

Я посвящаю эту книгу моим родителям, которые вдохновили меня на то, чтобы писать книги; моим самым маленьким фанатам LEGO: Эйлин, Рози и Джеку; но в первую очередь — моей любимой жене Элизе с благодарностью за ту поддержку и вдохновение, которые она мне дарит.

**Джон**

Книга посвящается всем тем многим людям, которые были частью сообщества LEGO, а лично я посвящаю ее своей семье и друзьям.

**Джо**

**Мы благодарим всех фанатов LEGO, чья работа вдохновила нас.**

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b>		
<b>Марка Фраунфельдера</b>	8	
<b>Вступление</b>	9	
<b>1. История LEGO</b>		
Биллунд: Родина торфяных болот и LEGO	11	
Нам подходит только лучшее	14	
Реалии LEGO-group: перемены случаются	16	
Всего лишь один кирпичик?	18	
Подделка LEGO	24	
<b>2. Строя заново</b>		
Взрослые фанаты LEGO	27	
Женщины-строители	31	
Интервью со строителем LEGO: Фей Роудс	36	
Хранение коллекции	39	
Изобретательное LEGO	44	
Перекладывая кирпичики	46	
Печатная продукция LEGO	52	
LEGO в Интернете	54	
LEGO-словарь для фанатов	58	
<b>3. Страсть к мини-фигуркам</b>		
Мини-фигурке исполнилось 30	61	
Факты о мини-фигурках	64	
Споры о мини-фигурках	67	
Мини-фигурки в поп-культуре	68	
Красноголовые шагающие мини-фигурки	70	
Кубические фигурки Dudes: мультишные	74	
геометрические фигурки	77	
Персонифицированные фигурки sig-figs	78	
Прокачай свою фигурку	80	
Знаменитости в миниатюре	82	
Масштаб мини-фигурки	90	
<b>4. Воссоздание культовых</b>		
<b>объектов</b>	93	
Карл, фанат LEGO	96	
Архитектурные творения	98	
Поезда	106	
Классика	113	
Идеи из кинематографа	122	
<b>5. Воплощение фантазий</b>		
Оды воображению компании LEGO-group	129	
Меха	132	
Стимпанк: чистое развлечение	138	
ApokaLEGO	145	
	148	
<b>6. LEGO-арт</b>		
Коллективный проект Олафура Элиассона	151	
Дуглас Коупленд размышляет	153	
о времени и LEGO	156	
LEGO-граффити AME-72	158	
Эго Леонард	160	
Натан Савайя: искусство, созданное	162	
из кирпичика	167	
Строительство высочайшего класса	170	
Концентрационный лагерь		
Збигнева Либеры		
<b>7. Умение рассказывать</b>		
<b>истории</b>		
Виньетки	173	
Предыстории	175	
Комиксы	176	
LEGO и политика	180	
Диорама	185	
LEGO-мультики	186	
	192	

---

## **8. Микро/Макро**

Микромасштаб

Микродиорамы

Коллективное микростроительство

Строим крупно

LEGO в натуральную величину

Рекорды LEGO

---

## **9. Цифровое строительство**

Видеогames

Строительство в играх

Системы автоматизированного проектирования

LEGO-шрифт

Напечатай свои кирпичики

Ресурсы для фанатов LEGO

Вселенная LEGO

---

## **10. Робототехника LEGO: строим умные модели**

MINDSTORMS

Роботы-аутсайдеры

Проекты LEGO в робототехнике

Первая лига LEGO

Успешное направление

---

## **11. Собрания**

Первые встречи онлайн

Группы пользователей LEGO (LUGs)

Генезис съездов LEGO

Занятия участников съездов

«Кирпичные» группировки

---

---

## **12. Серьезное LEGO**

199 Терапия аутизма

200 Маркетинг с кирпичами

204 Прообраз космического лифта

208 Высотное LEGO

219 Отображение небоскребов

222 Открытое протезирование

227 Метод игрового моделирования LEGO SERIOUS PLAY

Механические компьютеры Эндрю Кэрола

---

229  
230 Эпилог

231

235 Алфавитный указатель

236

239

240

243

246

251

253

262

266

267

270

270

272

276

280

**281**

282

284

287

290

292

294

296

298

**301**

**302**

# ПРЕДИСЛОВИЕ

## ЭТО МИР LEGO. ВЫ ПРОСТО ЖИВЕТЕ В НЕМ.

Любой, кто достаточно долго играл в LEGO, в конце концов задается вопросом: «Почему не все сделано из LEGO?» Представьте себе яркий глянцевый мир с бесчисленными конфигурациями предметов, ограниченный только вашей фантазией. Надоела мебель в доме? Соберите новый гарнитур для гостиной! Планируете необычную вечеринку? Разделите привычные тарелки и составьте новые столовые сервисы! Надоела ваша двухлетней давности машина? Переставьте кирпичики так, чтобы повторить стильный дизайн Харли Эрла!

Читая эту увлекательную книгу Джона Бейчтэла и Джо Мено, вы увидите, что вышеописанный сценарий не такой уж неправдоподобный. Многие поклонники LEGO признаются, что, поиграв в LEGO в детстве, они стали иначе смотреть на мир. Если держать в голове приемы LEGO, то физический мир становится «хакерабельной»\* платформой, а LEGO — идеальный исходный материал для дизайна на ходу. Есть люди, которые используют LEGO для конструирования камер, музыкальных инструментов, научного инструментария и роботов, что готовят блинчики в виде Микки Мауса (тс-с, только не говорите об этом представителям студии «Дисней», иначе они нагрянут в дом к этому бедному парню в следующий раз, когда тот будет готовить завтрак для своих детей).

Почему кирпичики LEGO столь удобны — и как игрушка, и в качестве платформы для создания различных объектов? Есть множество причин, но среди них можно выделить четыре главные.

**Стандартизованные части.** Любой кирпичик LEGO легко соединится почти с любым другим существующим кирпичиком LEGO, от винтажного кирпичика 1958 года до новейших, доступных в тематическом парке «Леголенд» в Карлсбаде, Калифорния.

**Многообразие частей.** Благодаря быстрому увеличению количества наборов и технических частей поклонникам LEGO доступны сотни различных видов деталей и элементов LEGO, от шестеренок и колес до пневматики и микроконтроллеров.

**Легкость в использовании.** Первое, что хочется сделать двухлетнему ребенку с кирпичиками LEGO, — положить их себе в рот. А потом он или она захочет соединить и разъединить их. Для использования кирпичиков LEGO не требуется никаких инструкций.

**Прочность.** У меня есть друг, который шерстит все гаражные распродажи и скупает старые использованные части LEGO за копейки целыми упаковками. Приходя домой, он ссыпает их в сетчатый мешок и промывает в посудомоечной машине. И они становятся чистыми и блестящими, как новенькие. Кирпичики LEGO способны пережить что угодно.

Как покажут вам Джон и Джо на последующих страницах, эти сильные свойства таких обманчиво простых кирпичиков привели к взрыву творческой активности, многообразие которой потрясает воображение.

Играйте хорошо!

**Марк Фраунфельдер**

Главный редактор журнала *MAKE*

\* Легко пересобираемой. — Прим. ред.

# ВСТУПЛЕНИЕ

В книге «Культ LEGO» рассказана история невероятной игрушки и взрослых, сделавших ее частью своей жизни. Но LEGO — всего лишь игрушка, скажете вы? Подумайте, прежде чем делать вывод.

Если коротко, то «Культ LEGO» — ода гениальности взрослых поклонников LEGO, а также игрушке, которую они любят. Эти строители подняли свое ремесло до уровня и формы искусства (иногда в буквальном смысле!) и тем самым обратили на себя внимание публики. Десятки тысяч семей съезжаются съезды любителей LEGO. О работе строителей LEGO пишут в газетах, они появляются в вечерних телешоу. Их замыслы и техничность растут с каждым годом.

Во многом успех LEGO объясняет история возникновения компании, создавшей игрушку. Каким образом произошла трансформация пластмассовых кирпичиков в один из самых узнаваемых и уважаемых брендов на рынке?

В главе 1 описана **История LEGO**, где прослеживаются истоки возникновения LEGO-group и ее эволюция из столярной мастерской в Биллунде, Дания, в мультинациональную компанию, которая добилась огромного успеха благодаря тому, что никогда не отступала от тех ценностей, которых придерживался ее основатель.

В главе 2 «**Строя заново**» мы задаем центральный вопрос нашей книги: почему эта игрушка стала столь популярной среди взрослых? Мы исследуем идею «темных времен» — того периода жизни, когда фанаты LEGO теряют к игре интерес и, чтобы привлечь их, нужно получить хоть малейшее представление об их интересах и чаяниях.

В главе 3 мы подбираемся к природе **Страсти к мини-фигуркам LEGO**. Каким-то образом опытным строителям LEGO удается придать своим творениям иллюзию человечности. Чтобы было проще это понять, достаточно взглянуть на мини-фигурки — эти

умилительные модифицируемые фигурки, которые играют роль людей в наборах LEGO. В этой главе мы узнаем о градации мини-фигурок, стандартном наборе пропорций, основанном на предположении, что

мини-фигурки соответствуют человеческим пропорциям. Чтобы модифицировать мини-фигурки, фанаты используют аксессуары официального и стороннего производителя, часто делая их похожими на знаменитых людей и персонажей из фильмов.

В главе 4 мы коснемся области **Воссоздания культовых фигур**. Истоки этого мы видим в детских моделях дома или машины. Но взрослые строители идут дальше, создавая модели на гораздо более слож-

ном уровне. Они создают мозаику из киноперсонажей и выстраивают масштабные сцены из своих любимых фильмов. Они творят оды офисным башням и воссоздают знаменитые военные суда.

В главе 5, напротив, описаны модели, рожденные фантазией или научной фантастикой, где изображены сцены, никогда не существовавшие в реальном мире. В этой главе мы исследуем реалии **Творения на основе собственной фантазии**, познакомившись с такими направлениями, как стимпанк — милая неовикторианская фантазия, — а также апокалиптическими и постапокалиптическими моделями LEGO.

В главе 6 мы познакомимся с **LEGO-арт**. Мы изучим работы признанных художников, которые выбрали LEGO в качестве своей техники. И теперь их творения выставлены в различных музеях и галереях по всему миру. Эти работы, несомненно, блестательны и могли бы стать украшением любой коллекции. Тот факт, что они сделаны (или изображены в виде) кирпичиков LEGO, ничуть не умаляет их достоинств, заставляя воспринимать их как серьезное произведение искусства.

Для художников LEGO кирпичики LEGO — просто инструмент, которым они пользуются, чтобы создавать искусство.

Каждому строителю нравится **Рассказывать** Одна из этих линеек, Mindstorms, фактически стала **истории** с помощью LEGO. В главе 7 мы изучим все способы, с помощью которых взрослые фанаты строят свое повествование о LEGO с помощью LEGO, включая сами модели, LEGO-комиксы и даже покадровую съемку. Мы также узнаем о строительстве с помощью легендарных изобретений, описанных диорам, когда строитель — или их группа — возводит гигантскую модель, включающую десятки более мелких историй. В противоположность диораме виньетка рассказывает историю на очень маленькой опорной основе, подталкивая строителя к большей креативности и самодисциплине.

Самой продаваемой линейкой продуктов, сформировав собственные организации и последователей, в этом направлении в сторону роботизации сделан ровав собственные организации и последователей, в этом направлении в сторону роботизации сделан

в данной главе, которые включают все, от автопилота LEGO до робота, собирающего кубик Рубика, в устройства, плавающего в бассейне и убивающего противных насекомых.

В главе 11 «**Сборания**» в хронологической последовательности представлена история проведе-

В главе 11 «**Собрания**» в хронологической последовательности представлена история проведе-

LEGO® is a registered trademark of The LEGO Group.

А можно ли считать LEGO настоящим LEGO, хобби, — пусть даже оно требует от своих фанатов когда не задействованы пластиковые кирпичики? бесконечной преданности. И ни в одной другой главе книги это не видно столь отчетливо, как в главе 12 «**Цифровое строительство**» мы изучим один из значительных аспектов LEGO-group: ее глатовность обновлять свою линейку продуктов. Начиная с 1990-х годов в нее вошло развлечение фанатов играми и строительными программами. Существует даже целый онлайн-мир — масштабная многопользовательская ролевая онлайн игра, LEGO Universe (Вселенная LEGO), позволяющая игрокам сыграть ве, не назовешь забавой или прихотью. Мы узнаем о том, как дети с расстройствами развития получают коммуникативные навыки, когда строят что-то вместе, как маркетинговые департаменты рекламируют свои продукты с помощью LEGO и как школьники ставят научные эксперименты с LEGO, изучая атмосферные явления. Эти проекты очень по-разному соединились к развлечению, создавая 3D-модели, демонстрируют глубокое влияние игрушки на умы людей. Она давно уже перестала быть просто официальных производителей, и распечатывая их на 3D-принтерах.

Разговор о технологиях продолжится в главе 10 «**Робототехника LEGO: Строим умные модели**». Это еще одна область, где компании со временем удалось перейти от создания традиционных моделей к производству серии наборов с роботами.

Книга «Культ LEGO» поможет вам понять гениальность этой игрушки — возможно, величайшего изобретения в этой области, — которая стала произведением искусства благодаря страсти взрослых.

Читайте!



# ИСТОРИЯ LEGO

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

12

(ФОТО НАПРОТИВ) **Все многообразие кирпичиков LEGO можно ощутить, просто взяв в руку целую их горсть.**

Вряд ли кто-то станет отрицать тот факт, что конструкторы LEGO оказали глубокое влияние на индустрию игрушек. Они есть в более чем 75 процентах западных семей. Согласно данным веб-сайта LEGO-group, в среднем на каждого жителя планеты приходится по 62 кирпичика LEGO. А всего их 2400 элементов 53 цветов. Такое многообразие деталек наверняка наталкивает на мысль о том, что в этом есть что-то прикольное, занимательное... и да, есть такое дело.

Что касается этой книги, то на YouTube есть свыше 200 000 видео, посвященных LEGO, а на Flickr — более миллиона картинок с подписью LEGO. Части LEGO использовались, чтобы создать 3D-принтеры, автопилоты и фуллерены\*. Архитекторы прибегали к помощи кирпичиков LEGO, чтобы составить представление о структурных моделях, а художники — для вдохновения, чтобы создать произведения искусства, достойные музеев. Десятки тысяч фанатов LEGO посещают международные съезды поклонников LEGO.

Как могла скромная игрушка-конструктор, произведенная семейной компанией, так сильно повлиять на весь мир? Давайте выясним.

\* Молекулярные соединения, имеющие форму выпуклого многогранника. — Прим. ред.

# БИЛЛУНД: РОДИНА ТОРФЯНЫХ БОЛОТ И LEGO



Штаб-квартира корпорации LEGO-group до сих пор находится в Дании, в городе Биллунд.

Компания LEGO-group была основана в датской деревушке Биллунд и формально остается там вплоть до сегодняшнего дня. В реалиях LEGO Биллунд может считаться самым большим городом, но это точно не мегаполис. До начала «эпохи LEGO» этот регион славился преимущественно залежами болотных руд, которые извлекали из местных торфяных болот. Это человеческие останки, сохранившиеся благодаря уникальным свойствам болота: детальный научный анализ найденных мумий позволил определить их возраст. Некоторым мумиям было 5000 лет.

После того как в 2007 году Биллунд объединили с соседним городом муниципалитета, общая площадь населенного пункта составила 333 кв. км, с населением чуть больше 26 000 человек — 6000 человек живет непосредственно в деревне Биллунд. Для сравнения в наименее

Дания как страна в целом создает впечатление чего-то похожего на LEGO. «Продукты LEGO есть почти в каждой датской семье», — пишут бывшие сотрудники LEGO-group Ульрик Пайлгаард и Майк Дули в книге *Forbidden LEGO* (2007).

«Фактически сама идея LEGO вплетена в датскую культуру и психологию. Пройдитесь по улочкам маленьких городов Дании, и у вас нет-нет да и появится ощущение, словно вы оказались в миниатюрном мире LEGO — все выглядит как этот конструктор, вплоть до типов окон и фирменных цветов, в которые выкрашены стены, крыши и двери. Иногда сложно сказать, были ли здания спроектированы на основе конструкторов LEGO или же дизайн конструкторов LEGO повторяет дизайн зданий. Поверните за угол, где вы, возможно, увидите заправочную станцию с гаражом и зададитесь вопросом, не позаимствован ли их дизайн у конструкторов LEGO, или наоборот».

Если Биллунд — город LEGO, то Дания — нация LEGO. «Мы определенно гордимся LEGO-group», — сказал Пайлгаард в одном из интервью. — Большинство людей хотели бы видеть, что у компании все в порядке на международном рынке. Большинство людей, выросших в Дании, в какой-то момент своей жизни знакомятся с LEGO, а потому чувствуют определенную привязанность к бренду. Он хорошо вписывается в датский образ жизни, где качество во многих случаях перевешивает стоимость». Такой подход можно наблюдать в продуктах компании, которые, как правило, стоят дороже, чем у конкурентов, но зато служат десятилетиями.

Креативные игрушки LEGO-group также отражают датскую культуру. Дания — творческая страна, родина таких культовых фигур, как детские писатели Ганс Христиан Андерсен, Карен Бликсен (писавшая под псевдонимом Исаак Динесен), музыкант Виктор Борге и философ Сёрен Кьеркегор. Датский промышленный дизайн известен во всем мире и заметно преобладает во всей стране. Валовый внутренний продукт на душу населения в Дании выше, чем в США и большинстве других европейских стран. Этот факт в сочетании с приверженностью страны к хорошему дизайну привил датчанам любовь к качеству.



населенном из пяти районов Нью-Йорка, Статен-Айленде, живет 477 000 жителей, а его площадь в три раза больше.

Не будет преувеличением сказать, что ни одна крупная компания по производству игрушек не представлена здесь столь заметно, как LEGO. Парк «Леголенд» в Биллунде — приманка для туристов — указан на всех датских веб-сайтах путешествий. Штаб-квартира корпорации и тематический парк сделали аэропорт в Биллунде вторым по загруженности в стране. Однако в помещения шумных фабрик LEGO попасть не так легко. Если вы реально хотите побывать в помещениях компании, будьте готовы раскошелиться ради такой возможности. Такие туры организуются для ограниченного количества людей и стоят 9000 датских крон (DKK) — примерно 1700 долларов США.

**16**

# **НАМ ПОДХОДИТ ТОЛЬКО ЛУЧШЕЕ**



(ФОТО СЛЕВА) На деревянной табличке на дверях штаб-квартиры LEGO-group в Биллунде, Дания, написан девиз компании на датском: «Нам подходит только лучшее».

Существует старая легенда, что якобы основатель LEGO-group, Оле Кирк Кристиансен, однажды заметил, что его сын Готфрид экономит на лаке, которым в компании покрывали первые деревянные игрушки на веревочке. Несмотря на то что игрушки обычно покрывают тремя слоями лака, Готфрид наносил только два слоя, чтобы сэкономить деньги. Старший Кристиансен заставил Готфрида повторно нанести лак на все игрушки, потому что, как гласит девиз компании, «нам подходит только лучшее».

Сколько раз мы слышали подобное? Любой производитель обещает сконцентрировать свое внимание на опыте потребителя, но немногиедерживают свое обещание. Вне зависимости от того, насколько искренни эти изначально взятые на себя обязательства, рано или поздно реальность побеждает меркнущие обещания. Возможно, приходит более расчетливое решение в плане парочку кажущихся безобидными углов. Какой потребитель не хочет более дешевых продуктов? И какой руководитель компании не хочет заработать больше денег?

Корпорация LEGO-group отличается от всех остальных тем, что она на самом деле отвечает за свои слова. По всем признакам компания действительно ставит качество продукта выше стремления к большей прибыли, несмотря на все давление и искушения, с которыми она сталкивается. Но почему? Возможно, потому что компания LEGO находится в частных руках. Одной из проблем публичных компаний является то, что инвесторы, как правило, ожидают максимально возможного дохода от своих инвестиций в максимально короткие сроки. Когда менеджмент не занимается поисками дешевых заморских сделок или модернизированных производственных методов, акционеры устраивают скандал. Для таких компаний создание долговечного привлекательного продукта вторично по отношению к финансовому результату.

Далекая от того, чтобы прибегать к потогонной системе труда, LEGO-group осуществляет ключевые производственные процессы внутрикорпоративно, стремясь поддерживать заметный уровень качества: по статистике у них всего 18 поломок на 1 миллион кирпичиков. Кроме этого, LEGO-group следит за тем, чтобы при необходимости возобновить работу только своими силами у компа-

нии были свои опытные специалисты. В дизайн кирпичиков LEGO заложены не только необходимые стандарты безопасности игрушек, но также стандарты пищевой безопасности. Качество игрушек настолько высоко, что вы можете ими есть (ну или откусить от них кусочек).

Некоторые производители, которые придают особое значение качеству, обнаруживают, что их продукты отнесены к категории «игрушек премиум-класса». Представьте себе игрушки за сотни долларов, — те, на которые вы с вожделением глядели в детстве, а затем

корябали их название в списке подарков на свой день рождения, зная, что вряд ли вы получите их. Вопрос качества — дилемма для любого бизнеса: если сделать продукт слишком высокого качества, то едва ли кто-то сможет позволить себе купить его. С другой стороны, если модернизировать производство, чтобы снизить розничные цены, то произведенные в итоге игрушки могут оказаться дешевым хламом. Для тех организаций, которые выбирают последнее, качество превращается в жуть — от использования свинецодержащей краски и допуска производственного брака

до таких вопросов морального характера, как наем низкооплачиваемых рабочих или наполнение домов людей ширпотребом.

Несмотря на все трудности, с которыми сталкивалась компания, LEGO-group десятилетиями сохраняла свое производство в Биллунде, до тех пор пока конкуренция не вынудила руководство открыть филиалы в Мексике и Восточной Европе. Однако компания до сих пор использует дорогие составы пластика, даже несмотря на то что доступны более дешевые их разновидности.

Тогда почему продукты LEGO не достигли заоблачных цен? Ответ кроется в модульном формате игрушек. Конструируя модели из многочисленных крошечных частей, компания может

дифференцировать себестоимость продукции и за счет этого предлагает свои продукты потребителям с разным уровнем доходов. Так, к примеру, набор LEGO из 1000 кирпичиков стоит дорого, а набор из 20 кирпичиков доступен для большинства родителей. Однажды купленный, набор LEGO становится семейной реликвией: упаковка кирпичиков может передаваться от ребенка к ребенку и даже из поколения в поколение.

18

# РЕАЛИИ LEGO-GROUP: ПЕРЕМЕНЫ случаются

Несмотря на то что это связанная традициями менный логотип, и каждый сотрудник получил семейная компания, LEGO-group встречает подарок, так или иначе связанный с уткой.

перемены с радостью. Поначалу изменения Конец 1930-х годов был отмечен скромным были условием выживания. Основатель ком- ростом компании, удвоившей свой штат до 10 со- пании, Оле Кирк Кристиансен, был плотником, трудников. В начале 1940-х годов Дания была окку- он занимался строительством и переделкой пирована фашистами, но работа в мастерской Кри- домов. В разгар Великой депрессии строите- стиансена не ослабевала. Фактически к 1943 году

ство домов резко сократилось, и большинство штат компании увеличился до 40 человек.

владельцев домов не могли позволить себе ремонт и перепланировку. И тогда Кристиансен поменял направленность своей деятельности: вместо домов он начал строить игрушки. Он назвал свою компанию *LEGO* — производное от датских слов *leg* и *godt*, или «играть хорошо». В 1947 году в LEGO-group произошла ради-

кальная перемена. В связи с общим ростом объема пластикового материала при производстве

игрушек компания приобрела литьевую машину по королевской цене в 30 000 DKK (примерно

5700 долларов США). Через два года из пластика

На первых порах созданная Кристиансеном компания выпускала широкий ассортимент по-

требительских товаров, включая гладильные доски, одежные вешалки и стремянки. Но ее

фирменным товаром были игрушки на веревоч-

ке и кубики. Первым хитом компании была де- group: рыба, матрос и составной блок, который

ревянная утка на колесиках, представленная на рынке в 1935 году и ставшая столпом популярной,

что она стала символом зарождения компании.

Во время празднования 75-летия со дня основания LEGO-group утка была включена в фир-

менным продуктом и были переименованы в кирпичики LEGO. Компания LEGO-group про-

должала экспериментировать с базовой формой кирпичиков в поисках способов соединить кир-