, а плиты перекрытий чередуются по форме – квадратные плиты образуют каркас здания, в который вписываются круглые плиты. Освещение через систему по-

Рис.5. Интерьер “Джонсон Вакс” - лупрозрачных стеклянных трубок способствует созданию атмосферы “святости” рабочего места.



Апофеозом творчества Райта стал музей Соломона Гуггенхайма в Нью-Йорке, который архитектор проектировал и строил в течение 16 лет. Снаружи музей представляет собой опрокинутую спираль, а его интерьер напоминает раковину, в центре которой находится остекленный внутренний дворик. Райт предполагал, что экспозиции должны осматриваться сверху вниз: посетитель поднимается на верхний этаж на лифте и постепенно спу-

Рис.6.Музей Гуггенхайма скается по центральному спиральному пандусу. Картины, висящие на наклонных стенах, при этом должны находится в том же положении, что и на мольберте художника. Руководство музея выполнило не все требования Райта и сейчас осмотр экспозиций происходит снизу вверх.

В 1950-е годы Райт стал отходить от органической архитектуры и в целом перешёл к проектированию зданий в более универсальном интернациональном стиле.

В жилых домах этого периода Райт также отказался от прямого угла как от “искусственной” формы и обратился к спирали и циркульной окружности.

Не все проекты Райта были реализованы при жизни. Излишне декорированное и граничащее с китчем здание суда округа Марин было достроено через четыре года после его смерти. Так и не реализован остался проект небоскреба “Иллинойс” “высотой в милю” рассчитанный на 130 000 жителей и представляющий собой сужающуюся к верху треугольную призму.

Райт прожил девяносто два года, за свои семьдесят два года творческой деятельности спроектировал 800 и построил около 400 зданий. Кроме музея Гуггенхайма, наиболее известны такие проекты как “Дом Джек оба”- удобное жилое здание для людей среднего достатка, офис фирмы “Джонсон” – Уэкс в Расине-здание без окон, резиденция «Талиесин» в Бер-Ране, который был назван критиками самой замечательной жилой постройкой XX века и Школа-мастерская в Скоттсдейле, получившая название «Тейлизин-Уэкс».

Умер 9 апреля 1959 года в Финиксе, штат Аризона

Став, преуспевающим архитектором, Фрэнк Ллойд Райт жил, стараясь ни в чём себе не отказывать, и часто становился мишенью для жёлтой прессы. Он был женат официально три раза и состоял в ряде гражданских браков ещё до оформления предыдущего развода.

- Первый раз Райт женится на Катерине «Китти» Ли Тобин в 1889 году. Брак распался к 1909 году, развод был получен к 1922 году.

- Сожительство с Мамой Чени, женой одного из своих клиентов, окончилось трагической смертью Чени — она и оба её ребёнка были убиты слугой в доме Райта «Талиесин I», а сам дом был сожжён.

- Брак с Мириам Ноэль распался из-за пристрастия Мириам к морфину в 1927 году.

- Последней женой Райта была Ольга Ивановна Гинценберг. Он похоронен с ней и её дочерью в Западном Талиесине в г. Скоттсдейл, шт. Аризона. На семейном кладбище в Висконсине осталась пустая могила Райта с надгробием.

У Райта осталось семь детей: три сына и четыре дочери. Двое детей Фрэнка Ллойда Райта — Фрэнк Ллойд Райт-младший и Джон Ллойд Райт также стали архитекторами. Внучка Фрэнка Ллойда, Энн Бакстер — актриса, лауреат премии «Оскар».



Рис. 7. Дом Джекобса I Медисон, 1937 г. Общий вид.

Фрэнк Ллойд Райт строил не только богатые виллы, но и особняки для среднего американца — главным образом для состоятельной интеллигенции. Эти сравнительно простые по композиции и относительно недорогие дома он называл «жильем для Америки».

Характерным примером «американских жилищ» Фрэнка Ллойда Райта может служить первый дом Джекобса. Он Г-образный в плане и поставлен в северном углу участка так, что огибает сад с двух сторон. Фасады со стороны улицы замкнуты — допущена только узкая полоса остекления под карнизом. Но со стороны сада, на солнечную сторону, сделано остекление во всю стену в виде сплошного ряда стеклянных дверей.

Дом состоит из двух частей — общей и интимной, примыкающих друг к другу под углом. Объем, в котором размещены общая комната и кухня, выше спален. В месте перепада кровель установлено окно, освещающее кухню.

Планировочный модуль дома — прямоугольник 60 x 120 см.

Конструкция покрытия — трехслойная деревоплита с кровлей из рулонного материала. В этой постройке впервые применено «гравитационное», как его называл Райт, подпольное отопление жилого дома: разводка проложена в платформе, на которой стоит постройка. Стены дома частично кирпичные, частично деревянные.

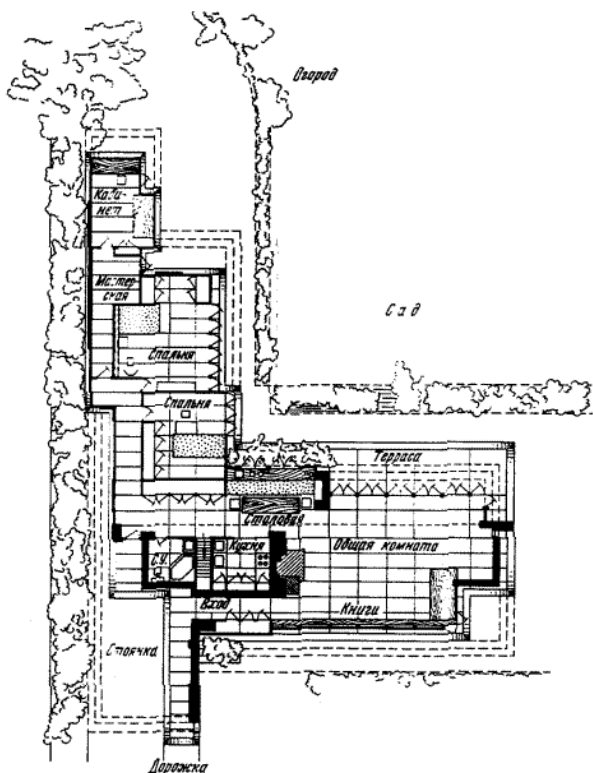


Рис. 1. Дом Джекобса «Дом над водопадом — загородный дом, построенный в 1936-39 гг. по проекту американского архитектора Фрэнка Ллойда Райта на юго-западе штата Пенсильвания, в 80 километрах к юго-востоку от города Питсбурга — в живописной местности под названием «Медвежий ручей», расположенной между деревушками Милл-Ран и Огайопайл.

Название дома объясняется тем, что он стоит над небольшим водопадом. Вскоре после завершения строительства дом получил репутацию эталона и своеобразной витрины органической архитектуры. Уже в 1966 году, менее чем через 30 лет после создания, «Дом над водопадом» приобрёл статус Национального исторического памятника США^[2]. В 1991 году члены Американского института архитекторов назвали его «лучшим и непревзойдённым произведением национальной архитектуры».

В начале XX века Фрэнк Ллойд Райт был одним из самых модных и успешных архитекторов США, сумевшим реализовать множество своих проектов, большая часть которых содержала весьма новаторские для того времени архитектурные решения. Но к 1930-м годам от былой популярности не осталось и следа — у Фрэнка Ллойда Райта практически нет крупных заказов. Чтобы поправить своё материальное положение, Райт открывает у себя на дому художественную студию под названием «Талиесин (англ.)русск.». Эту студию начинает посещать Эдгар Кауфман — смелые архитектурные идеи Райта захватывают Эдгара Кауфмана-младшего, и вместе им удаётся уговорить Кауфмана-старшего выделить средства на постройку макета целого города, который спроектировал Райт. После завершения строительства макет был размещён для всеобщего обозрения в универсаме, принадлежащем семье Кауфманов. Райт становится частым гостем в доме семейства Кауфманов и вскоре получает от них заказ на разработку проекта их загородного дома.

Для этих целей Кауфманы приобрели живописный участок в местности под названием «Медвежий ручей, « который представлял собой сплошной скалистый выступ, возвышавшийся над окрестностью, а рядом находился маленький водопад.

В ноябре 1934 года Райт посетил «Медвежий ручей» для определения конкретного места под строительство загородного дома Кауфманов. Он остановил свой выбор на участке с водопадом, решив сделать сам водопад структурной частью будущего дома. Заказчиков эта смелая идея архитектора поначалу обескуражила, но Райт, заявивший в частности — «я хочу, чтобы вы жили с водопадом, а не просто смотрели на него. Он должен быть частью вашей жизни» — всё же смог заразить Кауфманов этой идеей, убедил их в самой возможности строительства такого дома, а главное — в полной его безопасности для их проживания в нём.

Райт получил полное одобрение на строительство «Дома над водопадом» со стороны Кауфманов и приступил к детальной разработке проекта. Райт стремился к тому, чтобы при строительстве дома не было бы срублено ни одного дерева, все крупные горные валуны остались бы на своих местах, а будущий дом стал бы просто частью естественного ландшафта. Он поручил детальное исследование выбранного участка будущей застройки пенсильванской инжиниринговой компании «Fayette Engineering Company of Uniontown». Компания произвела полную топографическую съёмку участка, с указанием всех деревьев, валунов и прочих природных элементов данного ландшафта, и в марте 1935 года передала Райту все свои подробные научные изыскания по данному участку.

Структурный проект «Дома над водопадом» был разработан самим Райтом в соавторстве с двумя инженерами — Менделем Гликманом, И Уильямом Уэсли Питерсом, которые ранее разработали проект колонн для здания «Johnson Wax Headquarters», также построенного по проекту Фрэнка Ллойда Райта.

Предварительный проект дома был представлен Кауфману для утверждения 15 октября 1935 года, после чего Райт ещё раз посетил участок строительства для уточнения окончательной сметы расходов на строительство. Позднее, когда строительство дома войдет в активную фазу, Райт будет очень редко посещать место строительства, назначив своим постоянным представителем на стройке Роберта Мошера — своего ученика.

Камни для возведения стен будущего дома планировалось добывать в этой же местности, для чего в декабре 1935 года был вновь открыт старый каменный карьер, расположенный неподалёку от места строительства — к западу от него. Основным же строительным

материалом для Дома над водопадом Райт избрал [железобетон](#), с которым до этого времени он никогда не работал.

☞ Сильные горизонтальные и вертикальные линии — отличительная особенность «Дома над водопадом»

Окончательный вариант проекта Райт подготовил в марте 1936 года. В апреле того же года были начаты строительные работы на основном здании. По этому проекту, основу конструкции Дома над водопадом составили железобетонные плиты перекрытия, которые выступают из центрального массива на разных уровнях и расходятся в разных направлениях. Таким образом, эти плиты перекрытия образуют террасы, повисшие прямо над водопадом, что внешне выглядит крайне необычно и производит на зрителя сильное впечатление. Часть утеса, на котором стоит дом, оказалась внутри здания и использовалась Райтом как деталь оформления интерьера.

С началом строительства появляются разногласия между Райтом, Кауфманом и строительным подрядчиком. Кауфман, одолеваемый сомнениями по поводу компетентности Райта при его работе с железобетоном, показал сторонним инженерам-консультантам из строительной фирмы чертеж весьма смело спроектированной Райтом консольной конструкции. После получения заключения этих сторонних инженеров-консультантов на свой проект Райт был обижен на Кауфмана, потребовал вернуть ему все его эскизы, и заявил, что выходит из проекта. Этот «ультиматум» Райта возымел действие на Кауфмана, он прекратил все свои сомнения в компетентности Райта как архитектора, а доклад инженеров-консультантов был впоследствии погребён в каменной стене дома.

В июне 1936 года Райт посещает место строительства и отвергает сделанную каменную кладку моста. Эта кладка была переделана. Для нависающих консольных этажей Райт и его команда использовали перевёрнутые Т-образные балки, интегрированные в монолитную бетонную плиту. Эта конструкция заодно сформировала потолок нижних помещений и обеспечила сопротивление сжатию. Подрядчик строительства Уолтер Холл, также являвшийся инженером, произвёл свои независимые вычисления и привёл доводы в пользу увеличения количества арматуры в монолитной плите первого этажа. Райт отверг это предложение. (Примечание. В то время как некоторые источники говорят, что автором этого предложения был сам подрядчик, который самостоятельно удваивал количество арматуры, согласно другим, это было сделано по просьбе Кауфмана, обратившегося к своим

инженерам-консультантам, дабы те внесли изменения в проект Райта и удвоили количество арматуры определённой Райтом).

Кроме того, подрядчик не стал производить бетонирование консоли с использованием слегка направленной вверх опалубки (как это было предусмотрено проектом Райта — для компенсации прогиба и отклонения от оси плоскости консоли). В итоге, когда опалубка была снята, консоль значительно прогнулась. Райт, узнавший о том, что без его ведома количество арматуры было увеличено, пришел в ярость.

С одобрения Кауфмана, сторонние инженеры-консультанты потребовали от подрядчика, чтобы он установил подпорную стену под главную опорную балку на западной террасе. Когда при следующем посещении стройки Райт обнаружил эту стену, он попросил своего постоянного представителя на объекте Роберта Мошера разрушить её верхушку. Когда позднее Кауфман признался Райту в том, что он это всё одобрил, Райт показал ему, что сделал со стеной Мошер, и указал на то, что железобетонная консоль, без какой-либо подпорной стены, удачно провела под испытательной нагрузкой весь предыдущий месяц.

В октябре [1937 года](#), несмотря на все трудности и споры между заинтересованными сторонами, строительство главного дома было завершено.

Строительство основного дома и дома для гостей было оценено в 155 тыс. [долларов США](#). Эта сумма была образована следующим образом: основной дом — 75 тыс. долларов, его отделка и внутренняя обстановка — 22 тыс., гостевой дом, гараж и домик для прислуги вместе взятые — 50 тыс. долларов. Гонорар архитектора составил 8 тыс. долларов.

С учётом инфляции сумма в 155 тыс. долларов, затраченная на строительство в 1930-х годах, в 2009 году эквивалентна примерной сумме в 2,4 млн. долларов США. Однако более точное отражение относительной стоимости проекта в 1930-х годах показывают затраты на ремонтно-восстановительные работы на этом объекте — объявленная стоимость таких работ в [2002 году](#) составила 11,4 млн. долларов США.

В период с 1937 по 1963 годы «Дом над водопадом» регулярно использовался семейством Кауфман как загородный дом. Они проводили в нём выходные и праздничные дни. В 1963 году Эдгар Кауфман-младший передал Дом над водопадом организации [Western Pennsylvania Conservancy](#). В 1964 году дом стал музеем и был открыт для публичных посещений. По состоянию на январь [2008 года](#) «Дом над водопадом» посетило около шести миллионов человек. Несмотря на своё расположение в отдалённом уголке штата Пенсильвания, Дом над водопадом (согласно местной рекламно-информационной брошюре) в настоящее время принимает более чем 150 тыс. посетителей ежегодно

Райту, страстному поклоннику японской архитектуры, удалось создать насыщенный динамизмом объект и очень удачно вписать его в естественный и очень живописный природный ландшафт. Здание полностью сливается с окружающей природой и воспринимается как часть ландшафта, а не как нечто чуждое ему. В этом своём творении Райт делает акцент на взаимопроникающих внешних и внутренних пространствах, символизирующих гармонию между человеком и природой.

Современный японский архитектор Тадао Андо, в частности, заявил: «Я думаю, Райт изучил самый важный аспект архитектуры — обращение с пространством — на японской архитектуре. Когда я посетил „Дом над водопадом“ в Пенсильвании, я обнаружил, что точно так же чувствую это окружающее пространство. Но там были и дополнительные звуки природы, обращённые ко мне».

Наибольшую известность «Дом над водопадом» получил благодаря тому, что он построен над действующим водопадом — горная речка («Медвежий ручей», 8-километровый приток реки Йокэгэйни насквозь протекающая через нижние уровни дома, на выходе превращается в живописный водопад. Очаг в гостиной комнате выстроен из валунов, найденных на данном участке при строительстве дома. Эти валуны органично объединены с элементом пола помещения — выступом скалы, высотой в фут, который проходит сквозь всю гостиную, тесно и очевидно связывая внутреннее пространство комнаты с окружающей природой.

Райт первоначально планировал срезать этот скальный выступ, чтобы сделать ровный пол, но семейству Кауфманов так понравилась эта природная деталь интерьера, что глава семейства предложил оставить всё так, как это создала сама природа. Естественные каменные полы отполированы, в то время как валуны, из которых создан очаг в гостиной, оставлены нетронутыми, создавая впечатление сухих речных камней, выступающих над поверхностью бурного горного потока. Органичное сочетание искусственных и естественных элементов здания распространяется даже на мелкие детали. Так, например, там, где остекление встречается с каменной стеной, нет никакого металлического каркаса — стекла (и горизонтальные части рамы окна) установлены прямо в углубление в каменной кладке, таким образом, создавая впечатление непрерывности каменной кладки и природной естественности нахождения в ней оконного стекла.

Из консольной части гостиной комнаты лестница спускается прямо к ручью внизу, а в пространство перехода между главным домом и домиком для гостей естественным образом поступает горная вода, которая,

достаточно накопившись, вытекает наружу. Спальни в доме небольшие, у некоторых довольно низкий потолок, который как бы говорит обитателям дома — почаще бывайте на свежем воздухе, а не в помещении. В дизайне дома применено максимально широкое остекление, есть множество остеклённых балконов. Получить доступ к лестнице, ведущей из гостиной вниз, к водному потоку (упомянутому выше), можно через большие стеклянные двери, раздвигающиеся в горизонтальной плоскости. Главный же вход в здание, согласно архитектурным воззрениям Райта, расположен вдали от водопада.

Общая цветовая гамма фасадов дома выдержана в светлых тонах. В светлые цвета выкрашены нижние поверхности выступов крыши, что позволило сделать верхние комнаты уютными и лёгкими, а не тёмными и мрачными. Во многих местах дома были применены так называемые «прозрачные ширмы», установленные вместо глухих стен. Благодаря этому решению, из любой точки помещения открывается прекрасный вид на окружающую природу. Интерьер всего дома подобен в оформлении экстерьеру. Внутри дома практически полностью отсутствует штукатурка. Дабы смягчить чрезмерно суровый вид каменных стен и железобетона, в интерьере активно применена обшивка из дерева. Райт не остановился на проектировании одного лишь дома. По его эскизам были созданы многие предметы интерьера. Например, ковры для гостиной, а также столы, стулья и лампы.

На склоне холма (чуть выше главного дома) располагаются четырёхместный автомобильный гараж, домик для прислуги и гостевой дом. Все эти постройки были созданы спустя два года, после завершения основного строительства. При их строительстве были использованы те же самые материалы, что и для основного дома. Таким образом, эти поздние постройки полностью сочетаются своим внешним видом с главным домом.

Одной из изюминок гостевого дома является бассейн, вода из которого, при его переполнении, стекает прямо в реку. После того, как Дом над водопадом был передан в общественный дар, три гаражные секции из четырёх были превращены в небольшой музей. Эдгар Кауфман-младший сам спроектировал внутреннее убранство этого музея, исходя из общей стилистики дизайна «Дома над водопадом».

«Дом над водопадом» был выстроен в очень смелой и новаторской, по тем временам, форме. Основу конструкции составили нависающие железобетонные консольные балконы. С самого начала эксплуатации с этими консолями возникли проблемы. При проведении бетонирования консолей, подрядчиком была неправильно собрана опалубка. В итоге, как только опалубка была снята, железобетонные консоли стали отклоняться от их проектных положений. С течением времени это отклонение продолжало увеличиваться, и в конечном итоге достигло величины около 18 сантиметров.

В 1995 году Western Pennsylvania Conservancy заказала исследование структурной целостности «Дома над водопадом». Инженеры-строители проанализировали смещение железобетонных консолей от их первоначальных положений. Для этого анализа ими было проведено детальное рентгеноскопическое обследование консолей. Благодаря этому исследованию было установлено, что подрядчик действительно самовольно прибавил в консоли арматуры, изменив, таким образом, первоначальный проект бетонирования, разработанный архитектором Райтом. Но, как выявило всё то же исследование, ошибся при проектировании и сам Райт, заложивший в проект консолей недостаточную прочность — даже после того, как подрядчик самовольно добавил в конструкцию консолей арматуры, консоли были недостаточно прочны. Подробное исследование наглядно показало — и бетон и арматура железобетонных консолей изначально находились в очень близком к критическому.

Для исправления этой ситуации инженерами-строителями было принято решение — установить под консоли временные подпорные балки, что и было сделано в 1997 году.

В 2002 году структура консолей была отремонтирована. В стены дома были вмонтированы бетонные блоки, сквозь которые были продеты высокопрочные стальные тросы. Другими концами тросы были закреплены к ригелям, вмонтированным в верхнюю часть железобетонной консоли (являющуюся полом помещения). После этого, тросы были натянуты с помощью домкратов. Таким образом, был полностью устранён строительный дефект с провисанием консолей, имевших теперь достаточную поддержку, и их отклонение от проектной оси было остановлено. Благодаря мастерству строителей эти ремонтные работы визуально никак не отразились на внешнем и внутреннем убранстве Дома над водопадом.

Другой довольно ощутимой проблемой при эксплуатации «Дома над водопадом» стало появление плесени, которая всегда образуется во влажной среде, коей в доме, стоящем прямо над водопадом, всегда в избытке. Кауфман-старший, столкнувшись с постоянными протечками в доме и возникновением в таких местах очагов плесени, назвал Дом над водопадом «строением с семью бадьями» и дал дому кличку — «Всходящая плесень». Помимо этого, конденсат накапливался также и под элементами кровли, которые были лишены должной гидроизоляции и утеплителя^[9]. Организация The Western Pennsylvania Conservancy, которой «Дом над водопадом» был передан, разработала и приняла интенсивную программу по сохранению и восстановлению этого архитектурного объекта. С 1988 года за техническим состоянием «Дома над водопадом» ведёт постоянное наблюдение крупная инженерно-строительная фирма, расположенная в городе Нью-Йорк.

Специалисты этой строительной компании, ознакомившись со всей первоначальной строительной-технической документацией, а также изучив

все последующие строительные доклады о состоянии, как всего дома, так и отдельных его частей, разработали проект ремонта всей кровли, проект реставрации оригинальных стальных элементов остекления, проект реконструкции разрушенных железобетонных элементов и каменной кладки стен. Также инженерами было проанализировано общее состояние интерьеров. По итогам этого анализа, для восстановительных работ были подобраны строительные материалы, наиболее соответствующие оригинальным, были разработаны близкие к оригинальным методы восстановления бетона и штукатурки, а также было разработано новое защитное покрытие для бетона.

Шедевр Райта называют «бесспорно, самым известным домом современной Америки, если не всего мира». Практически сразу после завершения строительства американский журнал Time назвал «Дом над водопадом» «самой красивой работой Райта». Другой американский журнал — Smithsonian. В году здание заняло двадцать девятое место в списке «Любимой архитектуры Америки».

После того, как о «Доме над водопадом» со страниц ведущих американских журналов поведал читателям известный американский писатель Генри Льюс, это место стало культовым. Сюда потянулись посетители со всей страны. В их числе было немало знаменитостей тех лет: Альберт Эйнштейн, Ингрид Бергман, Уильям Рэндольф Хёрст, Марлен Дитрих

Слава об этом удивительном здании дошла даже до президента США — Франклина Рузвельта^[14]. Президент, несмотря на свою занятость, всё же смог выкроить время, чтобы своими глазами увидеть это архитектурное чудо. В честь президента Рузвельта семейство Кауфманов устроило над водопадом пышный фейерверк. Визит президента сыграл положительную роль для репутации «Дома над водопадом» — теперь посетить это место стало признаком хорошего тона и знаком принадлежности к высшему обществу

1. Список литературы:

1. <http://yandex.ru/clck/jsreidir>
2. Trapp, Frank (1987). Peter Blume. Rizzoli, New York.
3. Hoffmann, Donald (1993). Frank Lloyd Wright's Fallingwater: The House and Its History (2nd ed.). Dover Publications. ISBN 0-486-27430-6.
4. Brand, Stewart (1995). How Buildings Learn: What Happens After They're Built. Penguin Books. ISBN 0-14-013996-6.
5. McCarter, Robert (2002). Falling water Aid (Architecture in Detail). Phaidon Press. ISBN 0-7148-4213-3.

