# _ЭТО ПРОРЫВ!

## 100 УРОКОВ БИЗНЕС-ИННОВАЦИЙ

James Bidwell

# _DISRUPT!

## 100 LESSONS IN BUSINESS INNOVATION

ЛАНЬ®

**Джеймс Бидуэлл**

# _ЭТО ПРОРЫВ!

## 100 УРОКОВ БИЗНЕС-ИННОВАЦИЙ

*Перевод с английского*

альпина
ПАБЛИШЕР

Москва
2019

УДК 330.322:001.895
ББК 65.293:73
Б59

Переводчик Анастасия Соломина

Редактор Антон Рябов

**Бидуэлл Дж.**

Б59 Это прорыв! 100 уроков бизнес-инноваций / Джеймс Бидуэлл ; Пер. с англ. — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 264 с.

ISBN 978-5-9614-7123-6

Инновации меняют облик нашего мира. Как отследить перспективные инновационные тренды и использовать их для развития своего бизнеса?

Автор книги — главный акционер и генеральный директор Springwise, агрегатора открытий и интересных разработок. Его команда отбирает изобретения, ориентируясь не столько на их технологическую изощренность и фантастичность открываемых ими перспектив, сколько на их реальную пользу для нашего мира. Джеймс Бидуэлл описывает новейшие инновационные открытия — от умных домов, городов и роботов, помогающих по хозяйству и в учебе, до экологичных путешествий и всевозможных социальных и образовательных проектов. Эта книга дает представление о том, какие изобретения сегодня становятся локомотивами прогресса, делая нашу жизнь удобнее, интереснее и лучше.

УДК 330.322:001.895
ББК 65.293:73

First published in Great Britain in 2017
by Nicholas Brealey Publishing.
An imprint of John Murray Press.
First published in the USA in 2017
by Nicholas Brealey Publishing.
An Hachette company.

ISBN 978-5-9614-7123-6 (рус.)
ISBN 978-1-4736-5475-4 (англ.)

*Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу mylib@alpina.ru.*

© Springwise Intelligence LTD
© Издание на русском языке, перевод, оформление.
ООО «Альпина Паблишер», 2019

# СОДЕРЖАНИЕ


ПОСВЯЩЕНИЕ 9

ВВЕДЕНИЕ 11

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ КНИГОЙ 15

ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ 16

**1** Наклейки для почтовых ящиков, которые покажут соседям, чем вы готовы поделиться. . . . 18
**2** Доступный транспорт: карпулинг электромобилей . . . . 20
**3** Стартап с домашней едой и справедливым отношением к сотрудникам . . . . 22
**4** Экономика совместного потребления для детей: приложение по обмену игрушками . . . . 24
**5** Приложение, которое позволяет попросить помощи у местных жителей . . . . 26
**6** Airbnb для кинопроизводителей . . . . 28
**7** Экономика совместного потребления и обмен валют . . . . 30
**8** Бесплатное жилье для путешественников, готовых поговорить на родном языке . . . . 32
**9** Социальная сеть для взаимодействия аналитиков . . . . 34
**10** Превращение онлайн-рейтингов в единый показатель репутации . . . . 36
Резюме . . . . 38

УМНЫЕ ГОРОДА 40

**11** Решение проблемы шумового загрязнения в умных городах . . . . 42
**12** Платформа по визуализации данных о работе правительства для предпринимателей . . . . 44
**13** Большие данные помогают в реальном времени управлять транспортными потоками в Филиппинах . . . . 46
**14** Бесплатный открытый краудсорсинговый проект интернета вещей в масштабе города . . . . 48
**15** Краудсорсинг при создании конституции Мехико . . . . 50
**16** Приложение, через которое избиратели влияют на городской бюджет . . . . 52
**17** Открытые данные для разработчиков транспортных приложений . . . . 54
**18** Бесплатный Wi-Fi за чистый воздух в Амстердаме . . . . 56
**19** Энергосберегающие фонари — ловушки для комаров . . . . 58
**20** Шведские машины скорой помощи могут внедряться в мультимедийную систему частных машин . . . . 60
Резюме . . . . 62

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ 64

**21** Зеленые компьютерные серверы бесплатно отапливают дома . . . . 66
**22** Превращение отходов жизнедеятельности человека в неочищенную нефть . . . . 68
**23** Автономные умные дома: портативные и экологичные . . . . 70
**24** Безотходный съедобный дрон доставит еду в чрезвычайной ситуации . . . . 72

**25** Почти безотходный ресторан с органическим фермерским меню . . . . . 74
**26** Микробиблиотека из ведерок от мороженого . . . . . 76
**27** Использование блокчейн-технологии для формирования истории продукта . . . . . 78
**28** Зарядка электромобилей за доллар в день . . . . . 80
**29** «Накормите эту урну и получите бесплатный Wi-Fi» . . . . . 82
**30** Блокчейн-технология в сфере зеленой энергии . . . . . 84
Резюме . . . . . 86

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ 88

**31** Стадион в виртуальной реальности позволяет находящимся далеко друг от друга товарищам вместе смотреть матчи . . . . . 90
**32** Фильмы, учитывающие индивидуальные вкусы зрителей . . . . . 92
**33** Гибкий платный доступ: пользователи выбирают, чем платить . . . . . 94
**34** Платформа, позволяющая платить за статьи, собирается стать аналогом Spotify в сфере новостей . . . . . 96
**35** Могут ли новости в формате виртуальной реальности вытеснить традиционные новостные СМИ? . . . . . 98
**36** Для каждого путешествия — свой подкаст . . . . . 100
**37** Зрители становятся участниками интерактивной драмы . . . . . 102
**38** Использование технологии отслеживания движений глаз для сбора точной статистики просмотров . . . . . 104
**39** Игра разблокирует бонус-трек для любителей музыки . . . . . 106
**40** Радиостанция в Нью-Йорке, доступная только тем, кто едет по Вильямсбургскому мосту . . . . . 108
Резюме . . . . . 110

## ЗДРАВООХРАНЕНИЕ 112

**41** Анализ ДНК для индивидуального подбора лекарств . . . . . 114
**42** Медицинское приложение, которое предлагает болеутоляющую виртуальную реальность . . . . . 116
**43** Изучение трехмерных проекций органов в виртуальной реальности перед операциями . . . . . 118
**44** Таблетки с индивидуализированной дозировкой веществ, созданные с помощью 3D-принтера . . . . . 120
**45** Использование больших данных для предсказания количества обращений в больницу . . . . . 122
**46** Снежный мир в виртуальной реальности, где ослабевает боль от ожогов . . . . . 124
**47** Использование искусственного интеллекта для глубокого анализа медицинских снимков . . . . 126
**48** Умный набор для домашней диагностики . . . . . 128
**49** MakerNurse: реализуя инновационные идеи медсестер . . . . . 130
**50** Чатбот, который использует искусственный интеллект для определения диагноза . . . . . 132
Резюме . . . . . 134

## УСЛОВИЯ ТРУДА 136

**51** Краудсорсинговый сайт для выявления сексизма на рабочем месте . . . . . 138
**52** Бесплатный энергоаудит для малого бизнеса силами местных студентов . . . . . 140
**53** Виртуальная реальность для тревожных ораторов . . . . . 142
**54** Тату-мастера учатся выявлять рак кожи . . . . . 144

**55** Квартирные блоки, которые могут переезжать из города в город . . . . . 146
**56** Бесплатное место в коворкинге в обмен на онлайн-контент . . . . . 148
**57** Жилые дома превращаются в бесплатные офисы для удаленных работников . . . . . 150
**58** Почтальоны подстригут ваш газон . . . . . 152
**59** Использование больших данных для предсказания решений суда . . . . . 154
**60** Умные бейджи для увеличения эффективности работы сотрудников . . . . . 156
Резюме . . . . . 158

## ОБЩЕНИЕ 160

**61** Умные очки помогают детям с аутизмом считывать выражения лиц окружающих людей . . . . . 162
**62** Умные слуховые аппараты с IFTTT-персонализацией . . . . . 164
**63** Интерактивная энциклопедия вещей с программным обеспечением для распознавания объектов . . . . . 166
**64** Одежда, которая жертвует себя нуждающимся, если ее не носят . . . . . 168
**65** Удаленное общение пациентов с врачами с использованием робота . . . . . 170
**66** Первая роботизированная телестажировка . . . . . 172
**67** Приложение, помогающее парализованным после инсульта людям сообщать о своих эмоциях . . . . . 174
**68** Коммуникационная система для специалистов в области здравоохранения . . . . . 176
**69** Jibo, домашний социальный робот . . . . . 178
**70** Городские сенсоры для оплаты счетов и отслеживания здоровья жителей . . . . . 180
Резюме . . . . . 182

## ОБРАЗОВАНИЕ 184

**71** P2p-мастер-классы по программированию, проводимые старшеклассниками . . . . . 186
**72** Бесплатное жилье для студентов в голландском доме престарелых . . . . . 188
**73** Беженцы зарабатывают, общаясь со студентами на арабском . . . . . 190
**74** Инструменты для проведения опросов, оценивающих чувства школьников . . . . . 192
**75** Образование для малоимущих жительниц Ганы . . . . . 194
**76** Уличное искусство пробуждает творческие способности пожилых людей . . . . . 196
**77** Экскурсия на Марс — сюрприз для детей в виртуальной реальности . . . . . 198
**78** Детский игровой комплект «Сделай сам» — собираем монитор . . . . . 200
**79** Стриминг-сессии профессиональных программистов . . . . . 202
**80** Робот помогает детям улучшать почерк . . . . . 204
Резюме . . . . . 206

## РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ 208

**81** Прозрачность производства мебели ручной работы . . . . . 210
**82** Виртуальная реальность, в которой покупатели могут выбирать ингредиенты для косметики . . 212
**83** Кофемолка, которая знает, когда нужно заказывать новые зерна . . . . . 214
**84** Индивидуализированное обслуживание покупателей с помощью часов Apple Watch . . . . . 216
**85** Умная камера, отслеживающая содержимое холодильника . . . . . 218
**86** Функция файлов cookie для офлайновых торговых центров . . . . . 220
**87** Скачиваемая дизайнерская мебель, которую можно собрать на месте . . . . . 222
**88** Сканер для поиска нужных товаров . . . . . 224

**89** Служба доставки дронами, которые заряжаются от домашних солнечных панелей . . . . . 226
**90** Использование маячков для рекламы малого бизнеса в Мумбае . . . . . 228
Резюме . . . . . 230

ПУТЕШЕСТВИЯ 232

**91** Экскурсии по Панаме от бывших бандитов . . . . . 234
**92** Интерактивные путеводители, составленные владельцами арендуемой недвижимости . . . . . 236
**93** Робот-помощник для заблудившихся в аэропорту путешественников. . . . . 238
**94** Платформа для экологичных путешествий открывает новую форму туризма . . . . . 240
**95** Бутик-отель для молодых беженцев. . . . . 242
**96** Сайт, на котором можно зарабатывать деньги, помогая в организации путешествий . . . . . 244
**97** Компенсировать свой углеродный след, остановившись в экологичном отеле . . . . . 246
**98** Комнаты в отеле, оплачиваемые на усмотрение постояльца . . . . . 248
**99** Обмен советами для путешественников на «добром рынке» . . . . . 250
**100** Создание собственного роскошного отеля на заказ . . . . . 252
Резюме . . . . . 254

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 256

ССЫЛКИ 258

СТАТЬ СПРИНГСПОТТЕРОМ 260

КОМАНДА 261

РАЗВЕДПЛАНЫ SPRINGWISE 262

# ПОСВЯЩЕНИЕ

Лили, Уиллоу и Сейдж, которые вдохновляли меня на все мои достижения.

Софи, моей музе и постоянному источнику поддержки и любви.

Сообществу Springwise, без которого не появилась бы эта книга.

Всем участникам команды спрингспоттеров* (Springspotters) — уникальной сети невероятно креативных, находчивых и вдохновляющих представителей самых разных сфер деятельности со всего мира.

Читателям, которые каждый день просматривают наши обновления и разделяют нашу приверженность миссии Springwise — управлять позитивными изменениями через инновации, стремление к цели и творчество.

Бывшему редактору Springwise и главному помощнику в написании этой книги Крису Крейнчесу.

Нашим авторам и соавторам: ведущему писателю Джорджу Хаммонду, координатору редакционно-издательской деятельности Эмили Увемедимо и главному редактору Линде Лиджос.

Ребекке Треннер, Кили Кхури, Нику Эткинсу, Кэти Янг, Тому Хьюзу, Грейс Ванг, Изабель Фарчи и Райнеру Эверсу.

Кирсти Лудбрук, разработавшей фирменную символику Springwise.

Нашему талантливому иллюстратору Грейс Холлидей.

Тоби Манди, нашему элегантному и изобретательному агенту.

Прекрасной команде — Джону Мюррею, Джонатану Шипли, Иэну Кэмпбеллу, Ханне Корбетт и Джесс Ким.

Благотворительной сети 1% for the Planet, давшей возможность жертвовать 1% нашей прибыли на нужды матери-природы.

И наконец, моей семье и друзьям за их любовь и поддержку как в спокойные, так и в сложные времена.

---

* Spotter — наблюдатель. Спрингспоттерами в сети Springwise называют людей, которые присылают инновационные проекты со всего мира для публикации их на сайте сети. — *Прим. пер.*

ЛАНЬ®

# ВВЕДЕНИЕ

С 1960-х гг. слова лауреата Нобелевской премии автора-исполнителя Боба Дилана «Времена — они меняются» («The times they are a-changing») не теряли актуальности: общество, политика, бизнес и культура стремительно развивались и изменялись. Создается впечатление, что в первые два десятилетия XXI в. времена меняются даже быстрее, чем когда-либо раньше; третья и четвертая индустриальные революции, подпитываясь технологическим развитием и глобализацией, вероятно, впервые в истории так сильно повлияли на образ жизни человека и на всю планету.

В этой книге собраны 100 инноваций, которые способны изменить целые сферы человеческой жизни: организацию труда, общение, освоение новых навыков, путешествия, заботу о планете, бизнес*. Они все время подталкивают новое поколение продолжать процесс обновления. Некоторые из этих разработок уже полноценно применяются, тогда как другие лишь намекают на будущие изменения. Все описанные идеи и проекты реальны и призваны вдохновлять на новые свершения. С их помощью можно заглянуть в будущее. Они должны провоцировать новые вопросы, запускать нетривиальное мышление, ускорять прогресс. Эти инновации пришли к нам из более чем 30 стран, и источники их самые разнообразные — от крупных корпораций, готовых по-новому решать старые вопросы, чтобы порадовать своих акционеров, до социальных предпринимателей, разрабатывающих «подрывные» инновации на благо человечества.

## Наша миссия

Springwise, самая большая в мире сеть по поиску новых идей (www.springwise.com), находит и продвигает интересные инновации с 2002 г. В этом нам помогает уникальное и надежное сообщество — 20 000 спрингспоттеров из почти 190 стран. Эти люди каждый день отыскивают и выносят на рассмотрение около сотни инновационных идей. Лучшие из них мы публикуем на сайте и в информационном бюллетене, сортируя по отраслям, демографическим параметрам и бизнес-моделям. Иногда это дает нам уникальную возможность замечать важные изменения на самых ранних этапах.

Наша миссия состоит в том, чтобы находить инноваторов, предпринимателей, необычных мыслителей из развитых и развивающихся стран, людей, готовых «подрывать» стереотипы, выделяться, — и доносить их идеи до широкого круга читателей. Впрочем, не исключено, что некоторые из описанных проектов вам уже знакомы. Мы отбираем самые передовые идеи, чтобы наши читатели могли сориентироваться в будущем. И мы стараемся поощрять позитивные изменения. В мире, который так часто превращается в водоворот конфликтов и непонимания, великие инновации и изобретения никогда еще не имели столь большого значения для сохранения благополучия и выживания человека. Мы руководствуемся теми же убеждениями в собственной работе и гордимся участием в проекте 1% for the Planet (www.onepercentfortheplanet.org) — то есть 1% прибыли от продаж этой книги также будет пожертвован на защиту окружающей среды.

Отобрать инновации для книги было нелегко. Мы стремились охватить широкий спектр идей, оценить каждую из них в глобальной перспективе и упомянуть проекты, которые мейнстрим западных СМИ обычно обходит вниманием. К тому же мы старательно соблюдали баланс между технологическими инновациями и креативными разработками в духе лоу-фай**. Больше всего нам по душе идеи, которые будто бы насмехаются над высокотехнологичными разработками, предлагая простые и малобюджетные решения тех же са-

* Наиболее значимые из подобных инноваций иногда называют «подрывными» (англ. disruptive innovation), акцентируя таким образом их способность радикально изменять, переустраивать сферы деятельности или отраслевые рынки. Концепция «подрывных» инноваций была предложена Клейтоном Кристенсеном, см.: Кристенсен К. Дилемма инноватора: Как из-за новых технологий погибают сильные компании. — М.: Альпина Паблишер, 2013. — *Прим. ред.*

** Лоу-фай (англ. lo-fi, от low fidelity — низкое качество воспроизведения) — здесь: достигающий эффекта за счет оригинальной идеи, а не высоких технологий и значительных инвестиций. Термин «lo-fi», который первоначально характеризовал музыкальное направление, имитирующее низкое качество звукозаписи середины XX в., затем стал употребляться и в более широком значении. — *Прим. ред.*

мых вопросов. Кроме того, Springwise стремится среди прочего формировать максимально полное представление об инновациях в социальной сфере. Очень легко увлечься технологиями и открытиями, которые рождаются в Кремниевой долине, однако истинная, крайне важная для создания гармоничного мира цель Springwise — находить инновации, которые сделают лучше жизнь людей.

Мы также учитываем, насколько та или иная идея уже известна на данный момент: без сомнения, нам хочется знакомить читателей с проектами, которые вряд ли встречались ранее. При создании книги придерживаться этого принципа, конечно же, было сложнее. Наш сайт динамичен, он ежедневно обновляется, и многие из изложенных здесь идей снова и снова всплывают в новостной ленте — в самых последних, доработанных инновационных итерациях.

Само по себе определение инновации очень простое.

---

Инновация — это новое решение проблемы. Инновации из списка Springwise могут быть цифровыми или аналоговыми, разработанными в интересах бизнеса или в интересах общества, корпоративными или независимыми, научными или ведомственными, они могут развивать старые модели или создавать новые. Но самое главное — они будут отличаться от всего, что существовало раньше, выходить за рамки, соответствовать духу времени.

---

## Сеть идей

В книге, как и на сайте, инновации распределены по отраслям или нишам, чтобы читателям было проще сразу окунуться в интересные сферы и получить свою порцию вдохновения. Во вступлении к каждой главе мы будем обсуждать направления и пути развития выбранной отрасли, которые затем проиллюстрируем десятью инновационными проектами. Вопросы помогут задуматься, как это развитие способно повлиять на ваш бизнес.

Распределить инновации по главам оказалось нелегко. Если бы нужно было записать все эти идеи на отдельных листках бумаги, а затем логически рассортировать, в результате получилось бы что-то больше похожее на сеть — но не линейная структура. Чтобы действительно понять инновации изнутри, их стоит представлять как взаимосвязанное переплетение идей, вытекающих из прошлого и указывающих на будущее. Нам очень хочется, чтобы в процессе чтения вы не забывали: описанные идеи перекликаются друг с другом. Надеемся, это не только сделает книгу интереснее, но также отразит масштабность мышления инноваторов, о проектах которых мы рассказываем. Самые великие достижения всегда были связаны с выходом за общепринятые рамки, со свободным и открытым восприятием, с готовностью принимать самые непредсказуемые и смелые решения.

Не важно, как вы будете читать эту книгу: от начала и до конца или же отдельными частями, — со временем вы увидите, как инновации переплетаются между собой, поймете, как возникают эти связи. Мы советуем проводить параллели как между описанными в книге проектами, так и между ними и вашим бизнесом. И хотя некоторые инновации, особенно предполагающие использование высоких технологий, могут показаться слишком дорогостоящими, не забывайте: идею можно адаптировать к любому бюджету, изменив форму ее воплощения. Например, вам предстоит познакомиться с конституционной онлайн-платформой **Plataforma Constitución CDMX** — разработкой из Мехико, с помощью которой граждане смогли участвовать в совершенствовании проекта нового основного закона города. Такое применение технологий меняет обычные представления о городском управлении, правах и обязанностях граждан — и даже о демократии.

Мы видели, как аналогичная технология применялась в сфере розничной торговли: потребителям предлагали с помощью онлайн-голосования на сайте компании повлиять на решения, которые примет руководство. Компания C&A, владеющая несколькими брендами одежды, придумала, как транслировать лайки из Facebook для широкой публики в бразильских офлайн-магазинах. Компания разместила фотографии некоторых предметов одежды на специальной страничке в соцсети и предложила посетителям нажать кнопку «Нравится» под самыми привлекательными из них. Получившиеся рейтинги отображались в настоящих магазинах на специальных экранах в режиме реального времени. Посетители торговых точек

тут же видели, насколько та или иная модель популярна в интернете.

Год спустя компания Nordstrom открыла в своих магазинах специальные отделы для вещей, у изображений которых был самый высокий рейтинг на сайте Pinterest. Причем рейтинги составлялись с учетом региона, то есть в разных магазинах в коллекцию попадали разные товары, отвечавшие вкусам местных жителей. На тот момент у странички Nordstrom в Pinterest было больше 4,5 млн подписчиков — и товары с высоким рейтингом становились трендовыми, притом что стоила эта затея намного дешевле, чем кампания фирмы C&A.

Еще один отличный пример — компания S-Oil. Этот южнокорейский поставщик нефти запустил кампанию «Здесь» (Here), предложив простое решение одной из главных проблем современных мегаполисов: поиска места для парковки. Высокотехнологичные решения уже существовали: например, немецкая разработка ParkTag — краудсорсинговое приложение для смартфонов, создающее карты свободных парковочных мест и позволяющее делиться этими картами с друзьями. Но в S-Oil искали технологию, которая не зависела бы от смартфонов или сенсорных систем, поэтому объединили усилия с корейской рекламной компанией Cheil — и решение было найдено. Воздушные шарики! Яркие желтые шарики в форме стрелок крепились к земле в центре парковочных мест с помощью тонкого шнурка. На стрелках крупными буквами было написано слово «Здесь» — и водители, увидев его, понимали, что место свободно. Когда машина заезжала на парковочное место, шнурок утягивал шар вниз. Когда машина уезжала, шар снова поднимался и тут же сообщал всем водителям поблизости: место освободилось.

Кампании Nordstrom и S-Oil демонстрируют, что инновации необязательно должны быть дорогими или основываться на последних технологических разработках.

## Предсказывая будущее

Инновации — это всегда целая сеть хитросплетений, поэтому сложно предсказать, как они будут развиваться. Переменных очень много: технологическое развитие неразрывно связано с прогрессом в других областях, поэтому просто взять и заглянуть в будущее невозможно. Мы впервые написали о Facebook в 2006-м; это была уже не первая социальная сеть, попавшая в зону нашего внимания, и мало кто мог предсказать, какого успеха она добьется. В том же году мы впервые начали обсуждать инновации, связанные с технологией виртуальной реальности, но стремительное развитие этой области началось, только когда появились разработки вроде Oculus Rift и Google Cardboard. Многие инновации, о которых мы в то время рассказывали, вероятнее всего, имели бы гораздо больший успех, если бы их представили сегодня — в первую очередь в связи с развитием целого ряда внешних факторов. Политические, социальные и культурные изменения оказывают огромное влияние на инновации, но предсказать их просто невозможно. Тем не менее даже в экономически и политически нестабильные времена нужно пытаться понять, чего ждать от будущего, пусть даже многие предположения окажутся неверны.

В главе, посвященной организации труда, мы подробнее рассмотрим последствия автоматизации рабочих процессов. Безусловно, исторические преимущества автоматизации привели к тому, что на предприятиях сокращается количество высококлассных рабочих мест. Например, в США с 1980-х гг. постоянно уменьшалось число рабочих, занятых рутинным трудом, который можно легко автоматизировать; в то же время количество рабочих мест с нерутинными операциями увеличивалось. А в обозримом будущем, скорее всего, развивающиеся технологии искусственного интеллекта (ИИ) будут осваивать все более сложные, человеческие задачи — а значит, посягнут и на нерутинные профессии.

Но это далеко не первый случай, когда профессиональный мир изменился вследствие развития технологий. Калум Чейс начал свою книгу «Экономическая сингулярность» (The Economic Singularity) с рассмотрения вопроса о том, как на разных исторических этапах рабочие реагировали на механизацию. В XV в. голландские рабочие ломали ткацкие станки: бросали в них деревянные ботинки — сабо (отсюда и слово «саботаж»). Позже, в ходе индустриальной революции в Великобритании прославилось относительно малочисленное, но активное движение луддитов: они тоже разрушали новые машины, отнимавшие места у рабочих. С 1811 до 1813 г. владельцы подобных машин получали письма с угрозами расправы от «Короля Лудда».

Тогда правительство страны отреагировало на это введением смертной казни за поломку машин.

Однако луддиты выступали не против механизации и технологий как таковых. Мало кто на самом деле верит, что нужно отказываться от использования машин, на которые можно переложить выполнение повторяющихся операций. Еще меньше людей считает, что такой отказ в принципе возможен. Луддиты реагировали не столько на появление машин, сколько на отсутствие у рабочих доступа к преимуществам, которые эти машины давали.

Но вернемся к современности. Согласно большинству оценок, искусственный разум (ИР) может появиться примерно в 2045 г. К тому моменту искусственный интеллект будет обладать когнитивными способностями, аналогичными человеческим. По некоторым прогнозам, применительно к сфере труда это будет означать, что человек лишится пока еще остающихся у него преимуществ перед машиной в цепочке создания ценности. В дальнейшем влияние автоматизации на рабочую силу будет только расти. В Springwise мы каждый день видим, как зарождается эта революция, а компании учатся работать по-новому.

Разрешить назревающую проблему помогут инновации, новые прорывные технологии — только с их помощью мы сможем справиться с изменениями и смягчить их побочные эффекты. Технологическое развитие нельзя замедлять, однако системы, с ним связанные, нужно разрушать, чтобы приносимые блага распределялись между всеми участниками процесса. В этой книге собрано много вдохновляющих примеров, связанных с экономикой совместного потребления и опенсорс-моделями*.

Мы живем в удивительные времена. В книге «Это прорыв!» вы найдете 100 выдающихся и вдохновляющих инноваций, которые помогут вам и вашим коллегам, друзьям и членам семьи включиться в инновационный процесс для создания светлого будущего.

**Джеймс Бидуэлл**

---

* Опенсорс (англ. open-source) — информация с открытыми источниками, которую может дополнить и улучшить любой желающий. Изначально термин относился к программному обеспечению с открытыми исходными кодами. — *Прим. пер*.

# КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ КНИГОЙ

Текст, выделенный жирным шрифтом, отсылает к бизнес-инновациям, описанным в других разделах книги; номер инновации (1–100) указан на полях.

Для простоты восприятия каждой главе присвоена отдельная иконка:

**ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ**

**УМНЫЕ ГОРОДА**

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

**РАЗВЛЕЧЕНИЯ**

**ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

**УСЛОВИЯ ТРУДА**

**ОБЩЕНИЕ**

**ОБРАЗОВАНИЕ**

**РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ**

**ПУТЕШЕСТВИЯ**

# ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

В начале 2000-х гг. идея экономики совместного потребления появилась в сообществе создателей открытого программного обеспечения — группы разработчиков, которые выкладывали программы в открытый доступ. Они сформулировали по крайней мере часть современной концепции: использовать интеллектуальные способности, усилия и активы отдельных людей для решения общих проблем.

## Сотрудничество ради всеобщего блага

Один из недавних примеров реализации опенсорс-подхода — некоммерческая организация WikiHouse Foundation, которая объединяет усилия компаний, организаций и правительств в разработке новых открытых технологий, стандартов и единой инфраструктуры жилищного обеспечения и устойчивого развития. Руководитель проекта Аластер Парвин считает свое детище «организацией, которая создана, чтобы совместить в себе основные активы, инфраструктуру и стандарты ради всеобщего блага, открыть новые возможности для взаимодействия разных компаний». Тем не менее Парвин подчеркивает, что проект не является благотворительным: «Это общая основа, которая должна работать для каждого бизнеса и каждого индивидуального пользователя, а не для нескольких акционеров. По большому счету она позволяет насколько возможно далеко отодвинуть вопросы, связанные с правом собственности». Парвин считает, что дух опенсорс-проектов отлично описывается норвежским словом *dugnad*, которое используется для обозначения совместной деятельности или починки общественного имущества — всеми и для всех.

Сегодня в Норвегии нередко организуются дни *dugnad*, когда люди собираются и вместе убирают, чинят или красят общественное имущество. В такой день можно делиться опытом, налаживать новые связи и работать вместе ради достижения общей цели. И что важно, здесь никоим образом не участвуют деньги.

Те же корни можно найти и у самых бескомпромиссных воплощений экономики совместного потребления, например у движения Freecycle, которое помогает не отправлять на свалку вещи, которые еще можно использовать, или сети Couchsurfing, благодаря которой путешественники могут найти бесплатный ночлег. Каучсерфер не платит за жилье — вместо этого он отблагодарит хозяина подарком или приготовлением еды. Кроме того, поощряется, если при наличии возможности путешественники пускают других каучсерферов переночевать у себя дома, когда сами не путешествуют. Однако в последнее время термин «экономика совместного потребления» все больше искажается и отдаляется от своих корней.

В 2009 г. Трэвис Каланик опубликовал самые важные 140 символов за всю историю социальной сети Twitter: «Ищу крутого менеджера по развитию продукта для геолокационного сервиса… еще не запущен, БОЛЬШОЙ капитал, серьезные люди. КОГО ПОСОВЕТУЕТЕ??» Год спустя в Сан-Франциско начал работу геолокационный сервис UberCab. К 2012 г. компания добилась огромных успехов в домашнем регионе и продолжила развиваться на международном уровне. Что интересно, новости о каршеринговых инновациях публиковались на Springwise уже за шесть лет до судьбоносного твита Трэвиса.

Airbnb, онлайн-рынок жилищных фондов, а также TaskRabbit, онлайн-рынок фрилансерских услуг, были запущены в 2008-м, за год до Uber, а в 2013-м в Google отметили резкий рост поисковых запросов, связанных с экономикой совместного потребления. Перечисленные компании и их бизнес-модели фактически олицетворяют этот тип экономики, тем самым переопределяя его.

# Экономика совместного потребления или экономика доступа

Хотя все эти инновации помогли популяризировать концепцию экономики совместного потребления, они не соблюдали некоторые из ее основополагающих принципов, такие как значимый социальный обмен, отказ от рыночных отношений и натуральная оплата вместо денежной. Вот почему сегодня их все чаще относят к так называемой экономике доступа.

Совместное потребление — это действие на равных; оно побуждается альтруистическими мотивами и не предполагает денежных выплат. Экономика доступа, наоборот, предлагает потребителю платить за временное пользование товаром (машиной, домом или инструментом), которым владеет другой человек или организация. Проще говоря, экономика доступа способствует созданию больших централизованных онлайн-платформ, где владельцы сдают в аренду свои активы за определенную плату, а создатель платформы взимает некоторую комиссию.

Тем не менее в стороне от мейнстрима нередко появляются удивительные инновации, которые отвечают основополагающим идеям экономики совместного потребления. Например, сообщество **Pumpipumpe [1>]*** стремится перевести взаимодействие между людьми в офлайн и способствовать возникновению реальных отношений между соседями, которые одалживают друг другу разные вещи. **Josephine [3>],** компания, реализующая идею совместного питания, связывает тех, кто готовит дома, и голодных людей, находящихся рядом, стремясь тем самым к созданию объединяющих и полезных для развития общества технологий. Французский сервис **TalkTalkbnb [8>],** проект языкового и жилищного обмена на равных, позволяет хозяевам предлагать еду и ночлег за общение на родном языке гостя.

Бизнес-модели этих компаний отражают суть экономики совместного потребления: они ориентируются на социальное взаимодействие, эффективное использование ресурсов и альтруизм. Отдельное внимание уделяется обмену подарками и человеческим связям, что в экономике доступа лишь иногда оказывается приятным бонусом. Со временем общества становятся все более фрагментированными, эхо-камеры** не дают нам широко смотреть на мир и лишь усиливают чувство одиночества — но модель экономики совместного потребления обнадеживает и радует. Сложно читать о Pumpipumpe и не улыбаться: так проста и привлекательна эта идея и заложенный в нее смысл.

Будущий успех экономики совместного потребления зависит от сохранения нами верности ее идеалам по мере освоения технологий вроде **блокчейна [27, 30>],** по сути своей основывающихся на создании децентрализованных структур, а также других инноваций, которым еще предстоит появиться в рамках этой доктрины. Однако существенно и то, удастся ли нам сделать нужные выводы из стремительного успеха экономики доступа, оптимизации услуг, устранения ненужных посредников, увеличения удобства и в конечном итоге снижения цены.

В этой главе собраны инновации, использующие модели экономики доступа и совместного потребления. Это и проекты, успешно развивающие аренду на принципах распределенных сетей (peer-to-peer), и технологии, которые позволяют представить будущую экономику, основанную на совместном использовании товаров.

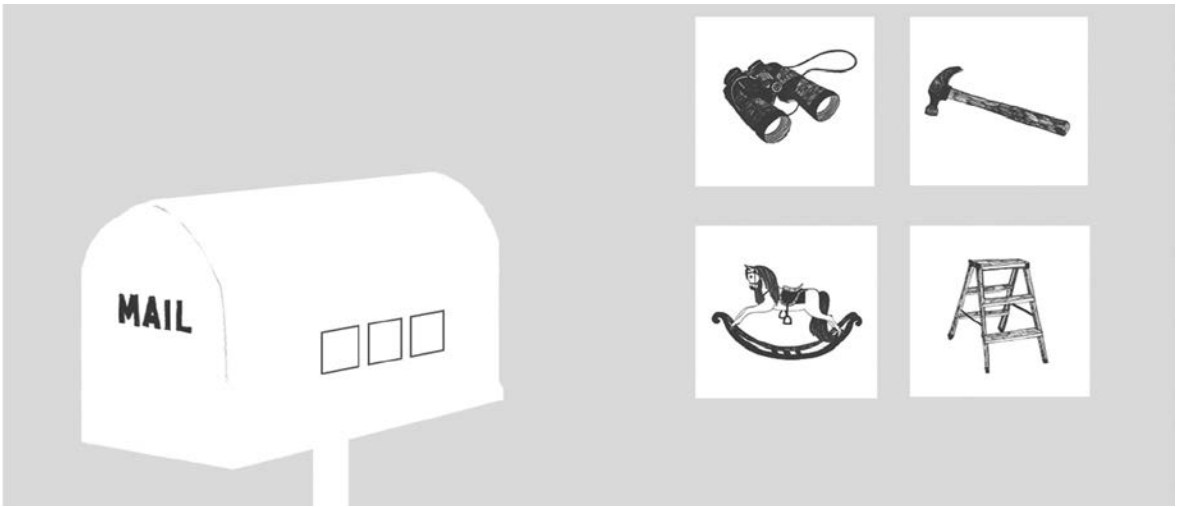
* Отсылка к главе. — *Прим. ред.*

** Эхо-камера — эффект, который может возникать внутри замкнутого сообщества единомышленников: распространяемая в их кругу частичная, некритично воспринятая или просто ложная информация после многократных повторений начинает восприниматься как всеобъемлющая и истинная, что ведет к формированию неполной или искаженной картины мира. — *Прим. ред.*

ЛАНЬ®

# 1

# НАКЛЕЙКИ ДЛЯ ПОЧТОВЫХ ЯЩИКОВ, КОТОРЫЕ ПОКАЖУТ СОСЕДЯМ, ЧЕМ ВЫ ГОТОВЫ ПОДЕЛИТЬСЯ




**Pumpipumpe предлагает наклейки для почтовых ящиков, показывающие вашим соседям, какие вещи они могут у вас одолжить.**

Если верить ностальгическим воспоминаниям о доцифровой эпохе, было время, когда можно было просто постучаться в дверь к соседям и попросить нужную вам вещь. Сегодня мы перестали быть такими добродушными и бескорыстными. Чтобы решить эту проблему и возродить дух добрососедского взаимодействия, основатели швейцарского проекта Pumpipumpe разработали специальные наклейки, которые можно прилепить к почтовому ящику и тем самым показать, какие вещи вы готовы одолжить соседям.

Изначально предполагалось, что стикеры будут использовать владельцы велосипедов, у которых дома хранится насос, — если у коллеги-велосипедиста спустит шина где-то поблизости, ему достаточно будет просто постучаться в нужную дверь (отсюда и название проекта)*. Со временем проект разросся: теперь участники могут рассказать о любом предмете, который готовы отдать во временное пользование. Желающим достаточно просто заказать пачку наклеек на сайте. На каждой наклейке нарисован небольшой синий квадратик, внутри которого расположена картинка: насос для велосипеда, газонокосилка, кухонные весы, детские игрушки — даже интернет-доступ и маскарадные костюмы. Владельцы вещей крепят стикеры на свои почтовые ящики, чтобы проходящие мимо люди заметили изображения и в случае надобности воспользовались вещами. В Швейцарии и Германии наклейки можно получить бесплатно, отправка в другие страны стоит €4.

Как именно владельцы будут делиться вещами, зависит от них самих. Если речь идет о дорогостоящих предметах вроде электроинструментов, Pumpipumpe рекомендует брать небольшой залог — чтобы точно вернули. При этом оплата использова-

* Pumpe (нем.) — насос. — *Прим. пер.*

ния не поощряется: сервис помогает одалживать вещи, а не арендовать. Создатели считают, что можно найти более изящные способы выразить благодарность за помощь: например, предложить кусок пирога тому, кто одолжил вам емкость для запекания. Пользователям предлагают и другие решения для экономии денег: например, разделить стоимость общей подписки на газету или журнал.

Цель Pumpipumpe — продвигать разумный и перспективный подход к использованию потребительских товаров в сообществах соседей, а также помогать пользователям создавать локальные сети взаимодействия, узнавать тех, кто живет рядом, и сокращать потребление. Проект направлен на воссоздание офлайн-сетей из прошлого. При этом команда разрабатывает интерактивную карту всех районов, участвующих в проекте.

По-видимому, Швейцария и без того страна довольно дружелюбная. Там же зародился и другой инновационный проект — он называется Boîtes d'áchange entre voisins* и предполагает установку специальных ящиков для ненужных вещей, которые могут пригодиться другим людям. Эта простая и открытая схема обмена дает новые возможности для случайных встреч соседей по району, прохожих и даже коллег, работающих в одном здании. Любой может положить в ящик что-то ненужное и забрать то, что в нем лежит: книги, диски, игрушки и другие мелочи.

Сети для совместного потребления можно создавать по всему миру, если местные сообщества разделяют идеи добрососедского взаимодействия и уважения к чужой собственности. Конечно же, внешние условия, к сожалению, не всегда позволяют воплощать в жизнь проекты, подобные Pumpipumpe.

* Коробки для обмена между соседями (фр.). — *Прим. ред.*

## _НА ДОМ

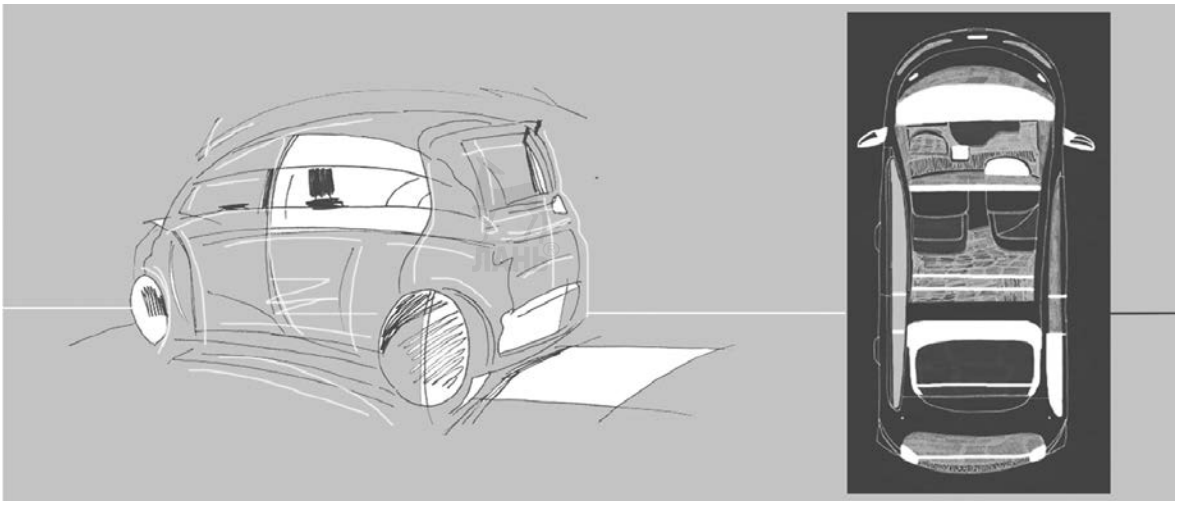
1. Можно ли реализовать эту идею в вашем регионе? Готовы ли местные жители к подобному взаимодействию?
2. Какие еще модели взаимной поддержки из досмартфоновой эпохи могла бы возродить ваша компания?
3. Как еще можно развивать добрососедские отношения и укреплять местное сообщество, опираясь на принципы экономики совместного потребления?
4. Можно ли использовать эту идею для других классов товаров и услуг?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.pumpipumpe.ch
**Контакты:** press@pumpipumpe.ch
**Название инновационного проекта:** Pumpipumpe
**Страна:** Швейцария
**Сфера:** Дом и сад / Некоммерческие и социальные организации

# 2

# ДОСТУПНЫЙ ТРАНСПОРТ: КАРПУЛИНГ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ



**Датская компания Spiri выступает за снижение количества машин в частном владении и расширяет концепцию карпулинга.**

Дороговизна транспорта, избыток машин на дорогах и недостаток удобных парковочных мест затрудняют передвижение по крупным городам, делают его дорогим и вредным для окружающей среды. Датская компания Spiri стремится расширить концепцию карпулинга, используя собственные транспортные средства.

В данном случае идеи карпулинга реализовываются через мобильное приложение, с помощью которого водители арендуют электрокары Spiri, а также находят и подвозят других пользователей системы, передвигающихся по сходному маршруту. Сначала нужно выбрать необходимую услугу: хотите ли вы вести машину сами или стать попутчиком. Пользователь-водитель выбирает машину и закладывает маршрут. Затем он может подобрать пользователя-попутчика, которому нужно ехать по совпадающему маршруту.

Аналогичным образом работает UberPOOL — приложение, которое отслеживает местонахождение машин и определяет, где и когда можно подобрать пассажира. Если водитель берет попутчиков, он ничего не платит за поездку. Попутчики платят примерно столько же, сколько стоила бы поездка на общественном транспорте. Оплата происходит автоматически: деньги списываются с карты, которая зарегистрирована в приложении. Когда все прибудут в пункт назначения, навигационная система укажет водителю путь к ближайшей парковке Spiri, на которой можно оставить машину.

Электромобили, которые используют в Spiri, — сами по себе инновация. У них простая конструкция — всего 700 деталей вместо более чем 3000 в обычных автомобилях, а использование специального суперлегкого углеродного волокна позволяет снизить вес машины до 750 кг. Батарея на 36,5 кВт заряжается всего за 40 минут, и машина способна проехать 320 км — почти в два раза больше, чем Tesla S.

В использовании машина безопасна и комфортна: пассажирам хватает личного простран-

ства, которое ни с кем не нужно делить, есть дополнительное место для вещей. Чтобы водители не теряли ключи, не сбивались с маршрута и не сталкивались с техническими трудностями, в каждый электрокар встроена навигационная система, которая запускается без ключа: машина открывается и активируется с помощью смартфона; также используется технология удаленного отслеживания. Водители всегда могут обратиться в службу поддержки.

В Spiri надеются, что эта схема станет первым шагом на пути к беспилотным автомобилям и отказу от индивидуального владения машинами. Кроме того, компания планирует расширить парк за счет беспилотных микроавтобусов и в будущем способствовать полной автоматизации общественного транспорта.

Другой пример совместного использования транспортных средств в мегаполисе — итальянский проект Scooterino. Этот «Uber для владельцев скутеров» из Рима помогает водителям и пассажирам, передвигающимся в одном направлении, находить друг друга.

Конечная цель подобных проектов — снизить общее количество автотранспорта на дорогах и повысить эффективность транспортной системы. Совместное использование средств передвижения сокращает количество пустых сидений в машинах, а значит, уменьшает и стоимость поездки, и неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Чем больше людей использует подобные сервисы, тем меньше нужно машин. Кроме того, использование электрокаров значительно снижает стоимость поездки и вредные выбросы.

## _НА ДОМ

1. Можно ли интегрировать в беспилотные автомобили офисные функции и дать пассажирам возможность работать во время поездки?
2. Какие еще транспортные средства можно коллективно использовать в городе?
3. В каких еще сферах применима модель совместного потребления для борьбы с пробками и загрязнением городской среды?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.spiri.io
**Контакты:** hello@spiri.io
**Название инновационного проекта:** Spiri
**Страна:** Дания
**Сфера:** Дизайн / Умные города / Транспорт и автомобили

# 3

# СТАРТАП С ДОМАШНЕЙ ЕДОЙ И СПРАВЕДЛИВЫМ ОТНОШЕНИЕМ К СОТРУДНИКАМ

**Josephine, аналог Uber для доставки домашней еды, выделяет фондовые опционы для своих сотрудников.**

Гигономика — экономическая модель, предполагающая распространение краткосрочных форм занятости. Один из ее существенных минусов — работодатели далеко не всегда относятся к временным сотрудникам достаточно хорошо. Изменить ситуацию стремится компания Josephine, которая специализируется на совместном потреблении в сфере питания и организует доставку еды домашнего приготовления. Josephine появилась в калифорнийском городе Окленд, а теперь проект охватывает также Сиэтл, Денвер и Портленд.

Специальное приложение помогает людям, которые готовят дома, найти поблизости тех, кому нужна еда. Упор делается в первую очередь на человеческие связи, а не просто на удобство. Будущий повар Josephine подает заявку на участие в проекте, и работающий в компании специалист по здравоохранению инспектирует кухню претендента, чтобы убедиться в ее соответствии гигиеническим стандартам. Как только повар подключается к платформе, другие пользователи получают возможность оставлять отзывы, связываться напрямую с ним или командой проекта — вся система направлена на формирование у участников ответственного отношения к взаимодействию. Компания берет за посредничество 10% стоимости проданной еды, а взамен поддерживает поваров, предоставляя им инструменты и ресурсы для запуска собственных микропредприятий: систему оплаты, клиентской поддержки, постоянного повышения квалификации и т. п.

---

«Мы долгое время думали, как создать технологические разработки, которые бы не изолировали людей, а, наоборот, были полезны для общества», — объясняет Чарли Ван, генеральный директор компании Josephine. Фирма названа в честь матери его друга, которая позаботилась о Чарли и другом сооснователе компании, Тале, когда они только переехали в Лос-Анджелес. Эта женщина вдохновила их на создание честной, щедрой и полезной для общества бизнес-модели.

---

С этической точки зрения компания достойна всяческих похвал. Потенциально эта модель применима по всему миру, хотя все еще нужно решить некоторые вопросы. Проект предполагает определенную степень ответственности участников, и все же главная проблема связана с обеспечением контроля качества и безопасности приготовления еды. Каждая новая кухня проходит специальную инспекцию, однако очень велика вероятность того, что повар не будет соблюдать стандарты безопасности на таком же высоком уровне, как представители профессионального бизнеса. А когда потребители платят за сервис, они рассчитывают получить определенный уровень качества и быть уверенными в профессионализме работников.

В Josephine предлагают своим поварам 20% бизнеса в форме фондовых опционов, которые распределяются в зависимости от того, как долго повара сотрудничали со стартапом и сколько блюд приготовили. Компания также учредила Совет поваров, состав которого постоянно меняется. Члены совета периодически встречаются с руководством компании, и таким образом обеспечивается обратная связь с сообществом поваров. Совет поваров имеет по крайней мере одно место в совете директоров Josephine.

## НА ДОМ

1. Как думаете, можно ли реализовать эту модель в вашем регионе? Готовы ли люди участвовать в подобных проектах?
2. Какие еще инновации могли бы основываться на щедрых инвестициях и доверии к людям?
3. Каких людей могла бы свести вместе ваша компания, внедрив полезную для всех платформу?
4. Какие еще возможности для создания справедливых структур открывает экономика совместного потребления?

ЛАНЬ®

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.josephine.com
**Контакты:** hello@josephine.com
**Название инновационного проекта:** Josephine
**Страна:** США
**Сфера:** Еда / Еда и напитки / Дом и сад / Транспорт и автомобили

# 4

# ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ: ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ОБМЕНУ ИГРУШКАМИ

**Kidstrade — детское мобильное приложение для безопасного обмена игрушками и играми.**

Любой ребенок знает, зачем нужны детские площадки: на них можно вдоволь набегаться и выгодно что-нибудь обменять. На обеденном перерыве из рук в руки переходят бесчисленные футбольные карточки и наклейки. Так дети естественным образом усваивают важные для будущей жизни уроки, осознают ценность рыночных сил и техники ведения переговоров — пусть и по-своему, по-детски. Но недавно появилось новое приложение, которое позволяет так же естественно знакомить детей с принципами экономики совместного потребления: помогает им вместе с родителями менять нелюбимые или неиспользуемые игрушки. Kidstrade — это образовательно-развлекательный стартап для взрослых и детей, запущенный родителями из Принстона.

На сайте компании говорится, что приложение поможет сделать еще одного ребенка «самым счастливым в мире», а также реализовать потребность детей обмениваться игрушками и гаджетами.

Через приложение дети организовывают собственные торги и обмены, а также определяют ценность объектов сделки: например, соглашаются обменять две обычные коллекционные карточки на одну редкую.

Чтобы показать другим предмет, с которым ребенок готов расстаться, нужно просто его сфотографировать, коротко описать и разместить все это в приложении. Пользователи, добавленные в контакт-лист ребенка, могут просмотреть все его «товары» и отметить, если какой-то из них им интересен. Ребенок в свою очередь может посмотреть, что предлагает к обмену заинтересовавшийся пользователь. Если им удастся договориться, можно уточнять время и место встречи.

Родители могут следить за тем, кто попадает в контакт-лист ребенка. По умолчанию в него добавляются дети из одной школы — той же возрастной группы, а также на год старше и младше. Используя уникальный ID, который присваивается каждому участнику, можно внести в список и другие контакты.

Если приложение активируют родители, открывается также возможность использовать в процессе обмена деньги: зарабатывать, продавая ненужные товары через приложение. Очень важно, что размещение каждого объекта и каждый обмен осуществляются только с разрешения родителей. Они могут наложить вето на любую операцию, если посчитают это нужным. Такая возможность гарантирует, что использование приложения будет безопасным и не придется сталкиваться с ужасными историями про огромные траты, случайно совершенные ребенком в App Store. Существует также список «запретных» слов для предотвращения публикации оскорбительной информации. Родители могут пожаловаться на любой вид активности и при желании заблокировать пользователя. Блокировать можно даже целые категории товаров, например компьютерные игры, если родители не хотят, чтобы ребенок погружался в их изучение.

Еще одна возможность, которую предлагает Kidstrade, — облегченная процедура сбора денег. Ребенку больше не нужно организовывать благотворительную распродажу в собственном

саду: вместе с родителями он может прямо в приложении запустить кампанию по сбору средств, чтобы получать деньги и пожертвования, например, для школы.

Платформа помогает детям усвоить важные уроки:

1. Игрушки — это дорогое удовольствие.
2. Нужно заботиться о своих вещах.
3. Отправляя что-то в контейнер для мусора, вы не только вредите окружающей среде, но и упускаете интересные возможности.

## НА ДОМ

1. Какие функции можно добавить в приложения, основанные на принципах экономики совместного потребления и изначально разработанные для взрослой аудитории, чтобы сделать их более безопасными для младших демографических групп?
2. Как приложения вроде Kidstrade могут меняться по мере взросления их первоначальной аудитории? Какие дополнительные функции для детей постарше могли бы в них появиться?
3. Как еще можно усовершенствовать платформы для взаимодействия на равных, адаптировав их к потребностям и возможностям детской аудитории?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kidstrade.com
**Контакты:** hello@kidstrade.com
**Название инновационного проекта:** Kidstrade
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Телекоммуникации и мобильная связь

# 5

# ПРИЛОЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ПОЗВОЛЯЕТ ПОПРОСИТЬ ПОМОЩИ У МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ

**Getmii — приложение, пользователи которого могут размещать любые запросы, находить что угодно — от мячиков для настольного тенниса до напарника по учебе — и организовывать бартер в рамках местного сообщества.**

Вести образ жизни, соответствующий принципам устойчивого развития (sustainable living), становится все легче благодаря многочисленным платформам, которые позволяют людям по максимуму использовать свое имущество. Широко известна платформа Peerby, которая помогает местным сообществам коллективно эксплуатировать большие, дорогие и редко используемые объекты. А с помощью приложения Getmii пользователи транслируют свои запросы тысяче находящихся поблизости людей. Телефонный номер и информация о местоположении пользователя помогают связываться с местными жителями и находить нужные товары и услуги в реальном времени.

Сначала пользователи регистрируются через аккаунт в Facebook. Затем они публикуют запросы в так называемой ленте потребностей (Need Feed), а также могут посмотреть, что ищут другие участники проекта, находящиеся поблизости. В специальном чате можно организовать встречу, оплату или бартер — последняя функция особенно важна для сообщества Getmii. Самые распространенные запросы: мячики для настольного тенниса, напарники для учебы и советы по поводу лучшего ресторана для первого свидания. Основатели Getmii рекомендуют пользователям придерживаться двух принципов: оставаться позитивными и стремиться помочь.

Создатели приложения Getmii хотели пойти против основной тенденции — разработки приложений для поиска высококлассных услуг вроде UberX — они стремились создать площадку, позволяющую искать по всему миру «добрых самаритян» вне зависимости от их социально-экономического статуса. На первый план вышла реализация важнейшего принципа экономики совместного потребления: применение неиспользуемых местных ресурсов — людей с их навыками и знаниями или материальных объектов.

Приложение появилось в известной гарвардской бизнес-лаборатории Launch Lab благодаря стараниям трех студентов: Макса Майера, Деррила Лау и Маттиаса Юргенса. Идея создания Getmii пришла к ним во время путешествия в Таиланд. Они не говорили на тайском языке и, когда им понадобились определенные товары и услуги, подумали: «Как хорошо было бы иметь приложение, которое помогало бы находить нужные вещи у местных и устраивать взаимовыгодный обмен».

Доверие в подобных проектах выстраивается на основе использования реальных онлайн-страниц — отсюда и требование связывать профиль со страницей в Facebook. Скорее всего, будущее развитие Getmii будет заключаться в создании рейтинга внутри приложения или специальной системы стимулирующих элементов. Впрочем, это ключевая проблема для модели экономики совместного потребления, ведь доверие к соседям и более широкому окружению играет критически важную роль в успехе подобных платформ. Отчасти это связано с тем, что сами модели основаны на взаимодействии в сообществе и помощи

окружающим, что невозможно реализовать без доверия и взаимного уважения. Отчасти мешает уязвимость проектов для злоупотреблений: воровства, кражи личного имущества и более серьезных угроз личной безопасности. Увеличение ответственности пользователей за счет использования реальных аккаунтов из социальных сетей снижает уязвимость системы. Однако, хотя уже не раз создавались специальные механизмы для формирования пользовательских рейтингов, недоверие остается важнейшим препятствием на пути к повсеместному распространению экономики совместного потребления.

Сложность решения этой задачи во многом зависит от географических особенностей региона и местной культуры. Например, как вы думаете, одинаково ли отнесутся к подобным инициативам люди, живущие в многоквартирном доме в крупном мегаполисе вроде Лондона и в маленьком сельском австралийском городке? В то же время доверие можно назвать самым восхитительным аспектом экономики совместного потребления, ведь оно не зависит от географических или социальных ограничений — наоборот, снижает их влияние и сближает людей.

## _НА ДОМ

1. Как можно популяризировать идеи экономики совместного потребления?
2. Как еще можно применить бартер в сервисах по поиску выгодных предложений товаров и услуг от местного населения?
3. Какую модель, основанную на принципах экономики совместного потребления, ваша компания могла бы предложить миллионам людей по всему миру?

ЛАНЬ®

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.getmii.com
**Контакты:** hey@getmii.com
**Название инновационного проекта:** Приложение Getmii
**Страна:** США
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Дом и сад / Природа и экологическая устойчивость / Умные города

# 6

# AIRBNB ДЛЯ КИНОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**На онлайн-платформе GETset представлены бюджетные съемочные площадки местных владельцев, которые можно арендовать.**

Если вы снимаете низкобюджетный фильм, поиск съемочной площадки — непростая задача. Профессиональные площадки, скорее всего, окажутся слишком дорогими. Новый стартап GETset объединяет заинтересованных людей, готовых предложить для съемок свой офис, дом или студию, — собирает на одной платформе разнообразные доступные предложения для кинорежиссеров.

GETset стремится стать аналогом Airbnb для киносъемок. Пользователи могут сдавать в аренду свой дом, магазин, домик на дереве или гараж режиссерам музыкальных клипов, независимым кинорежиссерам, телекомпаниям и даже представителям Голливуда — и зарабатывать на этом.

Люди, которые сдают помещение, могут назначить собственную цену, учитывая размер объекта, его востребованность, наличие парковки поблизости. Идея появилась, когда создатель проекта Джонни Райт искал съемочную площадку для короткометражного фильма, над которым тогда работал. Большинство предложений были для него слишком дорогими, или же помещения оказывались «чересчур вылизанными и новенькими». На GETset можно зарегистрироваться бесплатно, что уже сделали владельцы сотни домов.

В блоге компании перечислены основные преимущества такой аренды для владельца. Во-первых, понятное дело, это дополнительный источник дохода. Создатели платформы поясняют: стоимость аренды будет зависеть от ряда важных для кинопроизводства факторов — от размера помещения, от того, будет ли съемка проводиться внутри или снаружи, от количества работающих на площадке людей. Однако в большинстве случаев речь идет о £700–4000 в день. Если хозяин помещения сдает его не более чем на две недели в год, ему даже не придется платить налоги.

Еще одно преимущество подобного сотрудничества — возможность бесплатно улучшить свое жилище. Так, кинопроизводителям часто бывает нужно изменить арендуемое пространство: например, подкрасить стену, а в некоторых случаях даже обновить мебель в кухне или ванной. Кроме того, обычно кинопроизводители отдельно покрывают расходы на размещение съемочной бригады, даже когда она не находится на площадке.

В компании GETset разработали путеводитель по ценообразованию для арендодателей, в котором рассказывается, какие дополнительные факторы нужно учесть: например, будет ли использоваться электричество, мебель, кто будет нести ответственность в случае нанесения ущерба.

Кстати говоря, это очень важный вопрос, касающийся всех проектов, организованных по модели Airbnb. Важно, чтобы в договоре между арендодателем и арендующим лицом определялось, кто и в какой степени понесет ответственность за возможный ущерб. Ведь именно в этом заключается основное преимущество использования услуг крупных корпораций вроде отельных сетей и киностудий: у них давно отработаны методы и процедуры действий в случае нанесения вреда здоровью и имуществу. А при использовании площадок, работающих по модели Airbnb, в том числе и GETset, клиенты должны сами предусмотреть решение подобных вопросов. Ведь владельцу помещения точно не хочется разбираться с судебными исками в случае, если член съемочной бригады получит травму во время съемки, — арендодатель хочет только подзаработать пару тысяч долларов. Иными словами, в основе экономики совместного потребления лежит дове-

рие — но и о подписании соответствующих бумаг забывать не стоит.

Количество платформ, применяющих принципы экономики совместного потребления, постоянно растет, и в поле внимания Springwise попадали разнообразные инновации, использующие модель Airbnb: например, проекты по размещению рекламных объявлений и сервисы доставки.

## НА ДОМ

1. Можете ли вы назвать какую-то область, в которой еще не применялись принципы экономики совместного потребления?
2. Какие еще аспекты шоу-бизнеса могли бы выиграть от использования этой модели? Звукозаписывающие студии? Театры?
3. Какие преимущества для вашей компании могла бы дать такая аренда помещений или оборудования?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.getset.media
**Контакты:** info@getfilmtools.com
**Название инновационного проекта:** GETset
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Развлечения и культура / Розничная и электронная торговля

# 7

# ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБМЕН ВАЛЮТ

**WorldKoins позволяет путешественникам обменивать ненужную иностранную мелочь через сборщиков с использованием веб-приложения.**

Многие знают, каково это: возвращаясь из отпуска с полными карманами мелочи, покупать в аэропорту на самом деле не нужные товары, просто чтобы не таскать с собой кучу монет. WorldKoins — веб-приложение, которое помогает решить эту проблему. Основатель проекта Али Зекерия создал масштабный «рынок», на котором можно избавиться от остатков наличных. Приложение позволяет пользователям находить специальных сборщиков и обменивать с их помощью лишнюю мелочь (используется партнерское приложение Dropkoins).

Сборщиком может стать любой человек, от водителя Uber до бариста в кофейне. Трансакция подтверждается с помощью специального кода верификации, и через приложение пользователь тут же получает валюту, которую можно потратить на разнообразные карты eGift, в том числе для iTunes, Skype, PayPal и Google Play, или же пожертвовать на благотворительность. За операции взимается небольшая комиссия, которую делят между собой WorldKoins и сборщик. Курс обмена валют соответствует актуальному банковскому курсу на момент осуществления операции.

Сборщикам использование этого сервиса выгодно не меньше, чем пользователям, пристраивающим ненужную мелочь. Сборщики постоянно перемещаются по городу (например, это могут быть водители Uber, таксисты или курьеры) и теперь получают возможность подзаработать лишнюю копейку. Dropkoins позиционируется как дополнительная услуга, которую они могут предложить своим клиентам в такси или Uber. Деньги от пользователей, посетивших страну, благодаря приложению можно получать в любой валюте.

Главная трудность, с которой столкнулись создатели приложения, — сомнения пользователей в том, что за свои деньги они получат действительно ценные предложения или что курс обмена будет хорошим. Разработчики уверяют, что все трансакции через WorldKoins совершенно безопасны. Каждая операция зашифровывается и осуществляется по одноразовому паролю. После того как сборщики вводят подробности трансакции, путешественники получают текстовое сообщение, в котором описаны финансовые подробности и указан пароль, с помощью которого можно завершить трансакцию. И только если предложение устраивает путешественника, он называет сборщику указанный пароль, который тот вводит в приложение. Такой подход снижает риск разногласий и удовлетворяет всех участников.

В сервисе используется преобладающий в глобальных банках курс валют, который постоянно обновляется в режиме реального времени. На данный момент возможности перевести деньги непосредственно на личный банковский счет нет, но разработчики постоянно стремятся расширять функционал приложения, делая его привлекательным, выгодным и легким в использовании для всех.

---

Али Зекерия рассказывает, как возникла идея приложения: «Больше миллиарда людей в год путешествуют в чужие страны. И каждый из них сталкивается с одной и той же проблемой: что делать с деньгами, оставшимися после поездки, по возвращении домой. Нам нужно было придумать простое и эффективное решение с понятным для пользователя интерфейсом, которое работало бы по всему миру».

---

Если и пользователи, и сборщики считают, что использовать приложение удобно, потому что по сравнению с существующими предложениями (например, автоматами по приему монет в банках) оно обладает важными преимуществами в отношении затрат времени и выгоды, то потенциал популярности и роста такой простой модели практически безграничен.

## _НА ДОМ

1. В каких еще сферах можно найти примеры применения принципов экономики совместного потребления?
2. Какие еще дополнительные услуги могли бы предлагать клиентам водители Uber и работники других локальных служб?
3. Какие еще проблемы, связанные с передвижением по миру, можно было бы решить с помощью модели экономики совместного потребления?

ЛАНЬ®

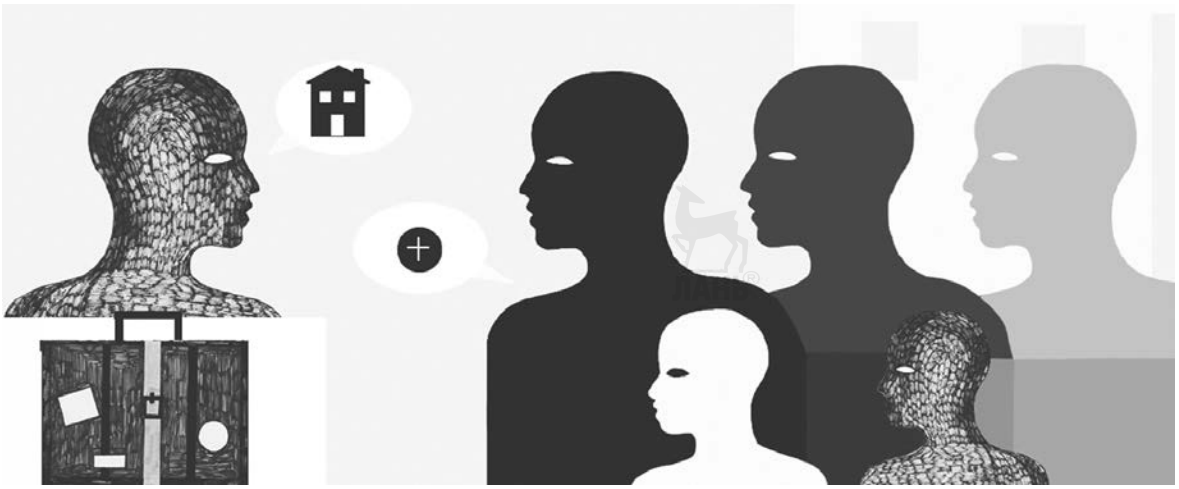
ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.worldkoins.com
**Контакты:** support@worldkoins.com
**Название инновационного проекта:** WorldKoins
**Страна:** Малайзия
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Финансовые услуги и технологии / Туризм и путешествия

# 8

# БЕСПЛАТНОЕ ЖИЛЬЕ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ, ГОТОВЫХ ПОГОВОРИТЬ НА РОДНОМ ЯЗЫКЕ



**TalkTalkbnb — свободный языковой обмен и возможность найти жилье.**

Нет лучше способа изучить иностранный язык, чем полное погружение, а беседа — это то, что может предложить практически каждый. TalkTalkbnb — сервис для совмещения языковой практики и поиска места для ночлега: хозяева предоставляют жилье и еду иностранным гостям за разговоры на их родном языке.

Для начала путешественникам и хозяевам жилья нужно зарегистрироваться на TalkTalkbnb, при этом подробно описать, куда они намереваются поехать или же где они живут и в каком языке хотели бы попрактиковаться. Затем можно начинать поиск наиболее подходящих предложений. После того как найдется совпадение, хозяин предложит жилье и еду в обмен на время, которое гости проведут, общаясь с ним на родном языке.

Сервис полностью бесплатный, обмен деньгами между участниками не предусмотрен. Хозяева заботятся о гостях, а взамен ждут от них только помощи в развитии языковых навыков. Путешественникам это дает возможность пообщаться с местными, получить бесплатное жилье, хорошую домашнюю еду и советы, куда лучше всего пойти. У хозяев же возникает уникальная возможность попрактиковаться в общении с носителями языка прямо у себя дома — просто, но эффективно.

TalkTalkbnb рекомендует хозяевам относиться к гостям как к родственникам и создавать для них теплую, радостную атмосферу — это только облегчит процесс усвоения языковых навыков. Если другие формы получения бесплатного жилья в частных домах иногда смущают даже самих гостей — они будто бы нарушают хозяйские границы, TalkTalkbnb помогает избежать этого дискомфорта. Участники с обеих сторон отдают столько же, сколько получают.

Для хозяев эта альтернатива намного дешевле языковых курсов или погружения в чужую языковую среду. Путешественники же отказываются от моделей массового туризма, в рамках которых невозможно получить настоящий опыт путешествий: общаться с местными, наблюдать за аутентичными обычаями и образом жизни, пробовать еду.

TalkTalkbnb — французский сайт, который создал Юбер Лоран, предприниматель из Бретани, вместе с многонациональной командой студентов из местных учебных заведений. Стартап занял нишу

между сервисами вроде Couchsurfing, предлагающими бесплатное, но минимально удобное жилье, и проектами по модели Airbnb, использующими принцип «плати за комфорт». За два месяца до официального запуска TalkTalkbnb на сайте зарегистрировались больше 3000 человек — наличие спроса очевидно.

Создатели TalkTalkbnb уверены, что приглашение иностранных туристов к себе домой, угощение их едой и изучение их языка — важнейшие шаги на пути «мирного сближения людей». Разработчики убеждены: если бы люди из любых точек планеты могли свободно общаться и взаимодействовать, было бы намного легче снизить напряжение в мире и научиться понимать других.

Подобные сервисы, позволяющие пользователям предлагать услуги в обмен на проживание или на помещения для работы, существовали и ранее. Так, берлинский проект **Blogfabrik [ 56 > ]** предлагает бесплатное использование рабочих пространств за ежемесячное предоставление материалов для сайта проекта, а участники проекта GigRove могут пригласить пожить у себя людей, обладающих определенными навыками и готовых помочь что-то сделать по дому.

## _НА ДОМ

1. Какие еще умения и навыки можно было бы обменивать на жилье или рабочее пространство?
2. Какие услуги ваша компания могла бы оказать бесплатно, чтобы сделать общую обстановку в мире теплее и дружелюбнее?
3. Как можно видоизменить эту модель для использования каких-либо предметов потребления: например, транспортных средств или даже еды и напитков?
4. Можно ли сделать такую систему прибыльной с финансовой точки зрения, если назначить небольшую комиссию за подписку или плату за пользование?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.talktalkbnb.com
**Контакты:** www.talktalkbnb.com/contact-us
**Название инновационного проекта:** TalkTalkbnb
**Страна:** Франция
**Сфера:** Образование / Туризм и путешествия

ЛАНЬ®

# 9

# СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНАЛИТИКОВ

**Хотя зарегистрироваться на Data.world изначально можно было только по приглашению, основные принципы проекта — открытость, безопасность, взаимодействие и взаимосвязанность — позволили создать первую платформу для налаживания деловых отношений, основным преимуществом которой стала полнота информации.**

На сегодняшний день существует по крайней мере 18 млн открытых баз данных — идея совместного использования информации и знаний по всему миру обладает огромным потенциалом. Data.world, новая некоммерческая корпорация, появившаяся в Техасе, запустила отдельную платформу для налаживания связей между приглашенными исследователями. Разработчики стремились создать пространство, где исследователи могли бы находить и использовать огромное количество высококачественной открытой информации. Data.world включает в себя примерно 1000 баз данных и, по замыслу создателей, должна изменить исследовательскую работу как таковую. Доступные широкой публике базы данных адаптируются для машинного анализа и открываются для коллективной работы.

Раньше у исследователей не было возможности в реальном времени связываться с коллегами, которые работают с той же информацией. Чтобы получить доступ к функциям загрузки данных и отслеживания других проектов, пользователям Data.world нужно всего лишь создать профиль и прикрепить свою фотографию. Технология семантической паутины позволяет формулировать рекомендации для конкретных пользователей. Система облегчает поиск, понимание, использование новых и переосмысление уже доступных данных. Это в свою очередь увеличивает доступность и функциональную совместимость информации — люди и машины могут быстрее находить в ней новую ценность. Идея заключается в том, что новые данные способны оживить уже существующее информационное поле и придать ему новые смыслы, если будут в него вписаны, а не изолированы.

Участие в проекте и доступ к открытым данным бесплатны. Любой участник, желающий проводить закрытые исследования, должен заплатить за это определенную комиссию. Создатели Data.world поясняют: всегда находится информация, доступ к которой нельзя открывать полностью, — например, исследователи готовы делиться ей только с узким кругом коллег или вовсе не склонны пока ее публиковать. Главная цель проекта — создание среды, в которой личные базы данных пользователей хранятся в безопасности, а доступ к ним полностью контролируют их владельцы. Разработчики Data.world убеждены: по мере роста количества участников проекта технологии больших данных наконец раскроют свой революционный потенциал.

В большинстве компаний приоритетными считаются доходы акционеров, но Data.world — некоммерческая корпорация, а потому может позволить себе стремиться не только к выгоде акционеров, но и к расширению доступа к информации. Среди основных целей Data.world:

- создать самый значительный и богатый источник информации для совместных исследований в мире, чтобы максимально увеличить роль информации в решении общественных проблем;
- улучшить механизмы применения, использования и распространения открытых и взаимосвязанных данных;
- предложить пользователям доступное хранилище информации со всего мира.

Создатели компании считают базы данных социальными объектами; они убеждены, что информационные платформы должны отражать этот факт. Они также уверены, что выстраивание деловых связей ускоряет развитие науки о данных и улучшает процессы принятия решений, передачи знаний, устранения проблем и т. п.

Data.world надеется превратиться в сообщество, в котором обсуждение создает контекст для данных, а сотрудничество является нормой.

Главная трудность, с которой столкнулась компания, — проверка и контроль качества загружаемой и распространяемой информации. Из-за того, что речь идет об очень больших объемах данных, сложно разработать эффективные механизмы их проверки в соответствии с высокими стандартами традиционных баз. Поэтому ответственность за верификацию сведений пока лежит прежде всего на тех, кто собирает с помощью платформы Data.world информацию для дальнейшего применения.

Нишевое использование идеи пространства данных (Data Space) встречалось нам и раньше: например, когда была создана международная платформа для онлайн-сотрудничества в исследованиях вакцины от ВИЧ. В следующих главах мы еще будем обсуждать потенциал использования открытой информации при **создании карт и анализе трафика [17, 13>],** а также при разработке **сервисов, использующих данные о геолокации**.

## НА ДОМ

1. В каких еще областях объединение усилий могло бы положительно повлиять на методы исследования?
2. Как еще можно применять открытые базы данных для научных исследований? А каковы перспективы в других отраслях?
3. Какие еще способы объединения источников и идей могли бы использовать ученые и исследователи со всего мира?

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://data.world
**Контакты:** help@data.world
**Название инновационного проекта:** Data.world
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Умные города

# 10

# ПРЕВРАЩЕНИЕ ОНЛАЙН-РЕЙТИНГОВ В ЕДИНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РЕПУТАЦИИ

**Deemly предлагает пользователям достоверный и доступный рейтинг надежности, основанный на показателях всех их онлайновых p2p-аккаунтов*.**

Анонимность онлайн-мира зачастую приводит к недоверию со стороны как продавцов, так и покупателей. Положительные отзывы и рейтинги имеют огромное значение, однако до сих пор их можно было посмотреть лишь на отдельных платформах для электронной торговли — и новичкам, которые появлялись на другом сайте, приходилось выстраивать репутацию с нуля. Благодаря Deemly пользователи объединяют полученные на разных платформах оценки в один достоверный и доступный другим рейтинг надежности.

Для начала пользователю нужно создать профиль и привязать его к другим существующим аккаунтам, в том числе на p2p-площадках вроде Airbnb. Затем Deemly использует уникальный алгоритм, разработанный совместно со специалистами по статистике, по которому высчитывается общая оценка от 1 до 100 баллов. При этом учитываются даже такие факторы, как срок выставления оценки. Итоговый балл — главная функция профиля на Deemly, хотя описание предлагаемых товаров и услуг можно улучшить, дополнив фотографиями и видео. Затем, регистрируясь на любых других платформах, пользователи могут указывать рейтинг Deemly для подтверждения репутации. Чтобы пользователям было легче встраивать рейтинг Deemly, платформа заключает с разнообразными сервисами соответствующие соглашения.

С точки зрения бизнеса интегрировать рейтинг Deemly в программный интерфейс платформы выгодно — все, что способствует формированию доверия, увеличивает активность пользователей. Ведь пользователи онлайн-ресурсов беспокоятся в первую очередь о том, чтобы не попасть в руки мошенников и не связаться с недобросовестными исполнителями. Например, поддельные аккаунты на Airbnb уже не раз использовались для кражи денег у ничего не подозревающих путешественников. Deemly помогает верифицировать пользователей и тем самым бороться с мошенничеством. Все рейтинги и отзывы собираются и хранятся на серверах Deemly. Владельцы могут в любой момент получить информацию о собственном бизнесе с помощью специального меню администратора. Интегрированная система рейтингов и отзывов удобна для пользователя и легкодоступна для владельцев бизнеса; также имеется опция индивидуализации дизайна и функций, получение полного доступа к собранным данным и аналитике.

Deemly доказал свою эффективность в качестве дополнительного, а в некоторых случаях и основного инструмента формирования доверия потребителей для многих онлайн-предпринимателей. Лаури Цварт, сооснователь HeelNederlandDeelt, считает: «Безопасность и доверие лежат в основе всего, что мы делаем. Поэтому мы стараемся использовать всевозможные дополнительные сервисы, которые способствуют сохранению безопасности и доверия. Именно это дает нам рейтинговая система Deemly».

* Peer-to-peer, или p2p, — так в сфере информационных технологий называют одноранговую (децентрализованную, пиринговую) сеть, узлы которой взаимодействуют напрямую, без центрального элемента. В расширительном смысле термин стал обозначать любое сетевое взаимодействие, основанное на равноправии всех участников. — *Прим. пер.*

Мы уже поднимали вопрос доверия, когда обсуждали другие инновации, основанные на модели экономики совместного потребления. Как понять, что человек, с которым мы разделим свои вещи, еду, транспорт или личную безопасность, руководствуется добрыми намерениями? Разные платформы разрабатывали собственные системы контроля ответственности на основе рейтингов и личных отзывов. Deemly — первый инновационный проект, направленный на объединение этой информации для создания более понятного и надежного представления о человеке как о пользователе или поставщике услуг. Конечно же, невозможно придумать систему, полностью защищенную от ошибок, однако проект Deemly, безусловно, продвинулся дальше других в увеличении доверия и безопасности в нашей онлайн-жизни.

Нам уже знакомы примеры, когда в социальных сетях вроде израильской PersonalHeroes хорошие поступки поощрялись специальными «баллами доброты». В будущем сферы применения рейтинга Deemly можно будет значительно расширить: например, учитывать рейтинг при рассмотрении кандидатов на вакансию, предоставлении банковских услуг, в краудфандинге и поиске пары.

## _НА ДОМ

1. Какие еще положительные характеристики можно было бы продвигать онлайн?
2. С какими еще трудностями пользователей онлайн-сервисов можно справиться аналогичным образом?
3. Какую пользу вашему сайту или бизнесу мог бы принести более совершенный подход к оценке и контролю оказываемых услуг?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.deemly.co
**Контакты:** help@deemly.co
**Название инновационного проекта:** Deemly
**Страна:** Дания
**Сфера:** Розничная и электронная торговля / Туризм и путешествия / Транспорт и автомобили

# РЕЗЮМЕ

Описанные в этой главе инновации — самые свежие примеры развития экономики совместного потребления. Экономика доступа все так же процветает, но инновации в сфере совместного потребления занимают свои ниши и работают в первую очередь с отдельными сообществами, а не с общей ситуацией на рынке.

Однако существует два важных фактора, которые указывают на то, что доминирование процветающих представителей модели экономики доступа не так непоколебимо, как кажется. Во-первых, возникают серьезные законодательные вопросы, связанные с технологическими платформами, которые работают по принципам экономики доступа: с этим нужно разобраться. В Великобритании в 2016 г. прогремел процесс в трибунале по трудовым спорам против Uber, по итогам которого компании запретили относить водителей к категории самозанятых; затем и правила использования Airbnb привели в соответствие с британским законом об аренде жилых помещений. Раньше эти компании процветали в серой зоне и наслаждались соответствующими налоговыми преимуществами. Но законы постепенно догоняют прогресс.

Вторым фактором можно назвать быстрое развитие автоматизации и искусственного интеллекта. Хотя о роли искусственного интеллекта в будущем до сих пор ведутся жаркие споры, применение этой технологии, несомненно, приведет к череде увольнений и, вероятно, к исчезновению потребности в человеческой рабочей силе в целых отраслях (подробнее этот вопрос мы рассмотрим в главе, посвященной условиям труда). Это в свою очередь приведет к сокращению трудовых доходов населения — эффект, который заставил представителей многих страх обсуждать введение гарантированного базового дохода, — а значит, возникнет потребность в проведении серьезных экономических реформ. В мире будущего натуральная оплата может обрести новый смысл и популярность, а инновации вроде Pumpipumpe станут предзнаменованием новых огромных возможностей.

ЛАНЬ®

## _НА ДОМ: ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

1. **Не попадайте в ловушку приложений.** Услуги, связанные с экономикой совместного потребления, будто бы естественным образом опираются на мобильные технологии со всеми их преимуществами: геолокацией, получением информации в реальном времени и системами составления рейтингов. Однако включение физических, осязаемых элементов вызывает у пользователей чувство ностальгии, кажется простым, развивает щедрость и добрососедские отношения.

2. **Используйте децентрализованную рекламу**. Нет маркетинга лучше, чем сарафанное радио: наклейки Pumpipumpe забавляют и удивляют, то есть это одновременно базовый механизм работы сервиса и отличное маркетинговое решение. Децентрализованная природа экономики совместного потребления предполагает, что каждый пользователь может стать настоящим защитником бренда. Только представьте себе, как пользователи сервисов, построенных в соответствии с принципами экономики совместного потребления, начинают продвигать бренд, просто используя предлагаемые услуги.

3. **Сделайте шаг назад**. Наибольшей популярности среди проектов, основанных на экономике совместного потребления, добиваются сервисы, которые открывают пользователям новые возможности для взаимодействия и установления связей. Поэтому создателям лучше отказываться от активного участия в любых обменах, которые происходят в рамках проекта.

4. **Делитесь, чтобы проявить заботу**. Интересы истинных приверженцев экономики совместного потребления не должны ограничиваться получением прибыли. Компаниям, работающим по этим принципам, нужно стремиться создавать дополнительную ценность — будь то улучшение связей в сообществе, увеличение эффективности использования материальных благ или поддержка экологической устойчивости.

5. **Не забывайте, что экономика доступа все еще доминирует**. Название бренда Uber за несколько лет существования превратилось в общеупотребительный английский глагол, и случилось это не из-за желания пользователей подчеркнуть, что сегодня им удалось познакомиться с новыми людьми и занять вакантное место в чьей-то машине. Такой успех связан с более традиционными факторами: удобством предлагаемой услуги и ценой. Если не произойдет резкого изменения законов или общественного восприятия, мы предполагаем, что Uber и подобные ему сервисы, построенные на принципах экономики доступа, останутся в нашей жизни на долгие годы.

ЛАНЬ®

# _УМНЫЕ ГОРОДА

Если в 1960 г. городское население составляло 34% человеческой популяции, то в 2014-м этот показатель вырос до 54%. С годами тенденция не слабеет — во многом благодаря привлекательности рабочих мест в городской сфере обслуживания (подробнее об этом мы поговорим в главе, посвященной условиям труда).

Города растут, у их жителей появляются новые проблемы. Возникают очевидные логистические трудности: от потребности обеспечить растущую популяцию достаточным количеством жилья до налаживания работы городских систем (транспорта, здравоохранения, образования, экстренных служб). Кроме того, человек несет ответственность за состояние окружающей среды: города не должны превращаться в эпицентры загрязнения.

Например, поищите в Google картинки по запросу «смог над Пекином». Руководство столицы Китая не принимало упреждающих мер, направленных на улучшение экологической ситуации в городе, и в итоге пекинцам пришлось привыкнуть к постоянно возникающим чрезвычайным ситуациям, когда запрещают использовать машины, закрывают школы, а воздух становится таким загрязненным, что опасно даже выходить на улицы. Ситуация в Пекине — страшное предостережение для горожан во всем мире.

## Решение задач городской жизни

В январе 2017 г. японская компания Kobayashi Pharmaceutical, известный производитель защитных масок, скооперировалась с рекламной фирмой Dentsu, чтобы «геймифицировать» процедуры отслеживания загрязненности воздуха в Китае и хоть немного снять напряженность вокруг сложившейся ситуации. Вместе с ростом показателя загрязненности согласно индексу качества воздуха (PM 2.5 Air Quality Index) теперь росли и скидки на маски. С помощью специального мобильного приложения от Kobayashi пользователи могут отслеживать уровень загрязнения в реальном времени с учетом местоположения — и в зависимости от этих показателей рассчитывается предлагаемая скидка. Также пользователям доступны скидочные купоны, которые принимают в некоторых крупнейших китайских виртуальных магазинах.

Кампания разрабатывалась, чтобы «скрасить повседневную реальность для каждого жителя Китая», однако решение вызывает много вопросов. Несмотря на то что изначально говорилось о «геймификации» процесса отслеживания уровня загрязнения, об игре напоминает разве что яркий интерфейс приложения. Кроме того, по большому счету пользователи «выигрывают», когда уровень загрязнения повышается — едва ли такая система поощрений поспособствует формированию экологически ответственного поведения. Иначе поступили создатели проекта **TreeWiFi [18>]** (умных домиков для птиц, о которых мы подробнее расскажем в этой главе). Они действовали от обратного: предлагали вознаграждение (бесплатный Wi-Fi) за уменьшение уровня загрязнения. Этот проект принес пользу не только людям, но и птицам.

В качестве реакции на новые требования возникли так называемые умные города. Умный город — широкое понятие, описывающее, как с помощью новых технологий в мегаполисах увеличивается эффективность общественных услуг. Сферы применения технологий крайне разнообразны: от переработки отходов до транспорта или управления школами. Технологии умных городов (и другие упомянутые в этой книге инновации) развиваются на основе подробных и масштабных исследований данных как о структуре антропогенной среды, так и о мнении жителей. Эта информация, от показателей пика отпусков до сезонных потребительских предпочтений, анализируется,

интерпретируется — и порождает идеи, способные решить разнообразные городские проблемы. Например, разработанное в Филиппинах приложение **OpenTraffic [13>],** собирающее информацию у пользователей карпулинговых сервисов, позволяет анализировать напряженность дорожного движения и регулировать количество пробок. Все активнее развивается интернет вещей*, вбирающий в себя невообразимые объемы информации, — и это дает нам беспрецедентную возможность делать важные выводы.

Правительства и главы городов могут применять инновации для оптимизации процессов и структур на благо жителей. Так, правительство Сингапура запустило программу «Умная нация» (Smart Nation), которая основана на данных, получаемых от сети сенсоров; цель программы — усовершенствование работы систем здравоохранения, городского транспорта и организации новой застройки в городе. Программа действует с 2014 г., за это время удалось достичь улучшения в самых разных сферах, от внедрения шумопоглощающих строительных материалов до экологической устойчивости и тестового использования беспилотных автомобилей.

## Применение данных

Тем не менее сбор сведений и анализ цифр — это только начало. Умные города заставляют задуматься не только над тем, *как* анализировать и применять данные, но также над тем, *кто* занимает самое выгодное положение для того, чтобы осуществлять анализ и применение.

Распределяя анонимизированные данные среди широких слоев населения, правительства открывают для граждан все больше возможностей участвовать в разработке инноваций на благо общества, страны и сограждан. Конечно же, в подобных построенных на краудсорсинге инновациях нужно использовать как можно больше информации; однако не меньшее значение имеют и платформы, работающие над ее интуитивной интерпретацией и представлением. Например, **DataPress [12>]** публикует сырые данные и помогает далеким от технологий пользователям анализировать и понимать их; **Transitland [17>]** — бесплатная открытая платформа, которая собирает доступную информацию о транспорте со всего мира. Подобные платформы крайне важны для развития инноваций, созданных самими жителями, и в конечном итоге для укрепления отношений между гражданами и правительством.

Открытие доступа к информации и вовлечение широких масс в инновационный процесс расширяют возможности граждан, укрепляют доверие к правительству и увеличивают социальный капитал. Например, приложение **Balancing Act [16>]** дает гражданам возможность следить за городским бюджетом и помогает управленцам понимать приоритеты жителей. А власти Мехико выбрали еще более инклюзивный подход: предложили людям внести свой вклад в разработку конституции города. В обоих случаях представители власти использовали свой самый главный актив — людей — для решения городских проблем.

Собранные в этой главе инновации показывают, как полезно для создания умных городов открывать данные и приглашать людей к сотрудничеству. Только совместными усилиями люди могут приблизить светлое будущее, в котором технологически оснащенные и активные граждане будут находить решения для городских проблем вместе с муниципальными лидерами.

**Интернет вещей (Internet of Things, IoT)** — взаимосвязь вычислительных устройств, встроенных в объекты повседневного использования, которая позволяет собирать данные и обмениваться ими.

# 11

# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В УМНЫХ ГОРОДАХ

**Сингапур вкладывает деньги в исследование звукопоглощающих материалов.**

Структуры власти, управляющие густонаселенной городской средой, постоянно должны придумывать инновационные способы увеличения безопасности и удобства жизни в этой среде. Совет по жилищному развитию Сингапура задался целью решить некоторые проблемы, с которыми сталкиваются жители городских джунглей, в частности уменьшить шумовое загрязнение. Для этого совет объединил усилия с производственной компанией 3M Singapore и огласил планы по проведению исследований и разработке материалов, созданных для поглощения, отражения и снижения передачи шума в плотно застроенных городских кварталах. Эти планы лишь часть программы по превращению Сингапура в умный город.

По результатам договоренностей был заключен контракт на $10 млн; в планах также развитие умной системы регулировки светофоров, вписанной в еще более широкую сеть энергосберегающего перемещения по всему городу-государству. С точки зрения снижения шума исследовались возможности использования новых материалов для стен, полов и окон, которые могли бы поглощать, отражать или снижать передачу шума в помещение, создавая тем самым более комфортную среду для жизни.

Программа превращения Сингапура в умный город называется Главным планом по созданию умной городской среды (Smart Urban Habitat Master Plan, сокращенно SUHMP). План нацелен на формирование нового стратегического подхода к развитию умных инициатив в масштабах всей страны, выявление проблем, которые могут возникнуть в ходе реализации умных решений, выделение областей, требующих проведения дополнительных исследований, а также изучение потенциально жизнеспособных бизнес-моделей. Таким образом разработчики программы рассчитывают найти устойчивые решения и в дальнейшем расширять партнерские соглашения с частным сектором.

Для запуска SUHMP был выбран район Пунгол. Планируется создать новый центр Smart Hub — «мозг», который станет собирать и интегрировать информацию из различных источников для координации действий Совета по жилищному развитию. Например, данные с сенсоров, размещенных по всему городу, будут в режиме реального времени стекаться в центральное хранилище в головном офисе совета. В дальнейшем совет, опираясь на собранную в Smart Hub информацию, будет корректировать планы, разрабатывать и воплощать новые решения и тем самым повышать удобство среды для жителей.

Совет также подписал меморандум о проведении Международной конференции по планированию и жилищному обеспечению в Сингапуре в 2017 г. В конференции приняли участие Международная федерация по планированию и жилищному обеспечению (International Federation for Housing and Planning), Западная региональная организация планирования и расселения (Eastern Regional Organization for Planning and Human Settlement), Сингапурский институт планирования (Singapore Institute of Planners) и Центр удобных для жизни городов (Centre for Liveable Cities). На конференции собрались эксперты в области жилищного обеспечения и планирования, профессионалы со всего мира. Эта инициатива — еще один важный шаг на пути к созданию хорошо продуманных домов, устойчивых городов и высококачественной жилой среды для местного населения*.

* Подробнее о мероприятии, проведенном в 2017 г., см. на сайте: http://www.ihf2017.sg. — *Прим. ред.*

Доктор Чеонг Кун Хин,
генеральный директор Совета
по жилищному развитию, считает:
«Городской ландшафт, в котором
мы живем, изменяется очень быстро,
возникают новые проблемы и новые
потребности, с которыми нужно разобраться.
Совету необходимо постоянно
двигаться вперед, находить новых партнеров
и новые инновационные идеи».

Городской шум, загрязнение, пробки и здоровье населения — вопросы, которые нужно решить в первую очередь, если мы хотим жить в инновационных умных городах. В этой главе мы разберемся, какие подходы к этому вопросу выбирают правительства по всему миру и какие инновации они используют для решения городских проблем. Мы узнаем в том числе, какие схемы обработки больших данных применяют для **управления дорожным движением в Филиппинах [13, 18>]** и какой инновационный способ **борьбы с загрязнением воздуха придумали в Амстердаме.**

## НА ДОМ

1. Какие инновации могли бы помочь в улучшении городского образа жизни?
2. Какие инновации помогут решить проблему городского шума?
3. Как правительствам следует взаимодействовать с техническими разработчиками и инноваторами для решения вопросов организации городской жизни, здравоохранения и безопасности населения?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.hdb.gov.sg/cs/infoweb/homepage
**Контакты:** hdb@mailbox.hdb.gov.sg
**Название инновационного проекта:** Совет по жилищному развитию Сингапура
**Страна:** Сингапур
**Сфера:** Умные города

# 12

# ПЛАТФОРМА ПО ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ О РАБОТЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

**DataPress публикует сырые данные и помогает далеким от технологий пользователям анализировать и понимать их.**

Открытый доступ к информации помогает решать общие для правительства и предпринимателей проблемы. В Великобритании появляются инициативы по демократизации доступа к данным, но многим все еще сложно получить информацию о работе правительства и местных органов управления — и тем более понять ее значение.

Проект DataPress стремится решить этот вопрос. Лондонский стартап основали бывшие разработчики сайта британского правительства data.gov.uk. DataPress делает данные местных правительственных отделений доступными для восприятия жителями и сообществами. Основатели проекта убеждены: открытый доступ к информации способствует появлению стартапов, а предприниматели могут использовать данные для разработки новых бизнес-идей.

Облачная платформа DataPress позволяет чиновникам делать доступной для всех пользователей сложную информацию и статистику. Команда DataPress работает с госслужащими над визуализацией данных для их повседневного использования и предлагает профессиональную помощь в подготовке открытой общественно полезной информации.

Над улучшением механизмов использования открытой информации в компании трудились команды из Лондона и Лидса. В платформе предусмотрена функция подписки на определенных авторов публикаций — как в блоге. Авторы проекта называют его аналогом WordPress для публикации данных.

Первым участие в проекте принял муниципальный совет лондонского района Барнет, стремившийся заработать статус самой прозрачной структуры местного управления в Великобритании. После того как совет запустил собственную платформу на DataPress, его веб-трафик резко вырос, подскочил и интерес публики к открывшимся данным. Для создания своего первого портала совет нанимал специалистов из некоммерческих организаций — их услуги стоили организации £40 950, однако устойчивое долгосрочное решение так и не удалось найти. Подписка на сервис DataPress сэкономила совету десятки тысяч фунтов.

Другой флагманский проект DataPress — Data Mill в Лидсе. Он призван способствовать появлению технологий умных городов путем сбора, интерпретации и представления в открытом доступе данных о городских отходах, качестве воздуха, шумовых загрязнениях и других параметрах. Публикуемые сведения позволяют и управленцам, и потребителям понимать, в какую сторону нужно меняться. Город использует платформу для организации мероприятий, в том числе хакатонов*, объединяя усилия с разработчиками и открывая новые базы данных. Data Mill основывается на технологиях CKAN и WordPress. На опенсорс-плагинах создаются страницы, посвященные определенным событиям и интегрированные с сервисом Meetup.com. Разработчики и компании могут представить собственные базы данных на хакатон. Так Лидс стремится сформировать сообщество людей, работающих с открытой информацией.

* Хакатон (англ. hackaton) — форум разработчиков, объединяющий специалистов из разных ИТ-сфер для совместного решения какой-либо проблемы. — *Прим. ред.*

Амстердам использовал DataPress, создавая собственный ресурс для публикации данных: data.amsterdam.nl. Городским властям нужна была платформа на базе технологий CKAN и WordPress, оформленная в соответствии с их визуальной концепцией города. Муниципальное управление стремилось вовлечь в процесс публикации данных как можно больше людей, поэтому нужен был простой интерфейс, который позволил бы легко размещать и просматривать сведения.

Яспер Сутендал, управляющий амстердамской программой Open Data, говорит: «Мы хотим, чтобы как можно больше решений в городском управлении принимались с учетом собранных данных». Сутендал надеется, что публикуемые сведения сделают Амстердам еще более умным, открытым и эффективным. И первым шагом на этом пути стало создание ясного представления о том, какие данные доступны его коллегам и партнерам, а также разработчикам приложений, исследователям и гражданам. На DataPress и данные, и контекст размещаются на единой платформе, по определению совместимой со всеми стандартами открытых данных. Благодаря открытым данным правительства, советы и граждане могут вести диалог, создавая более умные, безопасные и эффективные города.

## _НА ДОМ

1. Могут ли открытые данные помочь улучшить город, в котором живете вы?
2. Каким направлениям бизнеса могли бы принести пользу платформы вроде DataPress?
3. Можно ли применить эту модель в национальных или глобальных масштабах, а не только на уровне местного управления?

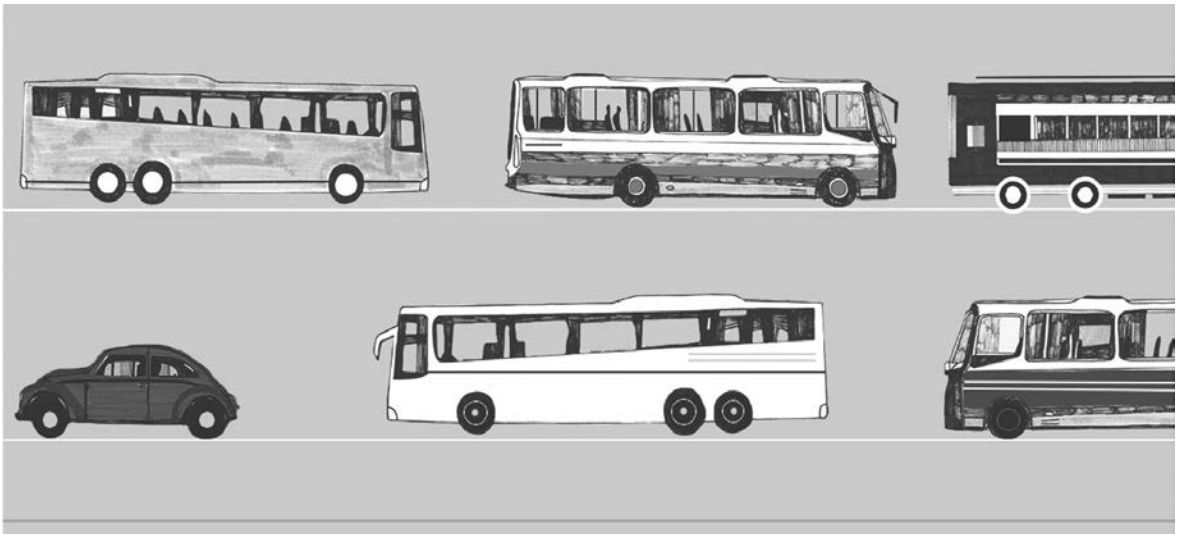
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://datapress.com
**Контакты:** contact@datapress.io
**Название инновационного проекта:** DataPress
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Управление и право / Умные города

# 13

# БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ ПОМОГАЮТ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ УПРАВЛЯТЬ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ В ФИЛИППИНАХ

**Правительственные организации управляют транспортным потоком, используя платформу OpenTraffic, которая собирает данные от сервисов пассажирских перевозок.**



Из-за заторов в Маниле филиппинская экономика теряет больше $60 млн в день, а пассажирам и водителям приходится тратить больше двух часов, чтобы проехать всего 8 км. Недостаток материальных и человеческих ресурсов до недавнего времени не позволял собрать необходимую для решения проблемы пробок статистику. Аналогичная ситуация сложилась в большей части мегаполисов в развивающихся странах. Традиционные методы сбора информации о положении на дорогах требуют либо активной работы людей на местах (это медленно, и данные получаются низкого качества), либо установки дорогостоящей сети сенсоров, которая может охватить лишь малую часть городской среды.

Easy Taxi, Grab и Le Taxi — три компании, которые в общей сложности организуют поездки для миллионов людей из 30 стран мира, объединили усилия со Всемирным банком, чтобы попытаться решить эту распространенную проблему: открыть данные, которые собирают GPS-приемники в машинах водителей, для широкой публики по лицензии ODbL (Open Database License). Это партнерство, а также участие компаний Mapzen, Miovision, NDrive и Всемирного института ресурсов (World Resources Institute, WRI) позволили организовать передачу недостающей информации транспортным службам, чтобы те получили возможность принимать правильные решения, основанные на актуальных фактах.

Благодаря открытой платформе OpenTraffic огромные объемы информации о времени в пути, ДТП и погодных условиях, которые в реальном времени собирают сервисы пассажирских перевозок, применяются с пользой. 200 сотрудников филиппинской полиции, Комитета по развитию города

Манилы и Департамента публичных работ и дорог уже прошли обучение использованию ресурса. Доступ к этой информации поможет своевременно решать вопросы, связанные с регулировкой работы светофоров, обеспечением населения общественным транспортом, восстановлением дорожной инфраструктуры, управлением движением при авариях и спросом на транспортные услуги.

Когда идея такого партнерства в Филиппинах только возникла, правительство обратилось за помощью во Всемирный банк. Было понятно, что в первую очередь нужно обеспечить сбор более актуальной и качественной информации об авариях и транспортных потоках, а также найти дешевые инструменты для анализа полученных данных.

Используя данные компании Grab, городское правительство впервые смогло ответить на фундаментальные вопросы, без которых невозможно повысить безопасность на дорогах и решить проблему с пробками:

- Где и в какое время образуются самые большие пробки?
- Где и в какое время выше всего риск ДТП?
- Эффективны ли решения по улучшению дорожной ситуации, в которые уже вложены деньги?

Опенсорс-платформы используют открытое ПО и заключают партнерские соглашения по сбору больших данных, что позволяет существенно снизить традиционную стоимость получения и анализа транспортной информации при одновременном улучшении ее качества.

Филиппинская пилотная программа оказалась более чем успешной, и Всемирный банк вместе с рядом компаний пассажирских перевозок, картографических и навигационных сервисов основали Open Traffic Partnership (OTP) — партнерство, которое со временем должно создать глобальный механизм обработки анонимизированной информации о дорожном движении.

Большие данные крайне полезны службам, управляющим потоками людей и транспортных средств. Соответствующие технологии успешно используются при городском планировании в США (стартап Placemeter), а также в координации работы аэропортов и дорог Новой Зеландии.

## НА ДОМ

1. Насколько эффективны были бы подобные разработки в других регионах?
2. Какие еще хронические городские проблемы могли бы решать муниципальные службы с использованием данных, которые собираются геолокационными приложениями и платформами?
3. Как правительства могли бы сотрудничать с разработчиками для использования опенсорс-данных?
4. Как ваша компания могла бы использовать существующие базы данных, потенциал которых до сих пор не раскрыт полностью?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.worldbank.org
**Контакты:** dllorito@worldbank.org
**Название компании:** Grab Philippines
**Название инновационного проекта:** OpenTraffic
**Страна:** Филиппины
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Управление и право / Умные города / Транспорт и автомобили

# 14

# БЕСПЛАТНЫЙ ОТКРЫТЫЙ КРАУДСОРСИНГОВЫЙ ПРОЕКТ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В МАСШТАБЕ ГОРОДА

**The Things Network помогает создавать бесплатную сеть интернета вещей по всему Амстердаму без использования Wi-Fi и 3G.**

Представьте мир, где интернет-доступ бесплатен для всех и где интернет вещей создается пользователями и для пользователей. Возможно ли это? Конечно. Более того, в Амстердаме такая сеть уже появилась. The Things Network (TTN) планирует создать глобальную открытую сеть данных на основе краудсорсингового интернета вещей — и первые шаги уже сделаны.

Всего за шесть недель Амстердам превратился в доступную сеть размером с город, причем большой бизнес и телекоммуникационные компании не принимали в этом никакого участия — все сделал краудсорсинг. Винке Гизман, создатель TTN, рассмотрел потенциал технологии LoRaWAN*, с помощью которой можно создавать шлюзы для соединения муниципальных географических зон. Специальные устройства позволяют вещам подсоединяться к сети без использования Wi-Fi, 3G или Bluetooth. Стоимость устройства с радиусом действия 11 км относительно небольшая — €1500.

Полным ходом идут запущенные в Амстердаме пилотные проекты: владельцев лодок оповещают, когда их пришвартованным судам угрожает затопление; специальные датчики отслеживают состояние велосипедов пользователей. Свой вклад в проект внес и порт Амстердама, до того долгое время искавший решение по финансовому обеспечению установки беспроводных сетей на всей своей территории.

После того как краудсорсинговая активация сетей по всему городу доказала свою эффективность в Амстердаме, TTN стала быстро расти. На сегодняшний день в сообщество людей, строящих глобальную сеть интернета вещей, входит свыше 8000 человек из 80 стран мира. Технология LoRaWAN, используемая в TTN, позволит интернету вещей изменить привычные для нас городские механизмы. Благодаря краудсорсингу люди, которые могут позволить себе установку базовых станций, принесут пользу всем жителям окружающих территорий, создавая в городе единую сеть.

Крайне важно, что эта сеть создается «снизу», самими людьми. Любой пользователь может внести свой вклад: установить у себя базовую станцию и тем самым расширить сеть. Чем больше станций, тем шире покрытие. На момент написания этих строк уже работают 699 станций, а еще 1489 станций установили, собрав средства с помощью краудфандингового сайта Kickstarter.

TTN надеется интегрировать в систему все оборудование, которое поддерживает протокол LoRaWAN. Пока используются три типа базовых станций: Kerlink и MultiTech, стоимость которых варьируется от $500 до $1500, а также собственная станция TTN, разработка которой была также профинансирована через Kickstarter.

Конечная цель TTN — создание максимально децентрализованной сетевой структуры, застрахованной от ошибок и контроля извне. В компании уже сформировалось сообщество из десяти разработчиков специального программного обеспечения и «зашитых» в оборудование программ. Пользователи могут вложиться в создание сети: например,

* LoRaWan (Long-range Wide Area Network) — открытый протокол для высокоемких беспроводных сетей, построенных по технологии LoRa. Такие сети обеспечивают взаимодействие подключенных устройств на большом расстоянии (до 15 км) при низком энергопотреблении. — *Прим. пер.*

предложить опенсорс-код, вступить в сообщество или принять участие в коллективном обсуждении актуальных вопросов с единомышленниками в лабораториях TTN.

Основные трудности данной модели типичны для всех опенсорс-проектов, краудфандинговых моделей и моделей, основанных на принципах экономики совместного потребления. Во-первых, сможет ли такой сервис выдержать конкуренцию по качеству и надежности с коммерческими эквивалентами, к которым мы так привыкли? Во-вторых, справится ли аппаратное и программное обеспечение, будут ли успешны используемые процессы в случае наплыва пользователей, если проект станет популярным?

Реализуемость подобных идей зависит от активного участия широких масс. У проекта уже появилась глобальная сеть пользователей — в основном специалистов технического профиля. Но, если TTN удастся добиться экспоненциального роста сообщества пользователей (благодаря рекламе, краудфандингу и использованию опенсорс-данных), проект может полностью подорвать привычные представления о сетевом покрытии и обеспечении доступа к сетям передачи данных.

## _НА ДОМ

1. Какие еще проекты можно создать на основе интернета вещей?
2. Какие сервисы национального масштаба можно было бы удешевить, передав контроль населению?
3. Как ваша компания могла бы применить краудфандинг для закупки оборудования и запуска прорывных проектов?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.thethingsnetwork.org
**Контакты:** wienke@thethingsnetwork.com
**Название инновационного проекта:** The Things Network
**Страна:** Нидерланды
**Сфера:** Краудфандинг / Умные города / Телекоммуникации и мобильная связь

# 15

# КРАУДСОРСИНГ ПРИ СОЗДАНИИ КОНСТИТУЦИИ МЕХИКО

**Жителям Мехико предложили внести свой вклад в формирование новой конституции города* через онлайн-платформу Plataforma Constitución CDMX.**

Краудсорсинг не раз помогал найти полезные решения проблем городского масштаба: от отслеживания уровня загрязнения до выявления вопросов, на которые властям нужно срочно обратить внимание.

Благодаря использованию ряда цифровых инструментов, в том числе платформ Change.org и Plataforma Constitución CDMX, специально созданной для разработки основного закона Мехико, 9 млн жителей мексиканской столицы получили возможность поучаствовать в создании эффективного законодательства, отражающего особенности города и его перспективы.

На Plataforma Constitución CDMX горожане могли комментировать первую версию разрабатываемого документа, выносить на общее рассмотрение предложения, проводить опросы, касающиеся вариантов формулировок, и организовывать официальные собрания. Для людей, которые не пользуются онлайн-сервисами, по всему городу установили специальные киоски, через которые информация перенаправлялась на платформу. Чтобы петицию гражданина рассмотрели, она должна была собрать больше 10 000 подписей; впрочем, даже в таком случае включение гражданских инициатив в финальную версию документа не было обязательным для законодателей.

Конечно же, этот эксперимент с цифровой демократией подвергался критике. Так, одно из самых популярных предложений заключалось в обеспечении определенного минимума зеленых зон на гражданина. За инициативу проголосовали около 40 000 человек, оно первым попало на рассмотрение законодателей. Предлагалось обеспечить 9,2 м$^2$ зеленого пространства на человека — минимум, одобренный Всемирной организацией здравоохранения.

Критики же утверждали, что такие оптимистичные предложения просто несовместимы с реальностью. Чтобы обеспечить такое количество зеленых зон в большом городе, придется конфисковать в пользу города частную собственность, промышленные и бизнес-пространства. И хотя конституцией утверждено право каждого человека дышать чистым воздухом, по крайней мере на данный момент воплотить в жизнь это право в одном из крупнейших городов мира, для которого также актуальна проблема загрязнения воздуха, практически невозможно.

Предполагалось, что платформа позволит высказаться широкой публике; однако критики считают: переписывать черновик документа бессмысленно, пока не создана законодательная система для воплощения прописанных в нем прав. Кроме того, исходная версия документа была составлена группой людей, которых лично отобрал мэр города Мигель Анхель Мансера, да и весь проект похож на уловку, призванную повысить его рейтинг. Критики считают, что мэр доверил процесс небольшой группе людей, которые не могут представлять интересы всего города. Споры также вызвал тот факт, что в документе не содержалось гарантий для частной собственности и предлагалось введение налога на прирост капитальной стоимости.

Люди, поддержавшие проект, считают, что он поможет выявить самые актуальные проблемы города и станет частью длительного процесса перестройки демократических институтов страны, приблизит их к народу, интересы которого они и должны представлять. И хотя текст документа содержит непопулярные формулировки и не лишен

* В 2016 г. в результате политической реформы Мехико приобрел статус штата (до этого он имел статус федерального округа) и получил право на собственную конституцию, которая была принята в январе 2017 г. — *Прим. ред.*

существенных недостатков, в общем и целом предложение скорее хорошее. И оно, безусловно, инновационное, а потому неизбежно должно было вызвать смешанную реакцию.

Сторонники проекта видят в нем отличную возможность развития гражданского общества и правовой культуры в городе. Вклад жителей не только улучшит качество конституции, но также укрепит чувство гражданственности и общественную активность. И даже если система несовершенна, идея создания конституции города, на содержание которой могут непосредственно влиять его жители, безусловно, важный шаг для развития демократии.

## _НА ДОМ

1. Поможет ли онлайн- и офлайн-краудсорсинг давать демократический ответ на действия муниципальных властей?
2. Как можно доработать идею, чтобы исключить нечестную игру со стороны политиков и укрепить доверие к ней граждан?
3. Какие еще правительственные системы могли бы получить пользу от увеличения вклада граждан в их работу?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.constitucion.cdmx.gob.mx
**Контакты:** www.twitter.com/SomosCdMx
**Учредитель проекта :** город Мехико
**Название инновационного проекта:** Plataforma Constitución CDMX
**Страна:** Мексика
**Сфера:** Управление и право / Умные города

# 16

# ПРИЛОЖЕНИЕ, ЧЕРЕЗ КОТОРОЕ ИЗБИРАТЕЛИ ВЛИЯЮТ НА ГОРОДСКОЙ БЮДЖЕТ

**Balancing Act демонстрирует жителям распределение бюджетных средств города и позволяет вносить предложения по его изменению.**

Хотя мы и живем в век информации, траты в сфере политики и муниципальные бюджеты до сих пор покрыты завесой тайны и окружены непониманием. Однако новое веб-приложение Balancing Act обещает это изменить: дать гражданам США возможность оценивать соотношение статей бюджета своего города с помощью настраиваемых секторных диаграмм.

Приложение Balancing Act, разработанное консультантами компании Engaged Public (Денвер, штат Колорадо), помогает гражданам отслеживать распределение текущего городского бюджета и даже экспериментировать, выстраивая возможные бюджеты для будущего года, — приводить городские расходы и налоги в соответствие с собственными приоритетами. Проект призван привлечь жителей к процессу управления деньгами, который от их имени организуют мэрии и муниципалитеты, и, конечно же, дать гражданам возможность высказаться. Педро Сегарра, мэр Хартфорда в штате Коннектикут, уже использовал приложение, чтобы узнать у своих избирателей, как, на их взгляд, стоит распределить будущий бюджет города — $49 млн.

Эту систему можно использовать, с одной стороны, чтобы доносить до правительства нужды и желания избирателей, а с другой — чтобы помочь гражданам оценить общую картину, особенно когда речь заходит о сложных или непривлекательных решениях. Кроме того, система может способствовать созданию первого в мире краудсорсингового бюджета, в котором будут ясно и однозначно представлены предпочтения широкой публики.

Компания считает, что Balancing Act «содействует просвещению, помогает населению понимать сложные компромиссы, без которых не обходится формирование бюджета, позволяет вносить информированный вклад в определение приоритетов и стимулирует появление новых идей по улучшению бюджетных программ». Создатели надеются с помощью системы заинтересовать людей, которые сейчас не посещают публичные мероприятия, и таким образом расширить их аудиторию, а также «развить отношения с жителями, чтобы при возникновении сложных вопросов в будущем увеличить вероятность совместного их решения».

Приложение удобно в использовании: предусмотрены справочные материалы и описания, процесс освоения базовых функций очень простой. Страницу симуляции с уникальным URL можно настроить под себя — даже загрузить собственный логотип. Страница позволяет разместить исчерпывающие отчеты о бюджетных приоритетах и обеспечивает эффективную обратную связь, на ней удобно работать со сложными бюджетами — то есть это не просто форма для обмена мнениями. Пользователям доступны постоянно пополняемые каталоги предварительных исследований, лучших практических решений и стандартов, которые на свое усмотрение могут внести представители властей.

Balancing Act создан, чтобы облегчить выражение общественного мнения по поводу управления на всех уровнях: от школ и муниципалитетов до стран, штатов и, возможно, даже целых наций. Его можно адаптировать к разным валютам, языкам и применять по всему миру. Кроме того, гибкий интерфейс приложения позволяет использовать его не только для распределения бюджета местных органов управления. Фонды, некоммерческие, общественные и другие организации могут использовать Balancing Act внутри компании (как инструмент распределения бюджета управляющим советом) и за ее пределами — чтобы информировать население и узнавать его мнение, касающееся как бюджета в целом, так и отдельных его аспектов.

Компания Engaged Public, создатель приложения, занимается консалтингом в сфере государственной политики и фокусируется на разработке стратегий по привлечению широких слоев населения к принятию политических решений. С 1998 г. компания применяет инновационные инструменты и стратегии для улучшения взаимодействия населения и политиков в разных сферах: от здравоохранения до образовательных стандартов и контроля качества воды.

Опыт создания **конституции Мехико [13, 18>]** показал: проблемы с проектами законодательного краудсорсинга возникают неизбежно. Однако терпение и готовность активно использовать инновации способны сделать правительства более внимательными к мнению населения и сформировать у них более точные представления о нуждах людей, которым они служат.

## НА ДОМ

1. Какие еще интерактивные инструменты могли бы использовать политики для изучения пожеланий граждан?
2. Могла бы описанная система стать популярной в вашем городе?
3. В каких сферах, помимо планирования бюджета, можно было бы использовать такую стратегию?
4. Как еще местные власти могут наладить контакт с аудиторией, обычно не интересующейся подобными вопросами?

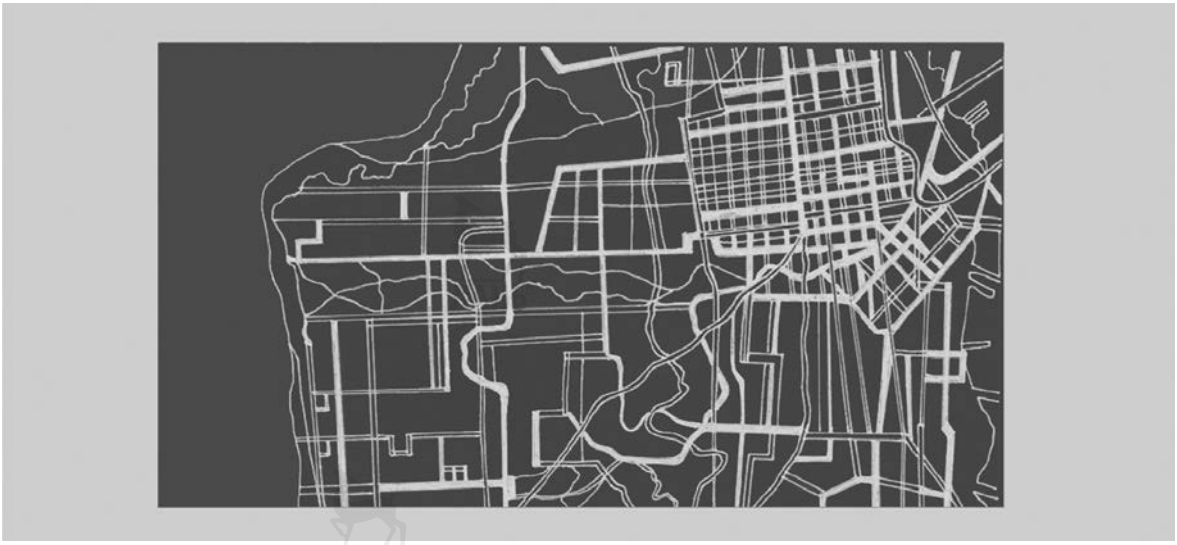
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://abalancingact.com
**Контакты:** https://abalancingact.com/contact
**Название компании:** Engaged Public
**Название инновационного проекта:** Balancing Act
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Финансовые услуги и технологии / Управление и право / Некоммерческие и социальные организации / Умные города

# 17

# ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ТРАНСПОРТНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

**Сервис для выбора маршрутов Mapzen Turn-by-Turn компании Transitland теперь способен работать с картами более чем 200 регионов по всему миру.**



Разработка эффективных транспортных приложений — задача не из легких, учитывая огромный объем данных о городе (и мире), доступ к которым должен быть у разработчиков. Для решения этой проблемы компания Transitland создала открытую платформу, на которой собирается публично доступная информация о транспорте по всему миру.

Стартап очищает наборы данных, делает их пригодными к использованию и добавляет в Mapzen, опенсорс-платформу для создания карт*. Mapzen Turn-by-Turn — сервис для транспортного планирования, который в результате последнего расширения вобрал в себя данные о более чем 200 регионах по всему миру на всех материках, кроме Антарктиды. Сервис стал одним из четырех столпов так называемого Mapzen Android Software Development Kit (Mapzen Android SDK) — набора для разработки ПО. Он работает на маршрутизаторе Valhalla, основанном на открытых данных из OpenStreetMap и Transitland.

Transitland приглашает к участию всех, кто заинтересован в транспорте, данных и создании карт; присоединиться можно на любых этапах — от добавления потоков данных до анализа и разработки новых приложений. Mapzen Turn-by-Turn берет на себя решение вопросов лицензирования, связанных с использованием данных, так что разработчики могут сосредоточиться на творческом процессе. Использование платформы бесплатное. ПО открывает доступ к динамичному и настраиваемому под пользователя процессу прокладывания маршрутов во время езды на машине и велосипеде, ходьбы, а также к использованию мультимодальных и транзитных опций, которые позволяют варьировать исходный маршрут.

Чтобы получить готовый маршрут, пользователям нужно ввести информацию о точке назначения, а также свои требования: например, предпочитае-

* С февраля 2018 г. сервисы Mapzen прекратили работу (https://mapzen.com/blog/migration/). — *Прим. ред.*

мые транспортные средства или ценовой диапазон. Сервис использует интерфейс под названием On-The-Road, который справляется с трудностями при прокладывании маршрута: определяет, какие дороги находятся ближе всего, рассчитывает расстояние и оповещает о поворотах.

Система Mapzen Turn-by-Turn невероятно гибкая. Так, если пользователь планирует поездку на велосипеде, можно учесть огромное количество факторов: тип велосипеда, скорость езды и даже вид дороги (асфальт, тропинки или пересеченная местность). Мультимодальные маршруты также имеют большое количество опций: среди прочего, сервис позволяет выбрать предпочитаемый вид общественного транспорта (например, автобус или трамвай), допустимое количество пересадок и расстояние, которое можно пройти пешком.

В итоге пользователь получает подробную информацию о будущей поездке, в том числе общее описание маршрута с несколькими вариантами. Каждый вариант также коротко описан и изображен на карте. Для удобства навигации предусмотрены оповещения о необходимых действиях (поворотах и т. п.) в форме письменных инструкций и аудиопредупреждений.

Создатели сервиса гордятся краткостью и доступностью руководства, а также функцией устных рекомендаций для ориентировки в пути. Пользователь меньше маневрирует, легко ориентируется на сложных перекрестках, четко и вовремя получает информацию о съезде со скоростных трасс. Одним словом, поездки упрощаются и ускоряются.

Существуют и другие платформы для размещения данных, облегчающие взаимодействие заинтересованных сторон: например, проект mySidewalk, основанный в США группой людей, занимавшихся городским планированием, обеспечивает связь местных сообществ с властями. Создатели платформы нашли способ раскрыть потенциал изменения инфраструктуры и городского планирования, скрытый в самих местных жителях.

## _НА ДОМ

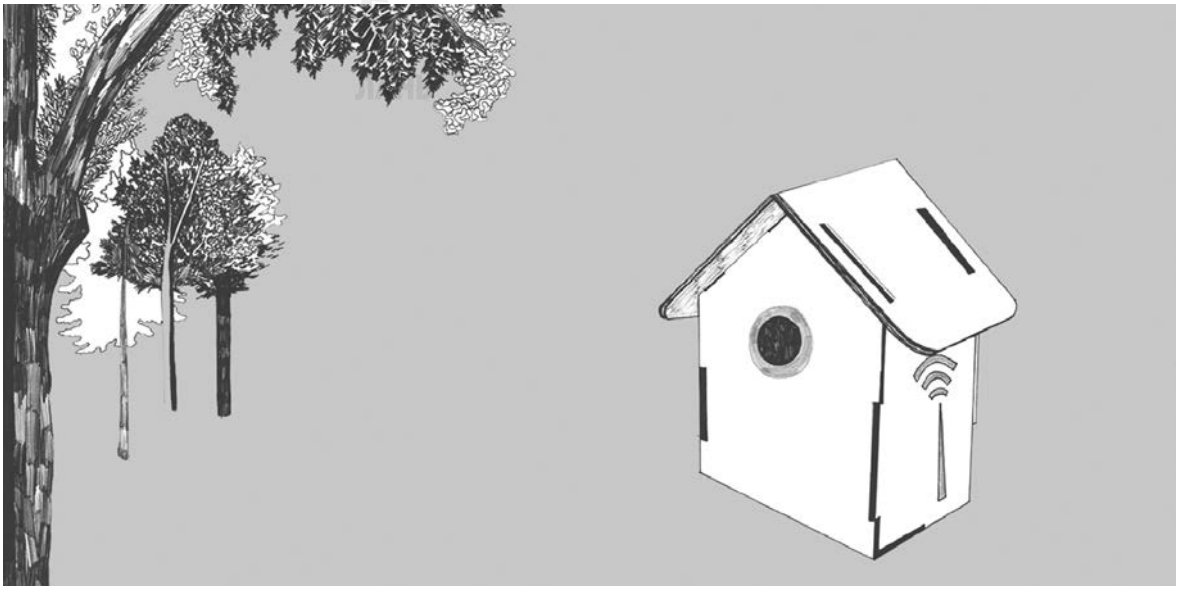
1. Мы рассмотрели проекты DataPress и Transitland. А какие еще наборы данных можно сделать более доступными по аналогии с этими проектами?
2. Как еще можно изменить транспортное и маршрутное ПО, дав возможность разработчикам со всего мира свободно участвовать в его создании?
3. Какие преимущества могла бы получить ваша компания от использования открытых данных?
4. В каких областях, помимо организации транспортной системы, открытые данные могли бы принести пользу? Здравоохранение? Образование?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://transit.land
**Контакты:** transitland@mapzen.com
**Название компании:** Transitland
**Название инновационного проекта:** Mapzen Turn-by-Turn
**Страна:** США
**Сфера:** Умные города / Транспорт и автомобили

# 18

# БЕСПЛАТНЫЙ WI-FI ЗА ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ В АМСТЕРДАМЕ



**Умные дома для птиц TreeWiFi в реальном времени оценивают качество воздуха и раздают бесплатный Wi-Fi, когда уровень загрязнения снижается.**

Чистый свежий воздух — один из ресурсов, которого жителям крупных городов недостает изо дня в день. Умные дома для птиц TreeWiFi информируют жителей Амстердама об изменениях качества воздуха в районе — и открывают доступ к бесплатному интернету, если воздух достаточно чистый.

В птичьи домики встроены специальные датчики двуокиси азота ($NO_2$), измеряющие содержание продуктов горения в воздухе. Светодиодные индикаторы на домиках отображают уровень загрязнения в реальном времени. Горит зеленый огонек — значит, качество воздуха улучшилось, и сеть раздает бесплатный Wi-Fi. Подключаться к ней можно в любое время и при любых показателях качества воздуха, однако, если воздух загрязнен, сеть выдает дополнительную информацию и советы, как улучшить ситуацию. Датчики фиксируют уровень выбросов от процесса сгорания в радиусе около 100 м.

Измеряются именно показатели $NO_2$, потому что диоксид азота образуется в основном из-за курения и выброса выхлопных газов — местные жители вполне могут влиять на эти показатели. Создатели проекта планируют открыть полученные данные для исследователей, и заинтересованность в его развитии уже выразили некоторые правительственные департаменты. Если домики для птиц будут установлены на каждой улице города, можно будет анализировать огромные объемы информации о загрязненности воздуха в реальном времени.

Вкладываясь в установку сети домиков TreeWiFi, муниципальные власти получают информацию о загрязнении воздуха в городской среде. Эти высококачественные и географически точные данные собираются в реальном времени — и чем больше сеть, тем лучше эти данные. Основатель проекта нидерландский дизайнер Йорис

Лам говорит, что общие показатели загрязнения воздуха уже собираются, а вот локализированных данных не хватает — это и вдохновило его на создание TreeWiFi.

Лам хотел найти простой и ненавязчивый способ сделать проблему загрязнения воздуха актуальной для людей, так чтобы они восприняли ее на эмоциональном уровне, а не в виде сухих данных на карте, как это обычно бывает. Проблема загрязнения воздуха не беспокоит обывателя — он попросту ее не замечает. В век массового наблюдения, когда специальные устройства отслеживают каждый шаг человека, простые домики для птиц — изящное решение сложной проблемы.

Лам запустил свой проект очень вовремя: оказалось, что загрязнение воздуха в некоторых районах Амстердама превышает стандарты ЕС. Кроме того, по результатам исследования окружающей среды город получил очень низкую оценку за качество воздуха — отчасти из-за того, что, в отличие от других европейских городов, здесь так и не были введены зоны низких выбросов для частных автомобилей. Лам собрал достаточное количество денег, чтобы объединить профессиональных инженеров и ученых и усовершенствовать систему мониторинга действий местных жителей и поощрения экологичного поведения.

Мы уже слышали о разработанных Инженерно-технологическим университетом Перу билбордах, которые распространяют вокруг себя очищенный от загрязнений воздух. Аналогичной цели служит и приложение «Чистые дороги» (Clean Road Mapper), которое помогает велосипедистам в Торонто выстраивать маршрут, избегая улиц с загрязненным воздухом.

## _НА ДОМ

1. Как локальные проекты, связанные с экологической устойчивостью, можно вывести на региональный или национальный уровень?
2. Как еще можно поощрять людей за экологически грамотное поведение?
3. Какие еще факторы среды можно было бы так же масштабно визуализировать?
4. Какой серьезный и важный вопрос ваша компания могла бы облечь в легкую интерактивную форму и вынести на суд широкой публики?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.heroesandfriends.com
**Контакты:** contact@heroesandfriends.com
**Название инновационного проекта:** TreeWiFi
**Страна:** Нидерланды
**Сфера:** Природа и устойчивость / Умные города / Транспорт и автомобили

# 19

# ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ФОНАРИ — ЛОВУШКИ ДЛЯ КОМАРОВ

**Исследователи из Университета Малайи создали уличные фонари, которые приманивают и ловят комаров на «человеческий» запах; работают фонари от энергии солнца и ветра.**

Более миллиона людей по всему миру каждый год умирают от болезней, которыми заражаются от укусов комаров. Насекомые переносят разнообразные смертельно опасные заболевания, в том числе малярию, вирус Зика и лихорадку денге. Контроль роста популяции комаров — эффективное средство борьбы с распространением этих инфекций.

Установленные в Куала-Лумпуре специальные энергосберегающие фонари выделяют «человеческий» запах, на который приманивают и ловят комаров. Умные светодиодные лампы для использования на открытом воздухе — разработка исследователей Университета Малайи. Лампы работают от энергии солнца и ветра, а потому не требуют подключения к электросети, что особенно важно для районов, часто подвергающихся наводнениям.

Комары чувствительны к волнам определенной длины и ультрафиолету. Ловушка состоит из элемента со слабым ультрафиолетовым излучением и всасывающим вентилятором. Внешние элементы ловушки покрыты диоксидом титана ($TiO_2$). Когда ультрафиолет контактирует с $TiO_2$, происходит фотокаталитическая реакция, в результате которой производится углекислый газ ($CO_2$). Это средство привлечения комаров, так как они ориентируются на углекислый газ, вырабатываемый человеком в процессе дыхания и выделяемый при выдохе. Попадая в ловушку, комар одновременно подвергается воздействию ультрафиолетового излучения и $CO_2$, а создаваемый вентилятором поток воздуха не дает насекомому оторваться от дна и улететь.

Изначально фонари были разработаны для борьбы с распространением лихорадки денге в Малайзии. Позже оказалось, что эти автономные устройства можно также использовать в районах без развитой инфраструктуры, одновременно обеспечивая людей из этих бедных регионов светом и средством контроля заболеваемости.

Инновационная ловушка объединила в себе целый ряд революционных функций, которые позволили максимизировать ее эффективность. Гибридный источник возобновляемой энергии состоит из солнечной фотогальванической панели и вертикально-осевой ветряной турбины. Панель находится в верхней части, тем самым снижается риск попадания в тень и максимально повышается количество получаемой солнечной энергии. Турбина помещена в специальное устройство с всесторонне направленными лопастями (omni-directional-guide-vane, ODGV), способное увеличивать скорость попадающего в него ветра. В ходе аэродинамических испытаний обнаружилось, что выходная мощность турбины, оснащенной таким устройством, повышается в 3,48 раза по сравнению с простой турбиной. Вращающиеся части турбины расположены внутри устройства — такой фонарь абсолютно безопасен для широкого использования.

Два источника возобновляемой энергии вырабатывают достаточное количество электричества, чтобы обеспечивать освещение в любую погоду, увеличивая тем самым надежность системы. Эта энергия питает и лампу, и ловушку. Долговечные светодиодные лампы ярко святят ночью и, помимо всего прочего, решают декоративные задачи.

Рост заболеваемости лихорадкой денге в Малайзии определил необходимость поиска решений для контроля популяции комаров. Этот проект —

отличный пример того, как ученые создают инновационные разработки для борьбы с заболеваниями на макроуровне. Сотрудничество лабораторных исследователей, разработчиков, инноваторов и органов местной власти позволяет решать распространенные проблемы — и тенденция к таким совместным проектам становится все более очевидной. Только так можно справиться с задачами, которые находятся на пересечении полномочий специалистов здравоохранения, политиков, ученых и инноваторов.

В проекте Project Premonition использовались дроны с похожими ловушками для насекомых. Автономная система дронов позволила контролировать возбудителей инфекций до того, как они заразят человека.

## _НА ДОМ

1. Какие еще системы биологического контроля можно было бы использовать в городах?
2. В каких разработках исследователи могли бы сотрудничать с органами власти ради решения распространенных проблем в области здравоохранения?
3. Как и где можно было бы применить описанную модель для решения других связанных с комарами проблем — например, распространения вируса Зика?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.researchsea.com
**Контакты:** chong_wentong@um.edu.my
**Название организации:** Университет Малайи
**Название инновационного проекта:** Умная система уличного освещения
**Страна:** Малайзия
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Природа и устойчивость / Умные города

# 20

# ШВЕДСКИЕ МАШИНЫ СКОРОЙ ПОМОЩИ МОГУТ ВНЕДРЯТЬСЯ В МУЛЬТИМЕДИЙНУЮ СИСТЕМУ ЧАСТНЫХ МАШИН

**EVAM System, разработка трех студентов Королевского технологического института Швеции, предупреждает водителей о приближении машин служб спасения.**

Одна из современных тенденций в автомобильной промышленности — улучшение звукоизоляции. У машин с хорошей звукоизоляцией, безусловно, много преимуществ, однако их владельцам труднее расслышать звук сирены. Три студента Королевского технологического института разработали систему EVAM, благодаря которой автомобили служб спасения через звуковой канал мультимедиасистем находящихся поблизости машин предупреждают их водителей о своем приближении. Система работает, если у водителя включена магнитола, вне зависимости от того, слушает ли он радио (через антенну либо Bluetooth) или музыку с диска.

EVAM отправляет голосовое сообщение водителям всех транспортных средств, едущих впереди. Она передает радиосигналы от машины службы спасения на ближайшие FM-приемники, поддерживающие стандарт Radio Data System (RDS). Сигнал отправляется в FM-диапазоне вместе с текстовым сообщением и воспроизводится вместо того, что проигрывалось в аудиосистеме машины; текстовое сообщение появляется на дисплее приемника. В отличие от мигалок и сирен, эта система высчитывает время, за которое нужно предупредить водителей. Так, на скоростных шоссе сигнал транслируется раньше, чем в условиях медленного городского движения.

Система EVAM способна достучаться до двух третей водителей на дороге и помогает предотвращать аварии по маршруту следования машин скорой помощи. Она выполняет три основные функции:

- увеличивает доступность служб экстренного реагирования;
- повышает безопасность дорожного движения;
- улучшает условия работы сотрудников служб спасения на дорогах.

Тестирование системы на дорогах проводилось в Стокгольме в первой половине 2017 г. на ограниченном количестве машин скорой помощи. Когда система будет полностью протестирована и одобрена в Швеции, технологию можно будет применять в городах по всему миру. «Часто получается, что у водителей есть всего несколько секунд на то, чтобы среагировать и уступить дорогу машине службы спасения. Однако оптимальное время реакции составляет 10–15 секунд», — говорит Микаэль Эрнеберг, изучающий инженерию в Королевском технологическом институте.

Создавая более продвинутые, экологичные и удобные для пользователя технологии, мы иногда теряем то, что уже имели, — пусть даже случайно. Улучшение звукоизоляции в машинах привело к увеличению количества столкновений с машинами аварийных служб и электромобилями, двигатели которых работают намного тише привычных бензиновых или дизельных. И хотя водителям и пассажирам приятно скрываться от городского шума, пешеходам тоже сложнее расслышать приближение такого автомобиля — а значит, если пешеход не слишком внимателен, риск столкновения только увеличивается.

Ускорить оказание экстренной помощи помогают новые технологии в самых разных областях. Например, недавно появились специальные сенсоры, предсказывающие сердечную недостаточность: команда ученых из Медицинской школы Университета штата Пенсильвания с помощью программного обеспечения модифицировала дефибрилляторы,

и устройства стали предупреждать о сердечном приступе еще до его возникновения. Можно упомянуть также о специальной разработке для беженцев, вынужденных переселяться из-за изменений климата, — инновационных, полностью автономных и экологически устойчивых временных жилищах. Иорданский архитектор разработал технологию «плетеных домов» (Weaving a Home) — ультралегких временных юрт, которые помогают организовать быт людям, вынужденным покинуть свои жилища из-за изменений климата.

## _НА ДОМ

1. Как еще можно использовать новые продукты, разработки и материалы для улучшения работы служб экстренной помощи?
2. Почему бы не использовать описанные технологии в работе других служб экстренной помощи, а также в местах аварий, чтобы предупреждать водителей, когда нужно притормозить или остановиться?
3. Как еще можно применить эту или похожую технологию в вашем городе?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kth.se
**Контакты:** info@kth.se
**Название организации:** Королевский технологический университет (*швед.* Kungl Tekniska Högskolan, KTH)
**Название инновационного проекта:** EVAM System
**Страна:** Швеция
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Умные города / Транспорт и автомобили

# РЕЗЮМЕ

Открытые данные дают массу новых возможностей для улучшения условий жизни и работы в городе, а также для поддержания устойчивости окружающей среды. Органы власти играют в процессе центральную роль: они должны создавать инфраструктуру для сбора и анализа данных, а также поддерживать инновационную среду. Поэтому муниципальные руководители должны постоянно искать возможности распространения информации о подобных проектах и вовлечения жителей в их работу. Если местные органы эффективно справятся с этой задачей, взаимодействие между ними и гражданами поможет найти новые решения для улучшения городской среды, повысить гражданскую активность и в конечном итоге доверие к власти.

Современные растущие мегаполисы сталкиваются с разнообразными проблемами. Это часто приводит к возникновению критических ситуаций, однако привлечение граждан к решению проблем нередко трансформирует трудности в возможности. Даже если нельзя открыть публичный доступ непосредственно к данным, следует использовать все возможные средства привлечения граждан. Если работать над решением проблем вместе, они перестают казаться непреодолимыми. Инновации, собранные в этой главе и этой книге, тому лучшее доказательство.

ЛАНЬ®

## НА ДОМ: УМНЫЕ ГОРОДА

1. **Принимайте информацию как данность**. В основе умных городов — целый ряд технологий, но их сердце — это всегда информация. Интернет вещей развивается очень быстро, и перед правительствами открывается уникальная возможность еще сильнее усложнять наборы данных и делать еще более глубокие выводы. Однако чем больше данных нам доступно и чем шире спектр источников их получения, тем сложнее становится процесс анализа. Исследовательская компания International Data Corporation (IDC) предсказывает, что цифровая вселенная к 2020 г. будет весить 44 зеттабайта. Правительствам нужно уже сейчас принимать меры — искать возможности справиться с таким объемом информации. Чтобы достичь этой цели, нужно подходить к сбору данных стратегически — в соответствии с четко определенными *целями* их анализа.

2. **Следите за следящим.** Помимо чисто технических вопросов, нужно принимать во внимание и человеческий фактор. Общественное неодобрение технологий сбора данных постоянно подкрепляется заголовками о правах собственности и доступе к данным со стороны третьих лиц (в том числе служб безопасности). Кроме того, людей небезосновательно беспокоит вопрос использования персональных данных, в ходе которого ранее анонимизированная информация становится персонализированной.

   Сделать для себя полезные выводы может любая организация, которая собирает те или иные данные. Честный, открытый диалог об использовании сведений и работа над улучшением соответствующего законодательства должны лечь в основу процесса надежного сбора данных. Никола Блэквуд, председатель комитета по науке и технологиям британской палаты общин, предложила создать специальный совет по информационной этике, который бы занялся описанными вопросами. Блэквуд также призвала усилить защиту частной жизни, введя уголовную ответственность за действия, в результате которых в открытый доступ попадают данные, ранее использовавшиеся как анонимизированные.

   Нельзя принимать публичное согласие как должное. Всегда нужно иметь средства контроля за тем, какие именно данные и кому передаются. Это поможет восстановить утраченное доверие. Кроме того, пользователь должен сохранять за собой право отозвать свои данные на разных этапах их обработки — это лишь укрепит отношения, построенные на свободном информированном согласии.
3. **Сотрудничество ради прогресса.** Участие жителей играет критически важную роль в развитии умных городов, и не важно, идет ли речь о распределении городских бюджетов или о совместном создании конституций. Хотя правительствам нужно сохранять за собой ответственность за сбор данных, им также нужно признать, что нередко частные лица лучше справляются с задачами применения полученных сведений.

4. **Прибыль от вовлеченности.** В основе умных городов должно лежать благополучие их жителей. Сотрудничество не только приводит к созданию более качественных продуктов, но также снижает общую тревожность населения. Исследования показывают: чем больше информации есть у граждан (скажем, они знают, сколько времени осталось до прибытия их электрички), тем ниже уровень стресса. Иными словами, прозрачность процессов управления и участие в них широкой публики повышают удовлетворенность населения и доверие к правительству.

5. **Не забывайте об архитекторах**. В этой главе мы сосредоточились на технологиях и данных, которые позволят городам развиваться в будущем. Но мы ни в коем случае не хотели показать, что недооцениваем важнейшую роль, которую играют и продолжат играть в жизни городов будущего архитекторы и дизайнеры пространств. Эстетика, определяющая внутреннюю жизнеспособность дизайна, и использование экологически безопасных материалов будут иметь огромное значение при создании городской среды завтрашнего дня.

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

По оценкам исследовательского центра «Глобальная сеть экологического следа» (Global Footprint Network, GFN), уже в начале 1970-х гг. люди стали потреблять больше ресурсов, чем способна произвести Земля. С тех пор в каждый последующий год «день перехода через границу» допустимого потребления наступал все раньше. Чрезмерное потребление и рост человеческой популяции привели к поистине глобальному кризису, для преодоления которого требуются глобальные решения. В этой главе мы увидим, как инноваторы по всему миру борются с проблемой избыточного потребления.

## Превращение отходов в энергию

Предприниматели по всей планете разрабатывают творческие способы извлечения ценности из отходов. Превращая мусор во что-то новое, они уменьшают углеродный след и объем продуктов, отправляемых на свалку, — и создают уникальные прибыльные направления бизнеса. Инноваторы стремятся свести к минимуму потребление природных ресурсов и ущерб, наносимый окружающей среде.

Один из самых креативных примеров этого процесса в действии демонстрирует нидерландская компания **Nerdalize** [21>]. Многие из описанных в этой книге инноваций используют **большие данные**, для хранения которых необходимы специальные центры. Эти центры производят огромное количество тепла, и для поддержания оптимальной эффективности в них устанавливаются дополнительные большие кулеры. Конечно же, процесс охлаждения стоит дорого и вредит окружающей среде. Эту проблему и решает eRadiator — разработанный компанией Nerdalize сервер-радиатор, который позволяет использовать производимое серверами тепло для обогрева жилых домов.

Действительно творческим людям не хочется списывать в «отходы» ничего — эта тенденция прослеживается по всему миру. Например, базирующаяся в Бангалоре компания Graviky Labs создала устройство, которое собирает частицы углерода из выхлопных газов; затем эти отходы превращаются в чернила для ручек Air-Ink. А первым потребительским продуктом компании чистых технологий Biobean стали Coffee Logs — специальные брикеты из отходов кофейного производства, которые можно использовать как топливо, к примеру, в дровяных печах для пиццы и барбекю.

## Уменьшение количества и устранение отходов

Конечно же, несмотря на привлекательность инноваций, связанных с переработкой отходов, приоритетом остается снижение их количества, вплоть до создания безотходных производств. В архитектуре появляются технологии, способные свести к минимуму воздействие зданий на окружающую среду. Например, эстонские дома **KODA** [23>], оборудованные солнечными панелями, можно собрать всего за семь часов, и они будут производить больше энергии, чем способны потребить. Совсем другой подход выбрала строительная компания

**Большие данные (big data).** Огромные наборы данных, которые анализируются с помощью вычислительной техники и позволяют выявлять скрытые схемы и тенденции — особенно связанные с поведением человека.

Larkfleet Group: разработала дома на сваях, которые можно возводить в поймах рек, снижая тем самым разрушительное воздействие строительных работ на природный ландшафт. Проекты разные, а цель одна — снизить влияние человека на окружающую среду.

Тем не менее инновации пока не могут решить все стоящие перед человечеством проблемы, поэтому не стоит рассчитывать на то, что другие предприниматели создадут технологии для улучшения вашей жизни и работы. Лучше самим стремиться снижать потребление, в том числе используя доступные инновации.

В сухой сезон в Калифорнии часто звучат предупреждения о возможной засухе, а значит, жителям региона нужно особенно беречь воду. Радио Pandora совместно с организацией Metropolitan Water District, отвечающей за водоснабжение Южной Калифорнии, запустило радиостанцию «Любитель воды» (Water Lover), которая транслирует композиции не длиннее пяти минут, объединенные водной тематикой. Хиты вроде «The River» Брюса Спрингстина, «Waterfalls» группы TLC и «Purple Rain» Принса должны помочь жителям контролировать время принятия душа — не дольше нескольких минут, столько же, сколько длится песня.

Можно по-разному поощрять модели поведения, способствующие поддержанию экологической устойчивости. Так, в колумбийском городе Медельин компания Ciclo предлагает пользователям специальные бонусы, если те сдадут пластик на переработку. Аналогичную схему использует проект «Пивной турникет» (The Beer Turnstile) в Рио-де-Жанейро: его создатели предлагают посетителям карнавала бесплатно добраться до дома на метро в обмен на пустую банку из-под пива. В особенно успешные дни через турникеты проходили в среднем 1000 человек в час, что на 86% больше обычных показателей. Кроме того, благодаря кампании количество ДТП с участием пьяных водителей снизилось на 43%.

В конечном итоге, если мы хотим справиться с реальной угрозой изменения климата, нам нужны устойчивые технологии с упором на снижение потребления природных ресурсов и повторное использование отходов. Безусловно, потребительские привычки тоже должны измениться. Собранные в этой главе проекты помогут понять, какие изменения уже начали происходить.

ЛАНЬ®

# 21

# ЗЕЛЕНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕРВЕРЫ БЕСПЛАТНО ОТАПЛИВАЮТ ДОМА

**Нидерландская компания Nerdalize использует тепло, вырабатываемое компьютерными серверами, для обогрева домов, в которых они установлены.**

Пожалуй, самыми зелеными можно считать источники энергии, которые используют побочные продукты других процессов. В нидерландской компании Nerdalize придумали, как использовать тепло, производимое облачными компьютерными серверами, для обогрева частных домов.

В современном мире интернета для работы компьютерных сетей требуется обеспечивать функционирование огромных дата-центров, в том числе избавляясь от лишнего тепла, которое они производят. Кроме систем кондиционирования воздуха, такие центры должны быть оборудованы резервными системами охлаждения (на случай, если температура окружающей среды резко поднимется), а также системами пожаротушения.

Сотрудники компании Nerdalize придумали, как использовать производимые дата-центрами энергию и тепло, которые раньше просто уходили в никуда. Компания предложила размещать отдельные серверы в частных домах. Их владельцы могут арендовать сервер-радиатор у Nerdalize, и компания покроет затраты на обеспечение устройства электричеством. Многочисленные высокопроизводительные серверы поддерживают работу облачного сервиса Nerdalize Cloud — распределенной, устойчивой и доступной компьютерной платформы, защищенной от проблем, типичных для традиционных центров хранения данных.

Другие компании могут покупать вычислительные мощности у Nerdalize, экономя 30–55% их стоимости. Одна и та же энергия эффективно используется для достижения сразу двух целей — инфраструктура получается экологичной и экономной для всех вовлеченных сторон.

Один сервер-радиатор экономит для владельцев частных домов до €300 в год и сокращает количество выбрасываемого углекислого газа на три тонны. Программное и аппаратное обеспечение сервера-радиатора защищено от взлома, поэтому, если будет замечена какая-либо подозрительная активность, команда Nerdalize удаленно приостановит работу любого отдельного сервера и очистит его содержимое.

Команда проекта подчеркивает: децентрализованность их облачного вычислительного сервиса — важное преимущество, позволяющее противостоять взломщикам. После трех лет использования процессор пройдет процедуру обслуживания: приедет механик и заменит нужные детали.

Если сервер потеряет связь с интернетом, радиатор продолжит работать благодаря встроенной функции фиктивной вычислительной деятельности.

Если же температура в доме будет и без того высокой и потребность в обогреве помещения исчезнет, устройство перенаправит тепло на улицу.

Компания продолжает дорабатывать концепцию продуктивного применения лишней энергии. Так, недавно в сотрудничестве с двумя студентами Делфтского технического университета компания нашла способ сделать сервер-радиатор еще более эффективным. Теперь использование вычислительных мощностей может быть организовано в формате небольших вычислений, осуществляемых, когда дом нужно обогревать сильнее всего. Как только желаемая температура достигнута, вычисления переносятся на другие серверы — причем в каждой

операции одновременно задействуется несколько устройств. Новая схема позволит не только эффективнее использовать производимую энергию, но и как никогда раньше увеличить скорость осуществляемых через Nerdalize вычислений.

Кроме того, компания разрабатывает новый радиатор совместно с Eneco. Заинтересованные владельцы деловых и жилых помещений могут пройти онлайн-регистрацию и получить уведомление, когда сервис станет доступен в их регионе.

Упомянем и о других примерах эффективного использования побочных продуктов. В лондонских кофейнях реализуется программа утилизации кофейных отходов: они превращаются в топливо по технологии Bio-Bean. В американском Портленде (штат Орегон) с помощью технологии LucidPipes получают электроэнергию, используя поток воды, проходящей через муниципальные водопроводы.

## НА ДОМ

1. Как местные органы управления могли бы эффективнее утилизировать побочную энергию?
2. Как использовать такую энергию для снижения уровня загрязнения?
3. Можно ли применить аналогичный подход к использованию энергии в вашем бизнесе?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.nerdalize.com
**Контакты:** hello@nerdalize.com
**Название инновационного проекта:** Nerdalize
**Страна:** Нидерланды
**Сфера:** Дом и сад / Природа и экологическая устойчивость / Умные города

# 22

# ПРЕВРАЩЕНИЕ ОТХОДОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В НЕОЧИЩЕННУЮ НЕФТЬ

**Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория США разработала процесс гидротермального сжижения, с помощью которого отходы из сточных вод за короткое время превращаются в неочищенную бионефть.**

В общей сложности водоочистные станции в Северной Америке обрабатывают примерно 34 млрд галлонов (около 129 млрд л. — *Прим. ред.*) сточных вод каждый день. Сточные воды производятся в огромных объемах, а потому долгое время считались потенциальным источником альтернативной энергии. Однако процедура отстаивания занимала слишком много времени и дорого стоила. Методы производства топлива в основном сосредотачивались на технологиях высушивания осадка. Однако в отделении энергетики Тихоокеанской северо-западной национальной лаборатории (ТСЗНЛ) разработали новую технологию, которая способна изменить процесс переработки осадка и стать источником неочищенной нефти для Северной Америки.

Воспроизведя условия, в которых неочищенная нефть появляется в природе (высокая температура и давление), исследователи разработали технологию так называемого гидротермального сжижения (ГТС). Она позволяет за короткое время осуществить процессы, на которые у Земли уходят миллионы лет. В ходе ГТС органические вещества преобразуются в более простые химические соединения. Эффект достигается при использовании давления 211 кг на $см^2$ (практически в сто раз большем, чем в шине автомобиля) в сочетании с температурой 3649 °C.

Из полученной смеси жидкостей и неочищенной бионефти производят путем очистки биотопливо высокого качества, из которого затем можно делать аналог бензина, биодизель и т. п. Исследователи отрабатывали процесс ГТС в течение шести лет. Обзоры показывают: он невероятно эффективен и превращает до 60% доступного углерода в высококлассное биотопливо.

«Самое хорошее в этом процессе — его простота. Реактор — это в буквальном смысле горячая труба под давлением. Мы действительно ускорили технологию, чтобы процесс можно было масштабировать», — говорит Коринн Дреннан, отвечающая за исследования биоэнергетических технологий в ТСЗНЛ.

Первый демонстрационный завод ГТС должен открыться в пригороде Ванкувера (Канада) в 2018 г. Затем ТСЗНЛ надеется убедить глав муниципальных центров по всей территории США начать внедрение предлагаемой технологии. Партнером проекта выступает организация «Метро Ванкувер» — управляющая институция, в совет которой входят представители 23 административно-территориальных образований региона Большой Ванкувер. Эта организация покроет около половины затрат на строительство первого завода.

---

Даррелл Муссатто, руководитель комитета по коммунальному оборудованию организации «Метро Ванкувер», говорит: «Если эта технология переработки сточных вод окажется успешной, построенный завод может сыграть ведущую роль в достижении целей, связанных с минимизацией затрат чистой энергии, выбросов неприятных запахов и образования остаточных примесей».

---

С помощью разработанной ТСЗНЛ технологии можно получать до 30 млн баррелей нефти ежегодно, снижая количество средств, затрачиваемых на утилизацию сточных вод. Технология применима и для переработки других отходов, например сельскохозяйственных. Жидкости, которые получаются после процесса ГТС, также можно использовать повторно — производить из них с помощью определенных катализаторов другие типы топлива. Остающиеся в небольших объемах твердые вещества, содержащие фосфор, можно добавлять в удобрения.

Использование отходов — важный шаг в процессе смягчения климатических изменений. Плавающие фермы в порту Роттердама используют коровий навоз для обеспечения электричеством молочной фабрики и центра для посетителей. А кенийская компания Sanivation помогает оборудовать дома личными туалетами, которые превращают отходы жизнедеятельности в топливо для дома. В результате получается практически замкнутая система, которая уменьшает загрязнение воды и потенциально может использоваться в аварийных ситуациях.

## НА ДОМ

1. Готова ли ваша компания использовать какие-либо отходы повторно?
2. Для каких типов отходов нам еще предстоит придумать новые способы использования?
3. Как совершенствование производственного процесса может снизить количество производимых отходов?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.pnnl.gov
**Контакты:** Susan.Bauer@pnnl.gov
**Название организации:** Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория (ТСЗНЛ)
**Название инновационного проекта:** Неочищенная бионефть
**Страны:** Канада, США
**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость

# 23

# АВТОНОМНЫЕ УМНЫЕ ДОМА: ПОРТАТИВНЫЕ И ЭКОЛОГИЧНЫЕ

**Квадратные дома KODA эстонской дизайнерской компании Kodasema оборудованы светодиодными светильниками, солнечными панелями, умными приборами — и собираются всего за семь часов.**

Мы живем в перенаселенном мире, где пространство — это роскошь. Даже жителям богатых стран нелегко найти доступное и экологичное жилье. Эстонская дизайнерская компания Kodasema создала мобильный дом с легко изменяемым интерьером, который можно собрать всего за день.

Похожую на куб постройку можно размещать на разных поверхностях (гравии, асфальте и др.) — ее нужно только подсоединить к водопроводу, электросети и канализации. Не нужно закладывать дорогостоящий фундамент, достаточно найти ровный участок земли площадью 25 м$^2$. На крыше каждого дома KODA установлены солнечные панели, которые способны произвести больше энергии, чем нужно для дома, — владельцы могут зарабатывать, продавая электричество. Оборудуются такие дома фабричными составляющими, которые отобраны по показателям эффективности и энергопотребления.

Специальные устройства очищают воздух в помещении и регулируют влажность. В строительстве используются только нетоксичные материалы. Количество и яркость источников света также регулируются. Шум, пыль, холодный и горячий воздух с улицы блокируются специальными окнами с четырьмя типами покрытия, а также бетонными стенами с вакуумной изоляцией. Большие окна, когда нужно, максимально увеличивают количество света и тепла. Многие другие элементы дома также можно изменять с учетом предпочтений его владельца. Встроенная умная ИТ-система позволяет дому приспосабливаться к особенностям окружения. Материалы для стройки используются экономно: на создание одной конструкции требует-

ся 9 м$^3$ бетона; по завершении эксплуатации дом можно разобрать и повторно использовать нужные составляющие.

Двухуровневые дома KODA полностью оборудованы: в них есть спальня, ванная, кухня и гостиная. Дизайн интерьера и экстерьера простой и минималистичный. Благодаря модульной конструкции можно объединить несколько домов и расширить жилое пространство. Создатели KODA утверждают: ограничения в использовании этой структуры определяются только фантазией владельца.

Кардинально менять уже построенные традиционные дома сложно: ремонт может оказаться слишком трудозатратным и дорогостоящим, а иногда и вовсе требуется полный снос и реконструкция. Кроме того, обычные дома и квартиры нельзя передвигать, а технология KODA дает такую возможность.

Владельцы могут избежать финансового давления, связанного с покупкой дорогой собственности и оплатой разрешений на строительство; более того, они могут меньше чем за день переместить свой дом в новое место. Здание автономно, не крепится к земле, его дизайн и структура предполагают многократную сборку и разборку. Демонтаж дома и его подготовка к транспортировке занимает от четырех часов — и соседи при этом избавлены от лишнего шума, пыли и других неудобств, связанных с продолжительными строительными работами.

Roam — еще одна международная сеть, создающая умные и гибкие жилые пространства; благодаря ей люди получают доступ к помещениям для жизни и работы в Бали, Мадриде, Майами и многих других точках всего за $500 в неделю. Использование в микродомах так называемой архитектурной робототехники, например решений компании Ori Systems из Массачусетса, также помогает людям по всему миру жить более комфортно и минимизировать негативное влияние на среду.

## _НА ДОМ

1. Можно ли использовать подобные портативные модульные дома в вашем регионе?
2. Как организации, занимающиеся земельными вопросами, могут объединить усилия с владельцами портативных домов в борьбе с мировым жилищным кризисом?
3. Какие еще инновации способны решить проблему экологической устойчивости и доступности жилья?

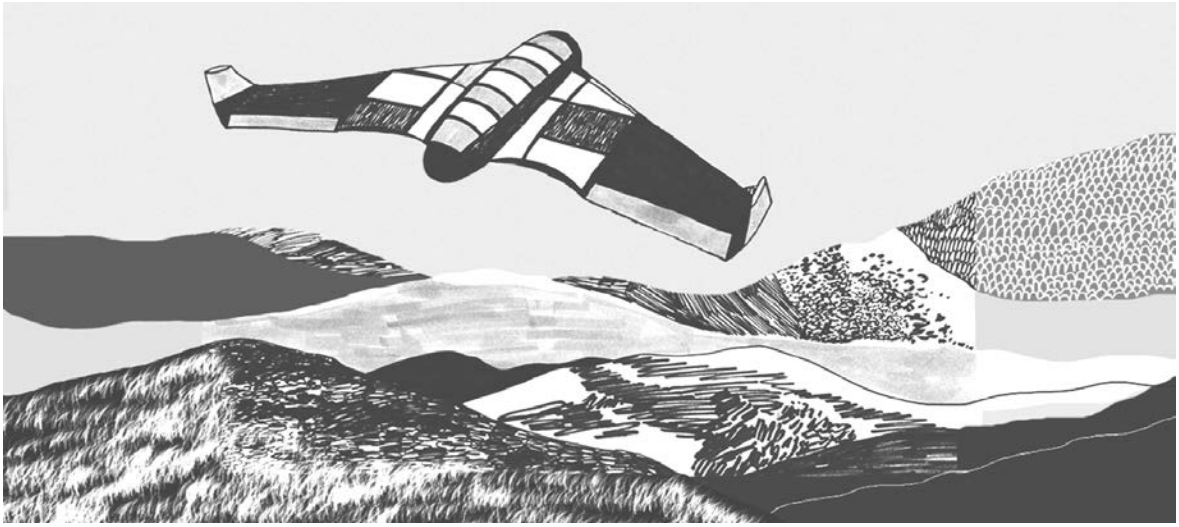
ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kodasema.com
**Контакты:** koda@kodasema.com
**Название компании:** Kodasema
**Название инновационного проекта:** KODA
**Страна:** Эстония
**Сфера:** Дизайн / Дом и сад / Природа и экологическая устойчивость

# 24

# БЕЗОТХОДНЫЙ СЪЕДОБНЫЙ ДРОН ДОСТАВИТ ЕДУ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ



**Pouncer — проект искателя приключений Нила Гиффорда; это экологичный дрон для доставки гуманитарной продовольственной помощи, позволяющий учитывать местные особенности питания.**

Людям, оказавшимся в страшной нужде из-за конфликтов и природных катастроф, бывает невероятно сложно получить продовольственную помощь из-за разрушений инфраструктуры и других факторов. Кроме того, традиционные методы доставки гуманитарной помощи нередко оказываются неэффективными, не всегда гарантируют, что продовольствие попадет в нужное место, а порой их просто невозможно применить.

Создатель Pouncer Нил Гиффорд из компании Windhorse Aerospace раньше служил в продовольственном корпусе британской армии. Он собственными глазами видел, как трудно обеспечить точность доставки продовольствия и до какой степени расточительной бывает традиционная доставка продовольственной помощи на парашютах. Гиффорд решил создать альтернативу — специальный беспилотный летательный аппарат Pouncer. Этот дрон приспособлен для загрузки едой, которая затем транспортируется в зону бедствия. Он сам прилетит в указанное место и аккуратно приземлится. Это позволит избежать потенциальных проблем, связанных с особенностями инфраструктуры, коррупцией, кражами, вмешательством враждебных группировок, и таким образом сохранить время, деньги и, самое главное, жизни.

Беспилотник выстраивает курс с помощью GPS, благодаря чему взлет и посадка проходят очень точно. Его корпус и крылья сконструированы из пустых емкостей для еды, которые можно наполнять в соответствии с особенностями питания тех, кому доставляется помощь. Каркас летательного аппарата в дальнейшем можно приспособить для создания наземных укрытий, а деревянный остов использовать для разведения огня.

Самый большой дрон Pouncer переносит до 90 кг еды и позволяет увеличить ежедневный рацион получателей гуманитарной помощи с 2200

до 3500 калорий на человека. Дроны запускаются на высоте 7600 м над землей с военно-транспортного самолета C-130 «Геркулес», после чего сами летят до места назначения. После запуска скорость дронов составляет 120 узлов (примерно 220 км/ч. — *Прим. ред.*). Длина фюзеляжа каждого летательного аппарата — 1,5 м, размах крыльев — 3 м, а общий объем загрузки — 0,15 м$^3$. Размер дрона Pouncer ограничен только требованиями доставляющего самолета «Геркулес», поэтому в будущем при использовании других способов доставки можно будет увеличивать и размер дрона.

Точность приземления аппарата, который летит сам, без какого бы то ни было контроля извне, — не дальше 7 м от заданной цели. Это снижает риск потери посылок или их захвата сторонними лицами.

Pouncer создавался как дополнительное средство доставки гуманитарной помощи, которое планировалось использовать в сочетании с другими способами. Однако, в отличие от существующих систем, дрону не нужно, чтобы доставляющий самолет пролетал непосредственно над зоной доставки. Pouncer можно запускать с расстояния 35 км (и даже больше), что значительно снижает риски для доставляющего самолета.

Некоторые парашютные системы можно использовать повторно, однако собирать, перезаряжать и переупаковывать их бывает сложно и дорого. Дроны одноразовые, а значит, не предполагают никаких затрат на восстановление и повторную сборку. Компания-разработчик надеется в конце концов создать конструкцию, которая будет полностью состоять из съедобных элементов. Кроме того, в будущих версиях дрона Pouncer будет улучшен блок питания, что увеличит расстояние, с которого он запускается.

Дроны все чаще используют в экстренных ситуациях. Например, программное обеспечение для глубоких нейронных сетей помогает дронам-квадрокоптерам видеть тропинки — таким способом удается найти потерявшихся или раненых туристов. Это же ПО помогает с помощью беспилотников оценивать последствия стихийных бедствий: специальное настраиваемое приложение для смартфона позволяет собирать данные и составлять карту местности.

## _НА ДОМ

1. Как можно объединить достижения робототехники и беспилотных летательных технологий для дистанционного оказания экстренной медицинской помощи?
2. Как еще можно использовать легкие беспилотники для помощи группам людей, находящимся вдалеке от центров? Речь идет не только о людях, оказавшихся в опасных условиях, но и, например, о тех, к кому трудно добраться на обычном транспорте.
3. В каких еще инновациях можно использовать многофункциональные элементы наподобие деталей корпуса дрона Pouncer?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.windhorse.aero
**Контакты:** crewroom@windhorse.aero
**Название компании:** Windhorse Aerospace
**Название инновационного проекта:** Pouncer
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость / Некоммерческие и социальные организации

# 25

# ПОЧТИ БЕЗОТХОДНЫЙ РЕСТОРАН С ОРГАНИЧЕСКИМ ФЕРМЕРСКИМ МЕНЮ

**Для датского ресторана Amass экологическая устойчивость — это приоритет: он сам готовит компост, выращивает собственные продукты, делает закупки у местных производителей и ищет новые способы использования объедков.**

Увеличение экологической устойчивости через снижение количества отходов — сложная и многогранная задача для продуктовой индустрии. Ресторан Amass в Копенгагене практикует холистический подход к еде, рассматривая подаваемые блюда в контексте правильного выращивания сельскохозяйственных культур и бережного отношения к используемым ресурсам. Команда Amass открыто заявляет: да, процесс приготовления еды в ресторане не всегда оказывается технологически продвинутым. Но самое главное не это, а система потребления свежих фермерских продуктов, которую удалось создать.

Amass получил Золотой органик-сертификат — а это значит, что 90–100% еды и напитков, которые подаются в ресторане, готовятся из продуктов, выращенных без использования пестицидов. Почти 95% продуктов, попадающих на кухню ресторана, получены от местных фермеров. Amass предпочитает сотрудничать с небольшими хозяйствами, занимающимися производством эксклюзивных продуктов: национальных видов зерновых и пород животных, а также сортовых фруктов. Ресторан популяризирует органические продукты, потому что его создатели убеждены: «Сельское хозяйство будущего перестанет зависеть от химикатов, высоких урожаев и минимизации защиты окружающей среды — фермеры будут работать в симбиозе с природой и производить вкусные экологически чистые продукты».

Также в Amass закупают только этически приемлемые продукты: диких, не выращенных на массовых фермах морских обитателей и дичь, убитую профессиональными охотниками, работа которых соответствует высоким стандартам ресторана. В целях поддержания экологической устойчивости ресторан экономит воду и творчески подходит к использованию объедков.

Amass расположен в промышленной части Копенгагена, на его территории находится большой сад, в котором растут более 80 видов ягод, цветов, трав и овощей. Почти все, что растет в саду, попадает в меню. В саду можно и поесть, а летними вечерами на радость посетителям там зажигаются костры.

Меню постоянно меняется, потому что полностью зависит от доступных свежих сезонных продуктов и урожая. Команда Amass все время придумывает новые способы приготовления сельскохозяйственных продуктов и стремится оставлять как можно меньше отходов. Картонные упаковки и все пищевые отходы используются для создания компоста. Что же касается остатков продуктов, то в ресторане, к примеру, высушивают стебли растений для создания приправ, готовят хрустящие лепешки с использованием кофейной гущи, снеки из жареных рыбьих костей, а обрезки зеленых овощей добавляют в приправы и спреды.

Отдельное внимание уделяется качеству деятельности производителей вина — желательно тоже местных: по большей части в меню ресторана представлены европейские напитки. Члены команды стараются посещать каждое хозяйство, с которым заключают договор о сотрудничестве.

Ресторан использует сад как образовательный инструмент, просвещая клиента в вопросах будущего продуктовой индустрии и органической гастрономии. Каждый посетитель с любым уровнем знаний, от профессиональных поваров до школьников, может узнать, как устроена работа ресторана. Особым успехом пользуется программа для детей

Amass Green Kids. Ее участники изучают жизненные циклы растений, вкусы, запахи, процессы сбора урожая и приготовления пищи. Дети могут участвовать в посадке растений, их выращивании и сборе урожая.

Чтобы развивать продуктовую индустрию с учетом того, где, когда и какие продукты доступны, не обойтись без серьезного планирования и творческих решений. Безусловно, технологии в этом деле тоже небесполезны. Например, существуют разнообразные приложения вроде Transfernation, которые помогают связаться тем, у кого образовались излишки еды, с людьми, оказавшимися в трудной жизненной ситуации. Можно решать проблему, сосредоточившись на сотрудничестве с фермерами и обучении «безотходному» использованию продуктов, как это делает калифорнийский проект Farmcation, связывающий заинтересованных потребителей с местными фермерами.

## _НА ДОМ

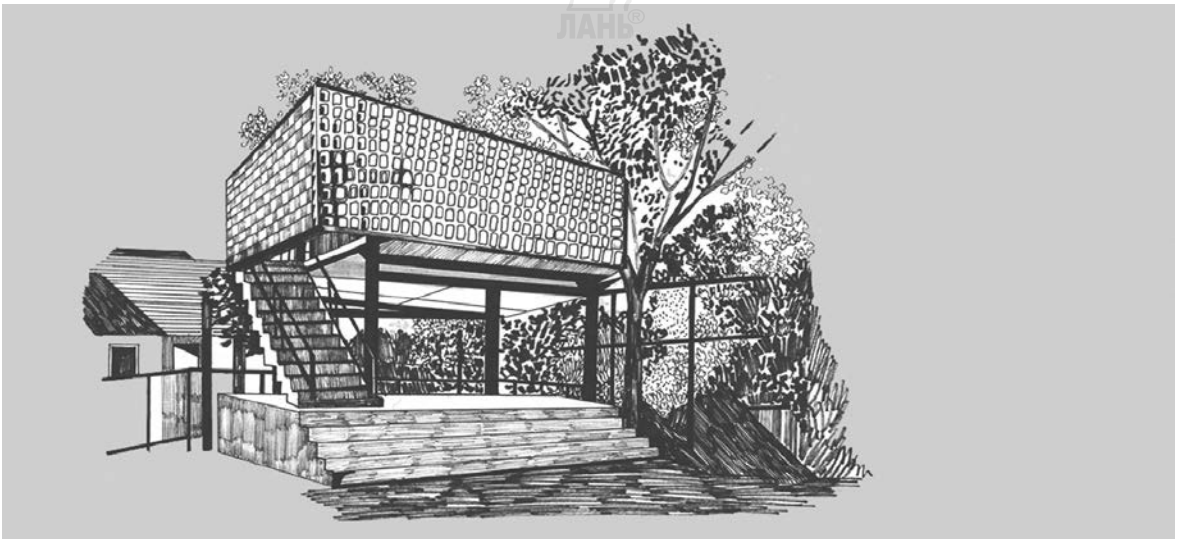
1. Можно ли применить описанные локальные решения в более глобальных пищевых производствах? Как именно?
2. Как ваш бренд мог бы привлечь клиента к процессу создания продукта или оказания услуги?
3. Каких отходов пищевого производства больше всего в вашем регионе? Как можно использовать эти отходы с пользой?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://amassrestaurant.com
**Контакты:** info@amassrestaurant.com
**Название инновационного проекта:** Ресторан Amass
**Страна:** Дания
**Сфера:** Образование / Еда и напитки / Дом и сад / Природа и экологическая устойчивость / Умные города

# 26

# МИКРОБИБЛИОТЕКА ИЗ ВЕДЕРОК ОТ МОРОЖЕНОГО



**Микробиблиотека, созданная в индонезийском городе Бандунг архитекторами из бюро SHAU, сделана из 2000 пластиковых ведерок от мороженого, обеспечивающих естественную вентиляцию.**

Построенная из 2000 ведерок от мороженого, микробиблиотека Taman Bima в индонезийском Бандунге призвана стать культурным центром микрорайона. Ее создали архитекторы SHAU при содействии представителей местного сообщества. Это один из пилотных проектов по борьбе с падением уровня грамотности в стране.

Миссия SHAU — пробудить в людях интерес к книгам, создав специальное место для чтения и учебы, открыть доступ к ним и другим источникам информации и учебным курсам, предложить местным жителям повод для гордости и объект самоидентификации. Сейчас образовательные и другие инициативы спонсирует благотворительная организация Dompet Dhuafa («Карман для бедных») и Фонд индонезийской диаспоры. Однако конечная цель проекта — заложить основу для того, чтобы местные жители обеспечивали работу библиотеки самостоятельно.

Микробиблиотека находится на небольшой площади Таман Бима в деревне, лежащей неподалеку от аэропорта. Площадь расположена между двумя районами: в одном живут представители среднего класса, в другом — менее процветающие слои населения. Taman Bima — прототип для серии небольших библиотек, которые планируется построить в разных населенных пунктах по всей Индонезии.

Небольшое строение включает несколько уровней, каждый из которых наделен особым смыслом. На уровне улицы находится пространство для общественного использования, а также длинные ряды ступенек, на которых посетители могут расположиться. На втором этаже — непосредственно библиотека, стены которой сложены из 2000 использованных ведерок от мороженого. Такой материал позволил создать вентилируемое и освещаемое солнечным светом помещение. С помощью открытых и закрытых ведерок на стенах

здания бинарным кодом (положение ведерка соответствует нулю или единице) выложили фразу «Книги — это окна в мир».

Каркас здания — простая стальная основа из двутавровых балок, пол и крыша сделаны из бетонных плит. Библиотека расположена на месте, где раньше была сцена, которую местные жители использовали для проведения собраний, культурных и спортивных мероприятий. Сцену перестроили: сделали бетонной, добавили широкие ступени. Так как здание расположено в тропической местности, архитекторы установили в помещении библиотеки кондиционер, чтобы внутри было приятно находиться.

Для создания фасадов использовали ведерки от дешевого местного мороженого. Чтобы собрать и скрепить 2000 ведерок, а также вырезать дно у более чем половины из них, ушло много времени, однако местные мастера со своими простыми инструментами помогли ускорить процесс.

Фасад имеет не только декоративную функцию — ведерки отлично рассеивают прямой солнечный свет и ничуть не хуже лампочек создают в помещении приятное внутреннее освещение. Ведерки крепятся к вертикальным стальным распоркам, идущим от пола до потолка, в наклонном положении, так чтобы дождевая вода не попадала в помещение. В период сильных дождей можно изнутри закрывать раздвижные двери.

Увеличение доступности через миниатюризацию — популярное решение. Еще один похожий пример — проект Powerhive, обеспечивающий электричеством африканские деревни с помощью микросетей.

## _НА ДОМ

1. В каких отраслях уменьшение объемов могло бы привести к серьезным улучшениям?
2. Как еще можно возродить интерес к освоению грамотности в развивающихся странах?
3. Какие инновации могли бы ненавязчиво проникнуть в местную среду, обеспечивая жителей нужными услугами?
4. Какие отходы ваша компания могла бы использовать для необычных целей, по аналогии с ведерками от мороженого в этом проекте?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.shau.nl
**Контакты:** info@shau.nl
**Название компании:** SHAU Bandung
**Название инновационного проекта:** Микробиблиотека Taman Bima
**Страна:** Индонезия
**Сфера:** Дизайн / Образование / Некоммерческие и социальные организации / Умные города

# 27

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИСТОРИИ ПРОДУКТА

**Provenance — платформа, работающая по модели SaaS, — позволяет брендам отслеживать и демонстрировать информацию о цепочке поставок с помощью блокчейн-технологии.**

Рассказ об истории производства товара — одна из довольно сложных общественно значимых задач для многих брендов. Производства разбросаны по разным странам, итоговые продукты состоят из многочисленных элементов, созданных в разных местах, — отследить весь этот путь покупателю непросто. Многолетнее лицемерие со стороны крупных брендов в вопросах устойчивости только укрепляет недоверие потребителей.

Один из радикальных методов достижения прозрачности цепочки поставок — использование гиперлокальных товаров и услуг* — подходит не всем компаниям. Provenance — информационная платформа, построенная по модели «программное обеспечение как услуга» (software as a service, SaaS), в которой используется технология распределенного реестра **(блокчейн)** для аутентификации процессов создания продукта и его путешествия к потребителю. Система помогает компаниям открывать информацию о цепочках поставок и подтверждать ее достоверность.

Благодаря блокчейн-технологии Provenance отслеживает используемые материалы и продукты даже на уровне отдельных единиц товара. Покупатели, производители, некоммерческие организации и компании могут быть уверены, что представленная информация безопасна, полноценна и публично доступна.

Честная история продукта помогает укреплять связь с потребителем. Распространять эту информацию можно прямо в пунктах продажи: например, размещая ее рядом с ценниками. Членство в Provenance бывает трех типов: для новичков, профессионалов и предприятий. Каждый тип предполагает разную степень поддержки в процессе управления и коммуникации, а также разнообразные опции отслеживания объектов.

В рамках стартового пакета владельцы бизнеса создают профиль компании на платформе и предоставляют информацию о людях, работающих над созданием продукции, используемых материалах и процессах. Пакет для профессионалов стоит £29 в месяц и позволяет компаниям создавать для продуктов отдельные ярлыки и уникальные ID, подтверждающие аутентичность продукта, а также добавлять описание истории производства в электронные чеки.

Стоимость аккаунта для предприятий рассчитывается по запросу и подразумевает расширенную аутентификацию на уровне единиц продукции, дополнительную поддержку в ведении отчетов, а также доступ к возможностям тестирования и использования бета-версий новых разработок. Provenance сотрудничает с некоммерческими организациями, чтобы вместе находить более совершенные способы преобразования в цифровую форму сертификатов и наград.

**Блокчейн** — публично доступный цифровой реестр, в рамках которого проводятся и регистрируются в хронологическом порядке транзакции в биткоинах или других криптовалютах.

* Гиперлокальный бизнес предельно сокращает цепочку поставок (товар, необходимый потребителю в данный момент, доставляется из максимально близкой к нему точки с использованием находящихся неподалеку курьеров и т. п.). Как считается, одно из преимуществ такой технологии в том, что заказчику легко установить, откуда поступает товар и как он был произведен, а следовательно, повышается уровень доверия покупателей. — *Прим. ред.*

Команда проекта рассказывает: «Мы представляем себе будущее, где у каждого физического продукта есть своя цифровая история, которая позволяет отслеживать и подтверждать его происхождение, характеристики и принадлежность. Наша технология помогает бизнесу с легкостью собирать информацию о продукте, подтверждать подлинность его истории и использовать эти сведения офлайн и онлайн».

На платформе доступны системы данных двух типов, одна — для прослеживаемости, другая — для прозрачности. Прозрачность достигается благодаря использованию изображений и данных о местоположении, на основе которых формируется профиль компании и страницы истории продукта. Прослеживаемость обеспечивается за счет прямого ведения предметов по цепочке поставок, подтверждения их характеристик и подлинности.

Формирование доверия к бренду — неотъемлемый элемент успеха бизнеса, и блокчейн помогает решить эту задачу через независимое подтверждение всех заявленных характеристик продукта. Децентрализованность структур, а также одновременная открытость и невозможность изменять информацию привлекают все большее количество организаций, использующих блокчейн-технологии для решения сложных задач.

Тайваньский стартап Bitmark применяет алгоритм блокчейна для создания системы, регистрирующей и подтверждающей права интеллектуальной собственности в цифровой сфере. А в Китае проект BlockCDN использует блокчейн для создания децентрализованной сети доставки контента (content delivery network, CDN), что позволит организовать более безопасную, равномерную и быструю передачу данных в интернете.

## _НА ДОМ

1. Кого в вашей отрасли можно считать компаниями-лидерами с точки зрения прозрачности цепочки поставок? Чему вы могли бы у них поучиться (если лидером не является ваша компания)?
2. Как коммерческие и некоммерческие организации могут объединяться для поддержки устойчивых проектов?
3. Как могут отрасли, пока не использующие блокчейн-технологию, исследовать ее потенциал?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.provenance.org

**Контакты:** hello@provenance.org

**Название инновационного проекта:** Provenance

**Страна:** Великобритания

**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Дизайн / Маркетинг и реклама / Природа и экологическая устойчивость / Розничная и электронная торговля

# 28

# ЗАРЯДКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ ЗА ДОЛЛАР В ДЕНЬ

**Энергетическая компания AGL предлагает владельцам электромобилей систему домашней подзарядки по принципу «сколько влезет» всего за 1 австралийский доллар в день.**

Австралийская энергетическая компания AGL недавно представила новое предложение — возможность заряжать электрокары дома всего за 1 австралийский доллар (AU$) в день. Австралию можно по праву назвать одной из самых передовых стран в сфере использования возобновляемых энергоресурсов, а потому коммунальным предприятиям приходится адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и колеблющемуся спросу.

Когда в 2016 г. проект анонсировали на конференции Australia Energy Week, исполнительный директор AGL Энди Веси сказал: «Главная проблема, которая препятствовала этому переходу [австралийской энергосети к структурам, позволяющим снизить выбросы углерода] на массовом уровне, — чрезмерное развитие энергетического рынка. Предложение намного превосходит спрос». Он также добавил: «У нас уже есть технологии, с которыми мы могли бы прямо сегодня сделать то, что наши законодательные и правовые системы пока делать не позволяют, так как до сих пор не утверждены законодательные рамки для воплощения этих возможностей. Но, если хорошенько присмотреться, их уже можно разглядеть».

На сегодняшний день излишек производственных мощностей на национальном рынке электроэнергии в Австралии составляет порядка 7000 мВт — их AGL и предлагает использовать, заряжая электромобили по принципу «сколько влезет». Предложение доступно для владельцев машин любых производителей, в том числе популярных Tesla, BMW i3 и Nissan Leaf. Клиенты, у которых уже есть своя станция зарядки, могут воспользоваться предложением практически мгновенно. Те, у кого зарядной станции нет, могут купить ее у AGL примерно за 800 австралийских долларов. Чтобы отслеживать использование электроэнергии, нужны умные счетчики, которые AGL бесплатно устанавливает вместо обычных. В домах, где счетчиков вообще нет, эта услуга оказывается за небольшую плату.

При самом низком тарифе услуга будет стоить всего 365 австралийских долларов в год — предложение крайне выгодное, если учесть, что владение машиной на бензине в среднем обходится примерно в 17 000 австралийских долларов в год. На данный момент зарядка электромобиля в Австралии стоит около 4,5 австралийского доллара за каждые 100 км.

AGL обещает компенсировать выбросы углерода, связанные с поставкой энергии, необходимой для зарядки электромобилей: в рамках программы «Леса будущего» компания планирует сажать деревья или инвестировать в другие экологические проекты.

Компания продолжает поиск новых способов организации услуг для улучшения клиентской поддержки, старается использовать все больше умных устройств и альтернативных источников энергии. Так, уже прорабатывается план по созданию микроэлектростанций по всей Южной Австралии. Эти солнечные электростанции должны будут размещаться прямо в частных домах и на предприятиях, позволяя компаниям и отдельным людям покупать и продавать излишки энергии.

Вскоре после того, как AGL сообщила о своей программе для зарядки электрокаров, мельбурн-

ская строительная компания Glenvill анонсировала свои планы по созданию самого экологически устойчивого микрорайона в стране. Его называют Tesla Town, то есть городом Tesla, а официальное его название — YarraBend, в честь протекающей поблизости реки Ярра. Все дома микрорайона будут оснащены зарядными устройствами для электромобилей, солнечными батареями на крышах и батареями Tesla внутри помещений и высокоскоростным интернетом; в них также предусмотрен специальный электронный сервис с функциями консьержа. На данный момент проект получается довольно дорогим (рыночная стоимость коттеджей и апартаментов составит от 1,48 млн австралийских долларов), однако, если оправдаются обещания застройщика об уменьшении расходов на водоснабжение (на 43%), утилизацию мусора (на 80%) и энергопотребление (на 34%), цены можно будет снизить, тем самым открывая доступ к проекту для более широких слоев населения.

Существуют и другие проекты, рассчитанные на стимулирование использования электромобилей: например, совместная разработка компаний Nissan и Enel в Британии, позволяющая электрокарам продавать энергию обратно в национальную электросеть, а также беспроводная линия зарядки электрокаров на скоростных шоссе.

## _НА ДОМ

1. Какие еще инициативы и в каких областях могли бы способствовать использованию возобновляемых источников энергии?
2. Существуют ли новые или дополнительные источники возобновляемой энергии, которые можно было бы использовать в вашем бизнесе?
3. Как умные города могут ускорить интеграцию разнообразных источников возобновляемой энергии?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.agl.com.au
**Контакты:** evadvantage@agl.com.au
**Название компании:** AGL
**Название инновационного проекта:** Зарядка за 1 австралийский доллар
**Страна:** Австралия
**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость / Транспорт и автомобили

# 29

# «НАКОРМИТЕ ЭТУ УРНУ И ПОЛУЧИТЕ БЕСПЛАТНЫЙ WI-FI»

**Индийская компания ThinkScream разработала умные урны, которые позволяют горожанам, выкинувшим мусор, на 15 минут бесплатно подключиться к сети.**

Индийская компания ThinkScream, специализирующаяся на инновационных технологиях в сфере коммуникаций, создает продукты, которые можно адаптировать к целому ряду ситуаций и использовать для решения специфических задач компаний. Один из ее последних успешных проектов — умные урны, которые раздают Wi-Fi в течение 15 минут после того, как кто-то выбросит в них мусор. Брендированные урны использовались на музыкальном фестивале, чтобы поощрять ответственное отношение к утилизации отходов и бороться с привычкой посетителей мусорить где попало.

Мусор — проблема мирового уровня. По прогнозам 2013 г., объем производимого мусора уже к 2100 г. вырастет в три раза, и снижение его количества можно считать критически важным фактором смягчения климатических изменений. Каждый год люди производят триллионы килограммов мусора, при этом половина твердых бытовых отходов — это органика. Бумага и пластик составляют еще примерно четверть. Большая часть отходов попадает на свалки, многие из которых уже работают на полную мощность или почти достигли максимальных показателей производительности. Сжигание мусора позволяет снизить его объем, однако обостряет проблемы, связанные с загрязнением воздуха.

Проекты по уменьшению количества отходов постоянно появляются по всему миру. Однако масштаб задачи требует намного более глобальных решений. Отдельные отрасли в разной степени вкладываются в этот процесс. Некоторые рестораны и сети розничной торговли, например, совместно пытаются решить непростую проблему пищевых отходов — ведь как можно отправлять столько еды в мусорные баки, когда миллионы людей по всему миру все еще голодают?

Мумбай, густонаселенный город, где работает компания ThinkScream, все сильнее страдает от недостаточно развитой инфраструктуры утилизации отходов. Каждый день город производит минимум 7500 т мусора. Опасные отходы, в том числе детали электронных устройств, которые вредят и окружающей среде, и здоровью жителей города, — отдельная больная тема.

Главная городская свалка уже переполнена, но каждый день 500 грузовиков выстраиваются в очередь, чтобы сбросить на нее новый мусор. Региону срочно нужны технологии массового снижения объема производимых отходов. Однако методы, которые предлагают более богатые страны, при ближайшем рассмотрении оказываются недостаточно эффективными. Это лишь подчеркивает необходимость быстро объединить разнообразные реалистичные, устойчивые инновационные проекты по сокращению количества мусора во всем мире.

Пластиковые урны для мусора от ThinkScream призваны предотвратить разбрасывание мусора на улице. Они оснащены светодиодной подсветкой — значок Wi-Fi загорается, когда кто-то бросает в них мусор. После этого урна в течение 15 минут раздает интернет в радиусе почти 50 м.

Проект пользовался огромным успехом на музыкальных фестивалях, и теперь разработчики ищут возможности вписать умные урны в систему управления отходами в Мумбае и тем самым внести свой вклад в борьбу с вредной привычкой 18 млн жите-

лей разбрасывать мусор в общественных местах. Каждая урна стоит около $1500; разные компании связывались с ThinkScream и обсуждали возможность размещения на устройствах брендированной рекламы.

Еще один способ инновационного использования Wi-Fi — умные дома для птиц в Амстердаме, созданные в рамках проекта **TreeWiFi** (они измеряют качество воздуха в реальном времени и раздают интернет, когда снижается уровень загрязнения). А в Перу система Shadow Wi-Fi бесплатным интернетом заманивает любителей пляжей в тень и распространяет информацию о профилактике рака кожи.

## НА ДОМ

1. Какие еще приятные мелочи можно предложить населению в качестве поощрения за правильное обращение с отходами?
2. Как можно использовать эксклюзивный опыт или доступ к продуктам, чтобы стимулировать применение возобновляемых источников энергии?
3. Как можно добиться быстрого, устойчивого и широкого распространения успешных программ по снижению количества отходов?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://thinkscream.com
**Контакты:** contact@thinkscream.com
**Название компании:** ThinkScream
**Название инновационного проекта:** Умные урны для мусора
**Страна:** Индия

# 30

# БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЯ В СФЕРЕ ЗЕЛЕНОЙ ЭНЕРГИИ

**Австралийская компания Power Ledger намеревается создать децентрализованный рынок возобновляемой энергии.**

Блокчейн — это технология публичного реестра, которая легла в основу биткоина и с тех пор используется в самых разнообразных сферах. Компания зеленых технологий Power Ledger, расположенная в Перте (Австралия), использует более экологичную форму блокчейн-технологии — так называемый экочейн (Ecochain). Технология предусматривает в основном использование солнечной энергии — это первый в мире низкоэнергетический и экологичный блокчейн. Power Ledger помогает владельцам частных домов и бизнеса продавать избытки энергии, полученной из возобновляемых источников, другим потребителям напрямую.

Динамика развития электроиндустрии постоянно меняется — производство, доставка и торговля электричеством все больше децентрализуются. В Австралии Power Ledger играет важнейшую роль в процессе просвещения пользователей: где купить, как продать и на что обменять электричество, производимое за счет использования энергии солнца. Компания заявляет: «Энергия должна принадлежать производителям и потребителям».

Торговля лишней энергией — явление не новое, и в разных странах уже запущены проекты по продаже излишков национальным сетям. Power Ledger отличается от них: компания не привлекает посредников. Потребители сами могут покупать и продавать электричество, а значит, и назначать за него цену — вместо того, чтобы по минимальным расценкам продавать его государству.

Потребители, которые вкладывают средства в получение энергии из возобновляемых источников, теперь могут заработать на производстве лишней электроэнергии. В то же время люди, которые не могут себе позволить таких вложений, но хотят использовать возобновляемую энергию, получают к ней доступ за намного меньшие деньги. При желании производители электричества могут даже дарить энергию. И, конечно же, получать прибыль от своих инвестиций в возобновляемые источники.

Соосновательница компании Power Ledger Джемма Грин уверена, что расширение возможностей получения прибыли от возобновляемых источников энергии способствует росту популярности солнечных панелей. Она объясняет: «Сейчас, если у вас образуется избыток энергии от солнечных батарей, вы можете продавать ее по низким тарифам, а выкупать [у энергосетей] — по высоким. Благодаря [Power Ledger] вы продадите энергию соседям напрямую по средней цене».

Система Power Ledger работает на экочейне. Каждая произведенная единица энергии тут же идентифицируется и затем числится в системе до самого момента потребления или продажи. Экочейн использует локальные энергосети, что позволяет отслеживать многочисленные торговые соглашения без увеличения выбросов углерода и дополнительных наценок.

Первый проект компании — восьминедельный эксперимент, в котором участвовали десять домов из поселка NLV Busselton Lifestyle Village, подключенных к Западной энергетической сети, — стал успешным. В новом проекте участвуют уже 500 зданий, в число которых входят школы, частные дома и общественные помещения в Окленде, главном поставщике электричества в Новой Зеландии.

Еще один пример использования блокчейна — Slock. В рамках проекта заключаются умные соглашения (smart contracts) и создаются автономные смарт-замки́, которые позволяют открывать доступ к чему-либо и принимать платежи, основываясь на зашифрованном ID пользователя; таким образом можно избавиться от услуг третьих лиц. А сервис

Arcadia Power делает солнечное электричество более доступным, предлагая оформить «солнечную подписку» пользователям, которые хотят вкладывать средства в зеленую энергию, но по каким-либо причинам не могут осуществить прямые инвестиции.

## НА ДОМ

1. Какие еще рынки на основе блокчейн-технологии возникнут в будущем?
2. Какие процессы в вашем бизнесе можно изменить так, чтобы потребители смогли играть в них более активную роль?
3. Как еще люди, не имеющие прямого доступа к возобновляемым источникам энергии, могли бы принимать участие в создании более экологически устойчивого сообщества?

ЛАНЬ®

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.powerledger.io
**Контакты:** www.powerledger.io (кнопка Contact)
**Название инновационного проекта:** Power Ledger
**Страна:** Австралия
**Сфера:** Финансовые сервисы и технологии / Природа и экологическая устойчивость

# РЕЗЮМЕ

По оценкам ученых, за ближайшее столетие Земля может стать теплее на 2–6 °С — а это значит, что процесс будет идти примерно в десять раз быстрее, чем в предыдущие периоды глобального потепления. Безопасным для выживания человечества считается повышение температуры на планете на 2 °С.

Активисты стремятся подтолкнуть правительства активнее вкладываться в достижение сложной цели — удержать потепление на уровне 1,5 °С. Для этого нужно, чтобы инновации осуществлялись постоянно во всех отраслях и чтобы в процессе активно участвовали правительства крупнейших стран. Уже существуют технологии, поддерживающие более экологичное потребительское поведение. Задумайтесь, как описанные ниже принципы можно применять в вашей организации, и каждый раз спрашивайте себя, что еще можете сделать лично вы.

## _НА ДОМ: УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

1. **Снижайте количество отходов.** Безусловно, в разных компаниях происходят процессы разной сложности, а говорить намного проще, чем делать. Возможно, ваша компания уже реализует ряд экологических инициатив. В любом случае искать способы улучшения ситуации нужно постоянно. Смотрите шире, но при этом не бойтесь думать о мелочах. Можно ли настроить принтер таким образом, чтобы он всегда печатал на обеих сторонах бумаги, или складывать где-нибудь уже использованную бумагу, чтобы сотрудники могли брать ее для распечатки черновиков? Экологическая устойчивость — это сфера, в которой особенно ярко проявляется серьезный кумулятивный эффект самых маленьких изменений.

2. **Снижайте углеродные выбросы.** В разделах, посвященных коммуникациям, мы упоминаем, что для ведения бизнеса в современном мире нужно все меньше перемещаться, — а потому сокращение количества авиапутешествий можно считать самым простым способом уменьшения углеродного следа вашей компании. Еще один популярный вариант — поездки на работу на велосипеде. Самое главное в данном случае — следовать примеру компании ThinkScream с ее умными урнами для мусора, то есть поощрять сотрудников за любое активное участие в подобных инициативах.

3. **Повторно используйте вещи и приспосабливайте их для других целей.** Если вы производите продукт, думайте о том, как его можно будет использовать снова — после того, как нужда в нем отпадет или же он перестанет выполнять свои основные функции. Подходите к вопросу творчески и помните: зачастую компания-производитель не участвует в этом процессе. Вполне возможно, от вас потребуется всего один звонок в другую организацию — и вы найдете желающих взять на себя решение задач по сбору товара у потребителей и его повторному использованию. Так же можно поступать и с любыми отходами производства.

4. **Рассказывайте убедительную историю**. В последнее время потребители все выше оценивают информацию о том, что товар производится с использованием экологичных и этичных технологий. Поэтому, если при формировании цепочки поставок вы уже уделяете внимание экологической устойчивости, смело рассказывайте о своих достижениях и работникам компании, и широкой публике. Если ваш бренд только начал развиваться в данном направлении, процесс трансформации также может лечь в основу хорошей истории. Придумайте, как привлечь внимание аудитории к вашим успехам на этом пути, и не стесняйтесь рассматривать предложения об улучшении производственных циклов и процесса поставки.

5. **Станьте участником проекта 1% for the Planet или займитесь корпоративной благотворительностью.** Поставьте во главу угла устойчивость во всех смыслах этого слова, преследуйте экологические и социальные цели. Присоединитесь к сети Springwise и к проекту 1% for the Planet — сегодня ряды участников этих начинаний пополняются быстрее, чем когда-либо раньше. Современные потребители и производители, особенно из поколения миллениалов, все больше заботятся об окружающей среде.

# _РАЗВЛЕЧЕНИЯ

За последнее десятилетие стриминговые сервисы подорвали традиционные представления о вещании. Рекомендационные алгоритмы задают моду для целого поколения музыкальных слушателей. Сервис YouTube превратился в платформу для миллиарда независимых создателей видео. В общем и целом изменения, связанные с технологиями, вызвали революцию как в производстве, так и в потреблении развлекательных материалов.

Если бы десять лет назад вы сказали кому-то: «Я собираюсь посмотреть, что нового вышло на YouTube-канале-миллионнике любимого блогера, который снимает видео в формате 360 градусов» или «Хочу проверить последние обновления закулисного мира Twitch» (стримингового сервиса, посвященного электронному спорту), — собеседник бы смущенно улыбнулся. Если бы затем вы сказали ему, что собираетесь при этом фоном поставить свеженький винил вашей любимой группы, смущенная улыбка сменилась бы озабоченностью и беспокойством.

Для каждого источника развлечений — от кино и телевидения до музыки и радио — сегодня характерны свои собственные уникальные трудности и особенности развития. Целый ряд факторов придает новый облик сфере развлечений в целом. В этой главе мы обсудим происходящие изменения. Инновации помогут нам заглянуть в будущее, где в рамках новой модели медиапотребления все больше размываются границы между производителем и потребителем, контент становится все более личным, а аудитория все активнее участвует в создании развлечений, которые раньше только пассивно потребляла.

## Контент по требованию и стриминговые сервисы

В целом можно выделить три основных прорывных тренда: ниши привычных форматов занимают другие, порожденные новыми технологиями; продукция все больше персонализируется, в процессе ее создания все активнее участвует аудитория; отвергаются традиционные способы получения доступа к развлечениям.

Сегодня огромное количество контента становится доступно по запросу. Чтобы выделиться из общей массы предложений, производители все чаще нарушают привычные границы, предлагая инновационные форматы развлечений. Мы видим, как многочисленные инноваторы создают контент, рассчитанный специально с учетом времени перемещения из дома на работу. Например, шведский сервис **Pendelpoddar [36>]** подбирает подкасты так, чтобы их продолжительность соответствовала времени, которое пользователь проведет в пути. Французское издательство Short Édition публикует для гренобльцев короткие рассказы, на чтение которых уходит от одной до пяти минут, — можно выбрать историю, подходящую под формат поездки. А австралийская авиакомпания Qantas подбирает художественные произведения, подходящие по объему для чтения во время длительных перелетов. Не за горами появление на массовом рынке беспилотных автомобилей: перемещения в заданную точку за определенное время станут обычным явлением — а значит, будущее за программированием развлечений по критерию времени в пути.

Однако если описанные инновации «надстраиваются» над контекстом, который уже существует в мире пользователя, то инновационные устройства виртуальной реальности (VR) позволяют пользователю из этого же контекста сбежать. Очки виртуальной реальности, которыми можно управлять с помощью смартфона, превратили эту технологию в мейнстрим. Ее используют представители самых разных специальностей, от артистов балета до диджеев и работников новостных служб, предлагая VR-аудитории опыт полного погружения.

Впрочем, и эта технология несовершенна. VR-шлемы до сих пор стоят дорого и могут провоцировать морскую болезнь. Действительно прорывными можно назвать разработки в виртуальной реальности, которые включают в себя социальные элементы: к примеру, дают друзьям возможность виртуально взаимодействовать и видеть аватары друг друга. Потенциал подобных технологий отлично демонстрирует платформа **LiveLike VR [31>],** с помощью которой спортивные фанаты могут наблюдать за соревнованиями вместе с друзьями, находящимися в любой точке мира.

## Персонализация развлечений

Мы уже привыкли к тому, что стриминговые сервисы рекомендуют альбомы, фильмы и книги, основываясь на наших предпочтениях, — но теперь контент персонализируется уже на этапе создания. Известно, скажем, сколь широко Netflix использует информацию об аудитории: например, к созданию сериала «Карточный домик» приступили лишь после того, как диаграмма Венна показала, что зрителям нравится концепция сериала и актерский состав*. Успех шоу иллюстрирует ценность больших данных для индустрии развлечений, и мы уже видим, как многочисленные стартапы начинают возделывать эту плодородную почву. Например, стартап на основе разработок Массачусетского технологического университета **TVision Insights [38>]** позволяет отслеживать поведение телезрителей и делать выводы: кто смотрит, что смотрит, как реагирует на увиденное. Вещательные каналы и продюсеры могут видоизменять контент, ориентируясь на собранную информацию, — и привлекать еще бóльшую аудиторию.

Персонализировать контент можно и в реальном времени: так, корпорация BBC запустила проект **Visual Perceptive Media [32>]**; технология позволяет через специальное приложение собирать информацию о конкретном пользователе (музыкальные предпочтения, пол, возраст) и в соответствии с этим корректировать ход повествования и поведение героев фильма. Еще больший эффект присутствия создает немецкая судебная драма под названием **«Террор — ваш вердикт» [37>]**, в которой телезрители играют роль присяжных заседателей в принятии судебного решения. Интерактивный подход в сфере развлечений развивается очень быстро, во многом благодаря совершенствованию устройств виртуальной реальности и отслеживания эмоций, и уже в недалеком будущем аудитория сможет все больше вовлекаться в повествование ради развлекательного эффекта. На развитие сюжета могут влиять бесконечно разнообразные факторы: от погоды до настроения зрителя и даже его географического положения. Так, уже работает радиостанция, доступная только для людей, едущих по **Вильямсбургскому мосту в Нью-Йорке [40>]**; другой пример — альбом-приложение шведской группы John Moose, который можно послушать только в лесной зоне.

За последние годы формы доступа к развлечениям значительно изменились, и теперь зрители столь же часто демонстрируют лояльность кураторам контента, как и его производителям: мы скорее проиграем сингл онлайн, чем приобретем диск с целым альбомом, и, вместо того чтобы покупать газету, пролистаем новостную ленту.

Все увеличивающийся объем бесплатного (или зачастую пиратского) контента приводит к появлению инноваций, предлагающих легкий доступ и новые гибкие подходы к оплате, ориентированные на широкую публику. Так, платформа **PayOrShare [33>]** позволяет представителям бизнеса организовывать оплату цифрового контента — читатели переводят микроплатеж или делятся прочитанной информацией в соцсети на свой выбор. Еще одну вариацию на тему гибкого подхода к оплате предлагает растущая платформа **Blendle [34>]** — на ней за микроплатежи можно получить доступ к платным новостным статьям без оформления подписки на сами ресурсы.

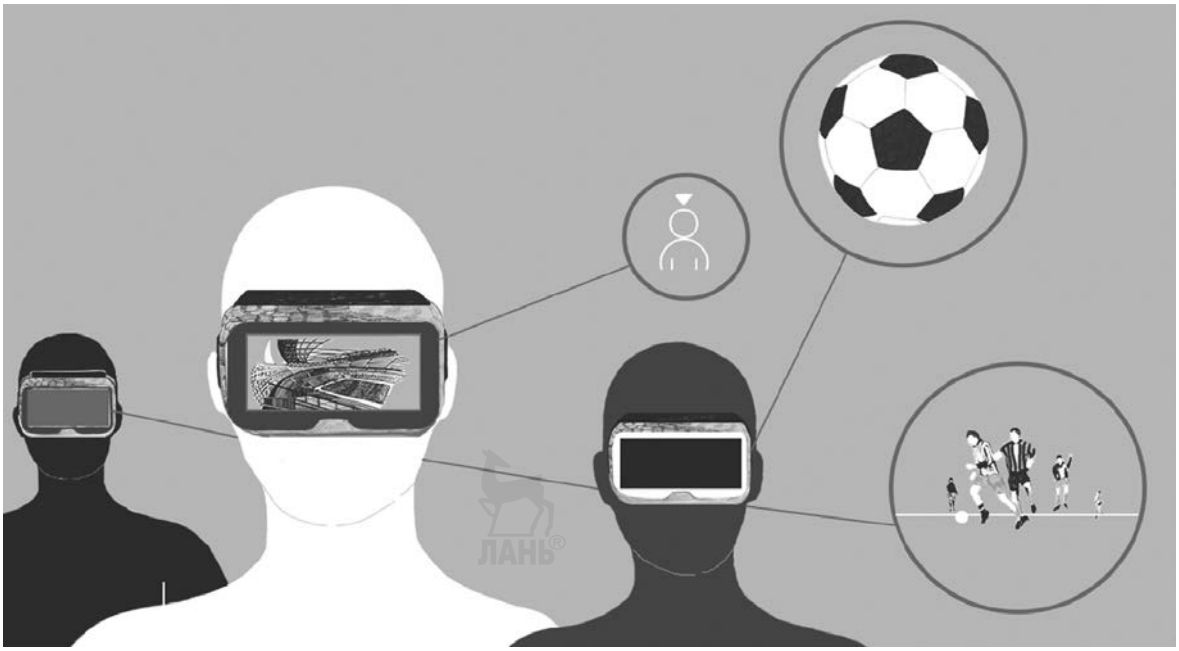
В этой главе собраны десять инноваций, которые иллюстрируют изменения в индустрии развлечений и показывают, что ждет нас дальше.

---

* Диаграмма Венна — схематическое изображение соотношения подмножеств каких-либо элементов. С помощью такой диаграммы можно прогнозировать состав и численность целевой аудитории какого-либо проекта в зависимости от тех или иных его компонентов (в рассматриваемом случае — от идеи, сюжетной концепции и актерского состава будущего сериала). О том, что видеосервис Netflix перед запуском сериала «Карточный домик» тщательно анализировал большие данные, касающиеся предпочтений аудитории, сообщалось, в частности, в статье журналиста Дэвида Каппа: Carr D. “Giving Viewers What They Want,” The New York Times, 2013, Feb. 24. — *Прим. ред.*

# 31

# СТАДИОН В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ НАХОДЯЩИМСЯ ДАЛЕКО ДРУГ ОТ ДРУГА ТОВАРИЩАМ ВМЕСТЕ СМОТРЕТЬ МАТЧИ



**На LiveLike VR спортивные фанаты могут смотреть матчи на виртуальном стадионе с друзьями, даже если те находятся далеко.**

Большинство любителей спорта согласятся, что от матча получаешь больше удовольствия, если смотришь его с друзьями-фанатами. LiveLike — платформа в виртуальной реальности — обогатила опыт просмотра матчей из дома: теперь оказаться на виртуальном стадионе можно вместе с друзьями.

Для начала пользователь скачивает приложение, выбирает подходящий стадион и аватар, а затем зовет друзей присоединиться к виртуальному пространству. На данный момент LiveLike VR доступна для обладателей Samsung Gear VR, а вскоре также будет совместима с Oculus Rift, HTC Vive и Google Cardboard VR. Надев шлемы виртуальной реальности, пользователи могут общаться, заходить в раздел статистики и наслаждаться лучшими моментами игры, выбирая разные углы обзора поля.

Главное преимущество LiveLike VR заключается в том, что вещательные компании могут использовать сервис без дополнительных затрат: нужно просто загружать изображение с одной из камер с широкоугольным объективом. Когда вещательная компания покупает права на трансляцию определенного матча или игр лиги, права на создание виртуальной реальности обычно включаются в предложение. LiveLike позволяет транслировать игру с помощью автоматических камер, которые коор-

динируются извне командой всего из пяти человек. «Манчестер Сити» опробовал приложение в игре премьер-лиги с «Арсеналом» — фанаты команды, которые не могли присутствовать непосредственно на матче, попали в центр событий в ходе первой подобной трансляции в истории спорта.

Затем LiveLike VR заключили контракт на освещение игр с Fox Sports. Кроме того, компания провела тестовую трансляцию матчей Открытого чемпионата Франции по теннису и футбольного матча знаменитой серии «Эль-Класико» между футбольными клубами «Барселона» и «Реал Мадрид» в Испании. В LiveLike вложили свои средства Дэвид Стерн, бывший комиссар Национальной баскетбольной ассоциации США, группа венчурных компаний под руководством Evolution Media Partners, спортивно-развлекательная компания CAA, инвестиционный фонд TPG, а также компании Elysian Park Ventures, Courtside Ventures, Dentsu Ventures и Techstars Ventures.

Команда LiveLike победила в организованном интернет-изданием TechCrunch конкурсе 1st And Future («Первые и будущее»), по результатам которого получила $50 000 наличными, билеты на Суперкубок и приглашение на встречу с высшим руководством Национальной футбольной лиги. Победителей определяли инвестор Мэри Микер и бывший госсекретарь США Кондолиза Райс в Высшей школе бизнеса Стэнфордского университета.

Андре Лоренсо, основатель и гендиректор компании LiveLike, был уверен, что 2017-й станет годом виртуальной реальности. Он сравнивал перспективность этого направления с успехом iPhone. В своем блоге он пишет, что развитие оборудования для создания виртуальной реальности идет по тому же пути, что и когда-то iPhone. Лоренсо оптимистично смотрит в будущее: по его словам, многие признаки указывали на то, что с 2017 г. сферу ждал более стабильный рост. Это хорошая новость как для разработчиков аппаратного и программного обеспечения, так и для организаторов спортивных мероприятий и фанатов.

Сфера применения приложений для виртуальной реальности оказалась очень широкой: от здравоохранения до образования, игр и маркетинга. Трансляция спортивных мероприятий, скорее всего, станет средством объединения огромного количества потребителей, а также создаст прибыльные и взаимовыгодные связи между спонсорами и ведущими вещательными компаниями.

## НА ДОМ

1. Актуален ли описанный подход для других сфер, например для новостного вещания или кино?
2. Как еще можно увеличить глубину погружения в спортивные мероприятия?
3. Какие не слишком затратные технологии ваша компания могла бы предложить использовать крупным вещательным или информационным компаниям?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.livelikevr.com
**Контакты:** contact@livelikevr.com
**Название инновационного проекта:** LiveLike VR
**Страна:** США
**Сфера:** Развлечения и культура / Геймификация и игры / Спорт и фитнес

# 32

# ФИЛЬМЫ, УЧИТЫВАЮЩИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ВКУСЫ ЗРИТЕЛЕЙ

**Канал BBC начал реализацию проекта Visual Perceptive Media (VPM), в рамках которого зрителям предлагаются разные версии одного фильма, соответствующие их индивидуальным предпочтениям.**

Музыкальные подкасты запустили тенденцию ориентации развлечений на личные предпочтения слушателя. Сейчас на BBC тестируют работу системы, способной подгонять фильмы под индивидуальные предпочтения зрителей.

VPM — короткометражный фильм из многочисленных отдельных последовательных элементов. Специальное мобильное приложение сканирует историю прослушиваний пользователем музыки и задает ему несколько вопросов, связанных с личностью, возрастом и полом. Затем на основе полученных данных выбираются оптимальный сюжет, герои и саундтрек фильма. Результат должен максимально соответствовать уникальным интересам зрителя. Программа определит, какому герою зритель будет больше всего сочувствовать, а затем выберет сцены, в которых этот герой проявит себя. Таким образом разработчики максимально задействуют эмпатию зрителя. Использование канала IP-вещания позволяет VPM создавать развлекательный контент, который невозможно было бы реализовать на традиционном ТВ или радио.

Технология предполагает сбор данных через специальное приложение. В дальнейшем можно будет использовать информацию из разных сервисов, в том числе учитывать время дня, местоположение и настроение зрителя, — и формировать развлекательный контент в реальном времени.

BBC стремится создать формат персонализируемого медиа. Потребитель воспримет такую индивидуализацию совершенно естественным образом, а создатели контента получат возможность обращаться к миллионам зрителей так, как будто рассказываемая история обращена к каждому из них лично.

Разработчики проекта провели специальное исследование на небольшой выборке, чтобы понять, воспримут ли зрители фильм как единое целое или догадаются, что это набор медиаобъектов, которые комбинируются на ходу. Разработчики стремились создать открытый прототип для проверки замысла на широкой аудитории. Кроме того, задача проекта — оценить, позволяют ли технические возможности современных браузеров поддерживать новую технологию.

Ян Форрестер, руководитель проекта, говорит: «Visual Perceptive Media управляет вниманием зрителя, используя известные кинематографические техники. Речь не идет о радикальных изменениях, например, сюжета, как это бывает в ветвящихся повествованиях. В VPM каждое изменение едва заметно, но, поскольку таким способом кино снимается буквально день за днем, встает вопрос, как эффектно представить проект с более чем 50 000 не очень значительных вариаций». Сложностью определяется удивительный потенциал модели, но это может обернуться провалом проекта при попытке перейти от тестового режима к широкому использованию. Наверняка пройдет еще немало времени, прежде чем VPM превратится в мейнстрим.

Кроме того, система поднимает вопрос об этичном использовании личных данных. Насколько много информации о себе мы хотим предоставлять медиакомпаниям — и в какой момент индивидуали-

зированные развлечения начнут вторгаться в личное пространство? В эпоху больших данных, когда правительства и так очень много знают о нас, эти вопросы могут казаться несерьезными. Тем не менее крайне важно постоянно контролировать тех, кто собирает, продает, открывает и применяет наши личные данные, — и не важно, идет ли речь о правительственных структурах или телеканалах.

Еще один пример индивидуализированных развлечений — наушники, которые подбирают проигрываемую музыку в зависимости от того, какие волны продуцирует мозг слушателя. Разработанные в Японии наушники Mico отслеживают активность мозга пользователя и выбирают песни, идеально подходящие под его настроение.

## _НА ДОМ

1. Можно ли использовать эту модель приспособления контента для подбора онлайн-видеорекламы с учетом определенных демографических параметров?
2. Можно ли дополнить технологию таким элементом, как виртуальная реальность, чтобы усилить эффект погружения?
3. Как можно расширить сферу возможного применения этой модели?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://www.bbc.co.uk/rd/projects/visual-perceptive-media
**Контакты:** ian.forrester@bbc.co.uk
**Название инновационного проекта:** Visual Perceptive Media
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Развлечения и культура / Фильмы и театр

# 33

# ГИБКИЙ ПЛАТНЫЙ ДОСТУП: ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ВЫБИРАЮТ, ЧЕМ ПЛАТИТЬ

**Через PayOrShare владельцы информации получают оплату за премиум-контент, а пользователи выбирают форму этой оплаты: деньги или «социальный капитал».**

В мире цифровых публикаций нажатие на кнопку «Поделиться» напрямую влияет на показатели читаемости и рекламный потенциал — в итоге «социальный капитал» оказывается не менее ценным, чем старые добрые деньги. Нам уже знакомы примеры проектов вроде Sharewall, которые открывают читателям доступ к премиум-контенту по принципу «поделись и прочитай». Немецкий проект PayOrShare предлагает еще более гибкий подход к оплате. Клиенты сначала читают цифровой материал, а затем выбирают, какой «валютой» расплатиться: обычными деньгами или постом в выбранной социальной сети.

Рассказав друзьям в социальной сети об определенной статье, потребитель получает купон, который можно использовать в онлайн-магазине.

Весь процесс предполагает четыре базовых шага. Сначала пользователь нажимает на купон и выбирает опцию: «Поделиться в соцсетях». После этого на экране появляется форма PayOrShare, где пользователю предлагают выбрать социальную сеть. Он может прикрепить к посту свой комментарий, чтобы публикация не выглядела как автоматический пост или спам. Затем сообщение публикуется в выбранной социальной сети, причем выходить с сайта, на котором совершается покупка, не нужно. Наконец, пользователь получает вознаграждение — скидку на заказ или кредит на будущие покупки у компании. Аналогичным образом организована работа с различным контентом: газетными статьями, государственными документами, музыкой, видео и игровыми артефактами.

Предприниматели могут использовать платформу PayOrShare для монетизации цифрового контента: распространять купоны электронного магазина, премиум-контент определенного издателя или видео развлекательной компании. Платформа использует и функционал, аналогичный Sharewall: если потребитель не хочет делиться контентом, он платит деньгами, и разработчики платформы делают все, чтобы эти пользователи не чувствовали себя изолированными. Позволяя потребителям выбирать, как именно расплачиваться в каждом случае, предприниматели только выигрывают: одновременно увеличивают трафик и монетизацию. Кроме того, система собирает полезные данные, которые представители бизнеса могут использовать для анализа успешности рекламных кампаний.

PayOrShare интегрируется с любым сайтом всего за полчаса; команда разработчиков, находящаяся в Гамбурге, видоизменяет дизайнерские решения для разных бизнес-моделей. Концепцию PayOrShare придумала Катарина Вольфф, сооснователь нескольких медиа- и интернет-стартапов. Затем она объединила усилия с Фионой Брандес и Максом Филкером — и вместе они воплотили идею в реальность.

Уже существует несколько альтернативных методов оплаты: так, прямыми конкурентами PayOrShare можно назвать проект Pay with a Tweet («Оплати твитом») и стартап Hanse Ventures. Однако по ряду причин лидирует именно PayOrShare. Во-первых, он объединяет функции «оплатить» и «поделиться» в понятной для пользователей форме, что делает использование этих функций намного более простым и понятным. Во-вторых, форма не пред-

полагает дополнительной рекламы и органично вписывается в сайт клиента.

Определение ценности цифрового контента — одна из главных трудностей отрасли. В дальнейшем PayOrShare планирует сделать акцент на предложении клиентам сервиса Business Intelligence (обработки неструктурированных сведений и анализа полученных результатов для оптимизации бизнеса) — опции, которой может похвастаться мало кто из конкурентов. В будущем PayOrSHare надеется создать механизмы ценообразования в реальном времени, которые помогут рассчитывать оптимальную стоимость цифрового контента.

## НА ДОМ

1. Существуют ли другие формы использования «социального капитала», выгодные как представителям бизнеса, так и их клиентам?
2. Какие еще направления бизнеса выиграли бы от подобной системы оплаты?
3. Что ваш бизнес мог бы предложить потребителю в обмен на его «социальный капитал»?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.payorshare.de (https://angel.co/payorshare)
**Контакты:** info@payorshare.de
**Название инновационного проекта:** PayOrShare
**Страна:** Германия
**Сфера:** Развлечения и культура / Финансовые услуги и технологии / Маркетинг и реклама

# 34

# ПЛАТФОРМА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ПЛАТИТЬ ЗА СТАТЬИ, СОБИРАЕТСЯ СТАТЬ АНАЛОГОМ SPOTIFY В СФЕРЕ НОВОСТЕЙ

**Сервис Blendle взимает с пользователей микроплатежи и дает доступ к новым платным статьям без оформления подписки на издание.**

Сегодня журналистика как отрасль переживает тяжелые времена: пытается сохранять прибыльность в ситуации безудержного роста цифровой аудитории. Огромное количество информации доступно бесплатно, пользователи могут выбирать из разнообразного контента. В то же время многие медиакомпании и газеты переводят свои сайты в режим платной подписки, пытаясь их монетизировать. Однако такое решение неизбежно приводит к снижению трафика и воровству статей, не говоря уже о том, что оно отталкивает читателей.

Приложение для чтения периодики Blendle старается решить возникшую проблему: его пользователи могут платить небольшие суммы и получать доступ к отдельным статьям онлайн. Эта премиум-платформа избавляет от необходимости оформлять платную подписку на издание — достаточно всего лишь перевести 25 центов за статью. Список доступных текстов отправляется в почтовый ящик пользователя, и тот сам выбирает, какие ему интересны. Если статья окажется плохой, пользователь вправе потребовать компенсацию. Пока приложение работает в США в бета-режиме; сотрудничество заключено с ведущими американскими компаниями, выпускающими периодические издания, в их числе *The Wall Street Journal*, *The New York Times*, *Time* и *The Economist*.

Сооснователь Blendle Александр Клёппинг писал в блоге:

«Журналистике нужен свой Spotify, свой Netflix, свой iTunes (выбирайте любой аналог) — нужен сайт, на котором будут собраны лучшие газеты и журналы страны».

Сам Клёппинг в бытность свою журналистом писал о науке и технике и разглядел сформировавшуюся в отрасли потребность в платформе, которая органично впишет в себя оплату контента. Он обратил внимание, как неудобно ему постоянно посещать сайты разных СМИ, чтобы читать интересующие его статьи, тем более что все больше текстов оказывалось в платном доступе. В то же время при чтении бесплатных материалов его раздражали назойливые всплывающие окна. Как и многие читатели, Клёппинг полагался на новости из Facebook и Twitter, а также следил за несколькими онлайн-журналами. Это порождало еще одну трудность: приходилось продираться через лишний шум и кликбейт и самому искать настоящие журналистские тексты.

Читатели привыкли получать большую часть онлайн-новостей бесплатно, а потому им сложно приспособиться к платному контенту. Нужно обеспечить своего рода переходный период, в течение которого потребители научатся воспринимать небольшие сборы за получение информации как должное. Кроме того, важно, чтобы была заметна разница в качестве платного и бесплатного контента. Как только читатель заплатил за просмотр статьи, пусть даже всего несколько центов, он ожидает, что его не будут раздражать реклама и всплывающие окна. Вроде бы все давно их не замечают, однако на самом деле они не дают по-настоящему наслаждаться чтением.

Возникают всё новые журналистские платформы вроде новостного агрегатора Perspecs, который подбирает статьи, отражающие разные точки зрения на какую-либо проблему, или лондонского стартапа Byline, который занимается краудфандингом независимой журналистики больших форм. Внимательный наблюдатель понимает: сфера не погибает, она эволюционирует.

## НА ДОМ

1. Как еще издатели могут получать доход от контента, сохраняя при этом независимость?
2. Какие еще услуги, оказываемые бесплатно или по подписке, только выиграли бы от введения микроплатежей?
3. Могла бы ваша компания снизить зависимость от рекламных доходов, применив подобную модель?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://launch.blendle.com

**Контакты:** contact@blendle.com

**Название инновационного проекта:** Blendle

**Страны:** Нидерланды, США

**Сфера:** Развлечения и культура / Финансовые услуги и технологии / Маркетинг и реклама / Печатное слово

# 35

# МОГУТ ЛИ НОВОСТИ В ФОРМАТЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ВЫТЕСНИТЬ ТРАДИЦИОННЫЕ НОВОСТНЫЕ СМИ?

**Новая платформа Emblematic переносит потребителей новостного контента в самый центр историй с помощью виртуальной имитации событий.**

Наше общество теряет чувствительность к трагическим новостям, которыми нас обстреливают буквально каждый день. Чтобы снова научиться сопереживать, слушая новости, и захотеть что-то менять, нужно посмотреть на мир глазами жертв трагедий. Медиакомпания Emblematic Group использует симулятор виртуальной реальности, чтобы перенести своих читателей в самый центр важных новостей.

Платформа создана, чтобы помочь людям прочувствовать, каково это — оказаться лицом к лицу с катастрофой, природной или вызванной человеческой деятельностью. Генеральный директор компании бывшая журналистка Нонни де ла Пенья считает, что эта идея обрисовывает новые горизонты журналистики: «Лишь когда я начала работать с виртуальной реальностью, я увидела, что люди стали действительно живо реагировать на новости».

Команда создает небольшие виртуальные среды, подключаясь к которым пользователи попадают прямо в эпицентр истории и даже могут передвигаться в воссозданном пространстве. Например, Emblematic разработала виртуальную симуляцию, имитирующую приступ диабета у человека от недостатка еды. Пользователь, оказавшийся в гуще драматических событий, намного яснее осознает проблемы общества — в этом смысле виртуальная реальность эффективнее, чем видео и фотографии из реальной жизни.

Emblematic уже заключила договоры о сотрудничестве с владельцами газеты *The New York Times*, компанией Google и телеканалом AlJazeera America. В 2016 г. тандем Emblematic и проекта Frontline получил от фонда Knight Foundation грант на производство серии документальных фильмов, а также на распространение лучших примеров журналистики в виртуальной реальности.

---

Компания уже создала проект иммерсивной журналистики (называемой также журналистикой с погружением), в основу которого легла история подростка Трейвона Мартина, застреленного волонтером районного патруля. При работе над проектом использовались только настоящие звонки в службу 911, свидетельства очевидцев и архитектурные чертежи: создателям важно было точно воспроизвести реальную картину.

---

Однако есть риск, что в плохих руках эта технология будет использована безответственно. Как бы нам ни хотелось думать, что мы видим полноценную имитацию событий, найти совершенно объективную новостную службу или даже отдельную публикацию практически невозможно. Создатели контента отбирают определенные слова и иллюстрации для представления истории. Журналистика в виртуальной реальности находится где-то между демонстрацией реальных съемок и их реконструированием — а значит, существует определенная серая зона, которую можно недобросовестно использовать, вплетая в происходящее определенные предубеждения создателя. Пользователи полностью погружены в виртуальную реальность, а потому эмоционально уязвимы и еще больше открыты для манипуляций и ложной информации. Информаци-

онная журналистика развивается, а потому мы как общество должны найти систему верификации новостей, чтобы СМИ, какую бы форму они ни приняли в будущем, остались свободными, открытыми и ответственными.

Существуют похожие проекты: например, Virtual Reality Cave позволяет поместить выздоравливающих от наркозависимости людей в виртуальную среду с большим количеством стимулов, позволяющую пациентам безопасно отрабатывать способы борьбы с искушениями. В будущем мы методом проб и ошибок, безусловно, раскроем потенциал технологии виртуальной реальности — как в тех областях, где она принесет пользу, так и в тех, где она способна навредить.

## _НА ДОМ

1. Можно ли сказать, что использование технологии виртуальной реальности — это начало больших изменений в нашем восприятии новостей?
2. Каковы преимущества и недостатки подобной журналистики?
3. Как еще можно использовать виртуальную реальность в сфере новостей и развлечений?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://emblematicgroup.com
**Контакты:** http://emblematicgroup.com/contact
**Название инновационного проекта:** Emblematic
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Развлечения и культура

# 36

# ДЛЯ КАЖДОГО ПУТЕШЕСТВИЯ — СВОЙ ПОДКАСТ

**Pendelpoddar — бесплатный шведский сервис, который рекомендует подкасты, подходящие пользователям по продолжительности звучания.**

Подкасты существуют уже много лет, но взрывной популярностью пользуются только в последнее время: в 2015–2016 гг. количество прослушиваний в США выросло на 23%; 64% подкастов прослушиваются со смартфонов и планшетов. В Швеции статистика еще более поразительна: согласно ежегодному медиаисследованию Orvesto, количество прослушиваний за 2015 г. выросло на 505%. Среднестатистическому слушателю от 16 до 35 лет; среди любителей подкастов примерно одинаковое число женщин и мужчин; 80% пользуются мобильными устройствами.

Спрос растет, и аудитория все щепетильнее относится к предлагаемому контенту — а это благодатная почва для инноваций. Одна из них — датский проект Hyvi, который рекомендует подкасты на основе анализа последних твитов пользователя. Шведский Pendelpoddar — еще один рекомендательный сервис, но первичен для него другой критерий, а именно — время перемещения пользователя. Опросы показывают, что большая часть слушателей живет в крупных городах вроде Стокгольма и Гётеборга, значит, для них будут особенно актуальны подкасты, которые можно прослушать во время коротких поездок по городу.

Все это вдохновило шведскую строительную компанию Peab на создание бесплатной платформы Pendelpoddar; кроме прочего, цель проекта — подспудно продемонстрировать, как близко к Стокгольму находится недавно построенный жилой район Новая Росунда. Когда пользователь попадает на сайт проекта, ему предлагают заполнить форму: откуда и куда он собирается перемещаться. Район Новая Росунда по умолчанию появляется в графе «Откуда». Затем нужно выбрать средство передвижения (пешком, на велосипеде, машине или общественном транспорте), и сайт подберет подкасты соответствующей продолжительности. В список попадают подкасты

из Швеции, Великобритании и США. Пользователи могут послушать любой подходящий подкаст на сайте Pendelpoddar и прочувствовать, сколько времени требуется на то, чтобы доехать от Новой Росунды до места, куда им нужно.

Район Новая Росунда — это 700 жилых объектов, а также офисные и торговые площади. Продажи начались в ноябре 2016 г. Хотя изначально платформа Pendelpoddar была создана для рекламы района, она работает при перемещении в любых частях Швеции: пользователям просто нужно исправить появляющийся по умолчанию адрес на реальное «откуда».

На практике платформа не всегда работает эффективно: иногда подкасты оказываются чересчур длинными или слишком короткими. Однако идея, безусловно, интересная, и сервис можно существенно улучшать: охватить другие страны, усовершенствовать алгоритм подсчета времени, создать для приложения автономный хостинг. Время, которое люди проводят по дороге на работу и домой, обладает огромным потребительским потенциалом для медиапроизводителей. И эта тенденция станет только актуальнее, когда мы перейдем на беспилотные автомобили.

ЛАНЬ®

## _НА ДОМ

1. Какие еще критерии можно использовать для подбора подкастов?
2. Может ли время предполагаемого путешествия влиять также на тип предлагаемых медиа?
3. Как можно еще больше индивидуализировать контент, учитывая нужды слушателей в дороге?
4. Какие еще медиа компания Peab могла бы использовать для демонстрации близости района Новая Росунда к Стокгольму? Может быть, технологию виртуальной реальности?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.pendelpoddar.se
**Контакты:** hej@annehellmavold.com
**Название инновационного проекта:** Pendelpoddar
**Страна:** Швеция
**Сфера:** Развлечения и культура

# 37

# ЗРИТЕЛИ СТАНОВЯТСЯ УЧАСТНИКАМИ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДРАМЫ

**Немецкий телеканал Das Erste запустил проект «Террор — ваш вердикт», драму с интерактивным залом суда, в которой зрители голосованием определяют исход судебного процесса.**

Современные развлекательные технологии делают процесс просмотра контента все более активным. Безусловно, будущее — за интерактивными развлечениями, и они появляются уже сейчас.

Немецкая сеть телевещания ARD показала интерактивную судебную драму, в которой роль присяжных досталась зрителям. Программа «Террор — ваш вердикт» (*нем.* Terror — Ihr Urteil) — это адаптация пьесы писателя, автора бестселлеров Фердинанда фон Шираха. В шоу снялись известные актеры немецкого кино: Флориан Давид Фитц, Бургхарт Клаусснер, Мартина Гедек и Ларс Айдингер. По сценарию террористы из «Аль-Каиды» захватили самолет компании Lufthansa со 164 пассажирами на борту и намеревались направить его на стадион с 70 000 зрителей во время футбольного матча между Германией и Англией.

В последнюю минуту, ослушавшись приказа командира, немецкий военный летчик сбил самолет, прежде чем тот врезался в стадион. Летчик спас жизни десятков тысяч людей, но убил всех находившихся на борту пассажиров. Теперь он попал под суд, и зрители должны решить, виновен ли он в убийстве.

Зрители из Германии, Швейцарии и Австрии участвовали в голосовании онлайн и по телефону. Программу показывали в Словакии и Чехии. Подавляющее большинство зрителей проголосовали за то, чтобы оправдать летчика (по сценарию его звали Ларс Кох). В Германии 86,9% из 609 000 зрителей были уверены, что Кох принял верное решение. Примерно такой же процент зрителей поддержал Коха в Австрии и Швейцарии. Процесс голосования модерировали популярные дикторы новостей, а эксперты параллельно обсуждали особенности местных законов.

После показа драмы результаты голосования обсуждались в отдельной передаче. Бывший министр обороны Германии Франц Йозеф Юнг доказывал, что жизни пассажиров самолета уже невозможно было спасти, а у зрителей на стадионе тоже было право на человеческое достоинство. На его взгляд, такое стечение обстоятельств нужно расценивать как внесудебную чрезвычайную ситуацию. Бывший министр внутренних дел Герхарт Баум не согласился с Юнгом: по его мнению, пилота нужно было осудить за убийство, потому что судьба пассажиров все же не была предопределена и ценность человеческих жизней нельзя сравнивать.

По словам Фолькера Херреса, руководителя отдела планирования программ в ARD, цель создателей программы — предложить аудитории стать частью драмы. «Зрителя вытащили из пассивности обычного просмотра телевизора. Каждый зритель стал субъектом влияния, он принимает решения», — рассказал Херрес газете *Bild*.

Новая модель активного участия публики перевернет мир развлечений — из пассивных наблюдателей мы превратимся в главных героев, определяющих итог развития событий.

## _НА ДОМ

1. Какие интерактивные элементы можно внедрять на разных этапах шоу?
2. Как еще можно привлечь аудиторию к активному участию в передачах, которые она смотрит?
3. Можно ли обогатить эту модель за счет использования технологий виртуальной реальности, чтобы достичь эффекта максимального погружения?

ЛАНЬ®

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.daserste.de
**Контакты:** info@daserste.de, https://twitter.com/daserste
**Название компании:** Das Erste
**Название инновационного проекта:** «Террор — ваш вердикт»
**Страна:** Германия
**Сфера:** Развлечения и культура

# 38

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ ДЛЯ СБОРА ТОЧНОЙ СТАТИСТИКИ ПРОСМОТРОВ

**Бостонский стартап TVision отслеживает реакции пользователей во время просмотра телепередач и интерпретирует полученную информацию для телекомпаний.**

Конкуренция в мире развлечений становится все жестче, и аудитория все чаще отказывается от традиционного просмотра телевизора. Компания TVision Insights разработала устройство, которое отслеживает поведение телезрителей: кто что смотрит и как реагирует на увиденное. Проект, основанный двумя выпускниками Массачусетского технологического университета, стал победителем конкурса MassChallenge 2015 г. Штаб проекта находится в Бостоне, также есть офисы в Нью-Йорке и Токио. В ходе очередной кампании по сбору средств стартап получил дополнительные $6,8 млн, и теперь его бюджет составляет $9,3 млн.

TVision — первая технология, которая позволяет отслеживать движение взгляда реальных зрителей по экрану и дает представителям рекламных и телевизионных компаний сведения о каждой секунде просмотра. Иначе говоря, это идеальное средство оценки эффективности рекламы и составления телепрограммы. TVision использует передовые технологии для анонимного и пассивного сбора информации о поведении зрителей, распределении их внимания и эмоциональных реакциях — каждую секунду, о каждом человеке и, что немаловажно, в естественной среде. При этом создатели стремятся не нарушать личного пространства зрителя.

Компания разработала небольшой прибор, который устанавливается над обычным телевизором; встроенные в прибор лазеры и устройства с инфракрасным излучением позволяют собирать данные в условиях низкой освещенности. Технология, основанная на компьютерном зрении и отслеживании движений глаз, использует сенсоры и алгоритмы, способные не только определить, кто из членов семьи смотрит передачу, но также отследить, кто находится в комнате поблизости от телевизора и как все зрители реагируют на телетрансляцию. Устройства TVision уже установлены в 7000 домов в США и Японии и на данный момент поставляют информацию трем ведущим вещательным компаниям.

На сайте проекта TVision говорится: «Мы покажем вам, что происходит по ту сторону экрана».

Точные данные о просмотрах крайне важны для вещательных компаний в условиях растущей конкуренции. Уменьшение зрительской аудитории в конце концов может привести к сокращению рекламных предложений и значительной потере прибыли. Возможно, новые подходы к взаимодействию со зрителями (такие, как описанная выше интерактивная судебная драма **«Террор — ваш вердикт»**) позволят традиционным вещательным компаниям соревноваться с новыми формами просмотра телепередач, популярность которых экспоненциально развивается.

Хотя технология отлично подходит для сбора информации о зрителях, их предпочтениях и переживаниях от просмотра и компания обращает особое внимание на то, чтобы не нарушались границы частной жизни зрителя, многие все равно воспринимают это решение как вторжение в личное пространство. Все больше персональных данных

попадает в руки компаний и правительств, которые по целому ряду причин стремятся понять наше поведение. Внедрение подобных моделей неизбежно будет ассоциироваться с контролем Большого Брата.

Аналогичную модель представили разработчики платформы для кинокомпаний Lightwave от Bioanalytics; технология помогает отслеживать эмоции зрителей во время просмотра передач. Со временем теле- и кинокомпаниям придется находить все более инновационные способы изучения зрительских реакций и соответствующего изменения механизмов своей работы.

## _НА ДОМ

1. Как использовать подобные технологии глубинного исследования на других развлекательных платформах?
2. Как люди из вашего города (страны, региона) отнеслись бы к тому, что их эмоции в ходе просмотра телевизора будут кем-то отслеживаться?
3. Могла бы ваша компания получить какие-либо преимущества от сбора такой информации о пользователях?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.tvisioninsights.com
**Контакты:** www.tvisioninsights.com/contact
**Название инновационного проекта:** TVision Insights
**Страна:** США
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Развлечения и культура

# 39

# ИГРА РАЗБЛОКИРУЕТ БОНУС-ТРЕК ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ

**Музыкант Kaytranada распространяет свой дебютный альбом с помощью онлайн-игры: набрав максимальное количество баллов, пользователи получают доступ к бонус-треку.**

Потребление музыкальной продукции переходит в онлайн, и некоторые музыканты уже оценили преимущества интерактивных цифровых форматов. J. Views выпустил клип, которым управляет сердцебиение зрителя; появилась похожая на игровое мобильное приложение платформа для создания музыкальных альбомов Freeform. А Kaytranada использовал «игровую экосистему» по-своему: выпустил бесплатную онлайн-игру, после прохождения которой открывается доступ к бонус-треку с его дебютного альбома, который называется «99.9%».

Чтобы начать игру, фанатам нужно просто зайти на сайт. Дизайн игры разработал художник Рикардо Каволо, который занимался и визуальным оформлением альбома. Под саундтрек в стиле игровых автоматов игроки должны на самолетике облетать вулканы, колонны и другие препятствия, собирая при этом короны, монетки и листочки марихуаны — у каждого объекта своя ценность. Как только игрок наберет 100 баллов, можно будет скачать бонус-трек Nobody Beats the Kay.

В создании основного альбома из 15 треков приняли участие такие известные музыканты, как Андерсон Пак (Anderson Paak), Syd Tha Kyd и Крейг Дэвид. Только четыре трека записаны без коллабораций. По всему миру альбом выпущен компанией XL Recordings, в Канаде — компанией HW&W Recordings. Критики встретили альбом благосклонно: в 2016 г. он получил премию Polaris Music, а также постоянно попадал в списки лучших альбомов года, в том числе журнала *New Musical Express (NME)*, блога Stereogum, газеты *The Guardian* и независимого лейбла Rough Trade.

Хотя игра должна была стать маркетинговой приманкой для покупателей альбома, этот проект превратился в нечто большее, воплотив в себе новую форму восхищения искусством. Вообще-то обычно считают, что игры не имеют ничего общего со сферой искусства. Игровые автоматы получили широкую популярность в 1980-х и 1990-х гг. На них тут же списали рост показателей ожирения, насилия и антисоциального поведения. И хотя с тех пор уровень злобы по отношению к играм снизился, к высокой культуре их не принято относить до сих пор.

Тем не менее в последнее время наблюдается совсем другая тенденция. В 2016 г. компания Campo Santo выпустила игру Firewatch. Игрокам нужно было провести персонажа через дебри национального парка, однако первостепенной задачей пользователя было не решение загадок и борьба с врагами, а выбор ответов протагониста в беседах с персонажами, находящимися за кадром. Пользователи не просто демонстрировали игровые навыки — они формировали общий эмоциональный тон истории. Конечно же, подобные игры имеют мало общего с PacMan или первыми стрелялками вроде DOOM.

---

Что еще важнее, игры — это единственная форма искусства, где контент формируется в зависимости от способностей пользователя. Это особенно касается ролевых игр: пользователь может узнать, чем заканчивается игра, только после того, как выполнит все задания.

---

Игрокам нужно «заслужить право» знать, что будет дальше по сценарию, — такого подхода нет

ни в одной из иных форм искусства. Это в корне меняет отношение к контенту — что и делает игра, открывающая доступ к бонус-треку с альбома Kaytranada. Нас намного больше восхищает пейзаж, открывающийся с горы, на которую мы сами взошли, — может быть, и песня будет звучать лучше, если ради ее прослушивания придется потрудиться?

## _НА ДОМ

1. Как еще можно совместить игры и музыку в рекламных целях?
2. Как применить модель «разблокировки» доступа для увеличения ценности других форм искусства?
3. Как еще создатели контента могут предложить публике «заслужить» к нему доступ?

ЛАНЬ®

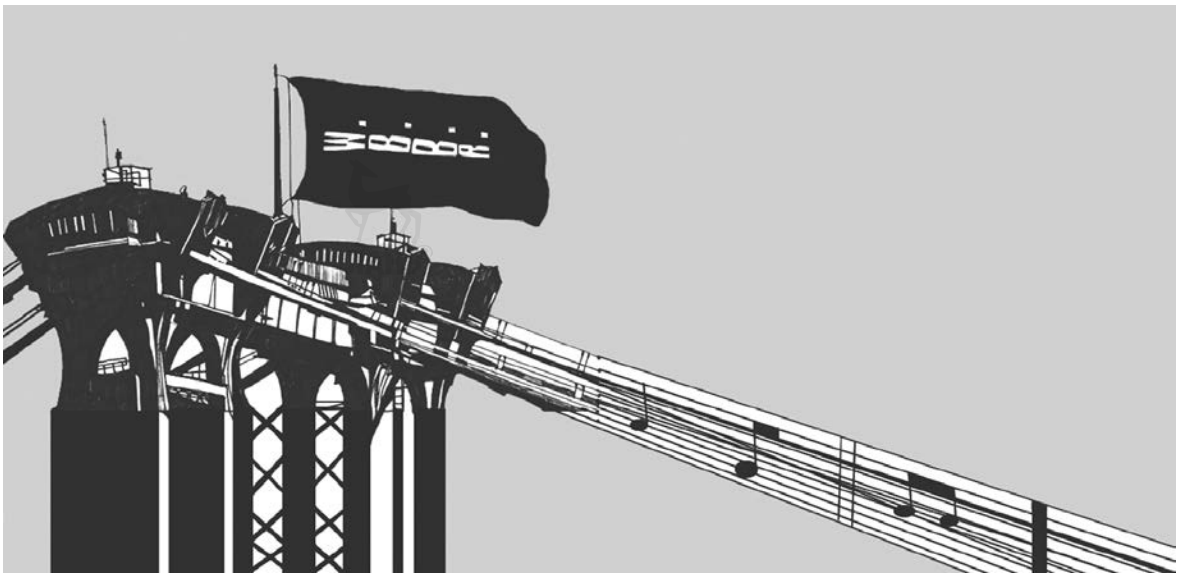
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kaytranada.com
**Контакты:** info@wrcmgmt.net, www.twitter.com/KAYTRANADA
**Создатель:** Kaytranada
**Название инновационного проекта:** «99.9% The Game»
**Страна:** Канада
**Сфера:** Аудио / Развлечения и культура / Геймификация и игры / Маркетинг и реклама

ЛАНЬ®

# 40

# РАДИОСТАНЦИЯ В НЬЮ-ЙОРКЕ, ДОСТУПНАЯ ТОЛЬКО ТЕМ, КТО ЕДЕТ ПО ВИЛЬЯМСБУРГСКОМУ МОСТУ



**WBBR — это радиостанция, созданная специально для жителей Нью-Йорка, которые занимаются бегом или едут на велосипеде по Вильямсбургскому мосту.**

Каждый бегун и велосипедист знает: музыка — отличный стимул, помогающий преодолеть самые сложные участки пути. Радиостанция WBBR создана специально для жителей Нью-Йорка, которым нужно перебраться с одного берега пролива на другой по Вильямсбургскому мосту, — и только на мосту она доступна для слушателей. Станцию создали в рекламном агентстве Sid Lee совместно с дизайнером и разработчиком Эриком Ху в качестве рекламы лейбла UNO! — бруклинской звукозаписывающей компании. Ландшафт музыкальной индустрии все время меняется, поэтому фирмам звукозаписи и исполнителям постоянно приходится искать все более изобретательные способы продвижения своих работ и выхода на широкую аудиторию.

Для начала слушателям нужно скачать приложение для смартфона, которое активируется, когда GPS определяет, что пользователь приблизился к мосту. Вильямсбургское радио запускается автоматически: музыка начинает играть сразу же, как только слушатель попадает на мост. Пока человек преодолевает крутой подъем, играют оптимистичные композиции. Приложение считывает, когда подъем заканчивается, и включает более спокойный трек для спуска. По замыслу авторов проекта, это должно стимулировать велосипедистов и бегунов сначала напрячься на сложной части пути, а затем расслабиться на более легком этапе.

Приложение обновляет информацию о местоположении пользователя примерно раз в секунду

с помощью GPS и специальной системы маячков. Музыкальные композиции лейбла UNO!, записанные в том числе Микки Бланко и диджеем Жаком Грином, ежедневно меняются.

В 2016 г. проект радиостанции Вильямсбургского моста агентства Sid Lee был удостоен международной интернет-премии Webby awards (премия за лучший сайт и мобильное приложение в категории экспериментальных и инновационных проектов). Главное внимание при выборе лауреатов премии уделяется использованию прорывных мобильных технологий, а также нетрадиционному применению мобильных технологий на сайтах, в приложениях и виртуальных средах.

Этот инновационный подход выделяет звукозаписывающую компанию на фоне конкурентов, которые предпочли более традиционные маркетинговые стратегии. Интерес и интрига, заданные жесткой привязкой приложения к определенному месту, подталкивают пользователей к знакомству с исполнителями, на которых в ином случае они, возможно, никогда бы не натолкнулись. Приложение бесплатное, что также привлекает новых пользователей; инвестиции должны окупиться позже, когда записанную этим лейблом музыку начнут больше покупать и проигрывать.

Альбом шведской группы John Moose, который можно послушать только в лесу, — еще один отличный пример аудиопродукта, привязанного к местоположению; уникальность и интрига привлекают к нему любопытную аудиторию. Проект не только продвигает музыку, но и подталкивает пользователей проводить время на свежем воздухе. Гиперлокализированный подход к аудио можно использовать для привлечения пользователей к любому событию или месту, а также для непосредственного продвижения аудиоконтента.

## НА ДОМ

1. Можно ли использовать геолокационные возможности смартфонов для продвижения других форм контента и искусства (например, подкастов) и расширения опыта слушателя?
2. Какие еще места и события можно использовать в качестве среды или повода для гиперлокализованной трансляции аудио?
3. Как ваша компания могла бы использовать гиперлокализованные медиа для продвижения продуктов?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://sidlee.com/en
**Контакты:** opere@sidlee.com
**Название инновационного проекта:** WBBR
**Страна:** США
**Сфера:** Аудио / Развлечения и культура / Геймификация и игры / Маркетинг и реклама / Умные города

# РЕЗЮМЕ

Аудитория переходит от пассивного потребления к активному участию в создании контента. Доказательство тому — успех игр вроде «Эта странная жизнь» (Life Is Strange), в которых каждый игрок принимает решения, определяющие общую линию повествования. Персонализированные данные используются и сейчас (например, рекомендательными системами и программами сегментации аудитории), однако в дальнейшем этот процесс будет все чаще подразумевать полную индивидуализацию контента, позволяющую пользователю создавать собственное повествование.

Чтобы добиваться успеха в рамках этой новой парадигмы, представители бизнеса должны знать свою аудиторию, создавать для нее специальный контент, а затем придумывать изобретательные подходы к его доставке потребителю.

ЛАНЬ®

## НА ДОМ: РАЗВЛЕЧЕНИЯ

1. **Вовлекайте аудиторию**. Думайте, как можно привлечь аудиторию к формированию контента при решении любых задач: от использования музыкальных предпочтений при создании рекомендательных систем до голосования за лучший вариант развития событий в телевизионном шоу. Безусловно, этот процесс должен быть грамотно организован и уместен — навязчивые дополнения никому не нужны. Эффективное вовлечение предполагает максимальное погружение и индивидуализированный подбор развлекательных программ — это делает аудиторию максимально лояльной. Хороший источник вдохновения — живые исполнители (от стендап-комиков до музыкантов), которые интересуются у зрителей, какие номера им больше всего хотелось бы посмотреть.

2. **Используйте новые форматы, чтобы выделиться на перенасыщенном рынке**. Альбом Lemonade певицы Бейонсе стал самым обсуждаемым релизом 2016 г. благодаря часовому концептуальному визуальному сопровождению, которое появилось в сети за день до начала продаж альбома. Годом позже сервис Netflix выложил целиком первый сезон сериала «Корона» — драмы о жизни британской королевской семьи. Нет ничего удивительного в успехе подобных предложений: новые форматы позволяют выделиться из толпы.

3. **Аудиторию привлекают не те, кто создает контент, а те, кто его распространяет.** Да, у людей есть любимые исполнители, актеры и писатели, но в последнее время аудиторию все больше контролируют люди, управляющие контентом, а не создающие его. Плей-листы в Spotify могут вознести на пьедестал и низвергнуть в бездну безвестности; попадание в топ видеосервиса Amazon Prime или Netflix гарантирует успех сериала. Сервисы, основанные на подписке и стримах, привлекают всё большие сегменты аудитории, и в будущем эта тенденция сохранится.

4. **Исследуйте гибкие модели оплаты**. Чем сильнее смещаются приоритеты аудитории, тем сложнее уговорить читателя, например, оформить платную подписку на одну газету. Многих потребителей интересуют исключительно посты в социальных сетях — а значит, статьи, распространяемые определенными поставщиками контента, могут попадаться таким потребителям всего пару раз в год. Гибкий платный доступ к информации открывает пользователям доступ к случайно заинтересовавшим их материалам без оформления подписки. Не нужно публиковать все бесплатно. Так рассуждали создатели успешных проектов вроде **PayOrShare** и **Blendle**. Применить эти принципы можно в разных областях за пределами сферы развлечений.

5. **Сохраняйте активность: ситуация постоянно меняется**. Хотя в сфере создания и распространения развлекательного контента уже произошли огромные изменения, мы уверены: это лишь вершина айсберга. Изменений будет еще больше, и происходить они будут еще быстрее. Технологическая конвергенция, а также доминирование небольшого количества глобальных игроков медиарынка еще долго не дадут отрасли вернуться к стабильности. Сохраняйте в своей организации живой настрой и не спешите почивать на лаврах.

# _ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

На здравоохранение тратится около 10% мирового ВВП — таковы данные Всемирной организации здравоохранения. И хотя в этой сфере приняты многочисленные меры безопасности и действуют бюрократические ограничители, именно в ней появляются наиболее динамичные, живые, восхитительные идеи. Прорывы в медицине, от первой модели двойной спирали ДНК Фрэнсиса Крика и Джеймса Уотсона до работ Роберта Эдвардса и Патрика Степто по искусственному оплодотворению, постоянно меняли наше общество, и влияние их распространялось далеко за пределы больничных стен.

## Дополненная реальность, виртуальная реальность и большие данные в здравоохранении

Наиболее прорывные проекты, которые появились в сфере здравоохранения за последние годы, связаны с применением технологий дополненной и виртуальной реальности, анализом больших данных, а также с созданием приложений и устройств, дающих пациентам дополнительные возможности. Эти инновации впитывают в себя уроки, полученные за рамками медицинской профессии, и применяют их для решения задач здравоохранения, увеличения эффективности и снижения стоимости медицинских услуг и, что важнее всего, для спасения жизней.

Технологии виртуальной реальности используют в разных профессиях для улучшения процесса обучения: например, проект **VirtualSpeech [53>]** помогает отрабатывать навыки публичных выступлений. Но в медицине, где цена ошибки бывает слишком велика, образовательный потенциал виртуальной реальности особенно ценен. Для его реализации был создан стартап **EchoPixel [43>]** — исследовательское виртуальное пространство, в котором хирурги могут без нежелательных последствий практиковаться на 3D-моделях органов. Представьте себе высокотехнологичную версию игры «Операция» (Operation) от Hasbro, действие которой происходит в виртуальной реальности, а у больного нет красного носа.

Две инновации, описанные в этой главе, особенно нас восхищают. Шведские аптеки **Apotek Hjärtat [42>]** дополняют традиционные фармакологические обезболивающие демонстрацией сцен в виртуальной реальности (проект «Счастливое место»). А стартап **DeepStream VR [46>]** создал игру «COOL!», которая использует эффект погружения в виртуальную реальность для снижения болевого синдрома у пациентов с ожогами. С помощью МРТ создатели проекта доказали: у играющих существенно снижается активность мозга, связанная с болевыми ощущениями.

Эти инновации — только начало. Мы полагаем, что в ближайшие годы в сфере здравоохранения появятся многочисленные приложения с использованием виртуальной реальности как для борьбы с болью, так и для проведения консультаций. А по мере развития инструментов сбора и анализа данных частные организации и публичные сервисы будут накапливать все больше информации и извлекать из нее все больше пользы. В контексте здравоохранения это означает, что врачи научатся лучше понимать потребности и ограничения пациентов, отслеживать прогресс и использовать полученные данные для улучшения качества их жизни.

Британский проект **Geneix [41>]** анализирует большие данные для выявления уникальных особенностей пациента и подбора лекарства с минимальными побочными эффектами. А **Zebra [47>]**, стартап из Тель-Авива, разрабатывает искусственный интеллект, способный диагностировать заболевания костей, сердца, печени, легких и молочных желез по результатам компьютерной томографии.

Оба проекта нацелены на экономию времени работы практикующих врачей и в перспективе будут способствовать росту качества медицинских услуг за счет увеличения точности анализов.

## Дополнительные возможности для врачей и пациентов

Конечно же, эффективнее всего сэкономить время и снизить стресс, которому подвергаются врачи и медсестры, можно, сократив количество пациентов. В этом смысле особенно полезны устройства для улучшения качества заботы пациентов о себе и точности самодиагностики: например, одобренный Управлением по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США набор **CliniCloud [48>]**, который отслеживает состояние сердца, легких и температуры тела.

CliniCloud, как и многие другие устройства для домашней диагностики, может пересылать информацию для анализа семейным врачам, в больницы или в умные системы вроде Geneix либо Zebra, что сэкономит еще больше времени перегруженного персонала больниц. Это неизбежно приведет к повышению стандарта обслуживания пациентов и в то же время позволит докторам и медсестрам посвящать больше времени саморазвитию в пространствах вроде **MakerNurse [49>]**. Они могут высвободить еще больше ресурсов и улучшить качество заботы о пациентах, а также усовершенствовать инструменты и методики для домашней диагностики.

Во введении к этой книге уже говорилось, что между всеми перечисленными инновациями можно проводить параллели, которые позволят прогнозировать дальнейшее развитие событий. На наш взгляд, в сфере здравоохранения это особенно актуально. После прочтения данного раздела книги обязательно задумайтесь, как можно было бы объединить все описанные идеи в единую систему, чтобы итоговый результат превратился в нечто большее, чем простая сумма составляющих его частей.

ЛАНЬ®

# 41

# АНАЛИЗ ДНК ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДБОРА ЛЕКАРСТВ

**Geneix использует большие данные и специальные алгоритмы для определения уникальных особенностей пациентов, чтобы подбирать нужные лекарства с минимальными побочными эффектами.**

Все люди разные, но добиться, чтобы каждый используемый продукт учитывал особенности каждого организма, физически невозможно. Однако, если бы такое было возможно, в первую очередь это понадобилось бы делать в сфере здравоохранения.

Geneu — британская компания, которая уже использует данные анализа ДНК для подбора индивидуальных средств против старения кожи. А проект Geneix применяет специальные алгоритмы обработки больших данных для определения уникальных особенностей каждого пациента и помогает подобрать лекарства с минимальными побочными эффектами. Например, если у пациента вариация в гене CYP2D6, кодеин может не оказывать на него обезболивающего действия.

Создатели Geneix совместно с профессиональными медиками разработали платформу для анализа ДНК каждого пациента и составления его цифрового профиля, который в дальнейшем доступен через мобильное приложение. Прежде чем прописывать лечение, врачи могут использовать платформу для оценки риска возникновения побочных реакций. Основываясь на обработанных больших данных, приложение наглядно представляет ряд показателей, которые помогут специалисту разобраться в механизмах воздействия каждого препарата и в будущем принимать более безопасные решения. Программное обеспечение синхронизируется с программами для ведения электронных медицинских карт; гарантируется безопасное хранение данных.

Для работы системы требуется ввести данные, собранные в ходе генетического теста **23andMe**. Geneix анализирует их, используя самые современные руководства, составленные в рамках доказательной медицины, а затем создает и хранит утвержденный профиль реакций пользователя на лекарства — и доктора могут в любой момент к нему обратиться. Система исследует возможные реакции на лекарственные средства в соответствии с генетической информацией, однако не касается вопросов наследственности или рисков заболеваемости. Выбранный подход соответствует современным руководствам — исследование сосредотачивается на тех генах, механизмы работы которых клинически доказаны. Проект поддержал глава фармакогенетического отделения британской Национальной службы здравоохранения (NHS); Geneix работает с фондами NHS и медицинским журналом *BMJ*, чтобы популяризировать применение генетики в процессе подбора лекарств.

После того как Geneix проанализирует генетическую информацию пациента, тот получит по электронной почте специальный отчет с информацией о предполагаемой реакции на лекарства. Отчет можно интегрировать в электронные системы здравоохранения, чтобы каждый врач мог получить эту информацию для персонализации лечения.

В Geneix убеждены: нельзя продолжать лечить всех пациентов одинаково. Такой подход к медикаментозной терапии постоянно дает побочные реакции и даже убивает людей по всему миру — только в США смертность составляет около 10 000 человек в год.

**23andMe** — компания из Калифорнии, которая специализируется на персональной геномике. Названа в честь 23 пар хромосом в нормальной человеческой клетке.

Система подталкивает врачей отказаться от реактивного подхода в медицине в пользу анализа перспектив и тем самым помогает избежать потенциальных побочных эффектов от взаимодействия лекарственных средств между собой — и с генами конкретного человека. Конечно же, предлагаются и клинически безопасные альтернативы.

Система поддерживает лиц, имеющих право назначать рецептурные препараты, чтобы те могли предлагать пациентам наиболее безопасное и подходящее лечение. Уникальный интуитивно понятный интерфейс, разработанный при содействии медработников, прост в использовании. Geneix надеется, что проект положит начало новому подходу к здравоохранению.

Вектор развития здравоохранения в общем понятен. По мере продвижения от подхода «одно лечение для всех» к индивидуализированной медицине подобных проектов будет появляться все больше. Ниже мы расскажем о новых таблетках, которые распечатываются на 3D-принтере и позволяют устанавливать индивидуально для каждого пациента дозировку лекарственных средств и время их усвоения.

## НА ДОМ

1. Как анализ ДНК может дать бизнесу возможность индивидуализировать продукты и услуги?
2. Сбор и анализ каких данных помогли бы еще больше индивидуализировать систему здравоохранения?
3. Какие еще инновации помогут в борьбе с проблемами, ежегодно приводящими к сотням тысяч смертей по всему миру?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.geneix.com
**Контакты:** www.geneix.com/contact-us
**Название инновационного проекта:** Geneix
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Здоровье и благополучие

# 42

# МЕДИЦИНСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЕУТОЛЯЮЩУЮ ВИРТУАЛЬНУЮ РЕАЛЬНОСТЬ

**Шведская аптечная сеть Apotek Hjärtat применяет технологию Happy Place (пейзажи, смоделированные в виртуальной реальности) в качестве дополнительной терапии при использовании традиционных фармацевтических болеутоляющих.**

Постоянно растет объем данных, подтверждающих, что отвлечение внимания с помощью виртуальных пейзажей и воздействия успокаивающих стимулов эффективно снижает боль. Целый ряд разработок с использованием виртуальной реальности доказал свою эффективность, уменьшая боль в различных ситуациях.

Шведская компания Apotek Hjärtat совместно со стартапом Mimerse, занимающимся разработкой терапевтических приложений, создала проект Happy Place («Счастливое место»). В качестве дополнения к фармакотерапии он помогает облегчать боль, вызванную разными причинами, — зубную, мышечную, связанную с вакцинацией, менструальными спазмами, нанесением татуировок и даже с серьезными ожогами. Технология виртуальной реальности создает аудиовизуальную иллюзию, которая переносит пользователя в цифровой мир. Согласно результатам одного исследования, эффективность метода в снижении болевого синдрома сравнима с эффективностью наркотических средств.

Все изображения в Happy Place выполнены в живописном стиле. Технология отслеживания движений позволяет приступить к игре без изучения руководств и кнопок. Активность взаимодействия со средой определяет сам пользователь. Некоторым нравится просто рассматривать пейзаж, другим интереснее находить объекты, которые, если на них смотреть дольше обычного, раскрывают новые аспекты среды.

Хотя потенциал виртуальной реальности уже используется для снижения боли в исследовательских проектах многочисленных компаний, приложение Happy Place стартапа Mimerse первым попало в широкий доступ. Успешная платформа для уменьшения болевых ощущений должна:

- отвлекать человека от реального мира и его собственного тела, максимизировать эффект присутствия в виртуальной среде;
- снижать негативные эмоции;
- быть доступной с точки зрения дизайна, контента и технологий;
- оказывать позитивное влияние на пользователя — расслаблять, успокаивать, вызывать ощущение благоговения и изумления.

Разработчики стремились создать площадку, которая удовлетворила бы потребности людей, испытывающих боль, и которую можно было бы разместить в центрах оказания первой помощи при Apotek Hjärtat. При этом услуга должна быть бесплатной. Главные трудности в процессе разработки, помимо небольшого бюджета, были связаны с тем, чтобы создать проект, который бы понравился и помог разным людям, с разной болью и в разных ситуациях.

Первой исследованием потенциала использования виртуальной реальности для отвлечения от боли стала заниматься компания Hoffman & Patterson в Вашингтонском университете и в Ожоговом центре клиники Харборвью (Сиэтл). Исследования проводили и еще несколько компаний, в том числе DeepStream VR; она же, а также компания AppliedVR разработали концепцию коммерческого использования подобных проектов. Компания Mimerse вдохновлялась этими работами, а также исследованиями

виртуальной природы и управляемой медитации в виртуальной реальности, играми с открытыми мирами (open-world games) и серией стилизованных шведских книг «Где Уолли?» (Where's Wally?), читатели которых могут снова и снова просматривать ярко иллюстрированные страницы, каждый раз замечая на них новые элементы.

Красочный мультяшный стиль пейзажей в Happy Place выбран неспроста: как ни странно, стремление к реалистичности изображений в виртуальной реальности не приводит к достижению максимального эффекта присутствия. Сцены из Oculus Dream Deck (деморолика в виртуальной реальности) убедили создателей проекта использовать популярный стиль Low Poly. В пейзажах мало геометрических деталей и структур, но они затягивают наблюдателя. Кроме того, такой стиль подходил для проекта с ограниченным бюджетом и оборудованием.

Виртуальную реальность используют в качестве дополнительного средства в разных отраслях: от воссоздания мест преступления для присяжных до симуляторов для обучения навыкам экстренной помощи при родах. Технология продолжит развиваться, привлечет еще больше средств — и применять ее можно будет практически в любых сферах.

## НА ДОМ

1. Как можно было бы применять подобные технологии в индивидуальном порядке, например в небольших удаленных населенных пунктах?
2. Как еще аптеки и специалисты из области здравоохранения могут взаимодействовать со стартапами для улучшения качества услуг?
3. Как еще можно использовать виртуальную реальность в здравоохранении?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.apotekhjartat.se
**Контакты:** william@mimerse.com
**Название компании:** Apotek Hjärtat
**Название инновационного проекта:** Happy Place
**Страна:** Швеция
**Сфера:** Здоровье и благополучие

# 43

# ИЗУЧЕНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ПРОЕКЦИЙ ОРГАНОВ В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПЕРЕД ОПЕРАЦИЯМИ

**EchoPixel будет использовать данные медицинских снимков для создания трехмерных изображений органов в виртуальной реальности, чтобы доктора могли изучать их перед операциями.**

Для подготовки к операциям современные врачи располагают плоскими изображениями органов — снимками КТ и МРТ. Однако стартап EchoPixel планирует использовать информацию, собранную с помощью современных технологий получения изображений, для создания трехмерных версий органов. Доктора смогут изучать их перед началом операции.

На основе изображений, собранных в результате рентгенографии и томографии, технология True 3D создает трехмерные модели частей тела. Их можно подробнее изучать через платформу виртуальной реальности zSpace. Врач может вращать и разрезать изображения органов, в том числе мозга и сердца, с помощью специального стилуса. Возможно даже исследовать кишечник — симулировать продвижение по нему.

Компания EchoPixel надеется, что разработанная технология поможет докторам лучше понимать особенности каждого органа и тщательнее готовиться к операциям. Кроме того, студенты могут использовать ее в качестве дополнительного средства обучения.

У этой инновационной системы есть целый ряд преимуществ. True 3D позволяет в реальном времени погрузиться в интерактивный мир: выводит врача за рамки плоских изображений на экране, дает увидеть анатомию конкретного пациента в трехмерном пространстве, с которым можно взаимодействовать. Представленная анатомическая информация должна быть актуальна для предстоящей процедуры и легкодоступна. Она создаст нужный визуальный контекст для поступающей извне информации, тем самым значительно снизит когнитивную нагрузку докторов. Использовать систему можно практически интуитивно: брать, разрезать изображения органов, измерять основные клинические показатели одним движением руки с помощью специальных инструментов.

До сих пор технологии были не способны создать полноценную трехмерную визуализацию анатомического строения человека. Чтобы успешно выделить интересующую зону из базы медицинских данных, собранных с помощью КТ, МРТ и других медицинских технологий, докторам нужно было объединять разнообразные двумерные изображения у себя в воображении, пытаясь определить трехмерные взаимоотношения между ними. В особо сложных случаях докторам приходилось создавать визуальную карту, которая объединяла собранные разными способами данные о тканях или органах, а затем разбираться в их пространственном соотношении, чтобы определить, с какой именно тканью предстоит работать.

Подход True 3D значительно отличается от современных технологий создания трехмерных изображений: он позволяет визуализировать ткани и органы и взаимодействовать с ними в трехмерном пространстве с использованием специального стилуса — будто перед вами находятся реальные объекты.

Отдельные врачи и даже больницы в США используют True 3D для закрепления клинических знаний при проведении целого ряда процедур и положительно характеризуют технологию. Доктора применяют трехмерную интерактивную виртуальную реальность в интервенционной кардиологии и нейрорадиологии, педиатрической кардиологии

и КТ-колонографии, увеличивая тем самым клиническую эффективность и улучшая рабочий процесс.

True 3D используется в крупных медицинских учреждениях: больнице и медицинском центре Лаи (штат Массачусетс), компании Boston Scientific, центре сердечных и легочных болезней Дебора (штат Нью-Джерси) и Детском госпитале Торонто. Помимо клинического применения, True 3D компании EchoPixel потенциально может использоваться как исследовательский и образовательный инструмент. В таком качестве True 3D применяется в медицинском центре Пенн-Стейт-Херши и Научном центре здоровья медицинского колледжа Техасского университета A&M.

Мы уже видели, как виртуальная реальность заняла нишу в деле борьбы с болью. В этом разделе описана еще более сложная система, объединившая в себе самые современные технологии создания медицинских снимков и виртуальной реальности. В результате получился продукт, который является намного большим, чем сумма отдельных его частей, и который улучшит процесс обучения врачей, лечения и заботы о пациентах.

## НА ДОМ

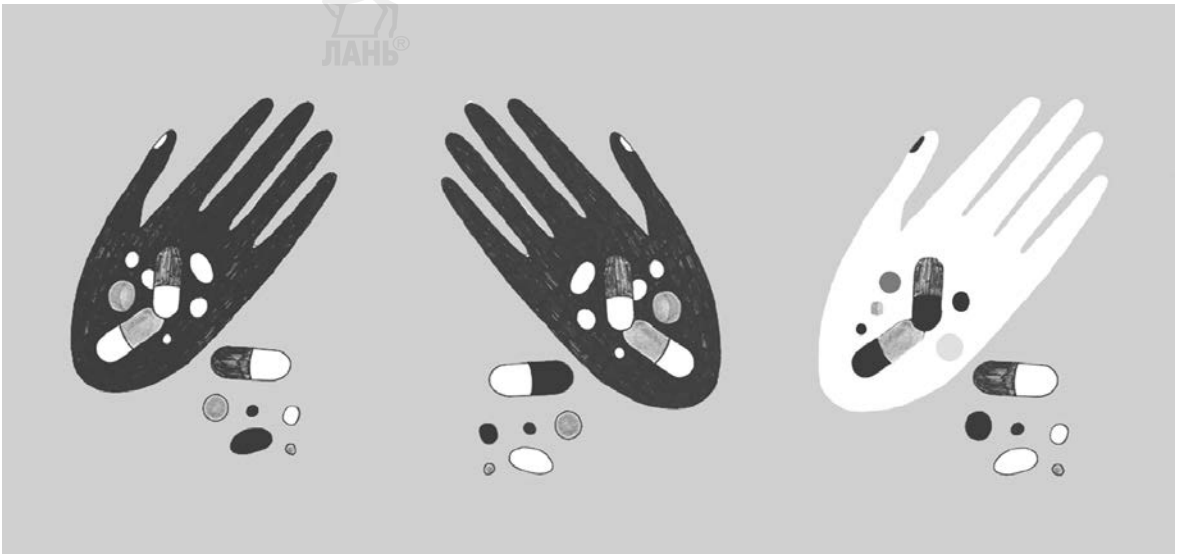
1. Можно ли реализовать подобные комбинированные технологии в других областях, например в механике и строительстве?
2. Какие еще инновации можно использовать для снижения когнитивной нагрузки докторов?
3. Как еще можно применять виртуальную реальность в образовании?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.echopixeltech.com
**Контакты:** www.echopixeltech.com/contact-us
**Название компании:** EchoPixel Tech
**Название инновационного проекта:** EchoPixel
**Страна:** США
**Сфера:** Дизайн / Образование / Здоровье и благополучие / Некоммерческие и социальные организации

# 44

# ТАБЛЕТКИ С ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ ДОЗИРОВКОЙ ВЕЩЕСТВ, СОЗДАННЫЕ С ПОМОЩЬЮ 3D-ПРИНТЕРА



**Ученые из Национального университета Сингапура разработали технологию создания индивидуализированных лекарств на 3D-принтерах, позволяющую объединять разные лекарства в одной таблетке.**

Здравоохранение должно быть ориентировано на отдельного человека, а не на массового потребителя — и благодаря новым технологиям мы движемся в этом направлении. В Национальном университете Сингапура (NUS) разработали способ печати индивидуализированных таблеток на 3D-принтере. Лекарства, которые раньше нужно было принимать в разное время дня и в разных дозах, теперь можно объединить в одной таблетке. Систему создали старший преподаватель Су Сяо Линь и аспирантка Сунь Я-джуань — сотрудники отделения химической и биомолекулярной инженерии инженерного факультета университета.

В простой компьютерной программе, для использования которой не нужно обладать специальными техническими знаниями, доктора прописывают график приема и дозировку лекарственных веществ. После этого программа создает соответствующую смесь, которую можно распечатать на 3D-принтере. Смесь распределяется по специальным частям таблетки таким образом, чтобы требуемая доза лекарства выделялась в нужное время. Напечатанные таблетки могут не только содержать разные дозы химических веществ с разным расписанием приема, но также включать в себя несколько лекарств.

В разных клинических условиях требуется разное время высвобождения лекарственных средств. Возможность закладывать нужное время и способ высвобождения вещества в теле (так называемый профиль высвобождения) — важнейшая особенность новой системы. Некоторые химические вещества, например гормоны, должны высвобождаться

регулярно, в соответствии с биологическими циклами человеческого организма. А иногда необходимо, чтобы изначально большая доза действующего вещества постепенно снижалась. Так, для устранения боли при артрите утром нужно принять большую дозу лекарства, а затем поддерживать эффект сниженными дозами.

Сама таблетка состоит из трех компонентов, один из них — полимер, в котором хранится действующее вещество. Порядок высвобождения вещества определяется формой этого полимера. Например, структура из пяти элементов позволяет добиться эффекта высвобождения лекарства пять раз в течение дня. При изменении формы полимера меняется и график высвобождения действующего вещества.

В технологии используются доступные на рынке 3D-принтеры — а это значит, что создавать персонализированные лекарства уже можно дешевле, чем в рамках традиционных методов производства таблеток и инновационных способов производства микрочастиц (например, с помощью фотолитографии). Кроме того, зачастую пациентам назначается сразу несколько лекарств — и метод также позволяет помещать различные лекарства в одну таблетку, чтобы каждое из них выделялось в нужное время и в нужном количестве.

В 2015 г. Управление по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США одобрило первую таблетку, созданную с помощью 3D-принтера, — Spritam. Эта легко проглатываемая высокодозная таблетка помогает предотвращать эпилептические припадки. Развитие доступной технологии трехмерной печати и ее применение в медицинских науках свидетельствуют о том, что процесс обращения с лекарствами вскоре навсегда изменится. Ежедневные органайзеры для таблеток станут не нужны, и принимать прописанные медикаменты будет проще простого: всего одна таблетка в день, вне зависимости от сложности схемы лечения. Эта безопасная, доступная и индивидуализированная система облегчит жизнь людям по всему миру.

## _НА ДОМ

1. Как еще 3D-печать может облегчить нашу жизнь?
2. Какие еще доступные на рынке технологии можно применять в области здравоохранения?
3. В каких сферах ваша компания может начать сотрудничество с учеными и исследователями, чтобы изменить неудобные и устаревшие методы?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://news.nus.edu.sg
**Контакты:** chesec@nus.edu.sg
**Название организации:** Национальный университет Сингапура
**Название инновационного проекта:** 3D-печать таблеток по рецепту
**Страна:** Сингапур
**Сфера:** Дизайн / Здоровье и благополучие

# 45

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЩЕНИЙ В БОЛЬНИЦУ

**Assistance Publique — Hôpitaux de Paris (AP-HP), сеть парижских госпиталей, запустила аналитическую систему, построенную на принципах машинного обучения. Она должна улучшить управление спросом на ресурсы здравоохранения.**

Население планеты увеличивается и стареет. В то же время медицинские ресурсы ограничены, а потому время ожидания приема в больницах только растет. В период максимальной нагрузки в отделении скорой помощи царит хаос из-за нехватки сотрудников и неподготовленности к такому наплыву пациентов.

Для решения этой проблемы была применена аналитическая система Trusted Analytics Platform (TAP), с помощью которой проанализировали данные об обращениях в парижские больницы за десять лет, информацию о погоде, механизмах распространения гриппа и официальных выходных. Чтобы распределять человеческие ресурсы на всех уровнях, руководителям больниц крайне важно правильно прогнозировать количество пациентов, попадающих в отделения неотложной помощи, а также общее количество обращений. Точное прогнозирование снижает время ожидания и улучшает качество медицинских услуг.

Новая система прогнозирования, направленная на сокращение времени ожидания врача, проходит испытания в четырех больницах сети Assistance Publique. TAP — аналитическая опенсорс-платформа, которая использует механизмы машинного обучения для создания инструментов и услуг в самых разных сферах применения.

Проект AP-HP — пионер в сфере использования опенсорс-аналитики для временны́х расчетов, поэтому разработчикам TAP пришлось писать новые коды. Если проект окажется успешным, систему начнут использовать в 44 больницах сети AP-HP.

Команда разработчиков TAP создала пользовательский интерфейс на основе браузера для управляющих больницами, врачей и медперсонала, который легко визуализирует предполагаемый наплыв пациентов в ближайшее время и помогает спланировать распределение ресурсов. Сотрудники больниц могут получить данные о количестве больных, поступивших в отделение скорой помощи за последние 15 дней, общем количестве пациентов, а также оценить предполагаемое количество обращений на ближайшие 15 дней. В идеале этого должно быть достаточно, чтобы организовать дополнительную рабочую силу в дни, когда спрос на больничные услуги особенно высок.

После того как были собраны полные базы данных из четырех больниц AP-HP, проект перешел на следующую стадию: научное исследование данных и оценка исходных моделей. На этом этапе команды Intel и AP-HP занимались отбором и очисткой данных и оценивали различные методы предсказания почасовой нагрузки на каждую больницу.

В первую очередь разработчики стремились найти алгоритм, который точнее всего отслеживал бы пики и спады в собираемой информации. Затем аналогичным образом будут проанализированы значительно большие объемы данных, и результаты представлены в таком виде, чтобы люди, профессионально не занимавшиеся статистикой (в частности, врачи и другие работники сферы здравоохранения), могли во всем этом разобраться.

Хотя команда Intel и так работала с анонимизированной информацией, платформа TAP обеспечивает безопасность обработки данных на всех

стадиях процесса. В будущем сеть AP-HP планирует расширить использование модели TAP и значительно увеличить объем анализируемых сведений, чтобы увеличивать точность прогнозов и находить другие проблемы, которые можно решить с помощью анализа больших данных.

Применение новых технологий в здравоохранении помогает находить более эффективные способы распределения ограниченных ресурсов. Так, медицинская информационная система на основе искусственного интеллекта, разработанная израильской компанией Kang Health, позволяет пациентам получать более точную информацию прямо из дома. А приложение, созданное британской компанией Beautiful Information, предоставляет клиническим специалистам визуализированные данные о пациентах в режиме реального времени.

## НА ДОМ

1. В каких сферах здравоохранения технологические обновления были бы особенно актуальны?
2. Как еще можно использовать большие данные для улучшения эффективности медучреждений?
3. Какие еще отрасли могли бы применять подобные системы для прогнозирования спроса?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://trustedanalytics.org
**Контакты:** trustedanalytics@gmail.com
**Название компании:** Assistance publique — Hôpitaux de Paris
**Название инновационного проекта:** TAP — система прогнозирования количества обращений
**Страна:** Франция
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Умные города

# 46

# СНЕЖНЫЙ МИР В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ, ГДЕ ОСЛАБЕВАЕТ БОЛЬ ОТ ОЖОГОВ

**Компания DeepStream VR создала игру в виртуальной реальности для снижения физической боли у людей, получивших ожоги.**

Компании, работающие с технологией виртуальной реальности, постоянно исследуют новые способы интеграции технологий в разные отрасли: многочисленные примеры уже можно найти в игровой индустрии, торговле и туризме. Однако в здравоохранении эти технологии, безусловно, применяются активнее всего. Нам уже знаком проект Happy Place шведского стартапа Mimerse, в котором виртуальная реальность использовалась для снижения болевого синдрома. DeepStream VR разработала похожую платформу с отвлекающим игровым элементом.

DeepStream VR — это стартап, созданный сооснователями компании Firsthand Technology Ховардом Роузом и Ари Холландером. Игра «COOL!» — это виртуальный мир, созданный для снижения боли: он отвлекает пациентов с ожогами от болевых ощущений во время обработки ран или пересадки тканей. Эффект достигается благодаря игре от первого лица с эффектом погружения; игровое путешествие пациент проходит в компании милой выдры.

«COOL!» переносит пользователя в путешествие — сменяются прекрасные пейзажи и времена года, появляются населяющие мир герои, с которыми можно играть. Пользователь решает разные задачи: например, бросает выдре рыбку или волшебные шары, которые перекрасят ее в разные фантастические цвета. В виртуальных пейзажах есть тайнички — можно переворачивать камни или искать наполненные кристаллами пещеры.

В ходе игры каждый участник выбирает для себя нужное соотношение активности и расслабления и контролирует общий ход игры. Продолжаться геймплей может бесконечно; сколько времени провести в виртуальном пространстве, с какой скоростью и в каком направлении двигаться по нему, определяет сам пользователь. Биосенсоры помогают усилить ощущение потока, контролируя интенсивность переживания, и тем самым максимизируют его преимущества. Клинический интерфейс следит за процессом и его результатами.

Исследования с помощью МРТ показали, что болевая активность мозга пациентов во время игры существенно снижается; сами участники подтверждали, что боль становилась слабее. Чтобы уменьшить количество болеутоляющих, употребляемых пациентами, технологию применяли американские военные в Ираке и Афганистане. В своем выступлении на конференции TedMed Ховард Роуз сказал, что пришло время «использовать эту технологию на благо здравоохранения».

Тем не менее некоторое беспокойство вызывают негативные аспекты использования виртуальной реальности в лечении. Доктор Берни Гарретт из сестринской школы Университета Британской Колумбии рассказал о пациенте, испытавшем сильный приступ морской болезни при погружении в виртуальную реальность. DeepStream подтверждает: действительно, плохо прописанные виртуальные миры могут вызывать морскую болезнь. Однако компания уже набрала многолетний опыт в области создания комфортных миров, положительно воздействующих на широкие группы людей. И хотя некоторые пользователи действительно плохо переносят виртуальную реальность, правильно сконструированные виртуальные миры и высококлассное оборудование практически сводят эффект морской болезни на нет.

«COOL!» — релиз от создателей «Снежного мира» (SnowWorld, 2008), прорывной разработки в сфере применения виртуальной реальности при лечении пациентов с ожогами и при обработке ран. «Снежный мир» погружал пользователей в снежный пейзаж с огромными айсбергами, пещерами

и снежными людьми, помогая пациентам отвлечься от боли.

Развитие интерфейсов и качества аппаратного обеспечения позволяет применять технологию виртуальной реальности для снижения болевого синдрома эффективнее, чем когда-либо. И эффективность эта только увеличивается, когда продукты разрабатываются с учетом потребностей и трудностей определенных групп пациентов.

## _НА ДОМ

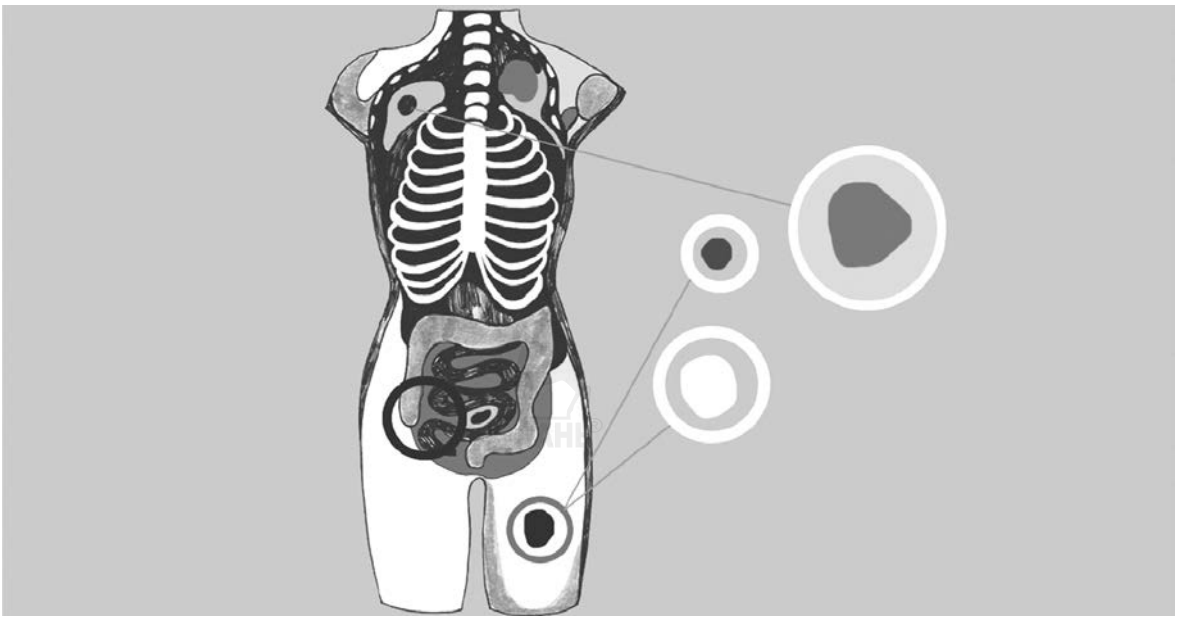
1. Как еще можно использовать виртуальную реальность в сфере здравоохранения?
2. В каких еще отраслях можно применять инновации, связанные с виртуальной реальностью?
3. Какие еще технологии могли бы помогать пациентам отвлекаться от боли и дискомфорта? Может быть, подкасты, умное освещение, умные дисплеи?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://firsthand.com
**Контакты:** info@firsthand.com
**Название компании:** DeepStream VR
**Название инновационного проекта:** COOL!
**Страна:** США

# 47

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ГЛУБОКОГО АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКИХ СНИМКОВ



**Zebra, медицинский стартап из Тель-Авива, разрабатывает алгоритмы для выявления с помощью искусственного интеллекта распространенных заболеваний по медицинским снимкам.**

Рентгенологи постоянно находятся под давлением растущего спроса на их услуги; тысячи маммограмм каждый год неправильно интерпретируются, потому что признаки болезни груди достаточно вариативны. Нагрузка на медиков и без того огромна — система здравоохранения перегружена и не отвечает растущим требованиям. Кроме того, население стареет, значит, нагрузка на систему со временем будет только увеличиваться.

Израильский стартап Zebra стремится внести свой вклад в решение проблемы: разрабатывает алгоритмы для выявления болезни по медицинским снимкам с помощью искусственного интеллекта (ИИ). Пользователям просто нужно загрузить снимки на сайт Zebra — и получить анализ. Два снимка можно проанализировать бесплатно; если хотите больше, нужно связаться с разработчиками.

Пока сервис работает только с результатами КТ. По мере развития ИИ создатели планируют осуществлять анализ и других типов снимков.

Алгоритмы Zebra постоянно улучшаются. Система включает в себя архив из миллионов анонимизированных снимков для глубокого машинного обучения. Эта алгоритмическая техника позволяет компьютерам анализировать огромные последовательности данных и автоматически выявлять паттерны и особенности, сравнивать их с новыми изображениями и делать прогнозы относительно

некоторых состояний. Пока что ИИ научился распознавать заболевания костей, сердца, печени, легких и груди.

В руководство компании Zebra входят предприниматели, опытные ИТ-специалисты и профессиональные рентгенологи. Партнеры предоставляют компании огромные объемы данных для медицинских исследований. Компания надеется, что ее проект улучшит сложившуюся в отрасли ситуацию. Переход к машинному анализу в областях, где раньше было не обойтись без специалистов-медиков, снизит зависимость результатов обследований от человеческого фактора. Однако создатели уверяют, что система не заменит врачей, а лишь ускорит процесс выявления отклонений, и подчеркивают: отсутствие отклонений необязательно говорит об отсутствии заболевания, поэтому всегда нужно консультироваться с профессиональными врачами.

Мы видим, как по всему миру инновации помогают переосмыслять, упрощать и улучшать системы здравоохранения. Например, современные пациенты могут пройти тестирование на анемию без сдачи крови: приложение, разработанное Вашингтонским университетом, позволяет с помощью встроенной в смартфон камеры проверять цвет крови и оценивать вероятность возникновения заболевания. Приложение HemaApp разработано, чтобы помочь жителям отдаленных сельских поселений измерять уровень гемоглобина, который разносит кислород по телу. Отклонения показателя гемоглобина в крови являются признаками различных состояний и заболеваний, в том числе недостаточного питания детей и анемии.

Как уже упоминалось в этой главе, команда исследователей разработала способ создания таблетки, объединяющей разные дозы лекарства, на 3D-принтере. Благодаря развитию технологий и появлению новых форм организации лечения, анализа результатов обследований и управления медицинскими услугами сфера здравоохранения постоянно развивается. И, безусловно, со временем проблемы, с которыми сталкиваются медики по всему миру, будут решены.

## НА ДОМ

1. Какие еще аспекты повседневной заботы о здоровье можно было бы улучшить с помощью технологий?
2. В каких еще областях здравоохранения можно использовать искусственный интеллект?
3. Как мог бы ваш бизнес снизить давление на персонал благодаря применению ИИ в сферах, где пока работают только люди?
4. Какие еще технологические разработки можно применить для решения проблем нехватки сотрудников и средств в системе здравоохранения?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://us.zebra-med.com/
**Контакты:** info@zebra-med.com
**Название компании:** Zebra
**Название инновационного проекта:** Онлайн-анализ медицинских снимков
**Страна:** Израиль
**Сфера:** Здоровье и благополучие

# 48

# УМНЫЙ НАБОР ДЛЯ ДОМАШНЕЙ ДИАГНОСТИКИ

**Австралийский стартап CliniCloud разработал набор для домашней диагностики.**

Нередко пациент тратит немало времени на посещение врача, а в итоге оказывается, что можно было обойтись без этого визита. В то же время посещение врача успокаивает пациентов, особенно родителей маленьких детей. Здравоохранение — большой бизнес, и доктора, равно как и пациенты, стремятся улучшить гибкость и эффективность взаимодействия без потери его качества. Мы в Springwise видели огромное количество технологических решений этой проблемы — от футболок WEMU, способных «почувствовать» эпилептический припадок и вызвать врача, до приложения Peek Vision, которое позволяет врачам дистанционно проводить обследование глаз пациента, а также телемедицинских консультаций и аптек. А недавно австралийский стартап CliniCloud разработал технологию для самостоятельного проведения медосмотра в комфортной домашней обстановке.

Проект основали Эндрю Лин и Хон Вэн Чонг; для применения разработанной ими технологии используются стетоскоп, бесконтактный инфракрасный термометр и специальное приложение.

Приложение подсказывает пользователю, что делать с оборудованием, помогает регистрировать, сохранять и пересылать данные о температуре тела, сердцебиении и дыхании семейному врачу.

Основатели проекта познакомились во время учебы в Мельбурнском университете. По словам Лина, приложение создано, чтобы изменить тенденции в здравоохранении, перейдя «от сокращения времени приема к сокращению ненужных визитов». Лин добавляет: «Цель проекта — популяризировать заботу о здоровье в домашних условиях. Мы хотели создать инновационные медицинские устройства, которые пациенты действительно могли бы использовать дома, чтобы доктора могли больше работать удаленно».

Компания сотрудничала с разработчиками приложения «Врач по требованию» (Doctor On Demand) — этот инновационный проект позволил пациентам пользоваться платными консультациями врача по телефону; цель сотрудничества — «впервые интегрировать интернет-устройства и крупную телемедицинскую платформу». В числе партнеров также целый ряд компаний, оказывающих страховые и медицинские услуги (например, фирма Astra Health Care); этим компаниям проект помогает привлекать пациентов предложениями о доступных медицинских услугах.

Проект CliniCloud был основан в 2012 г., и с тех пор к команде присоединились более 20 специалистов. Представитель CliniCloud говорит, что устройства прошли регистрацию в Управлении по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США и в Министерстве здравоохранения Канады. Их можно приобрести в США в магазинах BestBuy, Amazon, FSAStore и B8ta, а также в онлайн-магазинах Великобритании, Канады и Австралии. Вскоре компания планирует сделать следующий шаг — выпустить свой набор API/SDK, чтобы партнеры интегрировали в платформу не только устройства CliniCloud, но и любые другие. Кроме того, компания собирается в ближайшем будущем вывести на рынок еще два устройства, хотя детали пока держатся в секрете. Доктор Лин говорит: «Потенциал использования технологий в сфере здравоохранения восхищает нас — особенно все, что связано с голосовыми технологиями и искусственным интеллектом».

Уже не первый раз нам встречаются технологии умного домашнего тестирования — можно упомянуть о различных устройствах, позволяющих провериться на ЗППП (венерические заболевания), например об умном диагностическом кольце Hoope. Но CliniCloud выделяется тем, что покрывает широкий спектр недугов и, несомненно, еще будет развиваться.

## _НА ДОМ

1. Какие инновации помогут лучше выстроить связь между новыми технологиями и традиционными структурами здравоохранения?
2. Как CliniCloud расширить область возможного применения, включив, кроме данных о текущем состоянии организма, сведения об изменениях состояния здоровья?
3. Как еще с помощью технологий можно добиться удешевления медицинских услуг без снижения их надежности и стандартов качества?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.clinicloud.com/en
**Контакты:** support@clinicloud.com
**Название инновационного проекта:** CliniCloud
**Страна:** Австралия
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Здоровье и благополучие

# 49

# MAKERNURSE: РЕАЛИЗУЯ ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ МЕДСЕСТЕР

**MakerNurse предлагает рабочие пространства, материалы и поддержку медсестрам в оптимизации оборудования с учетом нужд пациентов.**

Медсестры, являясь своего рода связующим звеном между пациентом и врачом, отвечают за комфорт пациента в процессе лечения. Из-за этого именно медсестры зачастую первыми реагируют на запросы пациентов, в частности приводят больничное оборудование в нужное состояние. Недавно в США появился проект MakerNurse — образовательное пространство, в котором медсестры могут находить решения для уникальных задач, которые ставят перед ними пациенты.

Основал проект директор лаборатории мелких устройств и преподаватель дизайна устройств Массачусетского технологического института. Проект задуман как образовательное пространство: его участники, «творцы пространства», помогают больницам использовать изобретательность медсестер — предоставляют специальные помещения и инструменты для разработки и тестирования оборудования. В блоге и на сайте проекта посетителям предлагают свободно обмениваться идеями и находить обходные пути в противостоянии с компаниями, которые не думают ни о чем, кроме патентов. Создатели проекта уверены, что будущее в развитии здравоохранения — за ежедневным трудом и способностью тут же реагировать на потребности пациентов, а не за «грандиозными идеями», на разработку которых тратятся десятилетия.

«Помещения для творцов» (makerspace) располагаются прямо в больницах — так медсестры и другие медработники быстро получают доступ к нужным инструментам и материалам. В таком помещении собраны разнообразные клеи, стяжки и застежки-липучки вроде Velcro, ткани, электронные устройства, в том числе сенсоры и микроконтроллеры, а также инструменты — от клещей до иголок, от 3D-принтеров до лазерных резаков. Пространство разделено на несколько рабочих мест, каждое из которых оборудовано в соответствии с определенными медицинскими задачами, будь то контроль за жидкостями или ортопедические технологии.

Медперсонал может использовать помещения для разработки прототипов новых инструментов с нуля, равно как и для доработки уже существу-

ющих медицинских устройств, которые по какой-то причине не удовлетворяют потребности пациента. Например, можно прикрепить специальный сенсор к емкости для таблеток, чтобы отслеживать правильность их приема, и любым другим образом модифицировать оборудование, приспособив его к индивидуальным нуждам пациентов.

Хотя разработки и идеи поступают непосредственно от профессиональных практикующих медсестер, безусловно, необходимо контролировать их качество и строго проверять на соответствие стандартам безопасности, прежде чем применять в работе с пациентами. Прежде чем попасть в больничные палаты, все устройства стерилизуются, а также проходят проверку качества или обсуждаются на специальных больничных советах. Чтобы медсестры могли ставить себе в заслугу разработку нового устройства и объяснять, как им пользоваться, в рабочем пространстве предусмотрена специальная «селфи-станция». Пользователи могут загружать инструкции, подсказки, фото и видео.

У основателей проекта Анны Юнг и Хосе Гомес-Маркеса идеальная техническая подготовка для запуска подобной схемы. Анна Юнг восемь лет проводила мастер-классы по созданию прототипов оборудования для медицинских работников, студентов инженерных специальностей и отраслевых руководителей в Южной Америке, Африке и Азии. Она также является экспертом в области цифрового конструирования и дизайна, создания сетей инноваторов в системе здравоохранения и проведения клинических исследований лабораторных прототипов оборудования.

Хосе Гомес-Маркес родился в Гондурасе и последние десять лет работал в сфере усовершенствования оборудования и техники (в том числе в медицинской области) по принципу DIY («сделай сам»). Он вел проекты, связанные с краудсорсингом диагностических разработок, микрофлюидными системами и реконфигурируемыми диагностическими устройствами для экстремальных условий.

Медицинские наборы «сделай сам» для проекта iLab позволили создать медицинское оборудование на 3D-принтере после землетрясения на Гаити; они используются в ситуациях, когда требуется быстро решить уникальные медицинские задачи. Открывая перед медсестрами возможность безопасно заниматься доработкой оборудования и обмениваться идеями, MakerNurse надеется укрепить инновационную культуру на передовой линии здравоохранения.

## _НА ДОМ

1. Какие еще сферы могли бы выиграть от внедрения проектов, основанных на принципе «сделай сам»?
2. Как еще компании или общественные организации могли бы использовать знания работников для совершенствования оборудования и процессов?
3. Какие еще преимущества могла бы получить сфера здравоохранения от поддержки инноваций снизу?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.makernurse.org
**Контакты:** hello@makernurse.org
**Название инновационного проекта:** MakerNurse
**Страна:** США
**Сфера:** Дизайн / Здоровье и благополучие

# 50

# ЧАТБОТ, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИАГНОЗА

**Китайская компания Baidu разработала бот, который использует естественную речь для прямого взаимодействия с пациентами и тем самым ускоряет диагностический процесс.**

Специалисты-медики находятся под постоянно возрастающим давлением. Согласно данным ВОЗ, дефицит сотрудников в сфере здравоохранения по всему миру к 2035 г. составит 12,9 млн человек. В Китае их нехватка ощущается еще более остро. Чтобы решить проблему, китайский поисковик Baidu запустил медицинский чатбот Мелоди (Melody), который должен ускорить диагностический процесс.

Чатбот, созданный в компании Baidu для мобильного приложения «Доктор» (Doctor), использует разработанные специалистами компании технологии глубокого обучения и обработки естественной речи и помогает врачам ускорять процесс диагностики и подбора лечения.

Бот собирает информацию у пациентов в реальном времени: задает вопросы и сравнивает полученные ответы с базой медицинских данных Baidu. Вэй Фань, заведующий лабораторией больших данных компании, сказал: «Основная цель создания Мелоди — обеспечить пациентам опыт онлайн-взаимодействия, близкий к реальному человеческому диалогу. Мы уверены, что естественное взаимодействие создает у пациентов ощущение комфорта и улучшает отношения между врачами и больными». Бот дает крайне индивидуализированные и соответствующие ситуации ответы на вопросы пациента. Чем больше диалогов проводит Мелоди, тем больше она учится. Разработчики надеются, что этот проект ляжет в основу трансформации системы здравоохранения на основе технологий искусственного интеллекта.

Медицинский ассистент, созданный на основе искусственного интеллекта, увеличит продуктивность работы докторов и позволит пациентам быстрее получать ответы на свои вопросы о здоровье.

Над созданием искусственного интеллекта в Baidu трудится команда из 1000 человек. Это одно из приоритетных направлений компании. Приложение будет запущено в Китае при содействии партнеров: отдельных врачей и организаций здравоохранения. Кроме того, компания ведет переговоры с американскими и европейскими организациями. Для создания Мелоди использовались данные из разных публичных и частных источников: медицинских учебников, сайтов, поисковых запросов, а также напрямую от врачей. Затем для осмысления этой информации применялись технологии глубокого обучения.

Мелоди пока не может ставить диагнозы. Подобные технологии еще далеки от того, чтобы заменить врачей-людей врачами-роботами. Главная цель компании — укрепить связь между докторами и пациентами, а также ослабить давление на медработников, но никак не заменить их.

В Китае чатботы уже применяются в самых разнообразных сферах, так что китайские потребители уже привыкли к общению с искусственным интеллектом. Однако сложно игнорировать бреши в системе здравоохранения, которые обнаружились в последние годы. Наверняка найдутся потребители, которым не захочется делиться сведениями о здоровье с Мелоди и Baidu: они попросту будут бояться, что медицинская информация о них будет использована со злым умыслом.

Широко известны выдающиеся медицинские инновации, в которых технологии применялись для улучшения процесса диагностики. В их числе —

стартап Everly, с помощью которого пациенты заказывают медицинские тесты из дома и получают результаты онлайн, и чип, разработанный в Университете Эйндховена, который отслеживает потливость (она может указать на то, что человек заболевает).

## _НА ДОМ

1. Какие еще области медицины не помешало бы автоматизировать?
2. Как еще можно использовать чатботы, чтобы снизить давление на людей?
3. Как ваша компания может применять продвинутые технологии искусственного интеллекта для обучения и взаимодействия с клиентами?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://research.baidu.com/baidus-melody-ai-powered-conversational-bot-doctors-patients/
**Контакты:** https://twitter.com/baiduresearch
**Название компании:** Baidu
**Название инновационного проекта:** Melody
**Страна:** Китай
**Сфера:** Здоровье и благополучие

# РЕЗЮМЕ

Человечество постоянно борется за улучшение здоровья — воистину, это один из главных вопросов, стоящих перед нами. Здоровье и экосистемы, от состояния которых зависит наше физическое и психическое благополучие, — безусловно, основные условия человеческого существования, и с ними неразрывно связаны темы, которых мы уже коснулись в этой книге. Это и создание умных здоровых городов, и социальная и экологическая устойчивость, и, конечно же, поиск такого подхода к путешествиям, закупкам и другим потребительским действиям, который будет положительно влиять на здоровье и нас самих, и планеты в целом.

Решать эти насущные проблемы должны не только инноваторы — ответственность лежит и на государственных организациях здравоохранения, которые отвечают за обновление старых моделей и создание условий для расцвета инноваций. Если все участники процесса внесут свою лепту, мы будем всё лучше разбираться в собственном здоровье, научимся улучшать условия и системы обучения практических специалистов, сможем еще больше индивидуализировать процесс лечения. Выше были описаны инновации, которые доказывают: все это действительно возможно — сейчас и в будущем.

ЛАНЬ®

## НА ДОМ: ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

1. **Подумайте, почему здравоохранение — отличная среда для развития технологий виртуальной реальности.** Учебные симуляторы и снижение боли — в этих сферах потенциал виртуальной реальности очевиднее, чем в любых других. Тем не менее использовать преимущества виртуальной реальности перед простым отображением объектов можно в самых разных областях.

2. **Станьте сами себе врачами, используйте новые технологии**. Чтобы стать врачом, нужно учиться долгие годы в аудиториях и лабораториях, потому что врач должен уметь точно ставить диагноз, прописывать лекарства, лечить, оперировать. Пока технологии не способны заменить врачей, однако постоянно открывают нам новые возможности отслеживать собственное состояние здоровья, разбираться в нем и поддерживать его. Благодаря продвинутым механизмам обработки данных и наборам самодиагностики нам все реже нужно обращаться к врачам.

3. **Синтез инноваций дает результаты, превышающие сумму отдельных частей**. Несложно представить, как объединить десять перечисленных в этом разделе инноваций в саморазвивающуюся систему. Однако подумайте, с какими еще описанными в книге инновациями их можно объединить? Например, как можно использовать технологию дистанционного присутствия (мы обсудим ее в главе, посвященной коммуникационным технологиям) в комплекте с наборами для домашней диагностики?

4. **Меняйте собственные страховые условия**. Вскоре пациентам будут легко доступны разнообразные данные, которые позволят выбирать собственные, глубоко индивидуализированные страховые условия. Уйдут единые для всех дорогие полисы, на которые страховые компании полагались в последние годы. Однако новые возможности предполагают и новую ответственность с обеих сторон. Иными словами, пора взять себя в руки и выйти на пробежку!

# _УСЛОВИЯ ТРУДА

Примем как данность,
что для 6–7 млрд человек, населяющих Землю,
идеальной представляется работа,
отнимающая минимум времени.

***Тимоти Феррис.***
*Как работать по четыре часа в неделю...**

Появление у работников середины 1990-х гг. интернета и электронной почты ознаменовало наступление эпохи глобальных коммуникаций и в корне изменило рабочий процесс людей по всему миру: сократились расстояния, исчезли преграды — мир ускорился. Однако грядущие изменения условий труда еще сильнее подорвут привычные нам представления о работе.

Хотя современные технологии уже увеличили эффективность и скорость ведения дел, в ближайшем будущем нас ждет тотальная перестройка рабочего процесса и условий труда. И уже сегодня мы видим инновации, изменяющие не только способы работы, но и наши ожидания, ценности, а также общий подход к оценке того, какой должна быть работа и рабочее место.

## Искусственный интеллект и повышение квалификационных требований

Мы до сих пор не достигли консенсуса в отношении того, какое влияние искусственный интеллект (ИИ) окажет на общество, однако его влияние на распределение трудовых ресурсов мы ощущаем уже сегодня. Постепенно автоматизируются повторяющиеся, связанные с данными и не связанные с общением задачи. По некоторым оценкам, к 2050-м гг. ИИ высвободит 50% рабочих мест по всему миру. Скорее всего, в последнюю очередь автоматизация коснется профессий, связанных с творческим мышлением, эмпатией или социальной чувствительностью, но даже в этих сферах ИИ позволит существенно экономить время. Как это повлияет на содержание повседневных задач и трудовой режим отдельных работников, будет во многом зависеть от конкретной профессии. Вероятно, что в будущем нас ждет дальнейшая диверсификация рабочих ролей. Время, которое удастся сэкономить благодаря новым технологиям, заполнят новые задачи, многие из которых выйдут за рамки традиционных представлений о работе.

В небольших масштабах диверсификация происходит уже сейчас, добавляя приятного разнообразия в трудовую рутину. Например, **бразильских тату-мастеров [54, 58>]** обучают определять рак кожи, а **почтальоны** в Финляндии занимаются стрижкой газонов. Такие инновации, как трехмерная печать и потребительские ЧПУ-устройства (устройства с числовым программным управлением), открывают новые возможности для творчества на рабочих местах — а значит, проведение исследований и разработок в скором времени станет обязательным для работников любых областей. В рамках проекта **MakerNurse [49>]** практикующие медицинские сестры создают прототипы инновационных устройств для решения повседневных задач реальных пациентов. Все эти инновации требуют от сотрудников освоения новых навыков, и обычно работники с энтузиазмом относятся к привнесению разнообразия в рабочие будни. (Обратите внимание: многие инновации, описанные в главах об экономике совместного потребления и образовании, также связаны с желанием человека продолжать учиться после завершения формального образования.)

* Феррис Т. Как работать по четыре часа в неделю: И при этом не торчать в офисе «от звонка до звонка», жить где угодно и богатеть. — М.: Добрая книга, 2009. — С. 20.

# Удаленная работа и ответственность бизнеса

Популярность небольших пространств для творчества наталкивает на размышления о том, *где* будут трудиться работники будущего. Как сегодня отпадает надобность ездить в цеха и на заводы, в будущем актуальность потеряют и поездки в офис. Движение за использование своих устройств (Bring Your Own Device movement) и VPN (виртуальные частные сети) демонстрируют, как работа из дома или отдаленных центров вроде **Hoffice [57>]** обретает все большую популярность. На сегодняшний день дома или виртуально трудится 45% населения США. В этой главе мы рассмотрим разные примеры организации удаленной работы. Эта тенденция наверняка повлечет за собой развитие инноваций в сфере домашней среды, в том числе интернета вещей, который в будущем будет одинаково важен как в офисной, так и в домашней жизни.

Чем больше свободы в определении режима работы получают сами работники, тем щепетильнее они подходят к выбору работодателя и определению смысла своего труда. Современный работодатель — это не просто «чековая книжка»: работники хотят гордиться своей компанией и разделять ее ценности. Потенциальные сотрудники обращают внимание на равноправие и хорошие отношения в коллективе. Инновации вроде **InHerSight [51>]**, помогающие узнавать, как в компании относятся к женскому персоналу, только актуализируют эти вопросы.

Иными словами, компании должны понимать, что отдельных программ корпоративной социальной ответственности (КСО) отныне недостаточно. Чтобы привлечь самых талантливых работников, нужно глубоко интегрировать ценности КСО в *raison d'être** предприятия, как это сделала, например, компания по производству спортивной одежды и снаряжения Patagonia, все процессы в которой выстроены вокруг поддержки устойчивого развития. Ивон Шуинар, основатель фирмы, говорит: «Patagonia — это своего рода эксперимент. Компания существует ради того, чтобы опробовать на практике рекомендации из книжек о скором Судном дне нашей планеты — срочные действия, которые помогли бы остановить уничтожение природы, предотвратить крушение нашей цивилизации. <…> Patagonia существует для того, чтобы бросить вызов общепринятым мнениям, продемонстрировать новый, ответственный стиль ведения бизнеса»**. Для Шуинара экологическая устойчивость — не запоздалое дополнение к программе КСО. Patagonia успешно торгует одеждой и снаряжением для активного отдыха, тем не менее по большому счету причина существования компании — забота о здоровье планеты. Успешные компании должны стремиться воплощать такой подход, усиливать прозрачность и преданно следовать целям, которые важнее прибыли.

И условия труда, и рабочая сила в будущем сильно изменятся. В этой главе описаны десять инноваций, которые позволят предвидеть эти грядущие изменения и понять, в каком направлении стоит двигаться успешным компаниям.

---

* Смысл существования (*фр.*). — *Прим. пер.*

** Шуинар И. Patagonia — бизнес в стиле серфинг: Как альпинист создал крупнейшую компанию спортивной одежды и снаряжения. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — С. 12.

# 51

# КРАУДСОРСИНГОВЫЙ САЙТ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕКСИЗМА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

**На онлайн-платформе, посвященной условиям труда, сотрудники могут оставлять анонимные отзывы об отношении к женщинам в компаниях.**

Несмотря на то что в последние годы проблема привлекает все больше внимания и наблюдается даже некоторый прогресс, неравенство и сексизм в компаниях до сих пор встречаются слишком часто. Раньше было сложно заранее что-либо узнать об офисной атмосфере, отношении руководства и корпоративной культуре фирмы-работодателя. Когда сотрудница сталкивалась с этими проблемами сама, зачастую было уже слишком поздно или же она просто боялась жаловаться и уходить с работы.

Теперь женщины, просматривающие вакансии, могут оценить, как на их потенциальном месте работы относятся к сотрудницам, благодаря онлайн-платформе InHerSight. Сайт сопоставляет анонимные отзывы бывших и нынешних сотрудников, как мужчин, так и женщин, и позволяет женщине заранее узнавать, с какими особенностями политики компании, офисной культуры и проблемами предстоит столкнуться, если она отправит резюме или примет предложение о работе в той или иной компании.

В ходе опроса журнала *Cosmopolitan* обнаружилось, что каждая третья женщина подвергалась сексуальным домогательствам на рабочем месте — на новой платформе все они могут рассказать о недостойном поведении сотрудников и спорных корпоративных правилах. Важно, что отзывы анонимны, а значит, оставить их можно, не опасаясь встречных обвинений и других последствий. Зачастую сотрудницы боятся выносить сор из избы, потому что их самих могут обвинить в нарушении норм — и в лучшем случае начнут к ним по-другому относиться, а в худшем — и вовсе уволят.

Пользователи InHerSight заполняют специальные опросники об опыте работы в компании — либо вносят свою лепту в формирование рейтинга уже зарегистрированной компании, либо создают профили новых организаций. Оценка ведется по 14 категориям, среди которых политика в отношении декретных отпусков, гибких рабочих часов и количество женщин на руководящих постах. Кроме того, можно оставить письменный отзыв о компании в свободной форме. Затем сведения используются для создания универсальных рейтингов, доступных всем пользователям.

Собирая индивидуальные наблюдения в единую сеть отзывов, InHerSight создает основательную и репрезентативную картину того, как чувствуют себя женщины на том или ином рабочем месте. На сайте освещена работа разных компаний, куда могут устроиться женщины: от офисов до складов. Отзывы обеспечивают необходимую прозрачность как для сотрудников, так и для нанимателей.

Рейтинги InHerSight помогают женщинам принимать обоснованные решения в отношении выбора компаний, ориентируясь на собственные приоритеты: от возможностей карьерного роста до хорошего отношения к семье или офисной культуры. Кроме того, представители компаний могут изучить, как сотрудники воспринимают корпоративную политику. Компании, которые хотят привлечь и удержать лучших работниц, могут использовать собранные в InHerSight данные для создания рабочего пространства, удобного для женщин. Сотрудники и сотрудницы уже оставили отзывы о тысячах компаний — от государственных служб до таких корпораций, как Amazon, Google, Coca-Cola, Walmart и Microsoft.

Как и любая другая рейтинговая площадка, сайт InHerSight уязвим для нечестных отзывов: их могут оставлять люди, руководствующиеся личными антипатиями, или даже конкуренты, стремящиеся подорвать репутацию соперника. Однако решением этой

проблемы сервис будет заниматься, когда наберется достаточно большой объем оценок и будет легко найти выбивающиеся из общей картины отзывы.

Основатель проекта Урсула Мид называет его аналогом сайта о путешествиях TripAdvisor для женщин в поисках работы и надеется, что, возлагая на компании ответственность за реальное отношение к женщинам, InHerSight подтолкнет корпорации к изменению политики в лучшую сторону.

## НА ДОМ

1. В каких еще сферах можно использовать краудсорсинг отзывов для улучшения рабочих процессов компаний?
2. Как еще потенциальные сотрудники могут получать информацию о будущих работодателях?
3. Что вы могли бы предпринять на своем рабочем месте для увеличения равенства и корпоративной прозрачности?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.inhersight.com
**Контакты:** support@inhersight.com
**Название инновационного проекта:** InHerSight
**Страна:** США
**Сфера:** Некоммерческие и социальные организации / Условия труда

# 52

# БЕСПЛАТНЫЙ ЭНЕРГОАУДИТ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА СИЛАМИ МЕСТНЫХ СТУДЕНТОВ

**Вашингтонская организация Green Impact («Зеленое влияние») запустила по всему штату соревнование по энергосберегающему аудиту — Power to Save («Энергия, которую нужно сохранить»).**

У студентов достаточно энтузиазма, амбиций и свободного времени, поэтому особенно эффективными оказываются проекты, в которых они могут получить необходимые навыки и инструменты для реализации своего потенциала. С одной из таких инициатив выступила вашингтонская некоммерческая организация Green Impact Campaign (GIC): студентам предлагалось отработать навыки проведения энергоаудита, взаимодействуя с местными компаниями. GIC запустили соревнование «Энергия, которую нужно сохранить», в рамках которого студенческие команды из пяти университетов столицы старались помочь как можно большему количеству представителей малого бизнеса научиться экономить на энергоресурсах.

Само соревнование длилось месяц и было организовано при содействии компаний Think Local First и Nextility. Студентов научили использовать разработанную GIC мобильную платформу — систему управления зеленой энергией. С помощью этого облачного инструмента бесплатно проводился аудит 30 минут энергопотребления и разрабатывались планы энергосбережения для участников; затем им советовали, в каких еще сферах можно сэкономить и уменьшить углеродный след. GIC обнаружила, что среднестатистический малый бизнес может сократить энергопотребление на 15–20%, если внесет несколько недорогих обновлений в стандартные процессы, — а это одновременно экономия средств и увеличение экологичности бизнеса.

Студенты-волонтеры из вашингтонских университетов (Американского университета, Католического университета Америки, Университета Джорджа Вашингтона и Джорджтаунского университета) соревновались: кто успеет поработать с наибольшим количеством местных бизнесменов. Участие в проекте приняли 46 компаний и организаций, в том числе рестораны, церкви и модные магазины. Согласно итоговой оценке, в ходе проекта студенты нашли способы сэкономить в общей сложности 635 000 кВт·ч энергии ($125 000 при пересчете в стоимость энергии), а также 268 000 галлонов (свыше 1 млн л. — *Прим. ред.*) воды.

60% компаний, участвовавших в проекте, составили рестораны и компании, работающие с продуктами питания. Средний показатель потенциальной экономии энергии составил в этой категории 30%, или $2655 в год. Также были сформулированы три основные рекомендации по увеличению энергоэффективности бизнеса:

- установить датчики движения для включения электричества в общих зонах (эту рекомендацию получили 85% компаний);
- приобрести технику, например холодильники, с сертификатом Energy Star (эту рекомендацию получили 77% компаний);
- установить светодиодные знаки «Выход» (эту рекомендацию также получили 77% компаний).

Первый приз соревнования получила команда Американского университета: студенты успели завершить 20 проектов. Следующими в рейтинге шли Университет Джорджа Вашингтона, Католический университет Америки и Джорджтаунский университет с десятью, девятью и семью выполненными проектами соответственно.

Все участвовавшие в соревновании студенты вынесли из проекта бесценный профессиональный опыт. Команды, занявшие первое и второе место, получили небольшое денежное вознаграждение. Некоторых студентов, которые особенно ярко

проявили себя, пригласили на собеседование для прохождения оплачиваемых стажировок в таких вашингтонских организациях, как AtSite, Nextility, Фонд защиты окружающей среды, фонд «Защитим будущее», Citizen Energy, Lumen и Union Kitchen.

После завершения соревнования GIC несколько месяцев работала с компаниями-участниками, помогая им разобраться в полученных результатах и начать сотрудничество с Nextility и Службой возобновляемой энергии штата (DC Sustainable Energy Utility, DCSEU) для практического воплощения полученных рекомендаций. Nextility помогла компаниям снизить количество потребляемой энергии и увеличить показатели использования зеленой энергии. Если здание позволяло, Nextility устанавливала на крыше солнечные батареи. DCSEU помогала компаниям реализовать планы по повышению энергоэффективности, воспользовавшись предлагаемыми скидками и устанавливая технику без посредников.

Этот проект — прекрасный пример того, как можно привлечь студенческие таланты и получить взаимовыгодный для всех участников результат, который поможет компаниям экономить деньги и повышать свой экологический статус.

## НА ДОМ

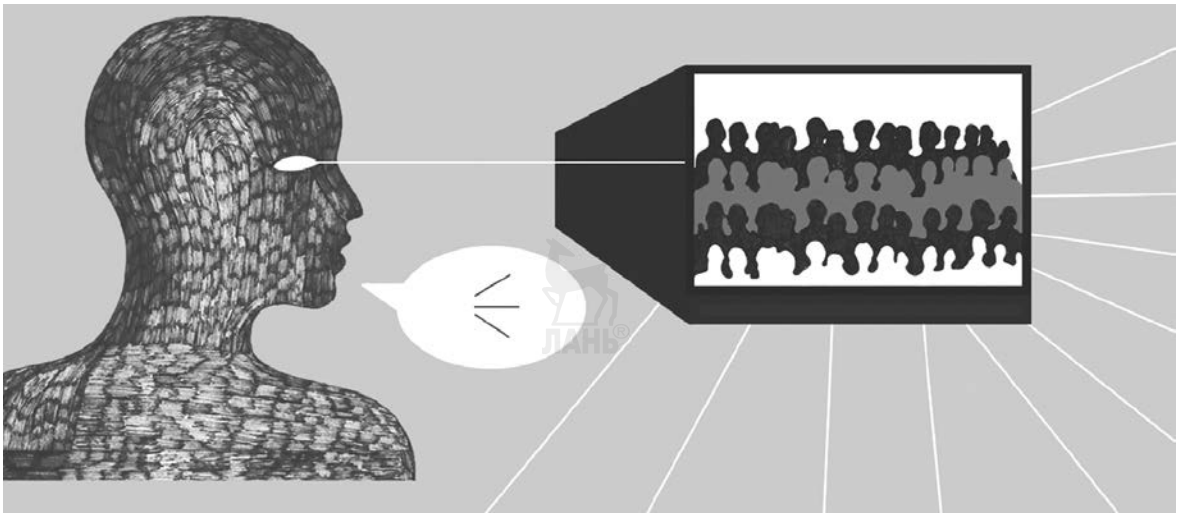
1. Какие навыки могли бы осваивать студенты, одновременно способствуя развитию местных сообществ?
2. Может ли ваш бизнес стать более эффективным благодаря проведению быстрой оценки энергопотребления?
3. Как еще можно привлекать и поощрять студентов, помогая им строить карьеру, а компаниям — находить таланты?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.greenimpactcampaign.org
**Контакты:** info@greenimpactcampaign.org
**Название организации:** Green Impact Campaign
**Название инновационного проекта:** Конкурс «Энергия сохранять»
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Экологическая устойчивость

# 53

# ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ДЛЯ ТРЕВОЖНЫХ ОРАТОРОВ



**VirtualSpeech помогает ораторам набираться уверенности, тренируясь выступать перед виртуальной аудиторией с помощью шлема Google Cardboard.**

Публичные выступления заставляют поволноваться, особенно начинающих ораторов. VirtualSpeech — платформа в виртуальной реальности, с помощью которой неопытные докладчики могут набраться смелости и отработать навыки на тренировочных выступлениях перед виртуальной публикой в Google Cardboard.

Для начала пользователю нужно скачать приложение и загрузить свои слайды и заметки для предстоящего выступления. После этого ему предложат выбрать учебный сценарий: выступать перед 15 сотрудниками в офисе или на конференции перед 400 посетителями. Затем пользователь надевает шлем Google Cardboard и погружается в реалистичную трехмерную среду. Выступление и презентацию можно отрабатывать перед анимированной аудиторией, воссозданной с помощью съемок реальных людей, изображающих разные реакции (технология хромакей). Чтобы подготовиться к любой ситуации, пользователь может менять необходимый уровень звуковых и визуальных отвлекающих факторов.

Приложение VirtualSpeech доступно на Android, iOS и Gear VR. Эффект аудиального погружения в максимально реалистичную среду достигается благодаря использованию последнего ПО Oculus 360°. Сценарии тоже можно варьировать: например, отрабатывать свадебную речь или проходить собеседование. Виртуальная комната для прохождения интервью позволяет проиграть ситуацию собеседования с небольшой группой людей. Пользователи могут выбрать сферу деятельности и компанию, в которую хотели бы устроиться, а затем отрабатывают ответы на вопросы, специально подобранные для их сценария. На данный момент в VirtualSpeech доступны по 40 вопросов для интервью в Google и Goldman Sachs, а также по 20 вопросов от McKinsey и Tesla Motors. Разработчики

хотят расширить список компаний (добавив в том числе Apple, Microsoft и Deloitte) и базу вопросов.

Создатели приложения объясняют, почему их способ отработки навыков публичных выступлений эффективнее уже существующих. Тренировка перед зеркалом в полный рост подталкивает к оценке языка собственного тела и тем самым заставляет оратора распределять внимание между презентацией и отслеживанием своих действий. Опыт тренировки в виртуальной реальности также эффективнее, чем пробные выступления перед другом или коллегой. Во-первых, не всегда можно найти человека, у которого достаточно времени и терпения, чтобы выслушать выступление целиком и оценить его. И конечно же, пересказ текста другу мало похож на презентацию на конференции и не вызывает такого страха, как выступление перед сотнями незнакомцев на больших мероприятиях.

Проект VirtualSpeech появился в начале 2015 г. в английском городке Лемингтон-Спа. Помимо приложения Public Speaking, компания также разрабатывает проект Language VR, который, по замыслу разработчиков, поможет создать реалистичную среду для изучения языков с эффектом погружения. Языковое приложение состоит из нескольких обучающих зон: построение предложений, прослушивание аудиокниг и пополнение словарного запаса. Кроме того, предусмотрены разделы для изучения английской культуры, проведения ролевых игр, а также отслеживания прогресса, наград и статистики.

Мы уже видели, как потенциал виртуальной реальности используется в медицине: например, разработка **EchoPixel [43>]** позволяет хирургам готовиться к операциям по трехмерным проекциям органов, созданным на основе медицинских снимков. Виртуальная реальность может в корне изменить процесс подготовки, отработки навыков и обучения в самых разных отраслях.

## _НА ДОМ

1. Можно ли аналогичным образом использовать виртуальную реальность для отработки других стрессовых ситуаций?
2. Какие еще рискованные или сложные процедуры можно отрабатывать в виртуальной реальности?
3. Какие ситуации взаимодействия с большими аудиториями, помимо корпоративных мероприятий и свадеб, можно воссоздать в виртуальной реальности? Музыкальные и политические выступления? Образовательные мероприятия?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.virtualspeech.co.uk
**Контакты:** www.virtualspeech.co.uk/contact
**Название инновационного проекта:** VirtualSpeech
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Геймификация и игры / Условия труда

# 54

# ТАТУ-МАСТЕРА УЧАТСЯ ВЫЯВЛЯТЬ РАК КОЖИ

**В рамках бразильского проекта Tatuador Consciente тату-мастеров обучили выявлять признаки меланомы и других видов рака кожи в процессе нанесения татуировок.**

Бразильские пляжи известны по всему миру, но любители ежедневных солнечных ванн подвергаются серьезному риску, если не пользуются необходимой защитой. Каждый год в Бразилии регистрируется 140 000 новых случаев заболевания раком кожи; это самый распространенный вид рака в стране — он встречается чаще, чем рак груди и простаты, вместе взятые. Кроме того, молодые люди уверены, что обращаться к дерматологу — удел пожилых. Чтобы как-то прорваться к молодежи и был создан проект Tatuador Consciente («Осознанная татуировка»), в рамках которого мастеров татуировки обучали выявлять признаки меланомы и других видов рака кожи прямо на работе.

Компания Ogilvy Brasil запустила проект в 2014 г. в рамках поддержки «молодежного солнцезащитного крема» Sol de Janeiro. Для начала собрали 200 сертифицированных мастеров со всей Бразилии и обучили их, пригласив для этого специалистов Ракового центра им. А.К. Камарго. Участников учили выявлять на коже признаки рака или потенциального риска его возникновения, связанного с ультрафиолетовым излучением. Хана Мартинс, посетительница тату-салона, рассказывала: «Тату-мастер обратил мое внимание на необычную родинку. Позже оказалось, что она могла переродиться в рак кожи».

Идея заключалась в том, что в процессе нанесения татуировки мастера могли быстро осмотреть кожу заказчика и тем самым помочь выявить рак на ранней стадии. Позже создатели проекта открыли онлайн-доступ к курсу, и еще 250 мастеров бесплатно получили диплом о его прохождении. На сайте также предусматривалась функция поиска квалифицированного тату-мастера поблизости.

В результате некоторым клиентам посоветовали не наносить тату на родинки, за которыми стоит понаблюдать. Клиентам со светлой кожей

рекомендовали быть особенно осторожными. Благодаря проекту некоторые посетители тату-салонов узнали, какие признаки бывают у ранних стадий рака кожи. 450 тату-мастеров, в среднем обслуживающие шесть клиентов в день, теперь способны осматривать 18 900 людей в неделю.

Конечно же, Tatuador Consciente — не первая инновация, в которой процесс нанесения татуировок использовался в кампаниях по борьбе с раком. Например, в рамках проекта P.INK женщинам, у которых остались шрамы после операции по удалению груди, предлагали скрыть их креативными татуировками.

К сожалению, сайт Tatuador Consciente теперь закрыли: он изначально позиционировался как элемент кампании по расширению осведомленности, а не как долговременная инициатива. Однако у подобных идей огромный потенциал применения, в том числе на постоянной основе.

## НА ДОМ

1. Представители каких профессий также могли бы взять на себя дополнительные функции, связанные с профилактикой болезней?
2. Какие еще навыки полезно было бы освоить тату-мастерам?
3. Какие специалисты (традиционные или альтернативные авторитетные фигуры) могли бы пройти медицинскую подготовку, чтобы легче доносить информацию о серьезных заболеваниях до молодежи?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Название компании:** Sol de Janeiro

**Контакты:** www.ogilvy.com.br/#!/contato

**Название инновационного проекта:** Tatuador Consciente

**Страна:** Бразилия

**Сфера:** Красота и косметика / Образование / Здоровье и благополучие / Некоммерческие и социальные организации

# 55

# КВАРТИРНЫЕ БЛОКИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПЕРЕЕЗЖАТЬ ИЗ ГОРОДА В ГОРОД

**Компания Kasita создает передвижные умные дома, легко вписывающиеся в городскую среду.**

Чем лучше район, тем выше арендная плата, а потому городской стиль жизни становится все менее доступным для миллениалов. Однако компания Kasita, возможно, нашла способ демократизации городской жизни — разработала современные составные передвижные квартиры, которые можно считать доступной и удобной альтернативой традиционным роскошным апартаментам.

Компания строит «основу на ножках» и простые квартирные блоки; все это легко разместить на небольших свободных пространствах, раньше считавшихся непригодными для застройки. По большому счету компания предлагает «коробки» из стекла и стали размером 20 м$^2$. Наняв грузовик, хозяин сможет перевезти такую квартиру куда угодно. Кстати, для этого можно просто использовать специальное приложение, которое значительно снизит уровень стресса от переезда.

Квартиры небольшие, однако жить в них удобно, в том числе благодаря умным технологиям, контролирующим состояние воздуха, включающим музыку и даже выдвигающим складную кровать (все функции работают по голосовым командам). Уникальная система стен из функциональных плиток позволяет максимально эффективно использовать пространство для бытовых нужд.

В марте 2016 г. на конференции South by Southwest компания представила свой первый дом «Первая модель» площадью 30 м$^2$. Мобильная структура представляет собой прямоугольную каркасную конструкцию из металла и стекла, с одной стороны которой находится консольная застекленная коробка. По горизонтальной оси конструкция вставляется в специальную стальную раму («вешалку»), на которой можно одновременно разместить несколько квартир — ввысь и вширь. Технологическая начинка порадует хозяев термостатом Nest и динамиками Amazon Echo на голосовом управлении. Также квартиры оборудованы беспроводной системой светодиодного освещения и окнами с электрохромными стеклами, которые могут автоматически менять степень прозрачности в зависимости от количества света на улице. В квартирах трехметровые потолки; кухня оснащена стандартным набором техники, в том числе посудомоечной машиной и плитой; спальная зона оборудована полутораспальным матрасом.

В 2016 г. первые дома Kasita появились в Остине (штат Техас). Предполагается, что технология распространится по городам США и другим странам — и покупатели инновационных квартир смогут без проблем переехать, когда им надоест жить в одном месте. Стоимость квартир составляет около $300 в месяц: компания вкладывает новый смысл в аренду жилья для группы потребителей, для которых расположение жилого пространства важнее, чем его размер.

Карьера Джеффа Уилсона, основателя компании, началась в период расцвета интернета в конце 1990-х гг. Три года работы в напряженной обстановке Кремниевой долины не принесли ничего, кроме разочарования: ему не хватало настоящих инноваций. Уилсон ушел из корпоративного мира и начал собственный путь предпринимателя. Он получил степень доктора философии (PhD), стал профессором и увлекся идеей минимализма. Уилсон задешево продал большую часть своего имущества и проводил летние каникулы в путешествиях, в которые отправлялся с одним рюкзаком. Когда он переехал в Остин, его минималистичный стиль жизни переродился в образовательный и социальный эксперимент: он целый год жил в мусорном баке общей площадью 3 м$^2$.

Эксперимент заставил Уилсона переосмыслить представления об удобном доме — особенно в отношении городской среды, где постоянно растет спрос на доступное жилье. Он реализовал самые важные принципы минималистичного образа жизни — большее из меньшего, красивый дизайн и умные технологии — и создал дом Kasita.

Компания надеется привлечь разработчиков, готовых приобрести несколько жилых единиц и объединить их в дома до 10 этажей. Если удастся собрать нужные инвестиции и получить согласие от городских властей, эта модель может произвести революцию в мире аренды дешевого городского жилья.

## НА ДОМ

1. Можно ли использовать аналогичный подход для создания передвижных ресторанчиков?
2. Могли бы такие дома прижиться в вашем городе?
3. Смогла бы ваша компания сэкономить, если бы использовала мобильные компактные пространства в качестве головного офиса?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kasita.com
**Контакты:** hello@kasita.com
**Название компании:** Kasita
**Название инновационного проекта:** Передвижные умные дома Kasita
**Страна:** США
**Сфера:** Дизайн / Дом и сад / Умные города

# 56

# БЕСПЛАТНОЕ МЕСТО В КОВОРКИНГЕ В ОБМЕН НА ОНЛАЙН-КОНТЕНТ

**Фрилансеры не платят за работу в берлинском коворкинге Blogfabrik, если ежемесячно вносят свой вклад в обновление контента онлайн-платформы проекта.**

Качественный контент и доступные пространства для работы — ценные предметы потребления в современном мире. Blogfabrik (от *нем.* «фабрика блогинга») — берлинский коворкинг со своей онлайн-платформой для публикаций: фрилансеры могут работать здесь над собственными проектами, а вместо арендной платы писать материалы для размещения на сайте проекта.

Blogfabrik работает с 2015 г. Просторное помещение площадью 555 м$^2$ включает фотостудию, конференц-залы и зал для проведения мероприятий. На платформе работают 30 фрилансеров; ежемесячно каждый из них должен опубликовать по два материала в онлайн-журнале компании *DailyBreadMag*, который рассказывает о жизни коворкингового пространства и проводимых там мероприятиях. Идеи фрилансеров утверждает креативный директор площадки Клаудио Риммеле. Кроме того, раз в год фрилансеры должны организовывать промособытия для журнала и площадки, а для их продвижения использовать свои медиаканалы. Риммеле входил в команду основателей проекта I Heart Berlin («Я люблю Берлин»), который теперь является одним из самых популярных культурных блогов города.

30 рабочих столов, конференц-зал, технологии для обработки видео, фотостудия, лаундж-зона и кухня.

Blogfabrik предлагает пространство, которое призвано стать идеальной площадкой для общения и взаимодействия.

Фрилансеры, которым довелось работать в этом просторном индустриальном пространстве в сердце берлинского района Кройцберг, говорят, что атмосфера у проекта космополитическая, он вдохновляет на творчество, инновации и профессиональное развитие. Пространство усеяно причудливыми вдохновляющими мелочами. На стенах висят доски с мелками, а фойе украшено винтажными чемоданами.

Blogfabrik работает не только с фрилансерами: на площадке постоянно проводятся мастер-классы, чтения и вдохновляющие нетворкинг-события для жителей Берлина. Онлайн-журнал позиционирует себя как исследовательский центр, в первую очередь отражающий жизнь фрилансеров Blogfabrik, но также затрагивает темы цифровой культуры, доступности, феминизма и терроризма. Целевая аудитория журнала — «цифровое сообщество» 18–35 лет и «представители всех отраслей, открытые новому опыту».

Фрилансеры работают не только на *DailyBreadMag*, у них есть возможность за отдельную плату писать также для дружественного Blogfabrik агентства Kiosk. Уникальная система организации проекта — основа его притягательности, и Kiosk привлекает к проекту внимание компаний, заинтересованных во взаимодействии с талантливыми и независимыми творцами.

Blogfabrik предлагает и еще один гибкий формат аренды рабочих столов. Получить возможность работать в пространстве неполный день можно за один материал для *DailyBreadMag* в месяц. Хотя в основном в журнале публикуются немецкоязычные материалы, в 2016 г. на сайте открылся англоязычный раздел.

На первый взгляд может показаться, что Blogfabrik — это стартап, но на самом деле компания вовсе не независимая. Концепцию разрабо-

тали и реализовали в Melo, мюнхенской компании, работающей в сфере медиа и логистики. Основное направление работы Melo — распространение печатной и цифровой прессы. Изначально компания собиралась открыть Blogfabrik, чтобы изучить процесс создания контента и тестировать прорывные издательские модели, которые можно было бы применить в Германии. Цифровая эпоха очень сильно ударила по журналистике: зарплаты понизились, и найти хорошую работу стало сложно. Blogfabrik — попытка переосмыслить типичные механизмы работы отрасли, используя достижения нового мира.

## _НА ДОМ

1. Какие ценные навыки можно получить в ходе работы в коворкинге?
2. Какие еще прорывные структуры могли бы помочь журналистике адаптироваться к веку цифровых технологий?
3. Какую выгоду могла бы получить ваша компания, если бы предложила фрилансерам места в коворкинге?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.blogfabrik.de
**Контакты:** kontakt@blogfabrik.de
**Название инновационного проекта:** Blogfabrik
**Страна:** Германия
**Сфера:** Развлечения и культура / Дом и сад / Маркетинг и реклама / Условия труда

# 57

# ЖИЛЫЕ ДОМА ПРЕВРАЩАЮТСЯ В БЕСПЛАТНЫЕ ОФИСЫ ДЛЯ УДАЛЕННЫХ РАБОТНИКОВ

**Hoffice — краудсорсинговая сеть, участники которой могут воспользоваться рабочими местами в домах других пользователей.**

Облачные сервисы постепенно превращаются в мейнстрим, и сегодня значительной части работающего населения не нужно никуда ездить: фрилансеры, удаленные работники и самозанятые граждане могут трудиться дома. Однако полностью самостоятельный труд в лучшем случае заставляет почувствовать легкое одиночество, а в худшем — полностью демотивирует. Бесконечные отвлекающие факторы и недостаток взаимодействия снижают продуктивность даже самых дисциплинированных работников.

Шведская платформа Hoffice предложила решить вопрос с помощью краудсорсинга: сформировать сеть бесплатных рабочих пространств, находящихся прямо в домах пользователей. Экономика совместного потребления в действии. Работник Hoffice Мортен Пелла рассказывает: «Когда я один, мне удается сосредоточиться на работе на несколько часов, но потом я легко отвлекаюсь. Присутствие других людей помогает мне поддерживать рабочую дисциплину».

Для начала пользователи присоединяются к сообществу Hoffice в Facebook, в котором можно найти других удаленных работников, живущих поблизости.

Затем можно выбрать один из вариантов: организовать домашний офис (home — дом, office — офис, hoffice — домашний офис) в своем помещении или посетить мероприятие другого пользователя. Основная цель: создание свободного рабочего расписания, вписанного в социальную рабочую среду, и стимуляция продуктивности без игнорирования других человеческих потребностей. Так, участникам проекта рекомендуется начинать день с медитации или релаксационных упражнений. Рабочий день делится на 45-минутные сегменты с 15-минутными промежутками, которые можно заполнить физическими упражнениями, общением или играми.

Организаторы каждой встречи отвечают за распорядок дня, но пришедшие могут игнорировать его и работать в собственном режиме. Рабочие пространства предоставляются бесплатно, однако участников просят возмещать возможные расходы. Hoffice — растущий проект, особенно популярный в Скандинавии. Желающие распространить движение на регионы могут открыть собственное «отделение» Hoffice и приглашать местных фрилансеров к нему присоединиться.

Однако за пределами Скандинавии с воплощением концепции могут возникнуть проблемы. Участники проекта (хозяева и посетители) не проходят никакой проверки, что, безусловно, подразумевает определенные риски. Например, в Индии хозяева помещений боятся, что их могут попросту ограбить. Подобные угрозы в Стокгольме просто не так актуальны.

Английский проект Spacehop и французский OfficeRiders работают в той же нише — участники могут арендовать рабочее пространство напрямую у владельца. При этом оба проекта отвечают за страхование собственности в случае нанесения вреда. Однако оформление страховки не согласуется с основополагающими принципами проекта Hoffice: щедростью, общностью и доверием.

Основатель Hoffice Кристофер Градин Францен дал интервью шведской журналистке и лектору Агнете Лагеркранц, в котором объяснил, что

в основу проекта легла социальная философия М. Ганди и буддистские принципы, воплощенные в движении сарводайя: «Это самое большое гражданское движение в Шри-Ланке, в нем участвует 15 000 деревень. Оно основывается на волонтерском труде, шрамадане (благотворительных усилиях) или на экономике дарения — волонтеры помогают людям решать разнообразные проблемы, в первую очередь связанные с поиском еды, воды и жилья. Затем они работают над улучшением коммуникаций и образования в деревнях, а также стараются открыть всевозможные источники культурной и интеллектуальной стимуляции местного населения». Безусловно, это движение очень похоже на скандинавское *dugnad* (см. введение к главе, посвященной экономике совместного использования).

Домашние офисы Hoffice постепенно появляются по всему миру. В группе участников движения из Сан-Паулу уже 1890 человек, а из Стокгольма — больше 1850. Во франкфуртской группе людей меньше: всего 80. Очевидно, успех проекта во многом определяется рабочей культурой каждого города. В шведских компаниях не так ярко выражена иерархичность, управляющие спокойно относятся к гибким режимам труда — безусловно, это идеальная среда для зарождения движения вроде Hoffice.

## НА ДОМ

1. Как еще можно совместно использовать пространства жилых помещений?
2. Как вы думаете, в каких условиях движение Hoffice будет процветать? Какие культурные изменения потребуются для этого в других регионах?
3. Как еще можно объединить удаленных работников в течение рабочего дня, чтобы оптимизировать их продуктивность и помочь справиться с ощущением изоляции?

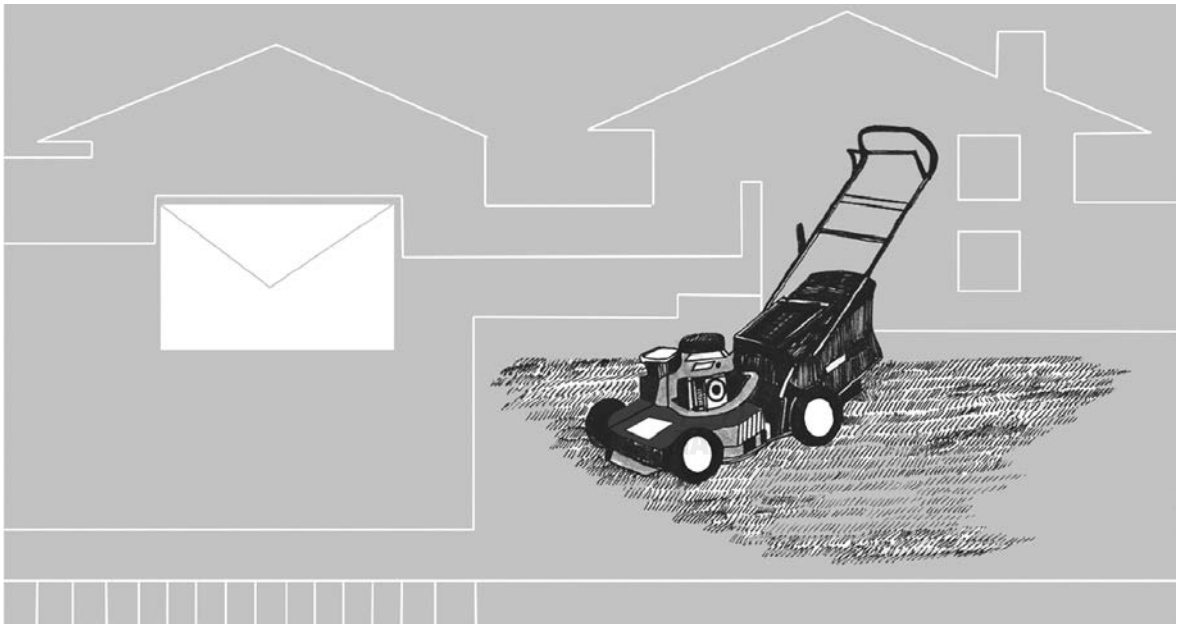
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.hoffice.nu/en
**Контакты:** info@hoffice.nu
**Название инновационного проекта:** Hoffice
**Страна:** Швеция
**Сфера:** Некоммерческие и социальные организации / Условия труда

# 58

# ПОЧТАЛЬОНЫ ПОДСТРИГУТ ВАШ ГАЗОН

**Все лето работники финского почтового сервиса Posti предлагают услуги еженедельной стрижки газонов, осуществляемой при доставке почты.**



Традиционные почтовые услуги переживают период упадка. Поэтому финский почтовый сервис Posti расширил спектр предлагаемых услуг: теперь почтальоны еще и стригут газоны. Это один из последних примеров необычного, но очень удобного совмещения профессиональных обязанностей. На протяжении всего лета сотрудники Posti предлагают услуги стрижки газонов по вторникам, ведь именно на этот день недели обычно приходится меньше всего заказов по доставке. Заплатив от €65 в месяц, все желающие могут заказать получасовую или часовую стрижку газонов (правда, газонокосилка должна быть своя). Почтальоны совмещают стрижку газонов с обычной доставкой писем, увеличивая тем самым эффективность своего трудового дня.

Идея о введении необычной услуги возникла у самих почтальонов, которые заметили: многие владельцы частных домов с удовольствием отказались бы от этого скучного занятия, если бы можно было кому-то его доверить. А пожилым людям просто физически тяжело справиться с такой задачей. Почтальоны подумали: раз по вторникам все равно обычно мало работы, почему бы не помочь людям, эффективнее распределив при этом собственное время?

Заказы на стрижку газонов принимаются заранее и затем учитываются при планировании маршрутов почтовой доставки. Если в нужный день подведет погода, стрижка переносится на другое время. Расходы на дополнительную услугу вычитаются из налогов на обслуживание дома.

Работа почтовых служащих в Финляндии с каждым годом все больше видоизменяется. Например, компания Posti организовала сервис по доставке еды, который обрабатывает около 2 млн заказов ежегодно. В рамках новой стратегии Posti заключила партнерское соглашение с Eksote (Южнокарельским

отделением социального обеспечения и здравоохранения), и теперь почтальоны оказывают услуги на дому людям с инвалидностью: доставляют еду и помогают решать бытовые вопросы. Кроме того, Posti сотрудничает с охранной компанией Securitas — пилотный проект запущен в городах Мухос и Юливиеска.

Posti купила компанию HR Hoiva, предлагавшую ряд услуг, в том числе индивидуальную помощь на дому, муниципалитетам, местным органам власти и частным лицам. Чистый объем продаж HR Hoiva в 2016 г. составил €2,5 млн. Теперь компания продолжает работать как дочернее отделение Posti, предоставляя сервису специалистов по социальной работе, а значит, открывая для него возможность оказывать помощь на дому. На данный момент HR Hoiva работает почти в 30 населенных пунктах и является частью HR Yhtiöt Group. Илпо Марттила, генеральный директор HR Yhtiöt, уверен, что Posti поможет компании предоставлять муниципальным заказчикам важнейшие услуги, а также увеличит экономическую эффективность муниципалитетов-участников.

Нам уже знакомы примеры двойной эффективности работников: в этой главе приводился пример обучения **тату-мастеров [53>]** распознаванию рака кожи. А в датских супермаркетах в рамках инициативы «Суперзабота» (Super Care) кассиры обращают отдельное внимание на пожилых покупателей, чтобы выявлять одиноких или не получающих достаточной заботы людей.

## _НА ДОМ

1. Какие сотрудники могли бы решать дополнительные задачи на рабочем месте, чтобы помогать нуждающимся? Какие это могли бы быть задачи?
2. Каким еще общественным сервисам, переживающим период упадка, не повредила бы диверсификация?
3. Какие сезонные изменения могли бы вносить разные компании в предлагаемые услуги?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.posti.com
**Контакты:** www.posti.com/en/contact-us
**Название компании:** Posti
**Название инновационного проекта:** Стрижка газонов от Posti
**Страна:** Финляндия
**Сфера:** Дом и сад

# 59

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ РЕШЕНИЙ СУДА

**Predictice — мобильное приложение, которое представляет адвокатам статистику по наиболее вероятному исходу коммерческих и социальных споров, составленную на основании судебных прецедентов.**

Список сфер, в которых используются технологии, помогающие оценивать вероятность будущих событий и соответствующим образом корректировать процессы, постоянно расширяется. В области юриспруденции эту нишу занял французский стартап Predictice, который использует алгоритмы машинного обучения в сфере прецедентного права для проведения статистического анализа результатов судебных процессов.

Самая крупная в мире юридическая фирма Dentons начала сотрудничество со стартапом Predictice для совместной разработки ПО, которое поможет предсказывать наиболее вероятное течение, стоимость, продолжительность и результат тяжбы на основании истории реальных судебных решений.

Через приложение адвокаты заранее оценивают наиболее вероятный исход дела и корректируют стратегию в соответствии с этой информацией. Такой подход помогает выбирать наиболее действенные аргументы и корректировать стоимость запрашиваемых компенсаций.

Платформа Predictice, специализирующаяся на анализе данных и предсказании судебных решений, вывела знания адвокатов из парижского офиса Dentons на новый уровень. В свою очередь, адвокаты в качестве пользователей обеспечивают постоянную обратную связь для улучшения сервиса. Платформа рассчитывает статистическую вероятность успеха дела. Благодаря ей адвокаты могут оптимизировать свои стратегии: выявлять и использовать аргументы, которые могут положительно повлиять на разрешение дела в их пользу, с учетом определенных юридических механизмов. Predictice также оценивает результаты, которых удалось достичь в аналогичных делах ранее, и отмечает наиболее благоприятные решения суда в зависимости от типа проблемы. Статистику также можно использовать для формирования ценовой политики адвокатов.

Эта уникальная гибкая инновационная разработка — пилотный проект, родившийся из удачного сотрудничества специалистов в области права и технологий; он действует на основании неисключительной лицензии. Predictice получает отклики от профессиональных юристов, тестирующих работу системы, а адвокаты из Dentons не только набираются опыта использования юридических инноваций, но и могут напрямую повлиять на будущее проекта.

Мари Бернар, менеджер инновационных проектов в Dentons, утверждает, что система позволяет адвокатам назначать цену за свои услуги в соответствии с рисками, что одинаково выгодно как для юридических фирм, так и для клиентов: «Предсказуемость — одна из сфер, которые мы намерены исследовать. Создатели Predictice предложили разумный подход, и до сих пор мы были полностью удовлетворены сотрудничеством с ними. Мы нашли друг друга и теперь вместе учимся понимать и применять предсказывающие технологии».

Мы видим все больше проектов, связанных с новыми технологиями, в совершенно разных сферах, будь то бизнес или инженерное дело, здравоохранение или образование. Технические знания и свежий взгляд амбициозных предпри-

нимателей позволяют оценивать системы и модели и находить прорывные решения хронических проблем.

Юридическим фирмам нужно использовать современные технологии для создания инновационных проектов. К примеру, в США стартап Legalist применяет алгоритмы для оценки коммерческих исков, чтобы выявлять и финансировать потенциально наиболее успешные дела.

## НА ДОМ

1. Приживется ли описанная технология в других странах?
2. В каких еще отраслях пригодились бы прогнозирующие технологии? В сфере финансов? Развлечений?
3. Как ваша компания могла бы сотрудничать с техническими стартапами для решения хронических проблем?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.dentons.com
**Контакты:** www.dentons.com/en/whats-different-about-dentons/contact-us
**Название компании:** Dentons
**Название инновационного проекта:** Predictice
**Страна:** Франция
**Сфера:** Управление и право

ЛАНЬ®

# 60

# УМНЫЕ БЕЙДЖИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ

**Humanyze — умные бейджи с сенсорами для сбора информации о работе сотрудников и увеличения ее продуктивности.**

Humanyze — это отслеживающее устройство, которое включает в себя микрофон, акселерометр и другие сенсоры для сбора огромных объемов информации о поведении сотрудников компаний. Затем эти данные можно анализировать и искать способы увеличения производительности труда.

Каждому сотруднику выделяется индивидуальный бейдж, собирающий информацию о 40 аспектах поведения работника, в том числе о его передвижениях по офису, тоне голоса — и даже о том, в какую сторону он наклоняется в разговорах с коллегами. Данные попадают в облако, где объединяются с другими показателями бизнеса на специальной рабочей панели; таким образом можно увидеть, как конкретные типы поведения влияют на показатели эффективности компании. Затем компании могут менять структуру взаимоотношений между сотрудниками и проверять эффективность изменений с помощью **A/B-тестирования**.

Стартап, разработавший технологию сбора больших данных через носимое устройство, появился в медиалаборатории Массачусетского технологического института. Лаборатория уже сотрудничала с рядом организаций, в том числе с Bank of America, где систему тестировали 10 000 сотрудников. В ходе эксперимента удалось собрать очень интересные результаты. Например, оказалось, что активнее всего сотрудники взаимодействовали, если их обеденные перерывы совпадали. Руководство компании решило провести эксперимент и организовало общий обеденный перерыв для одной группы сотрудников, а у другой сохранился рваный график. Оказалось, что совместный обеденный перерыв значительно улучшал производительность труда сотрудников: общее напряжение, об уровне которого судили по тону голоса, снизилось на 19%; значительно увеличилась эффективность персонала — в частности, время завершения звонков выросло на 23%.

Приватность всех сведений защищена: компании не имеют доступа к данным отдельных сотрудников. Более того, в Humanyze настаивают, что использование системы возможно только с согласия сотрудников.

Хотя на первый взгляд может показаться, что технология вторгается в личное пространство сотрудников, подобные разработки использовались и ранее — в спорте. Некоторые профессиональные клубы требуют, чтобы спортсмены носили GPS-трекеры и мониторы частоты сердечных сокращений. Например, в Великобритании игроки футбольного клуба «Лестер Сити» носят устройство под названием Catapult Sport's OptimEye S5, которое собирает 800–900 единиц информации в секунду: о направлении и скорости движения человека, его положении в пространстве и влиянии на его состояние разных факторов. Сердцебиение отслеживается для оптимизации нагрузки: чтобы спортсмены могли тренироваться в полную силу без риска перенапряжения и травм.

---

Использовать системы вроде Humanyze можно и для улучшения благополучия сотрудников на рабочем месте. Скажем, менеджеры будут получать оповещения,

**A/B-тестирование** (A/B testing) — контролируемый эксперимент с двумя переменными, A и B.

если показатели сердечного ритма сотрудников слишком долгое время сохраняются на высоком уровне — иными словами, работники испытывают хронический стресс. После этого можно будет принимать меры по предотвращению профессионального выгорания.

Безусловно, некоторым сотрудникам система Humanyze покажется слишком навязчивой и вызовет непринятие. Однако технология открывает огромные преимущества как для работодателей, так и для наемных работников, и потому весьма вероятно, что вскоре использование подобных систем в офисах станет обычным делом.

## НА ДОМ

1. Какие еще компании могли бы аналогичным образом использовать большие данные?
2. Как стартапу Humanyze лучше позиционировать свою систему для сотрудников компаний, чтобы развеять беспокойство о возможном вторжении в частную жизнь?
3. Какие эксперименты по увеличению продуктивности сотрудников вашего офиса можно было бы провести с использованием Humanyze?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.humanyze.com
**Контакты:** info@humanyze.com
**Название инновационного проекта:** Humanyze
**Страна:** США
**Сфера:** Мода и портативные технологии / Условия труда

# РЕЗЮМЕ

Ряд признаков указывает на то, что изменения, происходящие на рынке труда сегодня, в корне отличаются от революций прошлого. Когда в ходе промышленной революции массовая механизация лишила людей рабочих мест, многие освоили новые, недоступные для машин профессии. Однако сегодня искусственный интеллект подбирается к профессиональным задачам, традиционно считавшимся уделом белых воротничков. Вскоре людям будет просто некуда двигаться в поиске альтернативных источников работы. В результате человечество ждет либо утопия, в которой появятся альтернативные средства поддержки безработных, например гарантированный базовый доход, а освободившееся время все посвятят реализации творческих порывов, либо антиутопия, в которой супербогатые технологические гиганты будут надменно следить за жизнью нищенствующего безработного большинства из своих кремниевых башен.

Вне зависимости от того, каким будет итог, ведущей силой на этом пути станет гибкость. Автоматизация и постоянное развитие искусственного интеллекта в грядущие годы приведут к сокращению рабочих мест, и трудовые роли должны будут стать еще разнообразнее, удивительнее, креативнее. Мы ознакомились с несколькими примерами диверсификации трудовых задач (тату-мастеров обучают выявлять рак кожи, сотрудники почты подрабатывают стрижкой газонов), однако есть и другие. Например, в Иллинойсе работники салонов красоты обязательно должны пройти курс, помогающий по поведению и внешнему виду клиентов выявлять признаки домашнего насилия.

Списки служебных обязанностей все чаще расширяются, и большинство работников это только радует. Мало кто не посчитает освоение новых рабочих навыков и увеличение разнообразия на рабочем месте восхитительной возможностью, и это правильно. Работодателям нужно становиться все более гибкими, чтобы справиться с требованиями работников по увеличению прозрачности и осмысленности. Для работодателей это тоже в первую очередь ознаменует появление новых возможностей: компании перестанут быть просто компаниями, превратившись в инструмент изменений мира к лучшему.

ЛАНЬ®

## НА ДОМ: УСЛОВИЯ ТРУДА

1. **Оставляйте время на творческое мышление**. Работодатели естественным образом стремятся к снижению затрат через автоматизацию. Однако не менее важно прорабатывать альтернативные варианты использования освободившегося времени. Творчески подойдите к решению вопроса о том, какие навыки могут освоить конкретные работники и представители определенных специальностей. Обычно сотрудники оказываются более чем готовыми к изучению чего-то нового.

2. **Пусть в основу вашей организационной и корпоративной культуры лягут благие цели**. Программы корпоративной социальной ответственности (КСО) — похвальные инициативы, однако многим работникам их уже недостаточно. КСО должна быть вписана в само существование компании, отражена во всем: от выбора коммерческих партнеров и веб-серверов до предлагаемых работникам систем поощрения. Не стоит недооценивать растущее значение культуры инновационного развития и прозрачности. Наибольшего успеха в будущем добьются бренды, которые заложат эти понятия в фундамент своей работы.

3. **Гибкость всегда, с обеих сторон**. Сотрудникам нужно проявлять гибкость, принимая на себя все более разнообразные рабочие роли. Однако работодателей это тоже касается: инфраструктуры должны выстраиваться таким образом, чтобы включать в себя все более мобильные и удаленные формы труда. Нужно использовать новые технологии для поддержания связи между работниками всех уровней. Офисы будущего превратятся в «центры мысли», где нужно будет показываться только для проверки актуальных требований к проектам. Работа в одном месте с девяти до пяти уходит в прошлое. Сначала принять это может быть непросто, однако сотрудники оценят преимущества такой гибкости и возможность трудиться в подходящее для себя время и в наиболее продуктивной среде. Работодатели извлекут свою выгоду, когда оценят возможности работы с самыми талантливыми кандидатами из любой точки мира.

4. **Сохраняйте человечность.** Не забывайте, что технологии — это в первую очередь средство, а не цель. По мере того, как будут изменяться рабочие процессы, будет эволюционировать и роль человека в них. Сосредоточение на роботизации, искусственном интеллекте и других технологиях может на первый взгляд показаться привлекательным, однако истинная мудрость заключается в том, чтобы интегрировать технологии в работу человека.

ЛАНЬ®

# _ОБЩЕНИЕ

Технологические инновации в корне изменили наши представления об общении. Каждый день отправляется примерно 205 млрд мейлов и просматриваются сотни миллионов часов видео на YouTube, а платформы для общения вроде Slack продолжают менять привычные подходы к работе. Уже сложно вспомнить, какой была жизнь до появления электронной почты и мобильных телефонов, насколько отличались скорость и дух общения в то время. В недалеких 1990-х гг. пейджеры считались верхом технологической изощренности. Сегодня эти устройства безнадежно устарели, хотя названия вроде «Pageboy II» и «Scriptor Jazz Flex» до сих пор вызывают приятные эмоции.

## Умные устройства, социальные роботы и мы

За годы существования Springwise мы наблюдали за развитием разнообразных средств общения. Самые вдохновляющие идеи не только улучшали коммуникацию между людьми, но и открывали казавшиеся невозможными формы общения. Например, инсульт и аутизм — два диагноза, обладатели которых с большой вероятностью будут чувствовать себя оторванными от мира. Но недавно появилось мобильное приложение **I.am.here [67, 61>]** («Я здесь»), которое позволяет миллионам парализованных после инсульта людей преодолеть эту пропасть. С помощью нейрокомпьютерного интерфейса приложение превращает эмоциональную информацию в слова, благодаря чему члены семьи, друзья и ухаживающие лица лучше понимают, в каком состоянии духа находится пациент. А очки для людей с аутизмом **Autism Glass**, использующие устройство Google Glass и технологию машинного обучения, помогают учиться считывать эмоции и понимать социальные сигналы.

Здравоохранение — еще одна область, в которой крайне эффективно используются инновационные телемедицинские технологии. Виртуальное присутствие — многозначный термин, к этой сфере можно отнести все технологии, имитирующие физическое присутствие человека. Например, в США станции HealthSpot позволяют устраивать видеоконсультации с врачами, в ходе которых те могут назначить лечение. А **в Гане [57, 66>]** учителя из Аккры используют аналогичную разработку, чтобы транслировать уроки в школы с дефицитом преподавателей. И, как мы убедились на примере первой «роботизированной стажировки» компании **360i**, эволюция этой технологии выходит за рамки привычных нам видеоконференций. Когда удаленный сотрудник использует «тело» робота, ему открывается целый ряд новых возможностей для общения с коллегами и работы с реальным оборудованием. Кроме того, известны примеры использования аналогичных технологий для того, чтобы люди с ограниченными возможностями могли удаленно посещать музеи и галереи. Безусловно, несмотря на ряд ограничений, эти технологии открывают огромный потенциал для взаимодействия и удаленного присутствия.

## Интернет вещей

Даже самый беглый взгляд на современные инновации в сфере коммуникаций позволяет заметить выделяющуюся на фоне остальных, намного более фундаментальную тенденцию. Один из важнейших технологических прорывов последних лет — изобретение интернета вещей, который изменил привычные схемы взаимодействия с окружающими нас предметами. В XXI веке коммуникация связана с отношениями типа «человек–объект» и «объект–объект» не меньше, чем с отношениями между людьми.

Интернет вещей — это конвергенция операционных и информационных технологий, дающая

объектам возможность повседневного обмена информацией. Мы уже коснулись некоторых примеров применения этой технологии в главе, посвященной умным городам, еще ряд примеров приведем в главе о торговле. В частных домах интернет вещей может использоваться, например, в работе умной системы освещения, которая реагирует на погоду или даже на телефонные звонки. Объекты учатся самостоятельно выполнять действия и «принимать решения», которые определяются контекстом.

Американская компания Gartner, которая занимается исследованием и консультированием в сфере ИТ, предсказывает, что уже к 2020 г. количество связанных между собой устройств (в том числе компьютеров, смартфонов и планшетов) достигнет 26 млрд, что принесет с собой не только увеличение удобства использования, но и определенные риски. Каждый день интернет вещей будет подвергаться кибератакам (равно как и беспилотные автомобили). Появление таких рисков уже влияет на страховую политику и на формулировки законов, призванных сохранить анонимность и безопасность данных. Если телевизоры будут слушать наши разговоры, полученную информацию обязательно нужно будет защищать.

Однако преимущества этих технологий слишком заманчивы, чтобы о них забыть. Например, робот **Jibo [69, 62, 64>]** обладает ориентированным на пользователя интерфейсом, позволяющим людям взаимодействовать со своими устройствами в рамках интернета вещей, а также он может делать семейные фотографии или заказывать еду от имени хозяина. Умные слуховые аппараты **Oticon Opn** дают владельцам возможность настраивать оповещения и решать неожиданные задачи: от включения кофеварки одновременно с активацией аппарата до сообщения о звонке в дверь. А разработанный в Бирмингемском университете проект **подключенной к сети одежды** намекает на будущее, в котором даже готовая одежда станет частью интернета вещей. Возможно, вскоре нас ждет изобретение нарядов с функцией загрузки цветовых комбинаций, соответствующих погоде. Но пока проект сосредоточен на передаче одежды, которую хозяин не носит, нуждающимся.

Как и в каждой из глав этой книги, описанные здесь инновации тесно связаны с контекстом окружающего мира: развитие сферы коммуникаций значительно повлияет и на другие области. Например, возможно, в скором времени путешествовать мы будем исключительно для удовольствия, а для работы станем использовать экологичные технологии телеприсутствия. Постарайтесь представить, какие последствия в других сферах человеческой жизни может вызвать применение десяти описанных ниже инноваций.

ЛАНЬ®

# 61

# УМНЫЕ ОЧКИ ПОМОГАЮТ ДЕТЯМ С АУТИЗМОМ СЧИТЫВАТЬ ВЫРАЖЕНИЯ ЛИЦ ОКРУЖАЮЩИХ ЛЮДЕЙ

**Очки Autism Glass — портативное устройство с технологией машинного обучения — помогают людям с аутизмом в реальном времени учиться взаимодействовать с другими.**

Аутизм встречается чаще, чем у каждого сотого человека. Только в США аутизмом болеют больше миллиона детей. В Великобритании — около 700 000. Этим детям сложно распознавать эмоции по выражению лица и еще сложнее взаимодействовать с другими людьми. И хотя поведенческая терапия позволяет формировать недостающие навыки, обучение занимает очень много времени и дорого стоит. Autism Glass — портативное устройство, разработанное исследователями из Стэнфордского университета. Оно объединило технологии машинного обучения, Google Glass и специальные обучающие подсказки, чтобы люди с расстройствами аутистического спектра (РАС) получили дополнительный адаптационный ресурс.

Чтобы начать использование Autism Glass, пациенту нужно надеть очки, оборудованные направленной вовне камерой. Затем система применит алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта для распознавания выражений лица людей, с которыми встретится носитель, и подскажет ему, что эти люди чувствуют. Система также регистрирует моменты контакта глаз для отслеживания всех взаимодействий пользователя. Очки связаны с приложением на смартфоне, чтобы пациент, его родители и врачи могли оценивать прогресс и даже непосредственно наблюдать за взаимодействиями.

Междисциплинарный проект Autism Glass объединил усилия ведущих специалистов в области психиатрии, поведенческих наук, искусственного интеллекта и нейрокомпьютерного взаимодействия из Стэнфордского университета. Им занимались в Wall Lab — лаборатории отделения медицинских систем педиатрического отделения Стэнфордской медицинской школы, а основатели проекта — стэнфордские исследователи Каталин Восс и доктор Ник Хейбер. Они стремились объединить опыт использования компьютерных технологий и машинного обучения ради цели, которая глубоко трогала обоих, — ради улучшения жизни людей с аутизмом и других групп лиц, которым сложно дается социальное взаимодействие и общение. Проект удалось воплотить в жизнь благодаря устройствам Google Glass, пожертвованным Google.

Работа над проектом до сих пор продолжается. Пока завершилось пилотное исследование, в котором приняли участие 40 человек, и разработчики собирают желающих поучаствовать в следующем этапе: детей в возрасте 6–16 лет с расстройствами аутистического спектра. Планируется в домашних условиях обучать 100 человек: 80 детей с РАС и 20 «нейротипичных» детей. На примере этих участников будут изучаться долгосрочные поведенческие изменения на протяжении четырех месяцев. В основном дети будут пользоваться устройством дома, периодически посещая лабораторию для прохождения контроля.

Благодаря все увеличивающемуся количеству собранной информации в будущем исследователи смогут усовершенствовать программное обеспечение и используемые технологии. Если это даст положительные результаты, продукт выйдет на рынок в ближайшие несколько лет. И хотя очки Google Glass по целому ряду причин не стали коммерчески успешным проектом, новая разработка отлично иллюстрирует, как существующие технологии можно использовать в клинических целях.

Передовые технологии способны улучшить жизнь детей с аутизмом по всему миру.

Нам уже знакомы примеры разработок, которые давали пользователям полезные советы. Например, приложение Pplkpr, синхронизирующееся со специальным портативным устройством, отслеживает реакцию пользователя на знакомых по изменению частоты сердечных сокращений и даже советует, как стоит изменить график общения. Клинический потенциал умных портативных технологий огромен, и они надолго останутся на переднем крае инноваций в сфере общения.

## НА ДОМ

1. Какие еще технологии могли бы помочь людям с аутизмом лучше понимать мир?
2. Какие еще разработки, неудачные с коммерческой точки зрения, можно было бы использовать во благо нуждающихся?
3. Как ваша компания могла бы применять машинное обучение и портативные приборы для совершенствования процесса общения?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://autismglass.stanford.edu
**Контакты:** autismglass@standford.edu
**Название организации:** Стэнфордский университет
**Название инновационного проекта:** Autism Glass
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Мода и портативные технологии / Здоровье и благополучие

# 62

# УМНЫЕ СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ С IFTTT-ПЕРСОНАЛИЗАЦИЕЙ

**Oticon Opn — слуховой аппарат, подключающийся к интернету; работает как стереонаушники с объемным звуком.**

Больше 35 млн американцев и 11 млн британцев страдают от потери слуха. Инновации в области слуховых аппаратов встречаются самые разнообразные: от создания титров к театральным постановкам в реальном времени до модных аксессуаров с функцией коррекции слуха. Но недавно компания Oticon, профессионально занимающаяся слуховыми аппаратами, на основе принципов индивидуализации и взаимосвязанности создала систему Oticon Opn — микрочип, воссоздающий объемный звук. Слуховые аппараты с новым чипом могут подключаться к интернету по системе IFTTT (If This Then That — «Если то, то это»), благодаря чему можно настраивать звук на свой вкус.

Устройства для левого и правого уха взаимодействуют, и носитель формирует правильное представление о том, из каких точек пространства поступает звук. Bluetooth позволяет при желании использовать аппарат как стереонаушники. Обладатели аппарата могут отвечать на звонки, слушать телевизор или радио, чатиться в сетевых приложениях. IFTTT также позволяет пользователям настраивать индивидуализированные напоминания и давать аппарату задания. Задачи могут быть совершенно разными: от трансляции звука дверного звонка прямо в слуховой аппарат до подключения к детским мониторам или включения кофемашины после активации слухового аппарата. Oticon Opn также можно подключить к детекторам дыма, чтобы система могла предупредить об опасности — сигнал поступит напрямую в слуховой аппарат.

Основная цель аппарата — сделать пребывание в шумных средах с несколькими источниками звука комфортным для пользователя.

Это одна из важнейших функций человеческого уха, которую при потере слуха очень сложно воссоздать. Умные слуховые аппараты добиваются этого с помощью машинного обучения: они учатся распознавать звук голоса, обычно характеризующийся определенными частотами, и заглушать фоновые звуки. Аппарат работает по технологии BrainHearing, использующей мощности платформы Velox. Технология меняет только те части сигнала, которые плохо слышит конкретное ухо: усиливает звук тихой речи, голоса, убирает эхо.

Каждый слуховой аппарат подбирается так, чтобы он соответствовал тону кожи пользователя и его вкусам. Звуковой профиль настраивается под особенности слуха хозяина. Доступны и детские версии аппарата, которые можно настраивать через смартфон с помощью приложения Oticon ON.

Слуховые аппараты позволяют не только решать повседневные задачи. Одно из исследований показало, что из-за недостатка социальной активности люди с расстройствами слуха, которые не пользуются слуховыми аппаратами, подвержены более быстрому ухудшению когнитивных функций. За 25-летний период наблюдения потеря слуха и ослабление когнитивных функций наблюдались почти у 4000 волонтеров.

Исследования показывают, что лучший способ поддержания когнитивных способностей с возрастом — активная психическая жизнь, которая подразумевает социальное взаимодействие с друзьями, семьей и коллегами. Способность слышать — залог того, что связи с другими людьми и миром удастся поддерживать и в старшем возрасте. Согласно результатам исследования, когнитивные функции людей с потерей слуха, которые пользовались слуховыми аппаратами и сохраняли социальную

активность, сохранялись на том же уровне, что и у людей без потери слуха.

Слуховые аппараты восстанавливают способность общаться, а потому улучшают настроение, увеличивают частоту социальных взаимодействий, позволяют активнее участвовать в интеллектуально стимулирующей деятельности и тем самым снижают скорость ухудшения когнитивных функций. Такие преимущества (а также дополнительные функции, помогающие решать вопросы, связанные с безопасностью, и практические задачи) наталкивают на мысль, что именно эта умная индивидуализируемая технология указывает на будущее в сфере слуховых аппаратов.

## НА ДОМ

1. Как можно было бы адаптировать другие специальные аппараты для более широкого использования?
2. Каким еще технологиям в области здравоохранения принесло бы пользу подключение к интернету?
3. Как еще можно облегчить решение хронических проблем со здоровьем (таких, как потеря слуха) с помощью умных портативных устройств?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.oticon.com
**Контакты:** peoplefirst@oticonusa.com
**Название компании:** Oticon
**Название инновационного проекта:** Oticon Opn
**Страна:** США
**Сфера:** Аудио / Развлечения и культура / Здоровье и благополучие / Интернет вещей

ЛАНЬ®

# 63

# ИНТЕРАКТИВНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ВЕЩЕЙ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ

**Sense — облачная платформа для взаимодействия с краудсорсинговой «энциклопедией объектов».**

В 2011 г. сервис IFTTT казался всего лишь очередным алгоритмом с большим потенциалом. С тех пор появились новые передовые устройства на основе IFTTT: например, монитор энергопотребления Smappee, позволяющий пользователям программировать неограниченное количество действий в цифровой среде — с реальными результатами, которые буквально можно пощупать. Платформа Sense, разработанная британским стартапом Neurence из Кембриджа, привлекла наше внимание в 2015-м, потому что обещала стать новым этапом на пути установления связей между предметами офлайн-мира и онлайн-интеллектом на базе использования высококлассного ПО для распознавания объектов.

Платформа Sense уже существует, хотя ее разработка еще не закончена. На данный момент она представляет собой растущий облачный «мозг», который формируется в соответствии с вкладом пользователей. По сути, это «Википедия» объектов, созданная на основе программных и визуальных данных, внесенных пользователями.

Любой человек может внести свой вклад в формирование библиотеки: загрузить изображение того или иного объекта и указать его название. Потом нужно коротко описать объект и выбрать теги (например, «книга» или «пленка»).

После помещения объекта в библиотеку можно отметить, как с ним нужно «взаимодействовать». Например, если рассматривается книга, предполагаемым взаимодействием станет поиск ссылки на эту книгу на сайте Amazon. Если программа распознает DVD, она подберет актуальную страничку на сайте IMDb или в «Википедии». Вносить и редактировать информацию может каждый.

Используя эту базу данных вместе с технологией распознавания образов, платформа может идентифицировать и транслировать для пользователя информацию об объектах реального мира — от книг и зданий до ингредиентов блюд. Для этого достаточно навести на объект камеру смартфона.

После этого пользователь Sense выбирает, как именно взаимодействовать с объектом: получить информацию о его истории, перейти в интернет-магазин, чтобы приобрести аналогичный объект, и т. п. Например, наведя камеру на постер фильма, пользователь получит возможность посмотреть трейлер и узнать, в каких ближайших кинотеатрах показывают этот фильм.

Neurence надеется создать поисковый движок нового поколения, для использования которого не нужно ничего читать и писать и который незаметно встроится в повседневную жизнь потребителя. Компании и программисты, которые включат технологию в свои предложения, смогут отдать всю сложную обработку информации на «аутсорсинг» в облако Sense и получить доступ к огромной базе знаний.

В феврале 2015 г. компания получила финансирование в размере $4 млн от кембриджской венчурной фирмы Invoke Capital. Однако после удачного запуска, в ходе которого Neurence совместно с шестью производителями устройств, в том числе компаниями Google и Samsung, работала над испытанием потенциала Sense, оказалось, что

библиотеке не удалось достаточно «раскачаться» и «разогнаться» — а без этого краудсорсинговые проекты редко «взлетают». Коммерческая смерть проекта Google Glass, для которого платформа Sense идеально подходила, тоже не оказала на проект положительного влияния.

Однако Sense вряд ли станет последней попыткой создания энциклопедии вещей. Текущие циклы обучения искусственного интеллекта до сих пор слишком узконаправленны, и ему сложно понять неструктурированную среду человеческого мира. Пока ИИ не станет всеобъемлющим и более мощным, скорее всего, мы еще не раз увидим попытки структурирования нашего мира с целью сделать его понятным для искусственных программ. Подобные проекты в любом случае будут амбициозными, и, если разработчикам удастся достичь успеха, перед нами откроются бесконечные возможности взаимодействия онлайн- и офлайн-миров.

## _НА ДОМ

1. Какие области потенциального применения платформы Sense вы находите наиболее интересными?
2. Как заинтересовать людей, чтобы они пополняли библиотеку изображениями и информацией?
3. Если бы библиотека собрала в себе достаточный объем информации, как можно было бы применять платформу в других областях, затронутых в этой книге?

ЛАНЬ®

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.neurence.com
**Контакты:** info@ neurence.com
**Название компании:** Neurence
**Название инновационного проекта:** Sense
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Образование

# 64

# ОДЕЖДА, КОТОРАЯ ЖЕРТВУЕТ СЕБЯ НУЖДАЮЩИМСЯ, ЕСЛИ ЕЕ НЕ НОСЯТ

**Исследователи из Бирмингемского городского университета создали интернет одежды, в котором предметы гардероба предлагают себя пожертвовать, если их долго никто не надевает.**

Давать вторую жизнь предметам одежды — действенный метод снижения количества отходов с помощью интернета вещей. Именно с этой целью были созданы специальные ярлыки с радиочастотными идентификаторами, которые можно стирать, носить — и которые позволяют предметам одежды общаться между собой.

Технологию создания умного гардероба разработала команда исследователей медиа будущего Бирмингемского городского университета. Сообщения, которыми обмениваются предметы одежды, зависят от погоды и того, как часто пользователь надевает ту или иную вещь. Если какой-то наряд перестают носить, он связывается с местной благотворительной организацией и предлагает себя пожертвовать. После этого благотворительная организация высылает пользователю специальный конверт: вещь нужно просто положить туда и отправить.

Исследователи хотят сформировать более этичное отношение к моде, а возможно даже, создать систему, в которой непосредственное владение вещами не будет играть такой уж важной роли. Проект попал в шорт-лист премии Европейской сети инноваций в категории культурных и творческих разработок. В будущем планируется создать также виртуальных стилистов, которые будут подбирать и продавать наряды.

Всего двадцать лет назад общее количество вещей, которым владело человечество, было в четыре раза меньше. Средний американец каждый год покупает 64 предмета одежды, а британцы ежегодно приобретают 2,15 млн тонн одежды и обуви. По некоторым оценкам, в шкафах жителей Великобритании хранится неиспользованной одежды на £30 млн.

Избыточное приобретение одежды — серьезная экологическая проблема. Но не менее важен и другой аспект — эксплуатация людей, эту одежду производящих. Производственный процесс крайне вреден для окружающей среды: в синтетических тканях используются нефтепродукты, для выращивания хлопка необходимо больше пестицидов, чем для выращивания любой другой сельскохозяйственной культуры. Процессы обесцвечивания, покраски и обработки материалов еще больше загрязняют среду и требуют значительных энергозатрат. Кроме того, производство одежды — это сфера, в которой эксплуатируется больше всего людей. Труд работников фабрик одежды, 85% которых составляют женщины, считается одним из самых низкооплачиваемых в мире.

Ученые Бирмингемского городского университета надеются создать рабочий прототип сети открытых гардеробов, или интернет одежды. Предметы одежды, подключенные к сети, будут делиться показателями своего использования, информацией о том, куда, когда и кто их носил; отдельные наряды будут предлагать себя другим пользователям.

Возможно, инновации будущего позволят создать устройство для «подбора стиля», которое научит людей правильнее использовать предметы одежды и облегчит процесс поиска красивых комбинаций существующей одежды. Более того, исследователи из Бирмингемского городского университета надеются, что закреплять ярлыки можно будет уже в пунктах продажи одежды — пользователи смогут сразу узнавать все подробности о происхождении товара, участниках процесса его создания и оплате их труда.

Проект придумал Марк Брилл, старший лектор Отделения медиа будущего Бирмингемского городского университета. Он уверен, что интернет

одежды не только поможет жертвовать ненужные вещи на благотворительные цели, но также позволит автоматизировать процесс продажи вещей, чтобы неиспользуемая одежда автоматически попадала в объявления о продаже на сайтах вроде eBay, ASOS Marketplace или Depop.

Проект воплощается в реальность благодаря Maker Monday — открытому инновационному проекту Бирмингемского городского университета, в рамках которого художники и специалисты по технологиям собираются вместе, чтобы придумывать новые концепции. В ходе такого сотрудничества могут зародиться инновации в самых разных областях, и это сделает процесс потребления более экологичным и этичным.

## НА ДОМ

1. Какие еще экологичные решения могли бы опереться на использование сетевых технологий?
2. Каким еще бывшим в употреблении вещам можно было бы найти новых хозяев или дать новое применение с помощью умных технологий?
3. Как еще можно следить за тем, чтобы неиспользуемые вещи не отправлялись на свалки?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.bcu.ac.uk/research/stories/internet-of-clothes

**Контакты:** enquiry@filmfutures.me

**Название организации:** Бирмингемский городской университет

**Название инновационного проекта:** Сеть предметов одежды

**Страна:** Великобритания

**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Мода и портативные технологии / Интернет вещей / Природа и экологическая устойчивость / Некоммерческие и социальные организации / Розничная и электронная торговля

# 65

# УДАЛЕННОЕ ОБЩЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ВРАЧАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РОБОТА

**Робот RP-VITA компании InTouch Health дает докторам возможность отслеживать состояние пациентов, находящихся в других зданиях больницы, и даже выполнять определенные процедуры.**

Виртуальное общение с врачами — территория, исследование которой уже начали стартапы вроде Hello Health и Carena, занимающиеся разработками средств видеосвязи. Компания InTouch Health предложила использовать технологию прямо в больничных стенах: ее разработчики создали телемедицинского помощника — робота RP-VITA, с помощью которого врачи могут отслеживать состояние пациентов, находящихся в других корпусах, и даже ухаживать за ними.

Робот использует технологию вещания AVA компании InTouch и созданную в Массачусетсе автономную навигационную и мобильную технологию iRobot. Он оборудован камерой и экраном, обеспечивающими взаимодействие между врачами и пациентами. Управлять роботом можно с помощью специального приложения для iPad: врач отправляет робота в любую точку больницы с помощью передовой дистанционной технологии, которая позволяет передвигаться по зданию, никому не мешая. Это крайне важно для работы в переполненных больничных коридорах. InTouch Health получила от Управления по контролю качества продуктов питания и лекарственных препаратов США специальное разрешение на использование робота в больницах.

Благодаря системе доктора могут удаленно проверять состояние пациентов и в случае надобности оказывать помощь.

Робот способен выполнять разнообразные задачи, важные при лечении сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний, наблюдении за беременными, а также оказании психологической и экстренной помощи. Пациент видит изображение врача на экране, а врач может не только общаться с пациентом по видео, но и получать данные о его состоянии.

Робот был создан специально для того, чтобы сделать это взаимодействие максимально человечным. Его высота составляет 1,7 м — таким образом лицо врача оказывается на уровне глаз пациента. Юссеф Салех, главный менеджер отделения технологий телеприсутствия компании iRobot, в интервью изданию *MedTech Boston* рассказал: «Мы старались достичь эффекта максимальной естественности, чтобы после 30 секунд общения с роботом казалось, что вы общаетесь с живым специалистом. Вы сосредотачиваетесь на языке тела».

Телемедицинская сеть InTouch сейчас поддерживает 1500 медицинских учреждений и обеспечивает примерно 19 000 контактов в более чем 130 системах здравоохранения каждый месяц. Другие платформы компании, TeleStroke и TeleICU, также связывают пациентов со специалистами в области здравоохранения, которые помогают выполнять необходимые упражнения и действия для скорейшей реабилитации. Когда нужно, система позволяет организовывать телеконференции с одновременным участием нескольких специалистов.

Робот RP-VITA способен облегчить проведение экстренных консультаций и гарантировать, что нужный специалист поможет и, возможно, спасет жизнь пациента, даже находясь в сотне километров от него.

## НА ДОМ

1. В каких еще отраслях было бы полезно использовать технологию телеприсутствия?
2. Какие еще функции мог бы выполнять робот RP-VITA, чтобы потенциальная область его применения расширилась?
3. Что можно изменить в будущих версиях робота, чтобы взаимодействие казалось еще более человечным, создавало впечатление реального общения?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

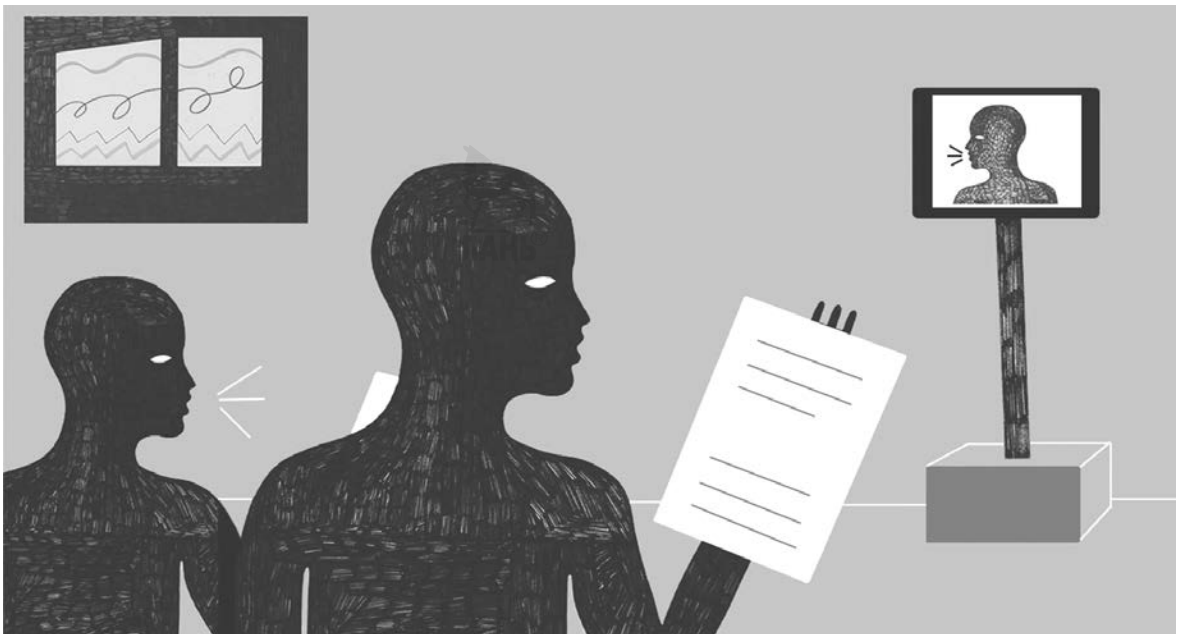
**Сайт:** www.intouchhealth.com
**Контакты:** www.intouchhealth.com/about/contact-us.html
**Название инновационного проекта:** InTouch Health
**Страна:** США
**Сфера:** Здоровье и благополучие

ЛАНЬ®

# 66

# ПЕРВАЯ РОБОТИЗИРОВАННАЯ ТЕЛЕСТАЖИРОВКА

**Нью-йоркское рекламное агентство 360i приглашает желающих пройти дистанционную роботизированную стажировку и получить ценный практический опыт.**



Технологии телеприсутствия позволяют дистанционно получать опыт самого разного рода. Например, рекламное агентство 360i приглашает желающих пройти роботизированную телестажировку. Претендент, которого отберут для нее, будет проводить в офисе компании по пять часов в неделю — точнее, в офисе будет находиться разработанный компанией Suitable Tech телеробот BeamPro под управлением стажера. Мобильный робот высотой 1,2 м позволит стажерам свободно перемещаться по офису и общаться с сотрудниками на встречах и презентациях через специальные мониторы.

Агентство решилось на организацию необычной стажировки, чтобы открыть новые возможности для людей, которым не хватает денег на переезд в крупные города с хорошими карьерными возможностями. Честолюбивый специалист по рекламе, получивший возможность пройти стажировку, благодаря роботу сможет полноценно участвовать в жизни лос-анджелесского офиса: присутствовать на встречах с клиентами, посещать совещания, представлять собственные проекты и выполнять специальные задания. В общей сложности стажировка продлится четыре недели.

В основу проекта легла убежденность его создателей в том, что каждый студент должен иметь возможность пройти стажировку в высококлассном рекламном агентстве. На сайте 360i признают, что зачастую финансовые и логистические преграды мешают перспективным молодым специалистам проходить практику в лучших агентствах, которые

обычно находятся в дорогих городах вроде Нью-Йорка и Лос-Анджелеса. В жестко конкурентной профессиональной рекламной среде возможности и без того ограничены, и не каждый может позволить себе ими воспользоваться. А у молодых талантливых специалистов из разных уголков США к тому же может просто не быть возможности уехать из родного города.

Роботизированная стажировка устраняет эти барьеры для всех желающих: они могут выполнять творческие задания, где бы ни находились. Компания разместила предложение на своих страницах в социальных сетях и через несколько недель предложила ряд заданий, выполняя которые желающие могли продемонстрировать свои навыки и способности. Потом тем, кто выполнил задания лучше всех, предлагали пройти собеседование — причем сразу же использовать робота.

Опыта работы в рекламе и управления роботами от кандидатов не требуется. Предложением может воспользоваться любой желающий погрузиться в мир новых технологий, социальных сетей и рекламы. Все происходящее отображается на специальном аккаунте робота-стажера в мобильном приложении Snapchat.

Удаленных работников становится все больше, компании позволяют сотрудникам трудиться дома или пользуются услугами фрилансеров по всем правилам гигономики. Начиная с мессенджера Slack и заканчивая блокчейном (который использовался, к примеру, Таллинской фондовой биржей, входящей в группу бирж Nasdaq, для организации удаленного голосования акционеров), стартапы придумывают все более удобные и легкие способы удаленного общения и взаимодействия.

## НА ДОМ

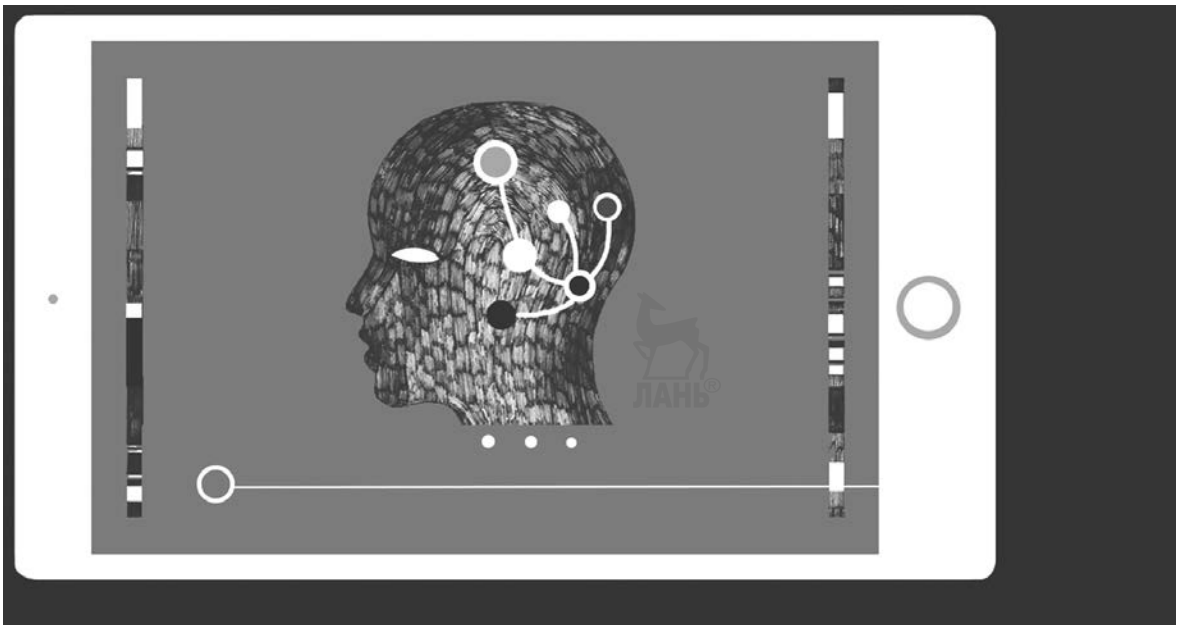
1. Как еще можно увеличить эффективность и удобство работы из дома?
2. Как еще высококлассные агентства могут привлечь таланты из небольших отдаленных городов?
3. Как ваша компания могла бы использовать телетехнологии для увеличения эффективности?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.360i.com
**Контакты:** www.360i.com/contact
**Название компании:** 360i
**Название инновационного проекта:** Робот-стажер
**Страна:** США
**Сфера:** Маркетинг и реклама / Телекоммуникационные и мобильные технологии / Условия труда

# _67

# ПРИЛОЖЕНИЕ, ПОМОГАЮЩЕЕ ПАРАЛИЗОВАННЫМ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА ЛЮДЯМ СООБЩАТЬ О СВОИХ ЭМОЦИЯХ



**С помощью нейрокомпьютерного интерфейса мобильное приложение I.am.here в форме простых утверждений передает эмоции людей, парализованных после инсульта.**

Ежегодно почти 15 млн людей по всему миру переживают инсульт, 5 млн из них получают инвалидность. Зачастую пострадавшие теряют способность говорить, зрение, многие остаются парализованными — и в итоге оказываются в изоляции, лишившись возможности общаться с друзьями и любимыми. Мобильное приложение I.am.here позволяет использовать индивидуализированный нейрокомпьютерный интерфейс для перевода эмоций парализованных людей в простые предложения, например: «Я так счастлив» или «Мне скучно». С помощью приложения жертвы инсультов заново устанавливают или углубляют связь с друзьями и членами семьи.

Приложение I.am.here разработано благодаря сотрудничеству российского фонда по борьбе с инсультом «ОРБИ», разработчиков мобильного ПО из студии Yarr! и московского агентства цифровых коммуникаций AdWatch Isobar. Для сбора информации о мозговой активности пациента система использует нейрокомпьютерный интерфейс (Emotiv EPOC+ с 14-канальным шлемом для ЭЭГ). Затем данные передаются на мобильное устройство или планшет, где бесплатное приложение I.am.here анализирует их, а затем переводит в человеческие эмоции и слова. Слова демонстрируются на экране рядом с соответствующими графиками и цветами — друзья, члены семьи и любимые узнают, в каком

эмоциональном состоянии находится человек. Приложение хранит историю общения за последние 30 дней, которую можно использовать для долгосрочного отслеживания состояния больного. По словам Дарьи Лисиченко, президента фонда «ОРБИ», «в большинстве случаев мозг полностью сохраняет функциональность, и мы можем узнавать, в каком эмоциональном состоянии находится больной».

Алексей Федоров, креативный директор агентства AdWatch Isobar, говорит: «Мы убеждены, что технологии способны сближать людей. Для этого нужно только разобраться, как объединить разные дисциплины и сделать невозможное возможным. Сегодня миллионы людей могут чувствовать и думать — но не могут физически выразить свои мысли и чувства из-за пережитого инсульта. Сегодня миллионы людей хотели бы узнать, что чувствуют и думают их близкие, — но не могут этого сделать. Объединив две очень разные технологии (мобильных приложений и считывания сигналов мозга) и посвятив годы научным исследованиям, мы смогли найти способ воссоединить этих людей, вернуть возможность общаться тем, кто ее потерял. И мы уверены: это только начало. Разработанный нами продукт — лишь первый шаг на пути великих открытий. Надеемся, что наш опыт вдохновит других присоединиться к нам в поиске решений, которые помогут вернуть людям то, что они когда-то потеряли».

Приложение I.am.here можно скачать в App Store и Google Play.

## НА ДОМ

1. Можно ли использовать подобные технологии для помощи другим людям, у которых есть трудности в общении? Например, пациентам с аутизмом?
2. Могут ли подобные технологии помогать людям без явных трудностей в общении — например, улучшать их коммуникативные навыки?
3. Как еще можно использовать собранные за 30 дней данные?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://yarr.cc
**Контакты:** hello@yarr.cc
**Название компании:** ОРБИ
**Название инновационного проекта:** I.am.here
**Страна:** Россия
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Некоммерческие и социальные организации

# 68

# КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Цифровая коммуникационная система Carecode для специалистов-медиков и пациентов оборудована виртуальными приемными.**

Медикам и пациентам нужно обмениваться огромным количеством важной информации. Carecode, всеохватывающая коммуникационная система для специалистов в области здравоохранения, позволяет создавать виртуальные приемные, организовывать удаленные групповые чаты, видеотрансляции в реальном времени и многое другое.

Для начала медицинской организации нужно создать зашифрованную среду, доступ в которую получат все сотрудники. Затем настраиваются группы, в которые могут входить отдельные пациенты или их сообщества, медсестры и доктора — словом, все участники процесса лечения, которым нужно обмениваться информацией и документами.

В Carecode можно проводить удаленные консультации: например, с пациентами, которые живут в специализированных учреждениях и нуждаются в долгосрочном наблюдении, или же для обсуждения конкретных случаев узкими специалистами и врачами общего профиля.

Пользователи могут пересылать сообщения, прикладывать документы, участвовать в видеочатах, отправлять фотографии. Сервис оповещает пользователей о новых сообщениях, которые можно прочесть в любое удобное время, — так проще организовывать свою работу и сосредотачиваться на актуальных задачах. Через виртуальную приемную персонал лечебных учреждений может легко регулировать доступность информации о разных клинических случаях, распределяя ее только между вовлеченными в процесс специалистами.

Разработчики Carecode в первую очередь стремились создать удобный и понятный интерфейс. Сервис не нужно устанавливать, научиться им пользоваться можно быстро. Интуитивно понятный интерфейс позволяет администраторам без проблем управлять большим количеством пользователей. ПО работает отдельно от системы хранения карт пациентов, поэтому интеграции не требуется. Carecode можно использовать на компьютере, планшете или смартфоне (нужно подключение к сети). Отправляемые и получаемые сообщения защищены. Завершенные случаи удаляются из истории.

Пользователи системы отмечают, что она намного удобнее традиционных организационных инструментов. Сообщения хранятся ровно столько, сколько нужно. Есть опция добавления фотографий и документов. Эффективный способ общения избавляет от ненужных задержек и ожидания, у медиков освобождается дополнительное время для работы с пациентами. Платформу можно использовать где и когда угодно, а значит, врачи тратят меньше времени на лишние перемещения. Некоторым пациентам необязательно встречаться с врачом очно, и удаленное общение с ними позволит сократить очереди. Рационализация процесса общения между медиками помогает избежать задержек, недопонимания и осложнений.

Еще одно преимущество Carecode — приложение можно очень быстро и просто активировать. Всего за несколько дней оно создает зашифрованную среду для общения внутри организации. После установки пользователи могут создавать группы для общения с коллегами или пациентами. В систему

быстро импортируется любое количество данных о пациентах. Чтобы обучиться использованию приложения, обычно достаточно группового занятия в течение 30–60 минут. Carecode также понятно объясняет, какие шаги нужно сделать на каком этапе, предлагает шаблоны новых услуг.

Можно привести многочисленные примеры систем, которые позволяют перевести общение между медиками и пациентами в цифровое пространство. Эти задачи решает Bright.md, инструмент для автоматизации клинического обслуживания пациентов, или система виртуальной регистрации Queue, снижающая время ожидания приема врача. Устаревшие системы, в которых постоянно возникали ошибки и задержки, постепенно вытесняются более новыми и совершенными. Новое поколение более умных систем с интуитивно понятными интерфейсами облегчает жизнь и медикам, и пациентам.

## НА ДОМ

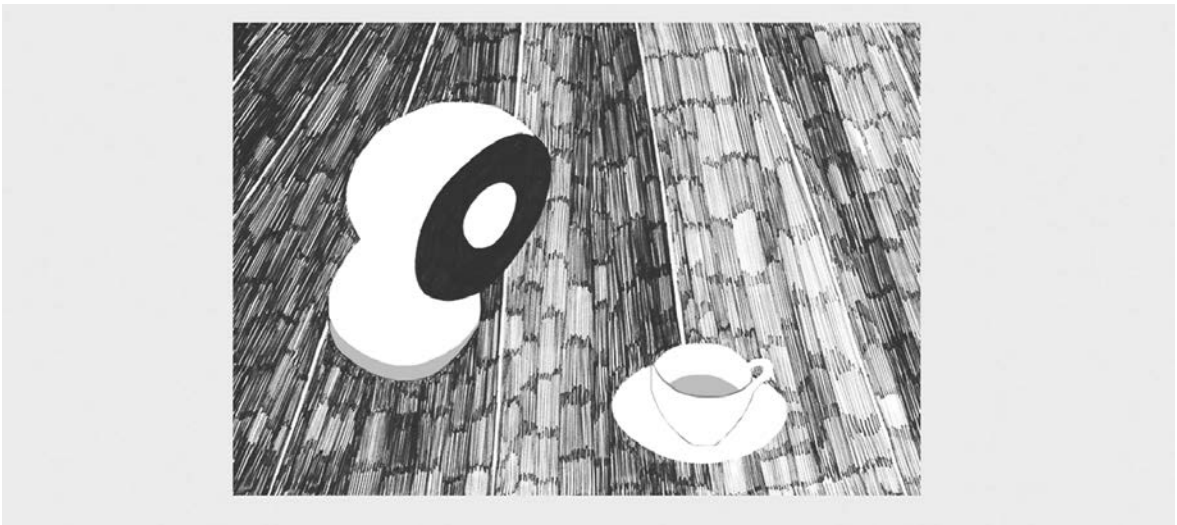
1. Можно ли использовать подобные коммуникационные платформы в других отраслях?
2. Какие еще старые и медленные системы в области здравоохранения нужно заменять?
3. Какую пользу вашей компании могла бы принести подобная коммуникационная система?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.carecode.fi
**Контакты:** info@carecode.fi
**Название инновационного проекта:** Carecode
**Страна:** Финляндия
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Условия труда

# 69

# JIBO, ДОМАШНИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ РОБОТ



**Дружелюбный робот-помощник Jibo использует алгоритмы распознавания лиц, обработки естественной речи и становится почти что новым членом семьи.**

Технологии, связанные с созданием умных домов, — быстрорастущий бизнес, и все актуальнее становится задача создания единого интерфейса, который управлял бы изобилием умных устройств, объединенных в интернет вещей. Свои разработки в этом направлении уже предложили Amazon и Apple (Echo на основе голосового помощника Alexa и Apple TV на основе Siri). Однако даже самые ярые поклонники этих брендов вынуждены признать, что устройства не обладают своим «характером». А вот Jibo, дружелюбный робот, способный распознавать лица и понимать естественную речь, предоставляет максимально персонализированную и очеловеченную помощь по дому. Он может, например, шутить: «Привет, меня зовут Jibo. Честно сказать, мне всегда казалось, что намного больше мне подошло бы имя вроде Сагиттариус. Или Пингвин».

Робот, созданный зачинательницей направления социальной робототехники профессором Массачусетского технологического института доктором Синтией Бризил, очень похож на лампу из заставки компании Pixar и должен вызывать умиление. За его круглым лицом расположены две камеры с высоким разрешением, микрофоны с зоной покрытия 360°, динамики, встроенный компьютер, модули Wi-Fi и Bluetooth. Jibo запоминает, как выглядит лицо хозяина и какой у него голос, поэтому знает, с кем именно общается голосом, похожим на голоса Siri и Alexa. Кроме того, он может синхронизировать интерфейс с другими умными устройствами и изучать предпочтения и повседневные привычки хозяина.

Робот изначально создавался как социальное устройство. Пользователи могут попросить его заснять памятные события на фото или видео: робот отслеживает движения и выражения лица, чтобы все попали на снимок и улыбались. Кроме того, Jibo можно запрограммировать напомнить о чем-либо, он может прочесть сказку на ночь, сопровождая рассказ звуковыми эффектами и соответствующими картинками. Он способен заказывать еду и продукты по просьбе хозяина. Робот запрограммиро-

ван на общение и обязательно повернется к собеседнику, прежде чем заговорить. В разработке роботов-гуманоидов накоплен большой опыт — ею занимались разные компании и лаборатории на протяжении нескольких десятилетий, однако Jibo заметно выделяется на фоне других моделей своим антропоморфным поведением.

В 2014 г. проект Jibo собрал больше $3,7 млн на краудфандинговой платформе Indiegogo; дата выпуска была запланирована «на праздники» (т. е. на декабрь) 2015 г. Однако, судя по всему, его производство оказалось проблематичным, и в августе 2016 г. создатели сообщили об отмене заказов и возврате денег всем заказчикам за пределами США и Канады. Объяснялось это тем, что у Jibo «возникли трудности с пониманием акцентов английского языка, что мы считаем недопустимым». Кроме того, разработчики сослались на «быстро меняющиеся законы о личных данных» как на одну из причин отмен и задержек — безусловно, это актуальный вопрос для прибора, который всегда включен, оборудован камерами, микрофонами и имеет доступ к разным устройствам в доме. С тех пор, как началась разработка Jibo, было заключено соглашение о безопасности передачи данных в Евросоюзе, которое затем сменил договор о конфиденциальности информации в ЕС и США, а в 2018 г. на территории ЕС начал действовать Общий регламент по защите данных (General Data Protection Regulation, GDPR).

В качестве решения проблемы разработчики предлагают создать «полностью локализированную» версию робота, подключаемую к местным серверам. Компания планировала «выйти на международные рынки к концу 2017 г.», хотя по понятным причинам многие относились к этим обещаниям скептически. Тем не менее на этапе финансирования серии «А» в январе 2015-го проект получил $25,3 млн, а затем еще $11 млн от ряда инвесторов из Азии, которые надеются ускорить начало поставок робота на рынки Тайваня, Японии, Кореи и Китая. Значит, выход проекта на азиатские рынки вполне может произойти в самом ближайшем будущем.

Если отвлечься от возникших трудностей в производстве и задержек, важно отметить, что проект Jibo получил поддержку более чем 7000 пользователей платформы Indiegogo. Значит, разработка домашнего помощника, способного на выражение эмоций и общение, — задача актуальная. Хочется верить, что вскоре разработчики выполнят обещание и Jibo выйдет на рынки США и всего мира. Но, если это не удастся ему, вполне возможно, в скором времени его место займет кто-нибудь другой*.

* Первые серийные экземпляры робота Jibo начали поступать заказчикам в октябре-ноябре 2017 г. — *Прим. ред.*

## НА ДОМ

1. Как еще можно делать технологии более дружелюбными?
2. Как компании могут подойти к решению вопросов приватности, которые особенно актуальны при использовании умных устройств для дома?
3. Как можно было бы «очеловечить» ваши продукты и услуги?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.myjibo.com
**Контакты:** info@myjibo.com
**Инноватор:** доктор Синтия Бризил
**Название инновационного проекта:** Jibo
**Страна:** США
**Сфера:** Развлечения и культура / Дом и сад

# 70

# ГОРОДСКИЕ СЕНСОРЫ ДЛЯ ОПЛАТЫ СЧЕТОВ И ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ

**В Чикаго появились два проекта по улучшению жизни горожан: теперь можно отследить количество вывезенного мусора, которое нужно оплатить, и оценить качество городской среды с помощью сенсоров Array of Things («совокупность вещей»).**

Города меняются. В главе, посвященной умным городам, мы узнали о решениях по улучшению городской среды, направленных на сокращение количества шума, загрязнений и борьбу с последствиями перенаселенности. В Чикаго реализованы еще две интересные инициативы: первая реформировала подход к уборке мусора, вторая отслеживает здоровье горожан через измерение факторов среды и открытое размещение полученных данных.

Некоторые жители Чикаго, которые платят за уборку мусора в соответствии с объемом своих отходов, теперь получают счета, сформированные автоматической системой. Новые чипы с радиочастотной идентификацией позволили компании Lakeshore Recycling Systems быстро определять, какое количество мусора поступило из определенного дома. Специальное устройство на мусоровозе считывает информацию с чипов, привязывающих мусорный бак к определенному клиенту или адресу. На данный момент систему используют в районе Хайленд-Парк, 3900 жителей которого предпочли платить за конкретный объем выброшенного мусора, а не оформлять дорогую помесячную подписку на услугу.

Это дает возможность не платить за вывоз мусора в периоды, когда владельцы дома находятся в другом месте и, соответственно, ничего не выбрасывают. До того, как компания Lakeshore предложила свою систему, горожанам приходилось покупать специальные наклейки за $2,45 и заранее прикреплять их к мусорным контейнерам. Кроме того, нужно было платить $5,29 в месяц непосредственно за вывоз мусора.

Новые контейнеры оборудованы чипами с радиочастотной идентификацией. С их помощью можно также, например, оценивать вовлеченность населения в процесс переработки мусора (хотя на данный момент компания не заявляла о намерении использовать технологию для отслеживания активности отдельных домашних хозяйств).

Более широкое использование в городе получили сенсоры Array of Things, разработанные командой ученых Чикагского университета и Аргоннской национальной лаборатории совместно с муниципалитетом Чикаго. Сенсоры монтируются в фонари и стены зданий и отслеживают общее состояние городской среды по таким параметрам, как температура, схемы движения, качество воздуха, сила вибраций и др. В каждом сенсоре также размещена камера. Все собранные данные попадают в открытый доступ.

---

Array of Things — это своего рода фитнес-браслет городского масштаба, собирающий потоки информации о городской среде, инфраструктуре и активности Чикаго.

---

Гиперлокальные открытые данные позволяют исследователям, представителям городской власти и разработчикам ПО изучать и решать критически важные для города вопросы, связанные с предотвращением затоплений, увеличением безопасности дорожного движения, улучшением качества воздуха, оценкой состояния зеленых зон города и влияния на них климатических изменений.

В ходе первой фазы проекта установили 50 измерительных узлов, в каждом из которых разместили сенсоры для измерения температуры воздуха и поверхностей, давления, освещенности, силы вибраций, уровня шума, содержания в воздухе угарного газа, двуокиси азота, двуокиси серы и озона. Две камеры собирали данные об интенсивности автомобильного и пешеходного движения, стоячей воде, цвете неба и облачности. В общей сложности к концу 2018 г. в Чикаго установят 500 таких узлов. Дополнительные узлы отправят в другие города США и других стран: Англии, Мексики и Тайваня.

Ценность открытых данных растет с каждым днем. Компании предлагают разнообразные способы их использования: от приложений для планирования поездок до визуального представления информации о работе правительственных органов. Можно сказать, что работа местных властей сегодня становится прозрачной как никогда.

## НА ДОМ

1. Какие еще публичные сервисы могли бы только выиграть, если бы к их работе стали шире привлекать граждан?
2. Можно ли запустить подобную инициативу в вашем городе?
3. Как еще можно использовать радиочастотную идентификацию для отслеживания и передачи данных в городской среде?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.uchicago.edu

**Контакты:** infocenter@uchicago.edu

**Название организаций:** Lakeshore Recycling Systems, Чикагский университет

**Названия инновационных проектов:** Мусорные баки с чипами радиочастотной идентификации, Array of Things

**Страна:** США

**Сфера:** Правительство и закон / Интернет вещей / Природа и экологическая устойчивость / Умные города

# РЕЗЮМЕ

В наш цифровой век обмен информацией осуществляется очень быстро. «Подрывать» в области линейной передачи данных больше нечего — пришло время замыкающихся цепей. Каждый день редакторы Springwise пытаются справиться с объемом информации, которую наблюдатели собирают из самых разных источников, чтобы через нас распространить по всему миру. Сегодня большая часть обсуждений посвящена тому, какую информацию нужно игнорировать, не передавать, — и мы уверены, что роли редакторов и кураторов будут становиться все важнее по мере роста объема информации. Ведь, как в известной пословице, увидеть за деревьями лес становится все сложнее.

В этой главе мы убедились, что инновации и технологии способны принести людям огромную пользу. Опираясь на невероятный подъем интернет-технологий и электронной почты, умные взаимосвязанные устройства порождают новую волну изменений. И хотя в данный момент использование интернета вещей все еще вызывает у людей некоторые сомнения, возможности, которые он способен открыть, растут так быстро, что в ближайшем будущем умные устройства, скорее всего, станут нормой. Отношения между человеком и машиной будут постоянно развиваться — но в основу всех технологических достижений должно лечь улучшение взаимосвязей между людьми.

Именно эта тема красной нитью проходит через лежащую перед вами книгу, и многие инновации, связанные с экономикой совместного потребления, созданием умных городов и путешествиями, только подпитывают это обсуждение. Лучшие из этих технологий сближают нас, а не замещают человеческие отношения. Будущее коммуникаций уже наступило — это и есть наш «подорванный» дисфункциональный мир фейковых новостей, и как никогда раньше мы нуждаемся в помощи этичных редакторов.

ЛАНЬ®

## НА ДОМ: ОБЩЕНИЕ

1. **Инклюзивность как принцип**. Какую дополнительную поддержку в использовании ваших продуктов можно предложить людям с ограниченными возможностями? Внимательно следите за тем, чтобы в вашу команду входили представители разных социальных групп. Если пока это правило не соблюдается, попробуйте для начала применить принципы инклюзивности при отборе сотрудников. Если же в вашей команде и так собраны представители разных общественных групп, спросите у них, как можно усовершенствовать коммуникацию в компании и улучшить ваши предложения.

2. **Подумайте, насколько вам действительно нужны деловые поездки**. На что по большей части тратится бюджет вашей компании, если не считать оплаты труда работников? Если деловые поездки занимают в списке затрат одно из первых мест, подумайте, не использовать ли телесервисы. Если же для вашей компании этот вопрос неактуален, задумайтесь об использовании телекоммуникационных технологий для организации удаленного сотрудничества с работниками. Если же ваша корпоративная культура не приемлет удаленной работы, возможно, с помощью телетехнологий вы по крайней мере сможете предложить сотрудникам более гибкий график труда?

3. **Укрепляйте сотрудничество внутри компании**. Попробуем зайти еще дальше: если оставить в стороне телекоммуникационные технологии, усиление каких аспектов связей между людьми могло бы облегчить (а в идеале — улучшить) жизнь удаленных работников? Может, стимулировать максимальное взаимодействие между отделами? Или подумайте, как можно было бы использовать сервисы вроде Slack или Carecode, чтобы компания активнее двигалась в сторону инновационного оказания услуг.

4. **Больше связей**. Хотя интернет вещей еще нельзя назвать созревшей технологией, уже существует целый ряд устройств, доступных на широком рынке; в будущем их количество только увеличится. Как использовать подобные устройства в предложениях вашей компании? Как эти устройства могли бы ускорить процессы в вашем офисе?

# _ОБРАЗОВАНИЕ

Инновации в сфере образования, внедряемые по всей планете, фундаментальным образом меняют наш мир, и речь идет не только об учебных планах и программах. Прорывы происходят на уровне построения занятий, подхода к отбору педагогов, а также к определению навыков и областей знаний, которые теперь принято считать критически важными. Эти изменения приносят с собой новые возможности, и сегодня в нашем распоряжении находится больше инструментов и знаний, чем когда-либо раньше.

## Виртуальные, творческие, объединенные: новые способы обучения

Увеличение взаимосвязанности мира полезно для сельских, отдаленных, бедных сообществ. Расстояния и труднодостижимость населенных пунктов больше не мешают обучать будущие поколения: виртуальные уроки можно планировать с учетом потребностей, традиций и обстоятельств конкретных сообществ, как это делается, например, в **курсе «Для отличных ганских девочек!»**. Стриминговые платформы вроде **Livecoding.tv [75, 79›]** позволяют наблюдать за работой профессионалов в реальном времени, осваивать новые навыки и лучше разбираться в особенностях профессии. Более того, огромное количество опенсорс-материалов (не ограниченных авторскими правами) помогает развитию движения за онлайн-обучение.

Правда, есть и свои «но»: конечно, интернет становится все доступнее во всем мире, однако подключиться к нему можно до сих пор далеко не везде. Больше 50% населения планеты не имеет достаточных технологических или финансовых возможностей для подключения к сети. Справиться с этими вопросами призваны инициативы вроде Internet.org Марка Цукерберга. Если они увенчаются успехом, количество виртуальных образовательных начинаний будет только расти.

Впрочем, было бы неправильным заявлять, что интернет-образование актуально только для отдаленных регионов. Его развитие, безусловно, принесет пользу и жителям городов: значительно снизится потребность в получении формального образования. Профессионалы из самых разных областей все чаще получают дополнительное образование на разных этапах карьеры; студентом и преподавателем может стать представитель любой возрастной группы с любым уровнем способностей — и нередко можно выступать в обеих ролях одновременно. Отличный тому пример — лиссабонский проект **LATA 65 [76›]**. В рамках этого проекта опытные уличные художники общаются с пожилыми горожанами, которых интересует, как украшать городское пространство современной настенной росписью. Образование больше не удел молодых.

LATA 65 также можно назвать хорошим примером растущей популярности обучения на равных — подхода, который возник за пределами официальных образовательных учреждений. Равноценный обмен информацией и личным временем позволяет представителям самых разных групп, в том числе маргинализированных, занять активную социальную и экономическую позицию. Благодаря обмену навыками люди, у которых есть время, но нет денег, могут продолжать обучение. Еще один пример — платформа **NaTakallam [73›]**, которая помогает сирийским беженцам зарабатывать на онлайн-общении с людьми, изучающими арабский язык.

Хотя уровень образованности и показатели грамотности растут (на сегодняшний день 83% населения Земли умеет читать и писать), до сих пор существует значительный дефицит профессиональных педагогов, а количество вакансий в так называемых STEM-областях (естественные науки, технологии, инженерия и математика) превышает

количество претендентов. Эти области знания так быстро развиваются, что образовательные системы просто за ними не поспевают — актуальность учебных программ вызывает сомнения как у студентов, так и у преподавателей. Ситуация лишь усугубляется тем, что традиционные методы обучения зачастую оказываются неэффективными, а то и вовсе несовместимыми с новым материалом.

Программы вроде «акселератора талантов» Andela финансируют обучение многообещающих студентов, которые в будущем станут специалистами в области удаленной разработки программного обеспечения. Однако разрыв между спросом и предложением пока слишком велик, и подобных инициатив недостаточно, чтобы его покрыть.

Также появляются проекты, направленные на увеличение процента женщин в STEM-профессиях. У работающих женщин чаще, чем у мужчин, есть диплом бакалавра, однако лишь 30% исследователей мира — женщины. Становится понятно: чтобы устранить гендерный дисбаланс, интерес к этим профессиям нужно пробуждать уже в раннем возрасте. И здесь могут помочь новые технологии, примененные, например, в школьном автобусе виртуальной реальности, который предлагает поехать на **экскурсию на Марс [77>]**. Новые технологии стараются сделать процесс обучения веселым: разработчики реализовывают самые разные идеи, от программируемых браслетов для друзей до динамиков, которые можно собрать самостоятельно. Долгосрочная цель подобных проектов — пробуждение у детей, особенно у девочек, интереса к естественно-научным, технологическим, инженерным и математическим специальностям.

## Большие данные: новые способы преподавания

Появляются и новые методы обучения: например, в рамках проекта **CoWriter [80>]** неуспевающие ученики превращаются в учителей для робота-гуманоида и, обучая его, развивают собственные навыки. Традиционные обучающие роли также расширяются, включая в себя новые аспекты, определяемые данными. Например, создатели американского проекта **Panorama Education** разработали специальные опросы для изучения абстрактных аспектов жизни учащихся, связанных с их чувствами и ощущением личной безопасности. Узнавая все больше о мотивации учащихся, их ощущении благополучия, учителя могут эффективнее выстраивать взаимодействие и учебный процесс — индивидуализировать занятия.

Образование меняется: появляются новые методы, места, учебные роли — и большие данные помогают лучше понимать учащихся, создавать уроки, соответствующие разным уровням способностей и учебным стилям. Нам еще многое предстоит изменить, чтобы довести до максимума общие показатели грамотности в мире и гарантировать каждому рожденному на Земле ребенку доступность образования как основополагающее право человека.

Инновации, описанные ниже, доказывают, что над достижением этой цели трудятся люди по всему миру, внося свой вклад в создание светлого будущего для каждого.

# 71

# P2P-МАСТЕР-КЛАССЫ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ, ПРОВОДИМЫЕ СТАРШЕКЛАССНИКАМИ

**Math and Coding («Математика и программирование») — некоммерческая организация, которая организует мастер-классы по программированию для учащихся средней школы.**

Детям легче, чем взрослым, осваивать не только языки, но и навыки программирования — неудивительно, что появляется огромное количество проектов по обучению программированию детей с пяти лет. Существуют детские наборы для программирования, специализированные книжки об этой специальности и даже программируемые браслеты для детей.

«Математика и программирование» — НКО, которую основали для организации мастер-классов по этим направлениям два 15-летних подростка из Сан-Франциско: Нихил Чирла и Винит Косараджу. В мастер-классах организации уже приняли участие примерно 1000 школьников. Стать учителями могут все желающие старше 13 лет, разбирающиеся в языке Java, визуальном программировании, робототехнике и т. п. На бесплатных курсах и мастер-классах школьники могут освоить навыки, необходимые для создания сайтов, продвинутых игрушек и мобильных приложений. Также «Математика и программирование» приглашает школьников из разных уголков США запускать свои образовательные странички и предлагает все необходимые для этого ресурсы.

Самое первое занятие состоялось в библиотеке города Маунтин-Вью — это был мастер-класс для учащихся начальной школы. Благодаря сарафанному радио начинание очень быстро стало популярным: Нихилу и Виниту поступили приглашения провести подобные занятия и в других библиотеках.

Когда ребята поняли, что не могут разорваться и выступить во всех библиотеках, куда их приглашают, они решили привлечь других заинтересованных подростков. За три года их команда разрослась до 50 волонтеров. Новые участники предложили в рамках проекта новые мастер-классы. Ребята-основатели получили рекомендации от мэров Сан-Хосе и Купертино — в благодарность за усилия, вложенные в дело обучения детей программированию и навыкам, необходимым для освоения новых технологий.

Отдельное направление работы — привлечение детей из сообществ, обычно обделенных вниманием. Так, мастер-классы проводились в библиотеках не самых благополучных районов (Алум-Рок, восточный Пало-Альто), а также в Латиноамериканской библиотеке.

В рамках сотрудничества с профессиональной сетью LinkedIn Нихил и Винит провели мастер-классы в кампусах компании — владельца сети. В общей сложности шестичасовые занятия в двух кампусах посетили больше 250 человек. После этого LinkedIn предложила молодым людям подготовить учебный план для программы помощи малообеспеченным ученикам средней школы.

«Математика и программирование» также проводит невероятно популярные летние занятия. Каждый год организуется примерно 20 летних лагерей — они проходят в формате 3–5-дневных встреч, технологических дней или лагерей выходного дня.

Кроме мастер-классов, позволяющих освоить навыки программирования, Нихил и Винит организуют периодические математические лагеря для детей из обделенных социальных групп. Например, «Зеленый лагерь» в библиотеке Алум-Рок предлагал обучаться математике ученикам первых–четвертых классов из восточных районов Сан-Хосе.

Для максимальной эффективности использовались онлайн-задания и специальные рабочие бланки.

Используя сервисы Google Chat и WebEx, ребята обучают библиотекарей и юных волонтеров за пределами прибрежных районов Сан-Франциско, если не могут приехать в населенные пункты лично. Библиотеки городов Форт-Уэрт, Гилрой, Розвилл, Атланта, округа Мендосино открыли свои программы программирования для детей после того, как их сотрудники прошли обучение в организации «Математика и программирование».

Невероятная инициатива двух подростков показала, какой силой обладает обучение на равных — и как сильно современная молодежь заинтересована в обучении программированию.

## НА ДОМ

1. Каким еще навыкам подростки могли бы обучаться друг у друга на равных?
2. Как еще можно помочь молодым людям освоить программирование?
3. Может ли ваш бизнес использовать p2p-обучение?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.mathandcoding.org
**Контакты:** mathandcoding@gmail.com
**Название инновационного проекта:** «Математика и программирование»
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Некоммерческие и социальные организации

# 72

# БЕСПЛАТНОЕ ЖИЛЬЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ В ГОЛЛАНДСКОМ ДОМЕ ПРЕСТАРЕЛЫХ

**Дом престарелых Humanitas предоставляет студентам бесплатное жилье в обмен на 30 часов волонтерского труда в неделю.**

Дом престарелых Humanitas в нидерландском городе Девентер предлагает студентам бесплатно арендовать жилье — в обмен на ежедневное взаимодействие с пожилыми соседями. Учреждение предлагает шесть бесплатных жилых мест для студентов, которые готовы 30 часов в неделю посвящать волонтерству.

В 2012 г. нидерландское правительство сократило финансирование на оказание постоянных услуг по уходу за 80-летними стариками, которые не находятся за чертой бедности. Как следствие, некоторые пожилые граждане, которые раньше могли бесплатно оставаться в организациях вроде Humanitas, должны были найти средства, чтобы самим себя обеспечить. Это, в свою очередь, привело к резкому падению спроса на услуги организаций по долгосрочному уходу, и Humanitas пришлось искать новые способы заполнять пустые спальные места. Сложно было бы найти лучших кандидатов для решения этой задачи, чем студенты, которые, помимо всего прочего, обещали привнести свежую энергию в жизнь приюта для престарелых.

В итоге предложение оказалось выгодным для всех. Бедные студенты, которым все сложнее арендовать доступные квартиры в Нидерландах, получили бесплатное жилье. А обитатели дома престарелых только обрадовались новой компании.

В последнее время ученые связывают изоляцию и одиночество со снижением когнитивных функций и ростом смертности среди пожилого населения. Хотя большинство домов престарелых с радостью принимают волонтеров, решение Humanitas радикально изменило жизнь обитателей учреждения: отныне они могут устанавливать с молодыми людьми долгосрочные и значимые отношения. Генеральный директор приюта рассказывает: «Студенты связывают пожилых людей с внешним миром; у них выстраиваются очень теплые отношения».

От студентов требуется проводить со стариками время, обучая их полезным навыкам: например, пользоваться электронной почтой или социальными сетями. Волонтеры также помогают решать разные повседневные задачи. Кто-то даже умудрился научить пожилых компаньонов играть в пиво-понг и украшать стены граффити. Кстати, еще один проект для пожилых людей, **LATA 65 [76>]**, показал, что стрит-арт вполне способен заменить им вязание. Студенты рассказывают о жизни современного мира, своего университета и т. п., что особенно ценно для пожилых людей, которые редко выбираются за стены приюта. Нередко собирание пазла сопровождается, к примеру, разговорами о сексе: вместо того чтобы обсуждать боли и недомогания, пожилые жители подпитываются энергией молодых студентов, радуются и набираются сил.

Humanitas не единственный дом престарелых, применяющий в своей работе интегративный подход; однако именно здесь студентам впервые предложили бесплатное проживание. Вслед за Humanitas двери студентам открыли еще два дома престарелых в Нидерландах, аналогичную программу стали осуществлять во французском Лионе. Другие компании также привлекали студентов к заботе о пожилых людях. Например, проект Lift Hero, который называют аналогом Uber для пожилых, предлагает транспортные услуги с повышенным уровнем заботы о пассажирах. Стать участниками

этого p2p-сервиса могут медики и другие специалисты, которые способны безопасно довезти пожилых людей до места назначения, а в случае надобности оказать необходимую помощь.

Инициатива Humanitas — взаимовыгодное и беспроигрышное решение, которое приносит пользу персоналу дома престарелых, его обитателям и самим студентам. И конечно же, молодые люди получают от участия в проекте намного больше, чем просто бесплатное жилье. Разъясняя пожилым соседям, к примеру, ценность жанров рок-музыки, скажем хард-рока, они сами учатся на опыте людей, много чего повидавших на своем веку.

## НА ДОМ

1. Как еще молодые люди могли бы помогать местному сообществу, получая взамен существенные преимущества в сфере образования или в каких-либо других областях?
2. На каких еще условиях можно было бы предоставлять студентам дешевое жилье в обмен на помощь местному сообществу?
3. Какие еще творческие подходы к помощи пожилым людям можно найти?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.humanitasdeventer.nl
**Контакты:** www.humanitasdeventer.nl/contact
**Название организации:** Дом престарелых Humanitas, Девентер
**Страна:** Нидерланды
**Сфера:** Здоровье и благополучие / Дом и сад / Некоммерческие и социальные организации

# _73

# БЕЖЕНЦЫ ЗАРАБАТЫВАЮТ, ОБЩАЯСЬ СО СТУДЕНТАМИ НА АРАБСКОМ

**Платформа NaTakallam объединяет студентов, изучающих арабский, и сирийских беженцев, которые получают возможность заработать на общении онлайн.**

В качестве реакции на миграционный кризис возник целый ряд инновационных инициатив: например, финский стартап-инкубатор или шведское социальное приложение для переводов в реальном времени. Теперь появился проект NaTakallam, ориентированный на привлечение беженцев к трудовой деятельности онлайн.

В NaTakallam (в переводе — «мы говорим») студенты, изучающие арабский, могут общаться онлайн с беженцами — носителями языка и узнавать тонкости разговорной речи. Услуги носителей языка оплачиваются. Некоммерческая организация NaTakallam, на данный момент базирующаяся в Ливане и получающая поддержку от НКО Sawa, стремится охватить все страны, в которых живут мигранты.

В США направление изучения арабского языка сейчас развивается быстрее остальных: за последние десятилетия его популярность удвоилась. Спрос на специалистов, способных общаться с беженцами на арабском, стремительно растет, а конфликты на Ближнем Востоке, к сожалению, только обостряются. Академические и языковые институты преподают литературный язык, однако студентов все больше интересует стандартный разговорный арабский (так называемая аммийя) и диалекты, на которых обычно говорят жители определенных регионов.

Самый эффективный способ изучения языков — общение с носителями, которые используют реальный разговорный, а не литературный язык. Однако из-за постоянных конфликтов на Ближнем Востоке изучать языки в естественной среде становится сложно. Особенно это касается левантийского (сиро-палестинского) диалекта, на котором говорят в Сирии, Иордании, Ливане и Палестине. Дамаск, куда раньше стекались студенты, изучающие арабский, теперь недоступен для путешественников.

Конфликт в Сирии привел к возникновению самого масштабного миграционного кризиса со времен Второй мировой войны. Даже если сирийским беженцам удается бежать от насилия и получить убежище за границей, мало кто из них может найти работу из-за языковых и законодательных барьеров. Многие сирийские беженцы, оказавшиеся в Ливане, Иордании, Египте, Ираке и Турции, отчаянно нуждаются в работе.

NaTakallam помогает беженцам связываться со студентами со всего мира, изучающими арабский, и практиковаться в общении по Skype. Платформа получилась доступная, гибкая, ориентированная на изучение арабского с носителями языка. Сирийские беженцы, в первую очередь из Ливана, но также из Турции, Египта, Франции, Бразилии и Германии, получают возможность заработать на жизнь. Платформа позволяет осуществлять культурный обмен и даже завязывать дружбу между представителями миров, которые, как зачастую кажется, бесконечно далеки друг от друга культурно, социально и политически.

Проект создали выпускники Школы международных отношений Колумбийского университета, накопившие огромный опыт изучения и преподавания языков. Их интересы лежат в области экономического и политического развития, прав человека, гуманитарной помощи и журналистики. Все основные члены команды родились на Ближнем Востоке.

Работу NaTakallam поддерживают ливанская неправительственная организация arcenciel, Лаборатория стартапов Колумбийского университета и отделение коворкинговой сети WeWork в Сохо (Нью-Йорк). NaTakallam является членом TrustLaw —

специального сервиса фонда Thomson Reuters Foundation, который помогает НКО и социальным предпринимателям получать бесплатную юридическую помощь от специалистов по всему миру.

Мы уже описывали проект, в котором путешественникам предлагалось **бесплатное жилье в обмен на общение на их родном языке [8>]**. Языковая практика с носителями — ценный товар, который можно использовать для обеспечения доходом людей, вынужденных бежать из родных стран из-за конфликтов.

## НА ДОМ

1. Как еще стартапы могут помочь беженцам максимально эффективно применять накопленные навыки?
2. В каких еще формах можно коммерчески использовать общение с носителями языка?
3. Как применить эту простую модель для организации общения людей по всему миру?

ЛАНЬ®

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://natakallam.com
**Контакты:** info@natakallam.com
**Название инновационного проекта:** NaTakallam
**Страна:** Ливан, США
**Сфера:** Образование / Некоммерческие и социальные организации

# 74

# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСОВ, ОЦЕНИВАЮЩИХ ЧУВСТВА ШКОЛЬНИКОВ

**Панель инструментов Panorama Education позволяет школам проводить доступные исследования самых абстрактных аспектов учебного опыта.**

Безусловно, можно согласиться с тем, что образовательные учреждения так много внимания уделяют показателям посещаемости и результатам тестирования не потому, что эти достижения самые важные, — скорее, их легче всего измерить. Новая панель инструментов, разработанная бостонским стартапом Panorama Education, помогает школам исследовать то, что раньше казалось неизмеримым: компания, которая специализируется на анализе данных, организует регулярные и доступные исследования абстрактных аспектов учебного опыта. Школьники отвечают на вопросы вроде «Чувствуете ли вы себя в школе безопасно?» и «Как думаете, заметит ли кто-то, если в какой-то из дней вы не придете?».

Создатели Panorama Education убеждены, что эти аспекты школьной жизни обязательно нужно отслеживать: они не только значимы сами по себе, но также напрямую связаны с учебными результатами. «Школы могут по-разному помогать учащимся добиваться успеха. Для достижения своих целей современные ученики должны уметь строить крепкие взаимоотношения, демонстрировать глубокую вовлеченность в содержание уроков и процесс обучения, иметь развитые социально-эмоциональные навыки. Нужны любящие свое дело учителя, которым оказывается достаточная поддержка; в учебном процессе должны активно участвовать семьи и сообщества. Все это важно для школ — но зачастую сложно оценить». Методология, на которой базируется деятельность компании, разрабатывалась под руководством доктора Хантера Гельбаха из Гарвардской школы последипломного обучения; в нее попал целый ряд метрик, измеряющих широкий спектр ощущений: от чувства принадлежности до интереса учащихся к конкретному предмету.

Измеряя эти абстрактные показатели и стараясь понять истинные причины возникающих у учеников проблем, компания в первую очередь стремится улучшить образование в начальной и средней школе. Проводятся также опросы, в ходе которых собираются мнения учителей, учащихся и родителей. Panorama Education использует бумажные версии опросников, потому что они больше всего нравятся участникам; позже ответы сканируются и переводятся в цифровую форму с помощью уникальных алгоритмов. Затем результаты анализируются, и составляются репрезентативные отчеты по четырем основным показателям:

- восприятие учащимися организации учебного процесса и собственного участия в нем;
- социально-эмоциональные навыки учащихся (их образ мыслей, навыки и установки, нужные для достижения успеха);
- общий климат и внутренняя культура школы;
- отношения школы и семей учащихся.

Чтобы результаты приносили настоящую пользу специалистам, ответственным за организацию учебного процесса, в отчеты вошли также критерии из национальных стандартов. Например, при составлении отчета о социально-эмоциональных навыках школа может сравнивать показатели эмоциональной устойчивости, социальной осведомленности и ощущения принадлежности своих учащихся со средними показателями по стране. Можно разделить учащихся на подгруппы и оценить особенности результатов в разных расовых (этнических) и гендерных сообществах, группах, сформированных по показателям успеваемости, и др. Рассматриваются и доступные ресурсы для улучшения полученных результатов. Одна из учительниц, Лейла Кэмпбелл, рассказала газете

*The New York Times*: «Эти опросы изменили мой подход к преподаванию. Благодаря им я выросла как профессионал».

Компания, которую основали три выпускника Йельского университета, сейчас обслуживает 6500 школ по всей Америке. Новая панель, которую уже протестировали в 300 школах, помогает направить учебный процесс в наиболее конструктивное русло. Директора могут подбирать метрики на свое усмотрение в любое время. Panorama Education предлагает образовательным учреждениям доступную и прозрачную альтернативу обращению к компаниям-консультантам, чьи услуги достаточно дороги; в результате применения системы школы получают аналогичный анализ данных, ориентируясь на который можно нацелить учеников на достижение счастья и успех.

## НА ДОМ

1. Мы уже видели, как аналогичную модель применяли в офисных условиях, внедрив бот Leo в корпоративный мессенджер Slack. А в каких еще сферах можно ее использовать?
2. Можно ли научить педагогов лучше разбираться в факторах, влияющих на успешность школьников в учебе и особенностях их влияния на учебный процесс?
3. Какие из описанных в этой книге инноваций дали бы хороший эффект в сочетании с панелью инструментов Panorama Education? Возможно, проект **CoWriter**? А какие еще?

ЛАНЬ®

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.panoramaed.com
**Контакты:** contact@panoramed.com
**Название инновационного проекта:** Panorama Education
**Страна:** США
**Сфера:** Образование

# 75

# ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ МАЛОИМУЩИХ ЖИТЕЛЬНИЦ ГАНЫ

**Проект «Для отличных ганских девочек!» создан, чтобы обеспечить юным жительницам страны доступ к качественному образованию с помощью виртуальных технологий.**

Отдаленным африканским регионам зачастую не хватает денег или ресурсов для обеспечения детей основным образованием. Уже существуют инициативы по поставке в такие районы бумажных и электронных книг и планшетов (например, проект Ideas Box). Проект «Для отличных ганских девочек!» идет дальше — благодаря современным технологиям обеспечивает доставку прямо в классы отдаленных сельских школ образования столичного уровня.

Проект был разработан для решения проблем, связанных с дефицитом педагогического персонала и низким качеством преподавания в двух регионах Ганы: Вольте и Большой Аккре. Британский фонд Varkey Foundation предложил использовать технологии виртуальных конференций. Пилотный проект по удаленному обучению, рассчитанный на 2013–2017 гг., был запущен при спонсорской поддержке Министерства международного развития Великобритании.

Уроки шести лучших учителей из двух образовательных студий Аккры в режиме реального времени транслируются в сельские классы.

Два часа каждый день учащиеся проводят на интерактивных занятиях по математике и английскому, в ходе которых используется базовое оборудование для видеоконференций и два микрофона. В рамках проекта такое оборудование установили в 72 начальных школах Ганы. Для 8000 девочек открылся доступ к образованию, которого иначе они просто не могли бы получить. Целевая аудитория проекта — девочки 7–16 лет, которые живут в бедных сообществах.

В школах, участвующих в проекте, установили веб-камеры, компьютеры и спутниковые антенны — все работает от солнечных батарей, а потому стоит недорого. На местах учащимся помогают сотрудники школ, обладающие навыками работы с компьютером и опытом преподавания. В рамках программы 144 таких помощника прошли обучение современным педагогическим техникам. «Трудным» девочкам-подросткам после занятий предлагают посмотреть трансляцию «Клуба суперженщин»: встречи выстроены вокруг общения с женщинами, которые могли бы стать для девочек ролевыми моделями. Зрители (до 50 человек) могут участвовать в обсуждении.

Пока пилотный запуск проекта принес ощутимые результаты: за 2014/2015 учебный год посещаемость занятий выросла с 54 до 80%. Все опрошенные девочки продемонстрировали положительное отношение к урокам.

Опрос, проведенный организацией Innovations for Poverty («Инновации против бедности»), показал: благодаря проекту девочки стали намного лучше учиться, причем самого существенного прогресса достигли ученицы с изначально самыми плохими оценками. Эти результаты подтвердил и рост успешности прохождения тестов (почти на 25%). Успехи в английском языке не такие впечатляющие, однако у наименее успевающих учеников зарегистрирован рост скорости чтения. Кроме того, у всех учащихся улучшилось общее понимание прочитанного текста.

Весь проект, и особенно «Клуб суперженщин», положительно повлиял на самооценку девочек. Анализ откликов более чем 130 участниц

показал: больше половины из них отметили, что стали увереннее, научились себя уважать, приняли решение избегать ранних браков и беременности, соблюдать правила личной гигиены.

Кроме того, девочки, посещавшие занятия «Клуба суперженщин», реже соглашались с утверждениями вроде «Я неудачница» и «Мне нечем гордиться». На вопрос «Если мать хочет купить детям школьные принадлежности, а отец с этим не согласен, нужно ли ей все равно их покупать?» они стали чаще отвечать «Да». Девочки также активнее выражали желание поступить в университет и получить высшее образование.

## НА ДОМ

1. Интернет позволяет жителям отдаленных деревень получать образование ранее недоступного качества. Как еще можно было бы улучшить образование в бедных регионах с помощью технологий?
2. Можно ли применить аналогичные технологии для повышения успеваемости в хороших школах?
3. Каких еще специалистов извне школы можно привлечь к проведению подобных видеоконференций, чтобы развивать у школьников важные для будущего успеха навыки и качества?

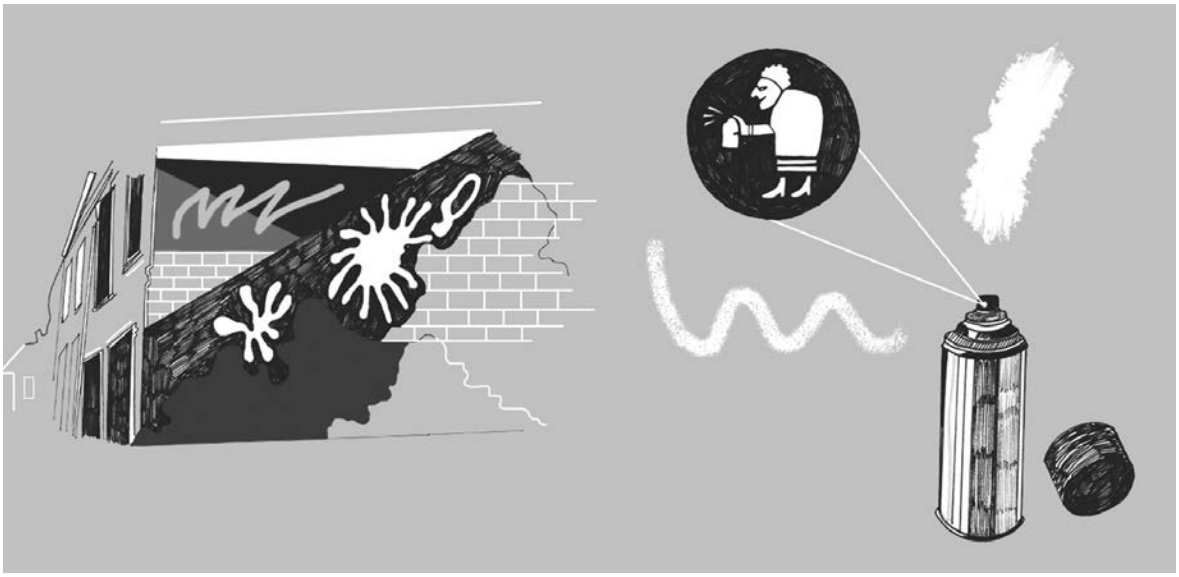
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.varkeyfoundation.org/content/making-ghanaian-girls-great
**Контакты:** www.varkeyfoundation.org/contact-us
**Название компании:** GEMS Education Solutions
**Название инновационного проекта:** «Для отличных ганских девочек!»
**Страна:** Гана, Великобритания
**Сфера:** Образование / Некоммерческие и социальные организации

# ___76

# УЛИЧНОЕ ИСКУССТВО ПРОБУЖДАЕТ ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

**На курсах по созданию трафаретов для граффити, которые проводит португальский союз художников WOOL, знаменитые уличные художники общаются с пожилыми жителями.**



Пожилые люди зачастую становятся «невидимыми» для других представителей общества и не получают необходимых на этом жизненном этапе социальных и творческих стимулов. LATA 65 — социальный художественный проект, в рамках которого пожилым людям предлагают посещать мастер-классы по граффити. Проект призван восстановить и усилить связь поколений, вдохновлять творцов всех возрастов и бороться с предубеждениями, которыми зачастую окружен стрит-арт.

Проект был создан совместно с WOOL, фестивалем городского искусства, который проходит в португальском городе Ковильяне, и коворкингом Cowork Lisboa. Мастер-классы для пожилых людей придумали два португальских художника: архитектор Лара Сейшу Родригес, которая также организует местный фестиваль уличного искусства Wool Fest, и Фернанду Мендес, дизайнер и сооснователь Cowork Lisboa. Идея проекта пришла Родригес на фестивале в Ковильяне в 2011 г., когда она обратила внимание: активнее всего техниками, материалами и историей уличного искусства интересовались именно пожилые посетители.

В проекте LATA 65 Родригес смогла объединить два своих главных страстных увлечения: граффити и историю Ковильяна, тесно связанную с текстильной индустрией. Уличный фестиваль WOOL впервые прошел в 2011 г., и его целью стало превращение современного искусства в инструмент изменения городской среды в социальном, культурном и экономическом плане. С тех пор идею переняли разные города в Португалии и по всему миру.

После того как Родригес обратила внимание на интерес пожилых людей к фестивалю, Мендес бросил ей вызов: организовать мастер-класс специально для этой аудитории. Первые мастер-классы прошли в 2012 г. и оказались крайне успешными; нашлось необходимое финансирование, и мероприятие проводилось бесплатно. Тогда Родригес решила расширить проект. Она подала заявку на его частичное финансирование в городской совет Лиссабона и в 2013 г. получила необходимую помощь. Затем LATA 65 пригласили участвовать в фестивале на Азорских островах. С тех пор организаторы провели в рамках проекта целый ряд мастер-классов в небольших деревнях по всей стране. Сегодня команда проекта работает с группами пожилых людей по всей Португалии и планирует распространять свои идеи в других странах. Средний возраст учеников на мастер-классах — 74 года, но встречаются и участники 92 лет от роду.

Мастер-классы LATA 65 проходят в течение двух дней, каждое занятие длится четыре часа. Они рассчитаны на группу из 15 слушателей. Мастер-класс начинается с короткого изложения теории граффити и истории стрит-арта, объяснения основных особенностей и техник граффити, уличного искусства, создания фресок. Затем начинается практическая часть занятия, в ходе которой пожилым посетителям помогают освоить необходимые художественные техники, чтобы затем они могли взять свои баллончики и украсить ветшающие городские стены.

Большая часть современных инноваций, связанных со старением, сосредоточена вокруг здравоохранения и общения: например, к ним можно отнести систему для обмена текстовыми сообщениями Bloom — три взаимосвязанных устройства, которые должны улучшить качество общения между находящимися далеко друг от друга членами семьи. Однако современные пожилые люди сохраняют активность намного дольше, чем представители прошлых поколений. И забота о здоровье далеко не всегда является для них главной: нередко на первый план выходит интеллектуальная стимуляция и сохранение социальных связей.

## НА ДОМ

1. Какие еще навыки можно начать заново развивать в старости?
2. Что ваша организация могла бы предложить пожилым людям?
3. Как еще искусство могло бы вдохновлять нуждающихся в помощи и зачастую игнорируемых представителей тех или иных слоев общества?

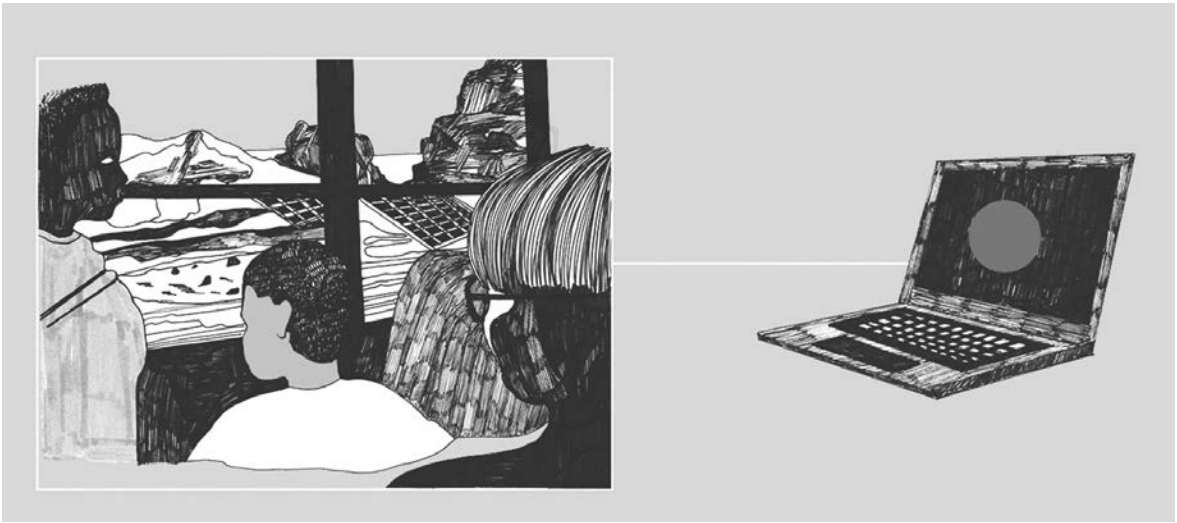
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.woolfest.org
**Контакты:** info@woolfest.org
**Название компании:** WOOL
**Название инновационного проекта:** LATA 65
**Страна:** Португалия
**Сфера:** Образование / Развлечения и культура / Искусство / Некоммерческие и социальные организации

# 77

# ЭКСКУРСИЯ НА МАРС — СЮРПРИЗ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

**В рамках проекта «Экскурсия на Марс» для имитации путешествия с эффектом погружения целый школьный автобус оборудовали экранами виртуальной реальности.**



Многие школьники (да и взрослые, что уж там) мечтают стать космонавтами. Идея космических путешествий на другие планеты ассоциируется с ощущением чуда и интересом, которых так не хватает в школьных курсах физики или химии. Космическое путешествие прямо на уроке — веселый способ увлечь школьников наукой.

«Экскурсия на Марс» — так называется школьный автобус, окна которого оборудованы специальными экранами: у едущих внутри детей создается впечатление, что они катятся по поверхности Марса. Аэрокосмическая компании Lockheed Martin, нью-йоркское отделение рекламного агентства McCann и компания Framestore, специализирующаяся на создании визуальных эффектов, реализовали этот проект в Вашингтоне. Детям говорят, что они едут на Фестиваль науки и инженерии; все садятся в автобус, как вдруг освещение гаснет и на экранах появляются пейзажи Красной планеты.

Чтобы максимально точно воссоздать, какими могли бы быть ощущения от поездки на автобусе по Марсу, и интегрировать физический и виртуальный мир, создатели проекта использовали технологии Unreel и Game Engine: скорость движения виртуальных марсианских пейзажей на экранах синхронизирована со скоростью автобуса; когда он переезжает какое-то препятствие на дороге или поворачивает, соответствующим образом меняются и изображения на экранах. Специальные колонки в автобусе даже воспроизводят звуки песчаной бури, когда она появляется на экранах.

Создатели определили специальную зону для езды площадью 650 км$^2$, а также нанесли каждую из улиц Вашингтона на карту Марса. На какой бы реальной улице ни началась поездка, она начнется и в аналогичной точке, отмеченной на карте Марса. Для оптимизации имитируемого процесса перемещения по поверхности Марса разработчики создали

специальную комбинацию GPS, трехосевого акселерометра, магнетометра и лазерного измерителя скорости поверхности (этот аппарат направляет лазерный луч на дорогу и получает точные данные о продвижении автобуса вперед или назад).

Прозрачные окна превращаются в мониторы с высоким разрешением с помощью специальной коробки, которая крепится к каждому окну: она включает дисплей с разрешением 4K и слой переключаемой пленки, способной менять степень прозрачности. Систему разработали специально для проекта, больше нигде в мире ее нет. Китайские и южнокорейские специалисты собирали эти экраны вручную.

Проект был создан для исследования потенциала эффекта погружения при групповом использовании технологий виртуальной реальности без индивидуальных очков и шлемов. Пользователи продолжают общаться и взаимодействовать в 4D. С помощью инновационной системы дети получают поразительный групповой опыт: они вместе наблюдают, как за окном меняется марсианский пейзаж, и могут в любой момент обсудить увиденное с друзьями.

Нам уже знакомы проекты вроде стартапа Ardusat, который похожим образом позволял учащимся проводить эксперименты в космосе. «Экскурсия на Марс» демонстрирует возможности группового использования виртуальной реальности — технологии, на которой, возможно, вырастет следующее поколение ученых и астронавтов.

## НА ДОМ

1. Как можно использовать виртуальную реальность в групповой форме в других отраслях и сферах?
2. Как еще можно применить подобные технологии в обучении детей?
3. Какую беспрецедентную форму использования технологии виртуальной реальности могла бы предложить ваша компания?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://fieldtriptomars.com
**Контакты:** dan.nelson@lmco.com
**Название компании:** Lockheed Martin
**Название инновационного проекта:** «Экскурсия на Марс»
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Развлечения и культура

# 78

# ДЕТСКИЙ ИГРОВОЙ КОМПЛЕКТ «СДЕЛАЙ САМ» — СОБИРАЕМ МОНИТОР

**Наборы для программирования компании Kano обучают детей собирать компьютеры, мониторы, камеры, динамики и пикселькиты по стилизованным под детские книжки инструкциям.**

Развивающие наборы «Сделай сам» от Kano стилизованы под Lego и помогают детям учиться программированию и многому другому. Сегодня навыки программирования особенно актуальны: по всему миру примерно 8,2 млрд устройств подключены к интернету, и многие из нас носят с собой мощные компьютеры или смартфоны в карманах и сумках.

Однако лишь 50 млн людей на Земле могут на профессиональном или любительском уровне взаимодействовать с этими повсеместно распространенными устройствами и контролировать их работу. Команда Kano надеется изменить положение вещей: привнести в эту область радость и творческую искру, которых часто не хватает в обучающих курсах, ориентирующих на труд и заработок: «Напиши приложение — заработай миллионы».

Первым продуктом Kano стал компьютер, который весело собирать. Разработчики поставили перед собой задачу: шестилетний ребенок должен собирать компьютер «так же просто и весело, как конструктор Lego, чтобы в процессе никому не нужно было ничему его учить». Компьютер оказался так популярен, что компания выпустила аналогичный набор для создания монитора, а теперь занята разработкой комплектов для сборки камер, динамиков и пикселькитов.

Чтобы собрать компьютер, нужно сложить детали в соответствии с инструкциями, изложенными в прилагаемой книге, а потом подключить аппарат к любому монитору через HDMI-порт. Затем с помощью специальной среды для написания кода получившееся устройство можно настроить под себя.

Процесс кодирования начинается легко: нужно просто хватать и перетаскивать блоки кодов — результаты этих операций, выраженные в изменениях работы устройства, сразу же наглядно видны. Кстати, яркие цвета и безграничные творческие возможности, которые открывают эти наборы, привлекают не только детей. Джеймс Винсент, репортер мультимедийной платформы The Verge, отметил: «Набор переносит кодирование с экрана в физический мир. Когда наблюдаешь за процессом в реальном времени, получаешь истинное наслаждение».

Блоки кодов не просто яркие, простые и веселые; они определяют действия, связанные с устройством. С их помощью можно решать прописанные командой Kano задачи, а также подсоединяться к играм (в том числе к Minecraft). Как только пользователь набора будет готов перейти непосредственно к написанию кода, он может вызвать специальное обучающее Java-окно, которое поможет воплотить идеи. На каждом устройстве может быть одновременно установлено три приложения на выбор, что позволяет юным творцам комбинировать на свой вкус возможности устройств.

Компьютеры работают на операционной системе на основе Linux; каждый набор оборудован последней версией аппаратного обеспечения Raspberry Pi. Преподаватели, использующие наборы Kano, получают всевозможную поддержку при планировании уроков, инструкции и дополнительные ресурсы. Они могут изучить планы уроков, примеры задач, руководства для учителей, а также

воспользоваться поддержкой по телефону. Любой желающий может присоединиться к сообществу преподавателей, использующих Kano (Kano Educator Community).

Наборы для сборки компьютера и монитора стоят по $150; есть специальные предложения для оптовых заказчиков. $299 стоят два набора, один из которых можно пожертвовать после покупки. Пиксельки скоро поступит в продажу и будет стоить $130. Комплекты для создания камеры и динамиков пока находятся на стадии разработки.

«Набор переносит кодирование с экрана в физический мир. Когда наблюдаешь за процессом в реальном времени, получаешь истинное наслаждение».

Представляя сложные инженерные процессы в простом доступном формате, подобные продукты помогают детям быстро вливаться в компьютерный мир. Доступность образования — одна из важнейших задач устойчивого развития во всем мире. Разработки портативных инструментов, таких как бумажные оригами-микроскопы Foldscope Instruments за $1, действительно делают науку доступнее. А еще одна компания, которая занимается популяризацией обучения, Woodenwidget, разработала иллюстрированные руководства по созданию велосипеда, лодки и фургончика из дерева.

## НА ДОМ

1. Как вы могли бы сделать пассивное обучение активнее, позволяя детям учиться в ходе какой-либо деятельности и таким образом самостоятельно творчески управлять процессом?
2. Как можно локально использовать модель хакатона для решения проблем с творческими технологиями?
3. Строение каких еще сложных объектов можно объяснить детям через деятельность или игру?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://help.kano.me/hc/en-us
**Контакты:** help@kano.me
**Название компании:** Kano
**Название инновационного проекта:** Набор для создания монитора
**Страна:** США
**Сфера:** Дизайн / Образование / Геймификация и игры

# 79

# СТРИМИНГ-СЕССИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММИСТОВ

**Livecoding.tv организует трансляции процесса написания кодов профессиональными программистами; зрители могут задавать вопросы и оставлять отзывы.**

На Livecoding.tv найдется интересная информация для любых представителей индустрии программирования: от энтузиастов-любителей и новичков до опытных профессионалов и работодателей. Сервис открывает доступ к более чем 21 000 проектов на разных языках программирования. Его уже используют 40 000 пользователей из 162 стран.

Livecoding.tv — p2p-сеть сообщества программистов. Пользователи могут наблюдать за процессом создания игр, мобильных приложений и сайтов. Использование сервиса бесплатное, социальная и учебная активность только поощряется.

Пользователи могут следить за конкретными участниками и получать оповещения о начале новой трансляции. Во время трансляции можно задавать вопросы и комментировать происходящее, в том числе вносить свои предложения по поводу задач, которые программист решает в прямом эфире. Всем участникам открыт доступ к справочнику пользователей — это простой способ выстроить связи с людьми, выбирая самых интересных по местоположению, языку программирования или профессиональному опыту. Опция отправки сообщений позволяет пользователям и стримерам общаться публично и приватно, а также принимать участие в групповых обсуждениях.

Проекты сортируются по языкам программирования и уровню сложности: от начинающих до продвинутых пользователей. Новичков порадует огромное количество интересных каналов и проектов. Для всех посетителей сайта открыты разделы «Проекты» и «Расписание стримов»: можно найти важные для себя темы и запланировать просмотр соответствующих трансляций. Программисты, которые проводят стримы, получают свою выгоду: наличие зрителей помогает лучше сконцентрироваться на выполняемой задаче.

На сайте доступно три типа учетных записей: бесплатная, профессиональная и для работодателей. Обычные стримы по завершении трансляции попадают в архив, чтобы их можно было пересмотреть позже. Для некоторых аккаунтов доступна опция приватной трансляции или отказа от архивирования.

Бесплатная учетная запись открывает безлимитный доступ ко всем трансляциям, видео и плейлистам; пользователи также могут связываться с создателями кодов. Так как видео транслируются в реальном времени, новичкам, возможно, даже полезнее смотреть отредактированные учебные видео на YouTube: из них предварительно вырезаны все этапы проб и ошибок. С бесплатных аккаунтов можно также вести трансляции.

Профессиональный аккаунт стоит $9,99 в месяц и открывает подписчикам возможность ограничивать группы просматривающих, создавая приватные каналы. Профессиональные стримеры могут скачивать до 100 видео в месяц, а также выбирать, будут ли их трансляции доступны для всех и попадут ли в архив по завершении.

Учетная запись для работодателей стоит $100 в месяц и позволяет составить представление о навыках потенциальных будущих сотрудников. Работодатели могут размещать на сайте свои задания и искать пользователей по определенным критериям.

Сегодня умение писать код — важный для разнообразных сфер деятельности навык. Бесплатные обучающие видео по этой специальности появляются на разных онлайн-платформах. Например, архив опенсорс-кодов Asciinema позволяет пользователям записывать сессии написания кода и размещать их в открытом доступе. А организация Free Code Camp дает всем желающим возможность бесплатно обучаться программированию, выполняя проекты для некоммерческих организаций.

## НА ДОМ

1. Может ли ваша организация предложить публике аналогичное простое интерактивное решение?
2. Можно ли развивать другие креативные навыки, устраивая онлайн-трансляции рабочих процессов?
3. Как еще онлайн-сообщество обучающихся и профессионалов могло бы расширять доступ к работе и образованию?

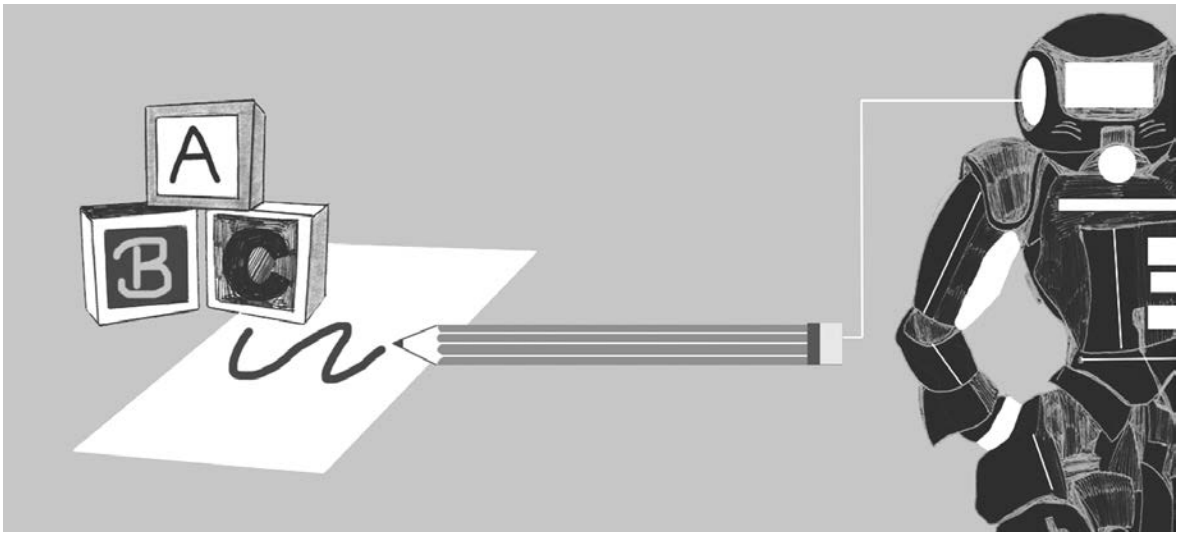
### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.livecoding.tv
**Контакты:** partnerships@livecoding.tv
**Название инновационного проекта:** Livecoding.tv
**Страна:** США
**Сфера:** Образование / Геймификация и игры

# 80

# РОБОТ ПОМОГАЕТ ДЕТЯМ УЛУЧШАТЬ ПОЧЕРК

**В рамках проекта CoWriter робот-гуманоид прямо на уроках занимается с неуспевающими учениками: дает им возможность учиться, обучая другого.**




Значительная часть исследований искусственного интеллекта сосредоточена вокруг создания роботов, которые со временем станут эффективнее человека. Однако исследователи из Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) в Швейцарии выбрали противоположный путь: они разработали робота, который всегда умеет меньше, чем ребенок, с которым он взаимодействует.

Педагоги прекрасно знают: обучая сверстников, дети, сами того не осознавая, повышают свою мотивацию, самооценку и уровень знаний. Именно такой метод использует робот, созданный в рамках проекта CoWriter. Этот ассистент учителя справляется с чистописанием еще хуже, чем самые неуспевающие ученики. Дети обучают робота — и в процессе учатся сами.

Исследователи из Лаборатории EPFL по изучению взаимодействия человека и компьютера на протяжении двух лет тестировали милого 58-сантиметрового робота-гуманоида NAO в работе с учениками 6–8 лет в четырех разных школах. Их общение строится следующим образом: ребенок составляет слово из небольших магнитных букв, а робот записывает это слово на экране планшета. Робот запрограммирован на воспроизведение типичных ошибок, собранных в специальной базе данных. Затем ребенок ищет все допущенные роботом ошибки и исправляет их с помощью специального стилуса: можно переписать слово целиком или подкорректировать отдельные буквы. Так дети «обучают» робота лучше писать и одновременно с этим учатся сами.

Затем задание выполняется повторно. Постепенно робот справляется с заданием все лучше и лучше благодаря алгоритмам, которые считывают, анализируют и используют сделанные ребенком исправления. Когда полученный результат покажется ребенку удовлетворительным, можно будет перейти к следующему слову. Робот адаптируется к трудностям конкретного ребенка: например, ошибкам в буквах *f* или *h*.

Если ребенок чувствует, что у него что-то получается хуже всех в классе, он быстро теряет мотивацию. Кроме того, иногда дети стесняются

даже пробовать что-то сделать, потому что боятся опозориться. Метод «обучение через преподавание» так эффективно работает с детьми, потому что помогает справиться с этими чувствами благодаря так называемому эффекту протеже. Детей больше не деморализует ощущение, что они хуже всех в классе: выступая в роли учителя, ребенок чувствует ответственность за успеваемость робота, а потому старательно пытается понять, в чем заключаются трудности его «ученика» и как их можно преодолеть. В результате ребенок становится увереннее, развивает метакогнитивные навыки и анализирует собственные ошибки. Такая саморефлексия иногда работает намного эффективнее, чем прямое указание на допущенные ошибки со стороны другого человека. И хотя изначально создатели робота всего лишь старались исследовать, будут ли дети в принципе готовы работать с роботом в рамках подобной методологии, результаты показывают: навыки письма у детей, участвовавших в эксперименте, значительно улучшились.

Безусловно, такие роботы не заменят педагогов, а только смогут им помочь. В исследовании это было четко отражено. (Стоит также обратить внимание, что с версией робота, использованной в исследовании, нельзя работать без наблюдения со стороны взрослого из-за «уровня навыков, который требуется для использования системы и управления ею». Иными словами, взрослый должен помогать ребенку учить робота.) Дианна Худ, одна из руководительниц проекта, объясняет: «Это не простой инструмент; он не заменит учителя, но может помочь в процессе обучения. Мы убеждены: новые области применения робототехники возникают прямо сейчас и проект CoWriter — это только начало».

## НА ДОМ

1. В освоении каких сложных навыков роботы могли бы помочь детям?
2. Как вы думаете, пользовался бы CoWriter спросом среди педагогов, если бы попал на широкий рынок?
3. Как еще можно использовать метод обучения через преподавание в школах и за их пределами?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://chili.epfl.ch/cowriter

**Контакты:** accueil@epfl.ch

**Название компании:** Лаборатория по изучению взаимодействия человека и компьютера EPFL (Computer-Human Interaction Lab at EPFL)

**Название инновационного проекта:** CoWriter Project

**Страна:** Швейцария

**Сфера:** Образование

# РЕЗЮМЕ

«Образование, образование, образование», — любят повторять западные политики. Хотя говорить намного проще, чем делать, образование, безусловно, является приоритетом для любого современного, функционального и устойчивого общества. Острая потребность осуществлять прорывы и трансформировать сложившуюся систему резко контрастирует со скоростью, с которой изменения в действительности происходят; особенно это касается старшей школы. Чтобы преуспеть в условиях резко меняющейся экономики, современный человек должен учиться постоянно: процесс обучения из задачи, которую нужно решить за определенный жизненный период, превращается в стиль жизни.

Благодаря новым технологиям и распространению p2p-моделей учиться и учить сегодня может практически каждый. И тенденция эта будет только укрепляться по мере развития и распространения экономики знания — возможности, открывающиеся перед нами, поистине безграничны. Еще более серьезным потенциалом обладает новый гибкий подход к обучению применительно к жителям развивающихся стран. Дать каждому человеку на планете возможность получить образование — достойная цель для века «подрывных» инноваций.

По мере развития образования мы можем начать удовлетворять потребности сотрудников в освоении новых профессиональных навыков. Быстрота, с которой люди обучаются, их способность выстраивать собственные образовательные траектории предвещают будущее, в котором появятся новые профессии. Идеи, описанные в этой главе, укажут всем читателям — и ученикам, и учителям — восхитительный путь новых открытий.

## НА ДОМ: ОБРАЗОВАНИЕ

1. **Делайте образование доступным**. Кого сейчас учат и почему? Подойдите к вопросу творчески, постарайтесь привлечь новые группы учащихся. Как вы могли бы использовать новые технологии, чтобы помочь будущим ученикам преодолеть потенциальные трудности?

2. **Объединяйте взаимосвязанные предметы**. Развитие математики, естественных наук, технологий и инженерии происходит так быстро, что преподаватели просто не успевают держать руку на пульсе. Планируя занятия и составляя учебные расписания, подумайте, какие еще дисциплины стоит затронуть, чтобы оживить преподаваемый материал (кстати, именно так мы поступали при создании этой книги).

3. **Ищите альтернативные методы преподавания и обучения**. Попробуйте провести эксперимент с p2p-обучением прямо в классе. Или, может быть, у вас самих есть профессиональные познания в какой-либо сфере, которые можно «обменять по бартеру»? Если учащиеся хотят и могут обучать других на равных, учителя тоже должны быть готовы на какое-то время вжиться в роль учеников.

4. **Собирайте и оценивайте данные**. Начинайте с малого. Никогда нельзя предсказать, что покажут цифры. Зачастую даже несколько простых измерений открывают новые точки зрения на ситуацию. Скажем, если вы учитесь — как вы могли бы измерить достигнутый успех? Что могло бы облегчить ваш труд? А если вы преподаватель — как вы могли бы скорректировать свои представления об успешности учеников, сделать их более инклюзивными и многообразными? Какие еще показатели можно изучать в дополнение к стандартным?

5. **Осознайте важность обучения на протяжении всей жизни**. Сквозь любой текст, посвященный будущему образования, красной нитью должна проходить мысль о растущей важности обучения на протяжении жизни. Инновации, описанные в этой книге, иллюстрируют наше желание продолжать учиться чему-то новому каждый день. И с учетом скорости изменений, происходящих в современном мире, постоянное образование еще никогда не играло такой важной роли: мы должны осознать, что формальное образование, которое мы получаем на заре жизни, — это лишь начало большого пути.

ЛАНЬ®

# РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Традиционно принято считать, что продавцам нужно переводить свои магазины в онлайн. За последние 20 лет больше половины независимых книжных магазинов в США и Великобритании закрылись — они оказались неспособны выдержать конкуренцию с онлайн-гигантами вроде Amazon. Вероятность того, что британский потребитель закажет продукты питания через интернет, возросла по сравнению с 2010 г. в два раза. Сервисов «закажи и забери» становится все больше, и компании вроде Argos начинают сотрудничать с eBay, чтобы предоставлять услуги в сотнях офлайн-магазинов.

Виртуальные покупки привлекают потребителей — это вполне объяснимый факт: никаких очередей и временны́х ограничений, разнообразные скидки, почти безграничный выбор. Кроме того, можно просто переключиться на соседнее окно браузера, чтобы вернуться в соцсети и спросить у друзей, что они думают о том или ином товаре, если вы сомневаетесь. По результатам исследований, 43% пользователей социальных сетей покупают продукт после того, как делятся им или «лайкают» его на Pinterest, в Twitter или Facebook.

## Из онлайна в офлайн и далее

Тем не менее реальные магазины зачастую предлагают намного более эффективные решения, чем любая виртуальная площадка. В них создается ностальгическая, почти осязаемая атмосфера, ощущение бренда, его идентичности, и роль здесь играет всё — от запахов до визуального ряда. Кроме того, в магазинах работают приветливые и разбирающиеся в товарах сотрудники, готовые лично помочь покупателям. И напротив, в онлайн-магазине нельзя примерить одежду, сравнить звук разных наушников, посидеть на кресле, которое собираешься купить. Безусловно, в ближайшем будущем офлайн-магазины никуда не денутся — несмотря на развитие сферы онлайн-продаж, реальные торговые точки из стекла и бетона продолжат обслуживать большую часть людей, желающих потратить деньги.

Опираясь на эти преимущества, инновационные офлайн-магазины пытаются внедрить в повседневную практику лучшие аспекты онлайн-шопинга. Новые технологии позволяют это делать. Отличный тому пример — программа **The Physical Cookie [86>]**, которая собирает данные о потребителях в реальных торговых центрах, прямо как файлы cookie — данные о посещаемых сайтах. Приложение Amazon Go воссоздает самые удобные аспекты электронных покупок и скорость оплаты товаров: специальные программы запоминают подробности платежей конкретных покупателей. И, конечно же, нельзя не упомянуть проекты, связанные с виртуальной реальностью, вроде **летающего велосипеда Jeju [82>]**. Они наглядно демонстрируют потенциал объединения онлайн- и офлайн-среды.

## Дом как новый канал розничной торговли

Значительное внимание сегодня уделяется многоканальным продажам — в рамках этого подхода потребитель получает целостный опыт покупки с использованием разных портативных, мобильных и личных устройств, а также в офлайн-магазинах. Судя по инновациям, которые мы в Springwise видим каждый день, все более ценным каналом торговли становится домашняя среда.

Уже сегодня можно в один клик заказывать разные товары из дома с помощью устройств вроде

Amazon Dash — подключенной к Wi-Fi кнопки, которую можно разместить где угодно в доме и нажимать, чтобы тут же оформить заказ в Amazon. По сути, кнопка ускоряет процесс заказа: потребителю не надо даже доставать смартфон или ноутбук, хотя определенные усилия со стороны человека все же нужны.

По мере увеличения количества домов, в которых умные устройства объединены в интернет вещей, мы все чаще встречаем продукты, способные (с разрешения владельца) совершать покупки самостоятельно. Устройства, подключенные к интернету вещей, собирают данные и изучают привычки владельцев, чтобы лучше удовлетворять их потребности. Так что самостоятельные покупки — вполне логичный шаг в выбранном направлении. Робот **Jibo [69>]** узнает членов семьи и взаимодействует с ними, основываясь на данных об их прежнем поведении, — в частности, он может заказывать еду с учетом времени, дня недели и предпочтений владельца.

Зачастую умные устройства сами «понимают», когда их нужно обновлять или чинить. Нам знакомы инновации вроде кофемолки **Voltaire [83>]**, которая отслеживает количество кофейных зерен и, когда нужно, заказывает кофе предпочитаемой марки. Жители Южной Америки, которые используют газ в быту, могут применять умный измерительный прибор Mabe: он автоматически заказывает доставку баллона, когда имеющийся пустеет. А умная камера **FridgeCam [85>]** предупреждает пользователя о приближающемся окончании срока годности продуктов и автоматически составляет список необходимых покупок.

Эти устройства разработаны, чтобы минимизировать участие потребителя в процессе покупок и перевести решение о покупке на почти подсознательный уровень.

## «Подрыв» традиционных моделей поставок

В последней части этой главы вы найдете инновации, связанные с «подрывом» традиционных моделей производства и поставок продукции, — эти изобретения увеличивают гибкость и прозрачность систем для потребителя. Новые методы производства (например, трехмерная печать) позволяют брендам переходить к более эффективным и устойчивым моделям: производить некоторые товары прямо в магазинах, а то и вовсе отдавать производство на аутсорс самому потребителю.

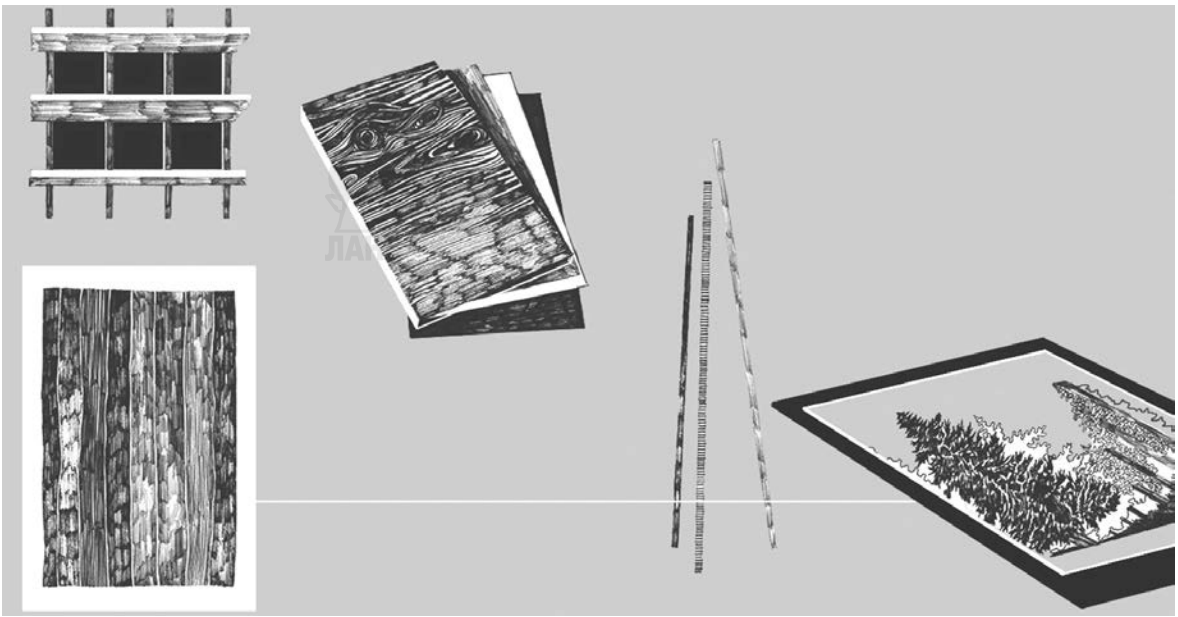
Лондонская платформа **Opendesk [87>]** занимается продажей дизайнерской мебели, однако бремя ее производства отдает на аутсорсинг. Потребители покупают доступ к дизайнерским файлам, а затем либо производят мебель сами, либо относят чертежи в местные мастерские. Такой подход позволяет новому малому бизнесу сосредоточиться на дизайне, не испытывая финансового давления, связанного с процессами производства и доставки. В то же время благодаря технологии трехмерной печати потребители могут приобретать и самостоятельно производить разнообразные продукты, индивидуализируя их. За последний год нам попадались самые разные проекты, связанные с 3D-печатью: так делаются, например, запчасти — от комплектующих для электрических велосипедов (EET Industries) до деталей синтезаторов (Teenage Engineering).

Компаниям, которые ищут волшебный эликсир успеха, нужно понять, какое сочетание факторов оживит бренд, — и выстроить связь с потребителем, обеспечив его высококачественным продуктом и уникальным опытом потребления. В этой главе собраны десять инноваций, которые демонстрируют, как бизнес реагирует на текущие изменения, связанные с творческим, интерактивным подходом к торговле, и как он их формирует.

# 81

# ПРОЗРАЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ РУЧНОЙ РАБОТЫ

**Аргентинский дизайнер Алехандро Стикотти и сайт Sudacas.com обеспечивают полную прозрачность производства деревянной мебели, организуя трансляции из мастерских в реальном времени.**



Покупатели, стремящиеся к ответственному потреблению, все выше ценят информацию о происхождении товаров. Аргентинский дизайнер Алехандро Стикотти демонстрирует красоту работы ремесленников, которые создают действительно долговечную продукцию.

В ходе кампаний на сайтах Kickstarter и Indiegogo Стикотти совместно с платформой онлайн-продаж Sudacas.com организовывал трансляции процесса создания мебели. Во время трансляции авторские книжные полки и вешалки можно было заказать «за часть их реальной стоимости». В результате всего за несколько дней удалось достичь заявленной цели — собрать $100 000. Модульные книжные полки и вешалки ручной работы от Стикотти удобно пакуются, их легко собирать, а доставка по всему миру осуществляется бесплатно.

Обе модели, участвовавшие в краудфандинговой кампании, имеют простой и современный дизайн. Книжная полка крепится на стену; высокие деревянные консоли удерживают вертикальные перекладины с взаимосвязанными полками — в конструкции не используются дополнительные гвозди. По замыслу автора, ее можно дополнять и адаптировать самостоятельно — дизайн должен вписываться и в классический интерьер, и в суперсовременный лофт. Возможности модульной системы практически бесконечны — кроме размера, доступного пространства и фантазии вас ничто не ограничивает, а минималистичный дизайн будет уместен как в маленьком коридоре, так и в про-

сторном помещении. Каждый предмет производится только после оформления заказа, а значит, никакие материалы не отправляются в отходы. На создание и совершенствование модульной системы полок у Стикотти ушло десять лет. Дизайнер обещает, что «других книжных полок вам больше не понадобится».

Вешалки Стикотти имеют необычный вид, который им придают странные углы и причудливые крючки. Дизайн вдохновлен японскими столярными техниками: конструкция должна легко собираться без шурупов, крепежа и всяческих инструментов.

Стикотти руководит мастерской в Буэнос-Айресе, под его началом работает команда столяров. Его дедушка был столяром, а отец держал мастерскую прямо в доме — дизайнер вырос в окружении натуральных материалов вроде дерева, и в его семье было принято ценить ручной труд. Стикотти получил диплом архитектора и четверть века назад запустил собственную линию мебели NET, которая приобрела известность.

В компании Стикотти ценится качество южноамериканского дерева и долговечность мебели, сделанной вручную. Свою мебель мастер создает из дерева местных пород: муравьиного дерева, кедра и бразильской сосны. Он нанимает местных мастеров, которые способны воплотить его видение в жизнь и тоже предпочитают сохранять естественный цвет и фактуру древесины.

Стикотти уже несколько десятилетий работает в дизайне, он сотрудничал с ведущими дизайнерскими компаниями по всему миру. Однако ему всегда казалось, что он слишком далек от потребителя, и теперь Стикотти хочет привлечь внимание потенциальных покупателей к процессу создания мебели. Идея организовать трансляцию работы южноамериканских мастеров переносит прозрачность производства на новый уровень. Стикотти хочет, чтобы люди узнали, какая тяжелая работа лежит в основе создания мебели.

Нам уже знакома платформа SaaS, которая рассказывает об истории продукта с помощью блокчейн-технологий. Чем выше мы будем ценить принципы устойчивого развития, ручной труд и достойное происхождение наших вещей, тем популярнее будет тренд укрепления связи между потребителем, продуктом и его создателем.

## НА ДОМ

1. Какие еще технологии можно использовать для увеличения прозрачности производственного процесса?
2. С процессом производства каких продуктов ваша компания могла бы познакомить потребителей?
3. Как модель краудфандинговых трансляций можно использовать для продвижения других товаров и услуг?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.sudacas.com

**Контакты:** hola@sudacas.com

**Название компании, инноватор:** Sudacas.com и Алехандро Стикотти

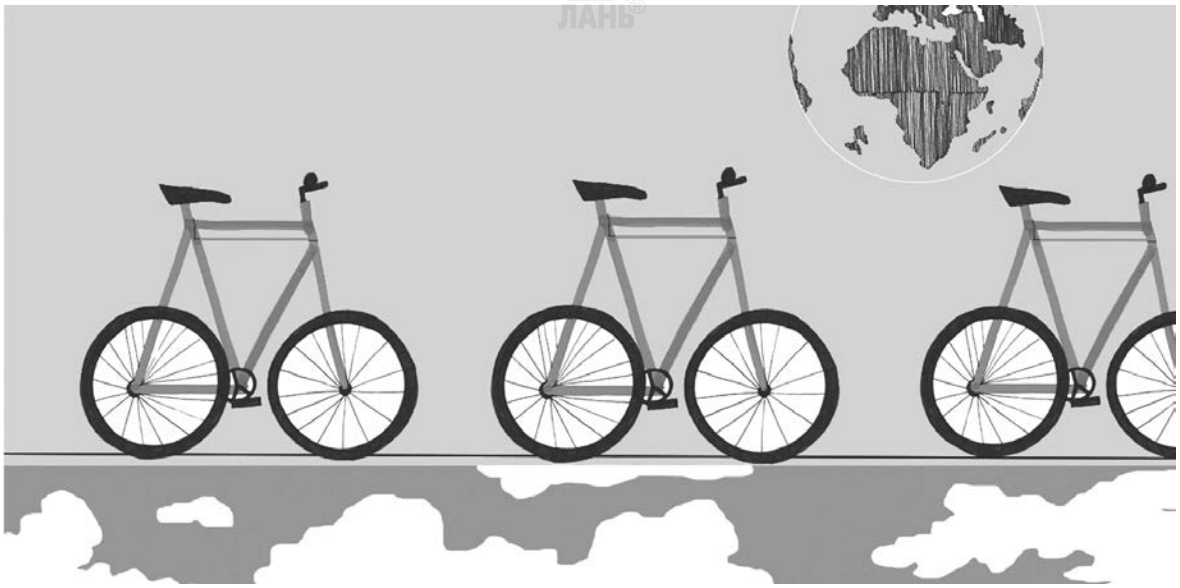
**Название инновационного проекта:** Онлайн-трансляции из мастерских по производству мебели

**Страна:** Аргентина

**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Дизайн / Природа и экологическая устойчивость / Розничная и электронная торговля

# 82

# ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, В КОТОРОЙ ПОКУПАТЕЛИ МОГУТ ВЫБИРАТЬ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ



**Бренд косметики из Южной Кореи предлагает своим покупательницам проехаться на летающем велосипеде Jeju в виртуальной реальности и выбрать природные ингредиенты для косметических средств.**

Бренды постоянно находятся в поиске инновационных решений для укрепления связи между потребителем и продуктом. Потребители все чаще интересуются происхождением товаров и тем, какой путь те преодолевают от идеи до реализации. Нам уже знакомы производители, которые предлагают клиентам уникальный опыт наблюдения за производством продукта: например, южноамериканская мастерская дизайнера **Стикотти** **[81>]**, которая проводит онлайн-трансляции процесса производства книжных полок и вешалок.

Бренды все чаще используют технологии, чтобы заинтриговать потенциального потребителя и дать ему уникальный опыт, который в то же время привлечет дополнительное внимание к магазину или запуску нового товара. Виртуальная реальность — отличная возможность для достижения этой цели.

Южнокорейский косметический бренд Innisfree знакомит покупателей с процессом создания продуктов в виртуальной реальности. В магазине, расположенном в шанхайском Диснейленде, установлены специальные летающие велосипеды Jeju, на которых покупатели могут перенестись из стен магазина на остров Чеджудо, объект Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Чеджудо — это вулканический остров с богатой флорой. Innisfree использует для создания косметики многие из растущих на острове растений. Летающий велосипед Jeju, разработанный компанией PostVisual, переносит покупателей из магазинчика площадью 16,5 м$^2$ на остров площа-

дью 1650 км$^2$ — популярное место отдыха среди молодоженов, захватывающие пейзажи которого по праву относят к объектам Всемирного наследия.

Достаточно сесть на велосипед и надеть очки виртуальной реальности — и волшебные пейзажи будут проноситься мимо в соответствии со скоростью вращения педалей. Облетая остров, покупатели могут подниматься к облакам, парить над морскими волнами, а также с помощью технологии отслеживания движений глаз «собирать» натуральные ингредиенты: цветки канолы, листья зеленого чая и мускатный орех.

Компания PostVisual потратила три месяца на создание воздушных и морских пейзажей в формате 360° — для этого понадобилось в том числе разработать камеру виртуальной реальности на дроне. Хёнбок Чон, креативный директор PostVisual, признался, что труднее всего при создании проекта по представлению истории бренда Innisfree было преодолеть ограничения, связанные с небольшой площадью магазина. В итоге интерактивная игра запоминается покупателям даже на телесном уровне — о таком веселом и необычном опыте наверняка услышат все их друзья, а значит, узнают и о бренде, и о его продуктах.

С тех пор как на территории шанхайского Диснейленда появились летающие велосипеды Jeju, тысячи посетителей побывали на виртуальной экскурсии по острову. В этом году концепцию также реализуют в передовых магазинах Гонконга, Индонезии, Сингапура, Вьетнама и США.

Технология виртуальной реальности открывает путь в новые миры. Она может использоваться в самых разных сферах: от здравоохранения до уголовного права. Например, недавно появилась игра, обучающая оказанию экстренной помощи при родах, а в судах для присяжных с помощью виртуальной реальности воссоздаются места преступлений.

Виртуальная реальность позволяет перенести потребителя в самые необычные условия и даже миры, вызывает переживания, которые раньше было даже невозможно представить в стенах магазина, в конференц-зале, ресторане или офисе. Виртуальную реальность часто используют для продвижения коммерческих продуктов (от компьютерных игр до оборудования для лыжного спорта и скалолазания), и, вероятно, эта технология изменит привычные представления о продажах.

## _НА ДОМ

1. Как еще можно использовать виртуальную реальность для представления новых возможностей в образовании и бизнесе?
2. Какие еще инновационные способы использования технологий можно придумать для создания интриги вокруг продукта?
3. Какие переживания ваша компания могла бы вызвать у потребителя с помощью виртуальной реальности? Какую часть истории бренда можно было бы раскрыть подобным образом?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.innisfreeworld.com

**Контакты:** support_world@innisfree.co.kr

**Название компании:** Innisfree

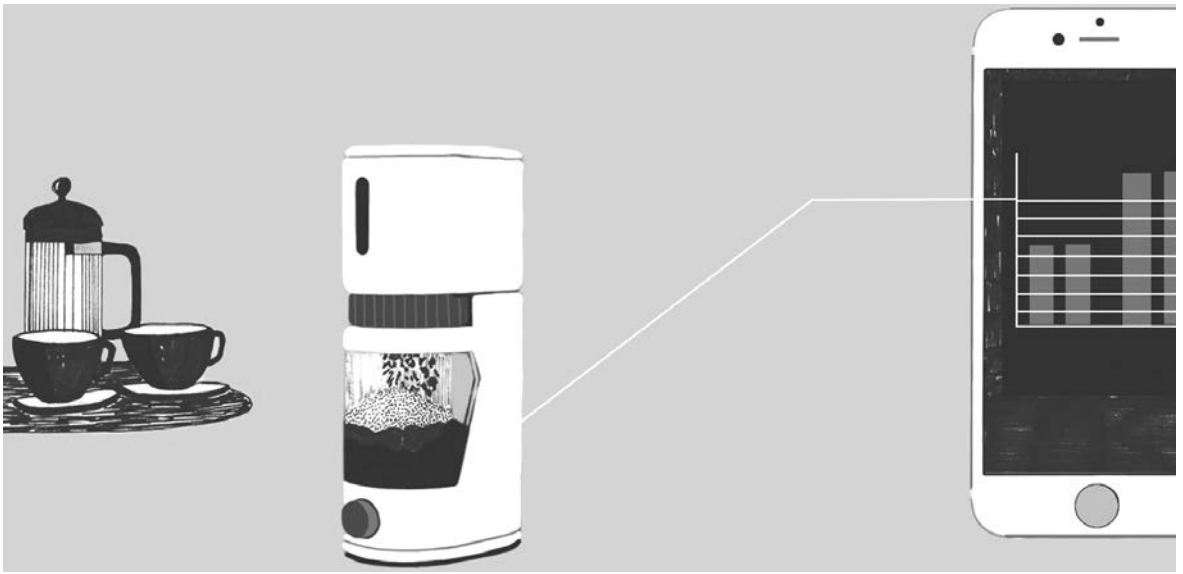
**Название инновационного проекта:** Летающие велосипеды Jeju

**Страна:** Южная Корея

**Сфера:** Красота и косметика / Здоровье и благополучие / Маркетинг и реклама / Розничная и электронная торговля

# 83

# КОФЕМОЛКА, КОТОРАЯ ЗНАЕТ, КОГДА НУЖНО ЗАКАЗЫВАТЬ НОВЫЕ ЗЕРНА



**Умная портативная кофемолка Voltaire отслеживает количество имеющихся зерен и заказывает новые, когда нужно.**

Существуют десятки устройств, помогающих любителям кофе оттачивать свои навыки бариста в домашних условиях. Один из самых важных факторов хорошего вкуса напитка — свежесть используемых зерен. Подключенная к интернету вещей портативная кофемолка Voltaire отслеживает состояние зерен и заказывает любимый кофе хозяина, когда они заканчиваются.

После обжарки кофейные зерна теряют аромат за считаные дни. На этот процесс могут влиять самые разные факторы, поэтому вычислить оптимальный срок годности зерен очень сложно. Специально для этого в кофемолку (или в хранилище для зерен) Voltaire встроена специальная сенсорная платформа.

С помощью нескольких электронных сенсоров платформа измеряет свежесть зерен: специальный алгоритм учитывает разнообразные факторы от даты обжарки и вида зерен до концентрации газов, температуры и влажности. Устройство подключено к смартфону и сообщает пользователю, когда зерна начинают портиться. Хозяин кофемолки уже сам решает, хочет ли он получать оповещения или предпочтет настроить автоматический заказ свежих зерен. Платформа использует Wi-Fi для подключения к интернету вещей и может отображать цветные графики и сообщения через специальное приложение для смартфона, а также заказывать кофе из магазина на выбор пользователя.

У алгоритма и сенсорной технологии открытые источники: разработчики могут модифицировать устройство и отслеживать состояние фруктов, круп и даже кексов в контейнерах. Чем больше пользователей вносят свой вклад в формирование базы данных, тем более точным становится алгоритм — система разработана таким образом, чтобы постоянно делаться умнее.

Самой платформе требуется подключение к сети — она встроена в портативную базу, кото-

рую можно подключить как к хранилищу для зерен Airvault, так и к кофемолке. Это обусловлено большим объемом данных, который постоянно собирается и передается в облако, а также работой встроенного вентилятора, который собирает образцы воздуха.

На сайте Kickstarter была организована кампания по сбору средств для выпуска этих умных кофемолок, и создатели проекта уже собрали на 50% больше заявленного бюджета в $100 000.

Генеральный директор разработавшей кофемолку компании GIR Саманта Роуз консультировалась со Скоттом Хеймендингером, директором прикладных исследований в команде Modernist Cuisine, а также с несколькими бариста из Нью-Йорка и Портленда. Изначально компания представила Voltaire потребителям, чтобы улучшить алгоритм по ряду внесенных заранее данных, в том числе типам зерен и особенностям среды. Теперь компания работает над новой, более крупной версией кофемолки с аналогичной конфигурацией и сенсорной системой.

К инновационным продуктам, связанным с кофе, можно также отнести домашний ростер IKAWA. Это цифровое микроустройство позволяет обжаривать небольшие порции зерен — достаточно нажать на кнопку на смартфоне. Подобные технологии переносят бариста на новые уровни контроля качества напитка.

## НА ДОМ

1. Можно ли использовать аналогичные системы мониторинга и сбора информации для отслеживания состояния других продуктов и напитков?
2. Какие еще инновации могли бы совершить переворот в сфере контроля качества продуктов питания и напитков?
3. Какие потребительские товары ваша компания могла бы адаптировать для коммерческого использования?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://gir.co/
**Контакты:** hello@gir.co
**Название компании:** GIR
**Название инновационного проекта:** Кофемолка Voltaire
**Страна:** США
**Сфера:** Напитки / Еда и напитки / Дом и сад / Интернет вещей

# 84

# ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОКУПАТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ЧАСОВ APPLE WATCH

**Сотрудники магазинов True Religion используют часы фирмы Apple, чтобы предоставить самым преданным клиентам действительно индивидуализированный сервис при каждом посещении магазина.**

Умный браслет для работников магазинов True Religion — последнее изобретение в рамках технологического проекта Endless Aisle («Бесконечные ряды»)*. Браслет объединил приложение для покупателей с часами Apple, которыми пользуются сотрудники магазинов, чтобы обеспечивать в высшей степени индивидуализированное обслуживание.

Когда покупатель, вступивший в клуб лояльности и установивший себе приложение, входит в магазин, часы на руках сотрудников подают тактильный сигнал, предупреждающий о появлении VIP-покупателя. Одно прикосновение к экрану часов — и сотруднику открывается подборка информации о клиенте. Интеграция с социальными сетями позволяет сотрудникам видеть профиль покупателя и приветствовать его по имени.

Они также видят другую актуальную информацию (история покупок, принятая форма общения — по электронной почте или SMS) и дополнительные подробности вроде предпочитаемого кроя и т. п. Во время беседы с покупателем сотрудник может открывать каталог актуальных товаров магазина и проецировать интересующие товары на специальные 42-дюймовые светодиодные сенсорные экраны для демонстрации новых моделей и облегчения поиска нужных товаров.

Экран также помогает находить продукты, которые не выставлены на витрины конкретного магазина. Консультанты могут заказать нужный продукт, используя специальный мобильный терминал, и организовать бесплатную доставку товара заинтересованному клиенту.

По словам Джона Хейзена, главы направления многоканального развития бренда, технология Endless Aisle позволяет персоналу эффективнее работать благодаря новым методам построения связей с покупателем: «Технология открывает всю картину целиком — и мы не просто показываем клиентам товары, но устраиваем для них настоящее шоу».

Использование часов и мобильных терминалов освобождает время персонала магазинов, необходимое для личного взаимодействия с клиентами. Также, по мнению Хейзена, важно, что технология позволяет отслеживать количество товаров, проданных конкретным работником магазина, и тем самым существенно повышать вовлеченность сотрудников. Ноэль Гоггин, генеральный директор и руководитель направления корпоративной культуры компании Aptos, говорит, что в True Religion «отлично представляют себе, как с выгодой для компании объединить онлайн- и офлайн-продажи, создавая у покупателя целостный опыт, который подтолкнет его возвращаться в магазин снова и снова».

Изначально предполагалось, что приложением воспользуются 10% постоянных клиентов бренда, и первые же отчеты подтверждают эффективность технологии. По словам представителей компании, с момента запуска приложения «степень вовлеченности покупателей в общение с персоналом магазина существенно повысилась — как и количество трансакций с использованием Endless Aisle».

* Суть технологии Endless Aisle — в объединении офлайн- и онлайн-форматов торговли: товары, которых в данный момент нет в офлайновой торговой точке, можно тут же заказать через специальные сенсорные панели или планшеты, интегрированные с платежной системой магазина. — *Прим. ред.*

Кроме того, благодаря Endless Aisle в два раза увеличилось количество заказов по схеме «покупка и доставка» (покупатель платит в магазине за товар, который потом доставляется ему домой). Технология была разработана вместе с компаниями Aptos и Formula 3 Group. Впервые уникальные часы применили в главном магазине бренда в районе Сохо в Нью-Йорке, а также в молле Beverly Center в Лос-Анджелесе. Теперь технологию используют уже в 30 магазинах.

Расширение использования технологии Endless Aisle предполагает включение разосланных сообщений о новых товарах и любых ответов на них в общий профиль клиента в приложении. Взаимодействие с покупателем еще больше индивидуализируется.

Объединение онлайн- и офлайн-технологий для индивидуализации покупательского опыта — новая заветная цель в мире продаж. Самые разные бренды — от онлайн-платформы Cornershop, предлагающей персональную доставку продуктов питания за 90 минут, до косметической марки Sephora с ее YouTube-руководствами по техникам макияжа — постоянно находят новые творческие решения сложной задачи привлечения покупателя.

## НА ДОМ

1. Как еще можно повлиять на мобильность обслуживающего персонала, дать работникам магазинов больше свободы во взаимодействии с клиентами?
2. Может ли ваш бренд эффективнее использовать данные о покупателях, в том числе чтобы увеличить персонализацию их обслуживания?
3. Какой индивидуализированный опыт с местной спецификой вы могли бы предложить клиентам?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.aptos.com
**Контакты:** kmiller@aptos.com
**Название компании:** Aptos
**Название инновационного проекта:** True Religion
**Страна:** США
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Розничная и электронная торговля

# 85

# УМНАЯ КАМЕРА, ОТСЛЕЖИВАЮЩАЯ СОДЕРЖИМОЕ ХОЛОДИЛЬНИКА

**FridgeCam, продукт лондонской компании Smarter, — подключенная к сети камера, которая предотвращает порчу продуктов, предупреждая пользователя о приближающемся окончании срока годности.**

Компания Smarter появилась на рынке в 2013 г., представив первый в мире подключенный к Wi-Fi чайник iKettle. Ее основатель Кристиан Лейн стремился найти новые способы сделать доступными умные кухонные приборы, подсоединенные к сети. Компания появилась в Англии, и чайник наделал шума. С помощью iKettle пользователи удаленно отслеживают количество воды, меняют температуру и устанавливают нужные настройки, например для детских смесей. Можно настроить чайник на включение в определенное время, чтобы самая первая чашка всегда была готова как раз ко времени вашего пробуждения.

Smarter стремится сделать умными кухни в каждом доме, чтобы максимизировать эффективность используемых приборов. Специальное приложение позволяет объединять кухонную утварь и удаленно синхронизировать работу разных приборов.

Разработкой компании является FridgeCam. Устройство призвано сократить количество пищевых отходов: оно предупреждает пользователей о приближающемся окончании срока годности продуктов и автоматически составляет списки необходимых покупок.

Камера FridgeCam крепится на магнитах — она быстро устанавливается и может использоваться в любых холодильниках, независимо от модели и производителя. Пользователи скачивают приложение, настраивают оповещения и получают предупреждения, когда любимые продукты кончаются.

FridgeCam фотографирует содержимое холодильника каждый раз, когда закрывается его дверца. Через Wi-Fi камера отправляет всем зарегистрированным пользователям уведомление, в котором перечислены продукты с истекающим сроком годности, рецепты с соответствующими ингредиентами и список часто используемых продуктов, которые нужно докупить.

Списки составляются с учетом любимых продуктов каждого зарегистрированного пользователя и онлайн-магазинов, в которых покупки совершаются чаще всего. В среднем британская семья ежегодно выбрасывает еды на £700 — это примерно 700 тонн отходов, и больше половины этого объема вполне можно было бы съесть или выпить. FridgeCam создана для снижения этих показателей и, конечно же, для экономии денег пользователей.

Помимо умных чайников и камер для холодильника, компания Smarter разработала умную кофемашину. Smarter Coffee настраивается таким образом, чтобы по посланному удаленно сигналу готовить любимый кофе пользователя: от крепкого черного до легкого и с сахаром. Кофеварка мелет зерна по требованию и имеет функцию самоочистки.

Вскоре Smarter представит третье поколение чайников iKettle и второе поколение кофемашин Smarter Coffee. Кроме того, компания занимается созданием умных устройств Smarter Mat и Smarter Detect*.

* Умный прорезиненный коврик (Smarter Mat) можно положить в холодильник или шкаф — он будет следить за количеством помещенных на него продуктов и предупреждать, когда они подходят к концу; Smarter Detect — устройство, передающее на смартфон пользователя оповещение при получении сигнала от бытовой техники (микроволновки, духовки, посудомоечной машины и т. д.). — *Прим. ред.*

Снижение уровня отходов — основа устойчивости. Продовольственную индустрию часто обвиняют в поддержке безответственного потребительства, и создатели самых разнообразных проектов пытаются предотвратить чрезмерную выработку отходов и загрязнение. Так, с помощью разработанного в Калифорнии приложения Copia компании, у которых осталась неиспользованная еда, могут жертвовать ее приютам для бездомных. Отдать излишки еды нуждающимся помогают также испанский проект «общественного холодильника» (Solidarity Fridge) и бразильский Street Dish.

## НА ДОМ

1. Как еще можно было бы сделать часто используемые устройства более умными?
2. Как можно применить продукты вашей компании, чтобы покупатель увеличил эффективность решения своих повседневных задач?
3. Как можно сделать ваши продукты или услуги более экологически устойчивыми?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://smarter.am
**Контакты:** claire@smarter.am
**Название компании:** Smarter
**Название инновационного проекта:** FridgeCam
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Эксклюзивный доступ / Дизайн / Еда / Дом и сад / Интернет вещей

# 86

# ФУНКЦИЯ ФАЙЛОВ COOKIE ДЛЯ ОФЛАЙНОВЫХ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ

**Устройство Physical Cookie использует возможности таргетированного цифрового маркетинга в торговых центрах по всему миру.**

Столкнувшись с постоянно совершенствующимися алгоритмами электронных продаж, самые дальновидные офлайн-магазины стараются перенять у своих онлайн-аналогов модели гибридных покупок, соединяющие лучшее в онлайн- и офлайн-форматах.

Sponda, финская компания по продаже недвижимости, разработала устройство Physical Cookie, которое воплощает в реальность функции таргетированного цифрового маркетинга, которыми активно пользуются онлайн-продавцы. Теперь владельцы магазинов могут собирать и использовать данные о привычках покупателей. Компания позиционирует свой инновационный продукт как «прорывную программу лояльности для торговых центров» и поясняет: «Вместо того чтобы поощрять лояльных покупателей в самом конце процесса покупки (при оплате), система выявляет их уже при входе в торговый центр».

Устройство представляет собой простой брелок с функцией радиочастотной идентификации (RFID) — стоимость его производства составляет всего $0,17. Покупатель может положить его в карман или прикрепить к одежде. Не нужно давать никаких персональных данных и проходить регистрацию — прибор интересует исключительно количество проведенного в магазинах времени.

Physical Cookie собирает информацию о покупателях по мере их перемещения по магазинам: регистрирует, у каких витрин они проводят больше времени, а затем передает эту информацию другим магазинам через электронные считыватели.

По мере сбора данных система обучается создавать персонализированные сообщения, которые транслируются покупателю на экранах магазинов в реальном времени. Больше никаких назойливых push-уведомлений — на поведение покупателя реагирует вся торговая среда, демонстрируя ему наиболее актуальные и персонализированные предложения.

Компания-разработчик Sponda совместно с рекламным агентством TBWA\Helskinki провела масштабное исследование Physical Cookie в самых посещаемых торговых центрах Хельсинки. На протяжении четырех месяцев 14 000 покупателей использовали устройство и получали таргетированные предложения. Брелоки раздавались случайным образом всем посетителям торгового центра. Анализ результатов использования устройства показал, что покупатели с брелоком в среднем проводили в магазинах на 21,7% больше времени. Кроме того, на 14,5% больше покупателей благодаря персонализированным таргетированным сообщениям дошли до второго этажа. За время пробного использования брелоков продавцы собрали много полезных сведений в реальном времени, по результатам их анализа смогли оптимизировать пространство и понять, какие витрины пользуются особенной популярностью.

Система значительно превосходит аналогичные технологии вроде **маячков Google [90>]**, которые используются в трущобах Дхарави. Во-первых, она не доставляет покупателям никаких неудобств: не нужно включать Bluetooth и сажать батарею телефона; когда брелок прикреплен к ключам или лежит в кармане, о нем можно просто забыть. Во-вторых, она помогает покупателю избавиться от избыточной информации. Передвигаясь по торговому центру, покупатель

с брелоком не получает спам-сообщений — актуальная динамичная реклама благодаря Physical Cookie преображает окружающую среду. Она ненавязчива и не отвлекает.

## НА ДОМ

1. В каких сферах, помимо продаж, можно использовать радиочастотную идентификацию для индивидуализации предложений?
2. Если бы пользователям Physical Cookie нужно было создавать аккаунты, как электронные магазины могли бы применять информацию о поведении покупателя в реальном мире?
3. Какие сложности, связанные с приватностью данных, могут возникнуть при использовании Physical Cookie? (Например, пользователи могут воспротивиться тому, чтобы история их покупок отражалась на рекламных щитах магазинов, которые видны всем окружающим.) Как можно было бы преодолеть эти сложности?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.physicalcookie.com
**Контакты:** juha-matti.raunio@tbwa.fi
**Название компании:** Sponda
**Название инновационного проекта:** Physical Cookie
**Страна:** Финляндия
**Сфера:** Маркетинг и реклама / Розничная и электронная торговля / Умные города

# 87

# СКАЧИВАЕМАЯ ДИЗАЙНЕРСКАЯ МЕБЕЛЬ, КОТОРУЮ МОЖНО СОБРАТЬ НА МЕСТЕ

**Opendesk — платформа, которая позволяет покупателям из любой точки мира скачивать проекты дизайнерской мебели, а затем воплощать их в местных мастерских.**

Перевозка предметов мебели стоит дорого и может занимать много времени. Однако одна лондонская компания нашла способ «подорвать» привычные для мебельного рынка схемы. Opendesk предлагает дизайнерскую мебель, которую можно собрать в любой точке мира.

Платформа позволяет воплощать дизайнерские проекты в местных мастерских. Создателей проекта вдохновили слова экономиста Джона Мейнарда Кейнса: «Рецепт доставить проще, чем пирог или печенье».

Вместо того чтобы покупать предметы мебели и заказывать дорогостоящую доставку на другой конец света, покупатели оплачивают доступ к файлу с дизайнерскими чертежами, по которому местные производители смогут воспроизвести авторский проект. Мебель легко собирается в любой точке мира с использованием местных материалов.

Заказывая мебель таким образом, покупатель сильно экономит. Один из самых популярных товаров компании — стол на четыре персоны. Его стоимость составляет около £1400 — это примерно на 50% дешевле стоимости аналогичных дизайнерских столов и лишь в два-три раза дороже эквивалентов из IKEA. Кроме того, модель выгодна для дизайнеров. Обычно торговые точки назначают наценку 200%, и дизайнеры получают лишь половину суммы, которую могли бы заработать на Opendesk. В то же время при продаже через платформу дизайнер получает 10% от стоимости, 60% — компания, которая воплощает проект, а оставшаяся часть достается Opendesk.

Начинающие дизайнеры получают возможность реализовать творческий потенциал и не взваливать на себя бремя производства и доставки. Они размещают свои проекты на доступной по всему миру платформе и могут не волноваться о доставке, даже если их дизайн понравится заказчику с противоположной стороны земного шара.

Кроме того, дизайнеры сами определяют тип лицензии на проекты. Они могут публиковать работы без ограничений в использовании (что-то вроде лицензии Creative Commons) или указать, что проект можно использовать только для некоммерческих целей. Заработок определяется платой за скачивание проекта. Компания поясняет: «Мы приветствуем опенсорс-проекты, потому что верим в преимущества этой модели. Она способствует более этичному использованию интеллектуальной собственности без типичных сложностей подхода “бизнес важнее всего”. Мы размещаем профессиональные проекты для бесплатного воспроизведения, например, в творческих студиях, частных мастерских и любых учреждениях с соответствующим оборудованием».

Компания также стремится привлечь покупателей, предлагая сервис Opendesk Express: самые популярные столы будут доставлены заказчикам всего за две недели. Доступность товара пользователи проверяют самостоятельно, не дожидаясь комментария производителя. Opendesk также работает над созданием умного офисного оборудования, разрабатывая специальные надстройки для столов, которые позволяют удобно заряжать телефон или размещать специальные сенсоры.

Компания, которую поддержали независимая государственная служба Innovate UK и бизнес-акселе-

ратор Telefónica's Wayra, собрала бюджет £640 000 с помощью краудфандинга и инвестиций. В общей сложности сеть объединила примерно 1000 дизайнеров и разработчиков. На данный момент уже скачано более 30 000 проектов. Платформа привлекла внимание ряда крупных брендов: Nike, Greenpeace, Google и John Lewis используют дизайн-проекты с Opendesk. 2017 г. обещает стать прибыльным годом для компании.

## НА ДОМ

1. В каких еще отраслях можно применить подобную производственную модель?
2. Как дизайнерам с Opendesk рекламировать свою продукцию, если у них нет шоурумов?
3. Как ваша компания могла бы избавиться от посредников в цепочке поставок и сформировать более выгодное для вас и покупателей предложение?

ЛАНЬ®

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.opendesk.cc
**Контакты:** sales@opendesk.cc
**Название инновационного проекта:** Opendesk
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Дизайн / Розничная и электронная торговля / Условия труда

# 88

# СКАНЕР ДЛЯ ПОИСКА НУЖНЫХ ТОВАРОВ

**Разработанное в Германии устройство Findbox помогает потребителям быстро находить в магазинах нужные товары, сканируя аналогичные предметы.**

Те, кто следит за деятельностью Springwise, возможно, помнят приложение для визуального поиска Partpic, которое помогало пользователям сканировать какие-либо детали, чтобы понять, где их можно купить. Немецкое устройство Findbox реализовало эту функцию в крупных магазинах, где отныне покупатели быстро находят нужные товары, сканируя похожие предметы.

В больших торговых точках и специализированных магазинах «Сделай сам» на прилавки попадает огромное количество похожей продукции, и найти конкретный товар бывает сложно — иногда и вовсе приходится уходить, так ничего и не купив. Findbox по большому счету выполняет функцию цифрового ассистента. В устройство вшит специальный сканер, который использует продвинутый алгоритм распознавания образов трехмерных объектов и их сопоставления с товарами в магазине.

Скажем, если покупателю нужно найти определенную лампочку, картридж или шуруп на замену сломавшемуся, можно просто принести старый предмет в магазин, отсканировать его и получить от устройства ответ, есть ли такой товар в этой торговой точке и если есть — на каком ряду и полке. Кроме того, Findbox предлагает подходящую доступную альтернативу. Можно также запустить поиск по ключевым словам — для этого в устройстве предусмотрен тачскрин. Findbox в любом случае предложит покупателю много полезной информации по брендам, особенностям и цене товаров и поможет принять верное решение.

Система идеально подходит для крупных супермаркетов и магазинов запчастей, где найти нужный объект бывает очень сложно, даже несмотря на таблички с названиями секций под потолком.

Это подтвердит любой человек, которому когда-либо доводилось заходить в крупный хозяйственный магазин и искать винтики нужного типа. Findbox не только экономит время покупателей, но и помогает владельцам магазинов узнавать полезную информацию о клиентах. Например, может оказаться, что какой-то товар пользуется большим спросом, однако отсутствует на складе, — значит, магазину нужно срочно его заказать. Некоторые покупатели не любят обращаться к консультантам, то есть получить информацию от таких посетителей магазина вживую просто невозможно. Findbox помогает покупателям быстрее находить нужные товары, а владельцам магазинов — снижать количество упущенных сделок, освобождать перегруженный персонал и продвигать смежные товары.

Компания предлагает специальные беспроводные ярлыки LightGuide, которые можно использовать вместе со сканером. Эти ярлыки заменяют обычные, бумажные: покупатели видят их на сканере и быстро находят месторасположение нужного товара.

Аналогичные функции предлагают разнообразные сканеры штрихкодов. Однако их ограничения по сравнению с Findbox очевидны: если у вас не сохранилась оригинальная упаковка товара, они вам не помогут. Безусловно, Findbox намного универсальнее.

За три года компания добилась серьезного успеха: устройства установлены в 200 магазинах в Германии, Франции, Великобритании и США. В ноябре 2016 г. проект выкупила компания SES-imagotag.

## НА ДОМ

1. Как еще офлайн-магазины могут помочь клиентам быстрее находить нужные товары?
2. В каких магазинах Findbox был бы наиболее полезен? Можно ли в будущем использовать аналогичные устройства в самых современных торговых точках вроде Amazon Go?
3. Какие еще функции мог бы выполнять Findbox, чтобы сделать офлайн-приобретения такими же быстрыми и удобными, как и онлайн-покупки? Например, возможно, его стоило бы «обучить» также принимать плату за товар?

ЛАНЬ®

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.findbox.de
**Контакты:** www.findbox.de/en/company/contact
**Название инновационного проекта:** Findbox
**Страна:** Германия
**Сфера:** Розничная и электронная торговля

# 89

# СЛУЖБА ДОСТАВКИ ДРОНАМИ, КОТОРЫЕ ЗАРЯЖАЮТСЯ ОТ ДОМАШНИХ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

**Служба доставки Solar Air Distribution компании Mobisol устанавливает станции для подзарядки дронов на крышах сельских домов в Африке, создавая новую службу доставки.**

Немецкая компания Mobisol, специализирующаяся в сфере солнечной энергетики, создала разветвленную потребительскую сеть в Восточной Африке и стремится избавить мир от нехватки электроэнергии. Компания устанавливает солнечные панели в Кении, Руанде и Танзании, а также создает систему доставки товаров дронами, заряжающимися от солнечных батарей.

Mobisol поставляет простые в установке системы для дома, которые оплачиваются в рассрочку по схеме pay-as-you-go (PAYG — «плати за то, чем пользуешься»). С момента начала работы в 2010 г. Mobisol установила более 70 000 домашних систем по выработке электричества из солнечной энергии. За три года почти все клиенты полностью оплатили панели — вложили средства в будущую экономию и существенно повысили свой уровень жизни.

Раньше учащимся приходилось заниматься при свете керосиновой лампы, а владельцы бизнеса могли посвятить своим предпринимательским занятиям ограниченное количество времени. Теперь же работать и учиться можно в любое время. Кроме того, использование в доме электричества от солнечных батарей улучшает здоровье его обитателей: значительно снижаются загрязнение воздуха и уровень шума, связанные с использованием фонарей и генераторов.

Солнечные системы Mobisol доступны в четырех размерах, чтобы можно было обеспечить достаточным количеством энергии средние домашние хозяйства и даже небольшой бизнес. Излишки выработанной энергии можно продать соседям. Гарантия на батарею — 3 года, на солнечную панель — 20 лет. Команда Mobisol организует техническую поддержку и гарантийный ремонт оборудования.

После того как успешность модели использования солнечной энергии подтвердилась на практике, Mobisol решила заняться доставкой товаров с помощью дронов. Компания заявляет, что собирается стать «аналогом компании Amazon на внесетевом рынке», и планирует добиться этого, используя дроны, питаемые от солнечных батарей. Бета-версия проекта проходит тестирование в Танзании. Создатели уверены, что смогут решить проблему дефицита инфраструктуры на континенте и стать основной системой доставки.

Главная причина, по которой дроны до сих пор не используются для массовой доставки товаров по всему миру, — невозможность подзарядки на больших расстояниях. В Танзании Mobisol привлекла к проекту уже существующую сеть клиентов, которые живут не дальше 5 км друг от друга, чтобы проверить, как местные жители отреагируют на предложение, какие возникнут технические трудности и удастся ли реализовать задуманное в климатических условиях региона. Если станции для подзарядки будут установлены на крышах домов, уже сотрудничающих с Mobisol, дроны смогут путешествовать на более далекие расстояния и обеспечивать надежную доставку.

В идеале, если идею удастся успешно реализовать, клиенты Mobisol, которые разрешат использовать свои солнечные панели для подзарядки дронов, получат новый источник дохода. Таким образом система доставки станет полностью самодостаточной и самосохраняющейся.

Безуглеродная система доставки способна не только преодолеть текущие инфраструктурные трудности, с которыми сталкиваются жители многих стран мира, но также снизить воздействие на климат и смягчить негативные последствия его изменения.

Сельские и отдаленные сообщества уже сегодня сталкиваются с тяжелыми последствиями изменения климата. Именно поэтому экологичные методы доставки наверняка внесут свой вклад в дело устойчивого развития.

## _НА ДОМ

1. Какие еще типы энергетических инфраструктур могли бы выиграть от расширения функциональности?
2. Как можно применить солнечную энергию в вашем бизнесе?
3. Какую дополнительную ценность продукта или услуги вы могли бы предложить клиентам, придумав для них дополнительную область применения?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** http://plugintheworld.com

**Контакты:** communications@plugintheworld.com

**Название инновационного проекта:** Mobisol

**Страна:** Руанда, Танзания

**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость / Розничная и электронная торговля / Умные города / Транспорт и автомобили

# 90

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАЯЧКОВ ДЛЯ РЕКЛАМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА В МУМБАЕ

**Созданный при поддержке компании Google проект использует маячки, чтобы помогать малому бизнесу в азиатских трущобах конкурировать с онлайн-магазинами, — устройства сообщают о частных магазинах проходящим мимо владельцам смартфонов.**

В качестве маячков используются небольшие и относительно недорогие Bluetooth-модули, которые передают сообщения на смартфоны и планшеты. Они могут очень точно определять местонахождение объектов, а потому зачастую используются инноваторами для доставки гиперконтекстуального контента, основанного на геолокации пользователей. В новом совместном проекте Google, Центра индустриального дизайна (IDC), Индийского технологического института (IITs) и британского Университета в Суонси эта технология используется для распространения среди пользователей смартфонов информации о магазинах, расположенных в индийских трущобах.

Дхарави в Мумбае — один из самых крупных районов трущоб в Азии общей площадью 216 га. И при этом производственный и торговый оборот в районе оценивается в $1 млрд: здесь создают и продают изделия из кожи, керамику, ювелирную и текстильную продукцию. Маячки помогают местным ремесленникам и дизайнерам сообщать проходящим мимо потенциальным покупателям о существовании магазинов, рекламировать новые продукты и предложения.

Как только маячок прилепляется к ближайшей стене, он начинает передавать сообщения с URL сайта всем обладателям смартфонов с Bluetooth в радиусе 9 м. Получив сообщение, потенциальный клиент может перейти по ссылке, которая перенесет его на онлайн-рынок с информацией о близлежащих торговых точках. Так как многие пользователи мобильных аппаратов выключают Bluetooth для экономии заряда батареи, продавцам предложили размещать специальные плакаты, рекомендующие посетителям района включать Bluetooth.

Эта инициатива — часть пилотного исследования интернета вещей, проводимого Google. В рамках проекта было создано 100 маячков. Первые 30 раздали владельцам кожаных производств, остальные 70 отправились в Кумбхарваду — район площадью 9 га, известный своей вековой историей производства керамики. Сегодня в нем живут 1500 семей и работают 700–800 керамистов. На протяжении пяти недель исследователи будут изучать эффективность использования маячков, а после завершения проекта владельцы магазинов смогут оставить приборы себе. В общей сложности маячки должны проработать около трех лет.

Ресурс Quartz India сообщил, что запуск проекта происходил медленно: несмотря на общую технологическую грамотность населения и сформированное представление об инструментах и приложениях для смартфонов, за первые две недели маячки установили лишь в 11 магазинах. Чинмей Параб, магистр Центра индустриального дизайна, который принимал участие в реализации проекта, пояснил: «Убедить людей участвовать в проекте оказалось чуть сложнее, чем мы рассчитывали. Тем не менее мы ожидали, что столкнемся с определенной инерцией в отношении новых технологий. Большая часть людей, которые проходят мимо кожаного рынка в Дхарави, даже не знают, какую качественную продукцию предлагают местные мастера. Технология сделает их заметнее в цифровом мире».

---

Некоторые владельцы магазинов утверждали, что уже сформировавшаяся база лояльных

покупателей их вполне устраивает, однако Параб и другие участники проекта убеждены, что в районе существует острая потребность в технологическом развитии, особенно учитывая все усиливающуюся конкуренцию со стороны гигантов онлайн-торговли вроде Snapdeal, Flipkart и Amazon.

Возможно, главным результатом проекта станет изменение восприятия будущего местным населением. Параб объясняет: «Экономика района Дхарави будто бы незаметна в тени привычного образа “самых крупных трущоб Азии”. Мы стараемся, пусть в небольшом масштабе, сформировать представление о районе как об информационно развитом центре».

## НА ДОМ

1. Может ли ваша компания использовать аналогичные маячки для выстраивания связи между онлайн- и офлайн-мирами?
2. Как еще можно применять технологии, чтобы с их помощью развивающиеся страны поддерживали местных жителей в конкуренции с гигантами электронной торговли?
3. Как использовать маячки для целей, не связанных с торговлей?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** https://developers.google.com/beacons/

**Контакты:** www.twitter.com/Google

**Название инновационного проекта:** Маячки от Google

**Страна:** Индия

**Сфера:** Розничная и электронная торговля / Мобильные и телекоммуникационные технологии

# РЕЗЮМЕ

Сегодня сложно найти сферы торговли, которые не подвергаются радикальному влиянию технологий и инноваций. Если бы двадцать лет назад вы спросили любого человека, где он делает покупки, то, скорее всего, услышали бы название определенного магазина или рынка. Современный покупатель выбирает между онлайн-магазинами и старыми добрыми торговыми точками. Покупатель будущего будет рассказывать про магазины в виртуальной реальности, интерфейсы для смартфонов — и с ностальгией вспоминать, как приходилось заказывать еду, пока холодильники еще не умели делать это сами.

Заказ, производство, доставка — инновации бурно развиваются во всех этих сферах, предлагают потребителям еще больше выбора, больше удобства. Ниже сформулированы главные выводы, которые нам хотелось бы сделать на основе анализа десяти представленных в этой главе инноваций. Пусть они помогут вам сформировать собственное представление о будущем торговли.

ЛАНЬ

## _НА ДОМ: РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

1. **Если что-то делается онлайн, перенесите это в офлайн — и наоборот.** Какие преимущества онлайн-сервисов можно воспроизвести в реальном мире? Как, например, в реальном мире выглядело бы почтовое напоминание о незавершенных покупках? Как лучше организовать демонстрацию отзывов о товарах в офлайн-магазинах, чтобы добиться социального одобрения? Каких особенностей офлайн-магазинов не хватает в онлайн и как их можно воссоздать — например, с помощью виртуальной реальности или телетехнологий?

2. **Оптимизируйте интернет вещей.** Если умные вещи научатся делать заказы от лица своих владельцев, продавцам придется сильно призадуматься над оптимизацией своих услуг. В ближайшем будущем продавцы направят максимум усилий на то, чтобы разобраться в алгоритмическом подходе к принятию решений подобными устройствами.

3. **Устойчивость, устойчивость и еще раз устойчивость.** Цепочки поставки — хорошая точка отсчета. Старайтесь думать как можно масштабнее. Используются ли продукты и услуги вашей компании в сетях, построенных на принципах экономики совместного потребления? Придумайте идеальный сценарий подобного использования, который включал бы в себя производство и доставку продуктов по требованию. Подумайте, что действительно можно использовать. Наконец, творчески подойдите к определению будущей аудитории, того, как именно потребители будут применять новые технологии. Какие партнерские соглашения ваш бренд может заключить для улучшения предлагаемых услуг?

4. **Подумайте о доставке.** Хотя эти технологии пока еще используются далеко не на полную мощность, дроны, 3D-печать и системы числового программного управления, скорее всего, в ближайшем будущем серьезно повлияют на наше восприятие сетей доставки. В частности, трехмерная печать позволит клиентам персонализировать объекты еще до их производства. Можете ли вы превратить доставку из логистической проблемы в возможность обогатить опыт использования продукта?

5. **Не забывайте про магазин.** Все больше покупок совершается через интернет, тем не менее магазины навсегда сохранят свою важность для ретейлеров. Ведь это особенное пространство: место, где клиент может самостоятельно прочувствовать суть бренда, воспринимая продукты, дизайн, людей, музыку, запахи, энергию. Все эти факторы производят на потребителя впечатление, которое на протяжении веков являлось важным механизмом продаж. Более того, мы видим, как онлайн-империи, среди которых даже могучий Amazon, ищут возможность создания торговых точек в реальном мире. Форма, дизайн, место расположения и впечатления, получаемые в магазинах, со временем могут измениться, но важность факта их существования никогда не уменьшится.

# _ПУТЕШЕСТВИЯ

Туризм и путешествия приносят в современную мировую экономику примерно $7 трлн, причем особенно много путешествуют молодые люди. Благодаря влиянию прорывных технологий и новых бизнес-моделей мир становится открытым как никогда раньше. И новое поколение путешественников с удовольствием этим пользуется.

Со временем приоритеты меняются, и сегодня мы планируем и организуем путешествия совсем не так, как было принято в прошлом. Отношение к пунктам назначения тоже изменилось. Современные путешественники ценят только глубоко персонализированные переживания. Из-за этого когда-то непоколебимо авторитетные источники информации для правильно спланированного отпуска (вроде книг издательств Lonely Planet и Rough Guide) постепенно сдают позиции советам из интернета и сайтам с отзывами. Новые цифровые сервисы в сфере туризма тоже постепенно отказываются от формата «один выбор для всех» — предпочтение отдается рекомендациям, подобранным под конкретное путешествие, уникальные интересы и приоритеты путешественника.

## Жить как местный

Путешественники хотят получать во время поездок как можно более личные переживания, потому все более ценным становится локальный, аутентичный опыт. А это возможно, только если вы ознакомитесь с особенностями местной жизни. Конечно, сайты с отзывами остаются важным источником информации, однако все больше ценятся ответы местных жителей на прямые вопросы путешественников. Западные туристы стремятся получать новый опыт, который позволит забыть о привычной повседневности, набраться новых впечатлений и наладить полезные связи.

Упор на знания и личный опыт местных жителей лежит в основе инноваций вроде проекта **Kate's Goodness [99>]** (ленты достопримечательностей, выполненной в стиле Instagram, где фотографии и описания размещают аборигены) или персонализированных путеводителей австрийской компании Nectar & Pulse с предложениями от местных жителей с аналогичными предпочтениями. Подобные инновации открывают доступ к локальным знаниям и уникальным и аутентичным решениям.

## Экономика доступа

Онлайн-площадка Airbnb оказала огромное влияние на индустрию путешествий. В главе про экономику совместного потребления уже шла речь об истории этой компании. Однако Airbnb — лишь один из многочисленных подобных проектов. И хотя эта сеть разрослась по всему миру, мы в Springwise постоянно встречаем проекты, которые воплощают модель Airbnb в нишевых областях.

Например, PandaBed — p2p-сервис для поиска жилья, с помощью которого владельцы домов находят гостей с аналогичными культурными запросами и религиозными убеждениями. Главный офис компании находится в Сингапуре, но работает PandaBed по всей Азии. В Европе аналогичную модель использует Hotel Gelem; цель этого проекта — преодоление расового напряжения. Путешественникам предлагают ночлег в домах представителей цыганских сообществ. Сервис позволяет «прикрепить туриста» к хозяевам-цыганам во Франции, Германии, Македонии и Косово.

Обратите внимание: цели проектов могут быть совершенно разными. Если PandaBed предлагает гостям привычное культурное окружение, то Hotel Gelem, наоборот, стремится разрушить привычные барьеры и стереотипный образ мыслей. Этот контраст отлично иллюстрирует, сколь радикальные изменения экономика доступа привносит в сложившиеся представления о гостеприимстве. Наверняка в ближайшем будущем нас ждут и соответствующие

законодательные изменения. **Pearlshare [92>]** — лишь один из многих инновационных проектов, возникших на волне революции, порожденной Airbnb.

## Экологичные путешествия

Сейчас становятся доступнее самые разнообразные знания и опыт, и люди все лучше понимают, какой вред туризм и путешествия могут нанести окружающей среде. Многие путешественники выстраивают маршруты, основываясь на принципах экологичности, и делают все возможное, чтобы компенсировать или предотвращать загрязнение окружающей среды. Они ожидают аналогичного подхода и от компаний, вовлеченных в процесс. Экотуризм принимает самые разнообразные формы, предполагающие в том числе жизнь без электричества, волонтерство за границей и путешествия только по родной стране.

Если нашим путешествующим современникам достаточно задуматься о компенсации углеродного следа, то для следующих поколений это будет лишь первый шаг. Экологичность как основополагающий принцип работы туристических компаний перестает быть приятным бонусом. Современный потребитель скорее ожидает, что турфирмы помогут не просто исследовать мир, а сделать это ответственно.

Сервис **GreenHotelWorld [97>]** составляет рейтинги отелей в соответствии с их углеродным следом и подбирает самые экологичные предложения. Компания даже предлагает бесплатное возмещение выбросов $CO_2$, связанных с перемещениями клиентов. А **Kind Traveler [94>]** помогает состоятельным путешественникам жертвовать деньги на благотворительность и получать за это эксклюзивные предложения от экологичных отелей.

Совсем скоро в наш мир придут беспилотные автомобили, перемещаться будет еще проще, и взаимосвязей в мире станет еще больше. Собранные в этой главе инновации позволят представить, что нас ждет в будущем и насколько аутентичными, личными и экологичными на самом деле могут быть путешествия.

# 91

# ЭКСКУРСИИ ПО ПАНАМЕ ОТ БЫВШИХ БАНДИТОВ

**Туры, организуемые панамской компанией Fortaleza, ведут бывшие участники программ реабилитации клуба социальных инициатив Esperanza.**

Путешественники, которые хотят получить аутентичный опыт, открывают прекрасные бизнес-возможности для жителей стран с развивающейся экономикой. Один из примеров тому — панамская туристическая компания Fortaleza. Ее основали бывшие участники клуба социальных инициатив Esperanza — организации, работа которой направлена на декриминализацию уличных группировок Панамы и интеграцию их бывших членов в общество. Проект также вносит вклад в экономику города — предлагаемые фирмой Fortaleza пешие туры оказались одной из самых коммерчески успешных инициатив клуба.

Принцип работы клуба простой и действенный: если само общество не позаботится о молодых людях, которые рискуют попасть в группировки или уже оказались в них, этого не сделает никто.

Хотя публика обычно приветствует жесткие наказания, тюремная система непродуктивна. Клуб социальных инициатив Esperanza «помогает молодым мужчинам, которые раньше контактировали с некриминальным сообществом только через полицию и редкие встречи с политиками… занять свое место в обществе, изучить его нормы и понять, что успех этого общества напрямую связан с их личным успехом».

Клуб организует десятинедельную программу реабилитации, которая проходит на индивидуальном, групповом и общественном уровнях.

- На индивидуальном уровне участникам помогают получить доступ к публичным сервисам, обучению и поддержке в поиске работы или создании собственного бизнеса.
- На групповом уровне успех клуба определяется демобилизацией криминальных сообществ и отдельных уличных группировок; молодые люди продолжают действовать вместе, но отныне преследуют другую цель — социальный успех.
- На общественном уровне клуб помогает установить мир в районах, находившихся под контролем бандитов, стимулирует проведение социальных мероприятий и трансформацию районов.

Освоив программу, участники могут либо искать работу, либо принять участие в деятельности бизнес-инкубатора клуба. Кульминация курсов по освоению навыков развития бизнеса — выступления владельцев и основателей перспективных местных предприятий.

Если бизнес-идея будет одобрена, ее разработчик получит спонсорскую помощь. Туры компании Fortaleza — один из последних успешных проектов клуба. Бывшие члены банды Ciudad de Dios («Город бога») разработали экскурсию, которая начинается у гостиницы American Trade Hotel в Каско-Вьехо — районе, который раньше считался центром деятельности преступных группировок. Экскурсоводы рассказывают историю района, делятся личными историями, показывают посетителям значимые места, дома своих матерей, граффити, сделанные членами банд. Экскурсия заканчивается уличной вечеринкой, где за $10 любой желающий может получить ужин и мохито.

Экскурсия длится 80 минут, стоит $15 — и отлично демонстрирует изменения, происходящие в Каско-Вьехо. В первую очередь экскурсия при-

влекает историями, связанными с развитием и переменами, которые произошли как в жизни конкретных людей, так и в сообществе в целом. Насилие и бедность при этом ни в коем случае не восхваляются.

Есть и другие способы познакомить туристов с аутентичным местным опытом, например азиатский проект BackStreet Academy и американская сеть EatWith. BackStreet Academy работает с НКО по всей территории Азии и дает местным жителям возможность организовывать туры и мастер-классы оригинальных ремесел для путешественников, которые ценят аутентичность, а EatWith помогает путешественникам найти себе компанию для домашнего ужина, воспользовавшись предложениями местных жителей.

## _НА ДОМ

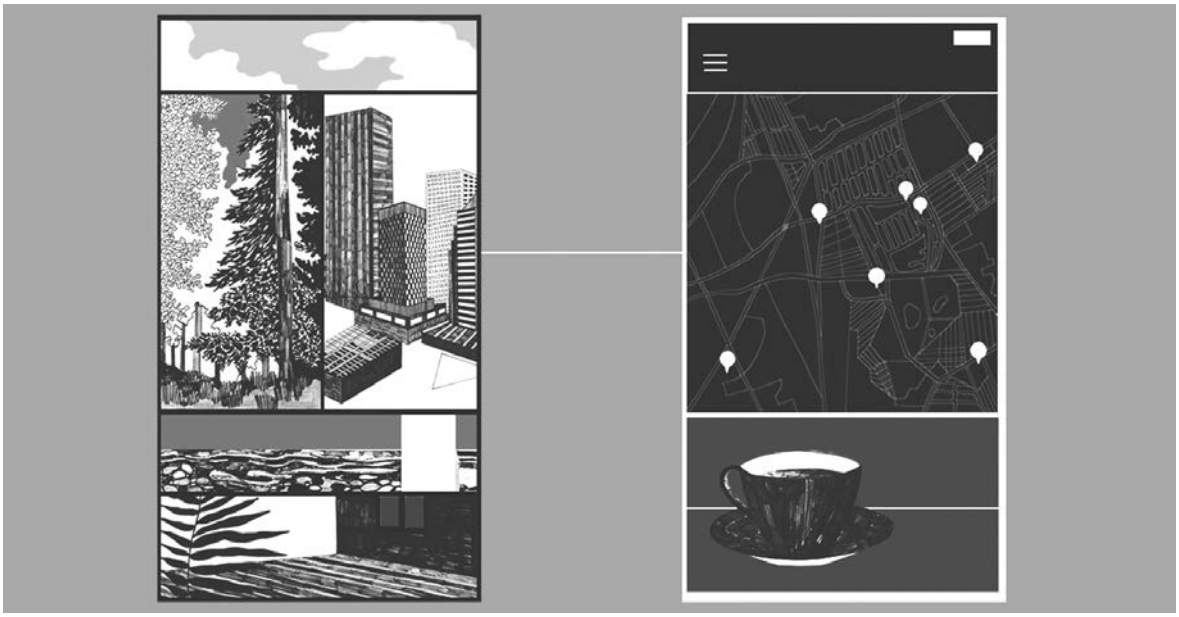
1. Как подобные подходы к реабилитации преступников можно было бы применять в других городах?
2. Может ли ваш бизнес предложить путешественникам какую-либо уникальную информацию о регионе?
3. Какой вклад в развитие вашего продукта или услуги могли бы внести наиболее успешные члены местных сообществ?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.esperanzasvc.org/fortaleza-tours/
**Контакты:** www.twitter.com/weareesperanza
**Название компании:** Клуб социальных инициатив Esperanza
**Название инновационного проекта:** Fortaleza Tour
**Страна:** Панама
**Сфера:** Развлечения и культура / Некоммерческие и социальные организации / Туризм и путешествия

# 92

# ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПУТЕВОДИТЕЛИ, СОСТАВЛЕННЫЕ ВЛАДЕЛЬЦАМИ АРЕНДУЕМОЙ НЕДВИЖИМОСТИ



**Сервис Pearlshare позволяет владельцам недвижимости составлять свои путеводители по окрестностям независимо от конкурентов.**

Массовый туризм больше не удовлетворяет путешественников. Они хотят «пожить как местные». А местные всегда лучше знают, что где находится, и потому именно они могут дать путешественникам самые хорошие советы. Сервис Pearlshare использует этот ресурс и позволяет владельцам недвижимости создавать путеводители по окрестностям, тем самым повышая свой рейтинг и выделяя свой профиль в списке конкурентов.

Pearlshare, по сути, представляет собой краудсорсинговый путеводитель, который собирает рекомендации от разных владельцев недвижимости. Прежде чем вносить собственное предложение, нужно проверить, какие места уже указали другие пользователи, а затем добавить свое любимое место (например, ресторан, парк или музей) с кратким описанием. Хозяева могут составить путеводитель из собственных рекомендаций и вшить его в профиль на Airbnb, предлагая тем самым потенциальным жильцам свое личное видение района.

Путеводители, составленные хозяевами недвижимости, полностью интерактивны, включают карты и личные комментарии. Ими можно поделиться: ссылка отправляется через сайт или любой мессенджер — и все желающие могут оценить предлагаемую недвижимость и изучить, что интересного находится поблизости. Так можно заранее составить представление о том, стоит ли посещать то или иное место, и забронировать понравившееся жилье. Джим Бриз, основатель ресурса LearnAirbnb.com, говорит: «Pearlshare помогает превращать путешествие вашего гостя из обычной поездки

в по-настоящему запоминающийся опыт знакомства с местной жизнью».

Путеводители можно отправить по электронной почте или вшить в любой сайт с помощью простого кода, чтобы пользователи изучили рекомендуемые места еще до прибытия. Так путешественникам проще подготовиться к поездке, а хозяевам — заработать отличные отзывы. Когда нужно, хозяева могут обновлять свои путеводители на сайте или через мобильное приложение. Pearlshare работает на любых мобильных устройствах; создание любого количества путеводителей бесплатно.

Туристам сервис позволяет сохранять места, которые хочется посетить в будущем, и оставлять заметки. Если времени планировать поездку заранее у пользователей нет, они могут с помощью сервиса находить интересные места поблизости от текущего местоположения. Можно также рекомендовать места друзьям, гостям и другим путешественникам.

Любые знатоки местности, будь то писатель-путешественник, житель города или специалист в конкретной отрасли, могут создавать в Pearlshare собственные интерактивные путеводители. Затем ими можно делиться: разместить ссылку в собственном блоге, на сайте или на любом другом канале. Иными словами, с помощью сервиса можно эффективнее организовать свое присутствие в цифровом мире.

Среди уже созданных пользователями путеводителей можно, например, найти «7 лучших лондонских кафе на колесах в 2017-м», «Куда скрыться подальше от назойливых родственников» и «7 уникальных бюджетных мест Ирландии». Хозяева могут отправлять такие путеводители гостям в качестве приветственного подарка.

Мы неоднократно видели стартапы, которые предлагали пользователям туры с использованием смартфонов: например, турецкий проект Lopeca позволяет удаленно через смартфон просматривать видеотуры, проводимые местными жителями. Сегодня можно с уверенностью сказать: будущее такой сферы, как рекомендации для путешественников, — в руках местных жителей.

## НА ДОМ

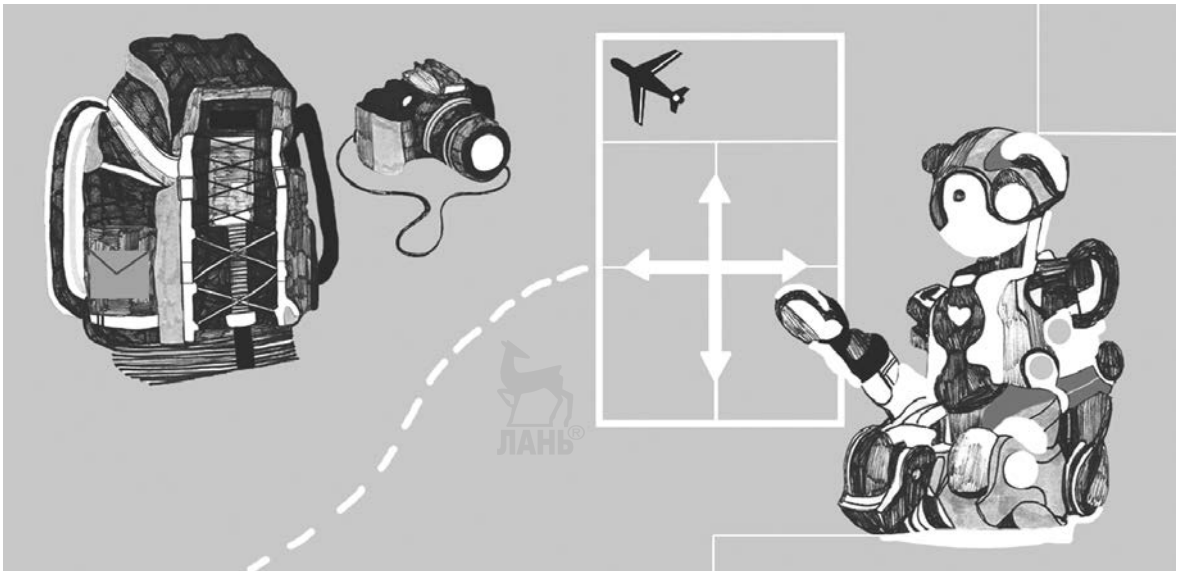
1. Как компании могли бы использовать подобные платформы для продвижения специальных предложений, скидок и привлечения новых клиентов?
2. Как еще можно использовать краудсорсинг для продвижения определенных туристических достопримечательностей?
3. Какую выгоду ваш бизнес мог бы извлечь из уникальной информации о местности?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.pearlshare.com
**Контакты:** feedback@pearlshare.com
**Название инновационного проекта:** Pearlshare
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Еда и напитки / Дом и сад / Маркетинг и реклама / Туризм и путешествия

# 93

# РОБОТ-ПОМОЩНИК ДЛЯ ЗАБЛУДИВШИХСЯ В АЭРОПОРТУ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ



**Электронный гигант Hitachi тестирует нового гостеприимного робота в токийском аэропорту Ханэда.**

Просто удивительно, насколько разнообразные задачи способны выполнять роботы. Сфера обслуживания — одна из очевидных областей их применения. Компания Hitachi, японский гигант, производящий электронику, испытает нового робота-гуманоида, который помогает заблудившимся путешественникам добраться до цели в аэропорту Ханэда. Хироши Сато, старший вице-президент и исполнительный директор компании, говорит: «В последнее время в Японию прибывает все больше иностранных туристов, а значит, растет потребность в создании сервисов, которые сделают опыт пребывания в стране максимально приятным».

Разработка робота-гуманоида EMIEW3 началась в 2005 г. Его удаленный «мозг» интерпретирует информацию со встроенных сенсоров и камер, что позволяет адекватно реагировать и адаптироваться к изменяющейся среде. В аэропорту Ханэда представлена самая продвинутая версия робота, для работы которой используется облачный сервис, дающий разным роботам EMIEW3 возможность общаться между собой.

Сейчас EMIEW3 владеет английским и японским языком, он может давать устные рекомендации, а также демонстрировать визуальную информацию на крупном интерактивном дисплее, которые установлен рядом с базой. Робот легко переключается между языками, он готов справляться с кризисными ситуациями и помогать как перегруженным работникам аэропорта, так и опаздывающим пассажирам. Робот спокойно перемещается по территории аэропорта со скоростью 6 км/ч и, если упадет, может подняться самостоятельно — эта важная функция разработана на случай столкновения с пассажирами.

Вводить EMIEW3 в аэропорты Токио будут постепенно. На первом этапе испытаний роботы будут работать стационарно: сидеть у стойки-базы

и помогать пользователям находить необходимую информацию на дисплее.

Если этот этап пройдет успешно, начнется вторая фаза: робот сможет передвигаться к информационным стойкам и отвечать на вопросы путешественников. На этом этапе робот фактически будет выполнять функции сотрудника службы информации.

В последней фазе испытаний робот получит возможность сопровождать посетителей аэропорта в нужное место. Он будет легко передвигаться в толпе и одновременно поддерживать беседу с путешественниками.

Компания планирует развивать технологию EMIEW3 и вскоре обучит роботов китайскому и корейскому языкам. Hitachi также исследует возможности применения роботов в других сферах — например, в торговых центрах, на фестивалях и в других публичных местах.

Еще один интересный пример применения робототехники — автоматизированная кухня Spyce Kitchen размером 1,6 м$^2$, которая позволяет ресторанам экономить деньги и тщательнее следить за качеством используемых ингредиентов. Роботов также используют для разгрузки сотрудников сферы здравоохранения, работающих в напряженном графике. Физиотерапевтический робот AiTreat делает индивидуальный спортивный массаж и занимается акупунктурной терапией, а также оценивает, насколько улучшается состояние пациента.

## _НА ДОМ

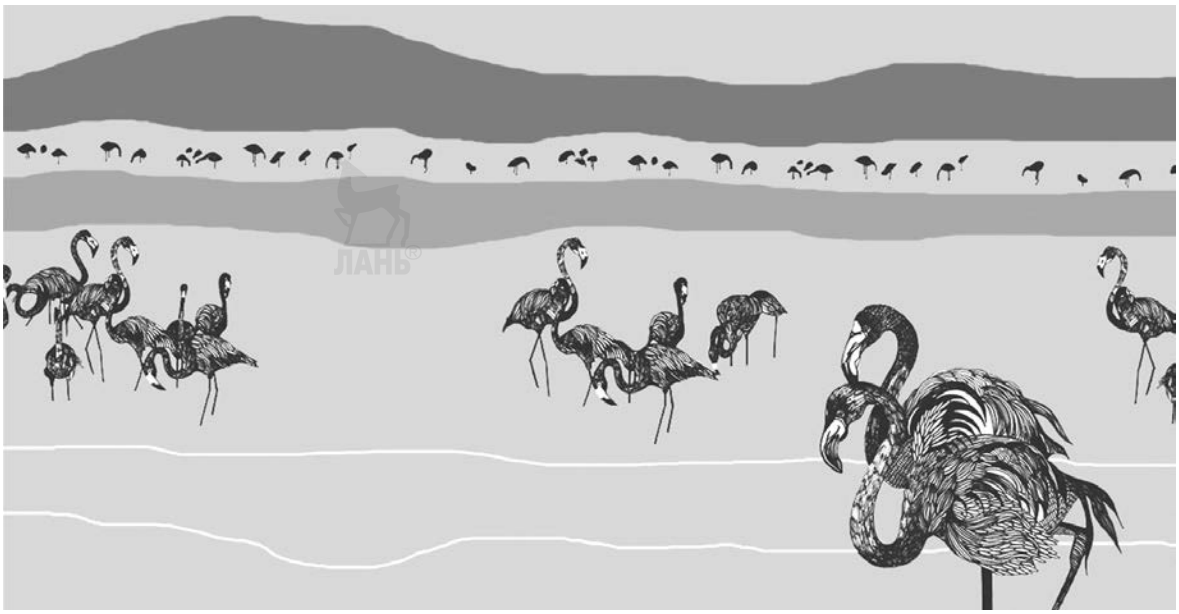
1. В каких аспектах обслуживания клиентов ваша компания могла бы использовать роботов?
2. Можно ли найти неожиданную сферу применения ваших продуктов или услуг в области туризма?
3. Как ваш бизнес заботится о посетителях? Если пока никак — может быть, вы могли бы использовать роботов?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.hitachi.com/New/cnews/month/2016/09/160902.html
**Контакты:** www.hitachi.com/contact/index.html
**Название компании:** Hitachi
**Название инновационного проекта:** EMIEW3
**Страна:** Япония
**Сфера:** Туризм и путешествия

# 94

# ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ ОТКРЫВАЕТ НОВУЮ ФОРМУ ТУРИЗМА



**На сайте Kind Traveler путешественники жертвуют деньги на благотворительность и получают за это эксклюзивные скидки в роскошных отелях.**

Каждый год совершается примерно 1 млрд путешествий по миру. А это значит, что открывается миллиард возможностей изменить мир к лучшему. Сервис Kind Traveler («Добрый путешественник») позволяет состоятельным путешественникам жертвовать деньги на благотворительность, а взамен получать эксклюзивные предложения от экологически устойчивых отелей.

Проект работает совместно с целым рядом «добрых отелей», устойчивые инициативы которых представлены на сайте Kind Traveler. Заказчики определяют, куда они хотели бы поехать, бронируют номер и выбирают одну из инициатив, направленных на поддержку нуждающихся людей или окружающей среды в десяти основных сферах, выделенных ООН в качестве целей устойчивого развития. Затем платформа помогает пользователям пожертвовать деньги любым сотрудничающим с ней местным или всемирным благотворительным организациям. Например, путешественники, выбравшие область защиты животных, могут помочь как калифорнийскому Центру тихоокеанских морских млекопитающих, так и глобальным организациям вроде Wildaid. Взамен клиенты получают эксклюзивные предложения: так, пожертвовав $10, можно получить скидку до 20%. Список возможных мест отдыха постоянно пополняется, уже сейчас в нем есть локации в Нью-Йорке, Майами, Мексике и на Карибских островах.

Помимо благотворительных организаций, специализирующихся на защите животных, можно под-

держать инициативы по запрету трофейной охоты или бесконтрольной вырубки леса. Инициативы, направленные на помощь людям, касаются борьбы с голодом и обеспечения нуждающихся чистой питьевой водой. Кроме того, можно поддержать проекты по развитию художественного образования и ликвидации безграмотности, улучшению систем здравоохранения и борьбе за равноправие.

Проект Kind Traveler основали Шон Крейси и Джессика Блоттер. Крейси вырос на Гавайях и служил в Военно-воздушных силах США, после чего стал предпринимателем и к 25 годам запустил три успешных бизнес-проекта. Он был старшим ребенком в семье с десятью детьми, оба его родителя были слепы — судя по всему, именно поэтому у него очень развились навыки сочувствия и поддержки. Блоттер начала карьеру с преподавания наук о Земле в школе в Сан-Диего. Затем она работала с рядом проектов, связанных с ее основными интересами — в сфере путешествий и гостеприимства, экологической устойчивости, благополучия и социального влияния.

В 2012 г. они путешествовали к руинам майя в Белизе. Они не могли не заметить невероятную бедность местных людей, которая бросалась в глаза по контрасту с богатством туристов, посещавших страну. Это вдохновило их объединить свои предпринимательские навыки и страсть путешествовать — они создали проект для помощи людям и животным.

Роскошные курорты часто резко выделяются на фоне общей экономической ситуации в стране, в экономику которой туризм особенного вклада не вносит. Это осознание может быть неприятным для путешественников. Однако модель «давай и получай», которую предлагает Kind Traveler, помогает разрешить эту проблему. Недавние исследования продемонстрировали, что лучше всего на развитие устойчивого стиля путешествия влияет прозрачность. Через Kind Traveler Крейси и Блоттер стараются развивать устойчивый и социально ответственный туризм, причем так, чтобы вклад в это развитие вносили как путешественники, так и туристические компании.

Уже существует проект OneSeed Expeditions — платформа для организации горного туризма по Юго-Восточной Азии, которая жертвует определенный процент прибыли на поддержку предпринимательниц. Теперь же устойчивая модель путешествий становится доступна и для любителей менее экстремального отдыха.

## _НА ДОМ

1. Какие еще инновации могли бы помочь распространению идей устойчивого туризма?
2. Как еще можно привлечь огромное количество туристов, ежегодно посещающих развивающиеся страны, к достижению благих целей?
3. Могла бы ваша компания предложить аналогичную скидочную схему в обмен на благотворительные пожертвования?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.kindtraveler.com

**Контакты:** hello@kindtraveler.com

**Название инновационного проекта:** Kind Traveler

**Страна:** США

**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость / Некоммерческие и благотворительные организации / Туризм и путешествия

# 95

# БУТИК-ОТЕЛЬ ДЛЯ МОЛОДЫХ БЕЖЕНЦЕВ

**Magdas — бутик-отель и социальная организация в Вене, которая принимает постояльцев без предубеждений и трудоустраивает молодых беженцев.**

Туристов принято ограждать от суровых реалий жизни в посещаемых странах. Венский отель Magdas работает от обратного. Этот бутик-отель собрал €57 306 через краудфандинг, получил заем €1,5 млн от католической НКО Caritas Vienna — и в 2015 г. начал деятельность по помощи беженцам, прибывающим в Австрию.

Когда в Caritas увидели, какое количество обратившихся в организацию беженцев не может найти работу, они решили взять решение проблемы в свои руки.

Отель расположен в здании, где раньше находился дом престарелых Caritas. Теперь в нем живут и работают беженцы. Из 30 членов команды отеля 20 приехали из Ирана, Сомали, Чечни и Сирии; остальные 10 — опытные работники отельного бизнеса из Австрии, Польши и Нигерии. В общей сложности в отеле работают выходцы из 16 стран, каждый день в его стенах звучат разговоры на 20 языках.

Две комнаты отведены для беженцев младше 18 лет, которые живут в Австрии без родителей. Холл отеля служит им гостиной; социальный работник посещает их и общается с персоналом отеля раз в неделю. Персонал поощряют за активное общение с гостями, которые, в свою очередь, разделяют идеи, лежащие в основе проекта. Генеральный директор отеля Габриэла Зоннляйтнер в интервью журналу *Condé Nast Traveler* в 2017 г. сказала: «Мы поняли, что эти люди — идеальные кандидаты для работы в сфере туризма. Они сами много перемещались по миру, говорят на разных языках; для многих из них гостеприимство является частью культурной традиции».

Динис и Омид — молодые люди, успех которых можно привести в пример. Динис, владеющий французским, португальским, испанским, итальянским, шведским, немецким и английским языками, с опытом работы администратором в Гвинее-Бисау, не мог найти работу в Австрии на протяжении 10 лет — пока не устроился в отель Magdas. Омид из Афганистана говорит на пяти языках; он устроился в отель ночным швейцаром, к 2016-му дослужился до старшего менеджера и надеется продолжить профессиональное развитие. В интервью *Condé Nast Traveler* он пояснил: «Работа в этом отеле меня очень изменила. Раньше я все время волновался, а теперь могу просто быть собой. Magdas — очень хороший проект. Он показывает, как много в мире разных людей».

Комнаты в отеле стоят €62 за ночь, а рейтинг на сайте TripAdvisor составляет 4 звезды из 5 возможных. В среднем занятость комнат достигает 70%. Предприятие окупается и вскоре планирует вернуть инвестиции. Оплата труда соответствует стандартам в отрасли: от €20 000 в год.

В 2015 г. отель Magdas получил государственную премию в области дизайна; ряд НКО из других европейских городов заинтересовались его успехом. Подобные проекты помогают учиться воспринимать беженцев как реальных людей, которые вносят свой вклад в развитие общества, а не как обезличенные статистические показатели.

## НА ДОМ

1. В каких еще сферах могла бы сработать подобная модель?
2. Каким еще маргинализированным группам населения мог бы помочь такой проект?
3. Какие еще отрасли могли бы привлечь беженцев к работе и одновременно улучшить качество предлагаемых услуг?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.magdas-hotel.at
**Контакты:** info@magdas-hotel.at
**Название компании:** Caritas
**Название инновационного проекта:** Отель Magdas
**Страна:** Австрия
**Сфера:** Некоммерческие и благотворительные организации / Туризм и путешествия

# 96

# САЙТ, НА КОТОРОМ МОЖНО ЗАРАБАТЫВАТЬ ДЕНЬГИ, ПОМОГАЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕШЕСТВИЙ

**Амстердамская платформа TRVL реализует принципы экономики совместного потребления в сфере бронирования путешествий.**

Мировая индустрия туризма и путешествий за 2015 г. выросла на 3,1% и, по прогнозам, продолжит расти на протяжении ближайшего десятилетия. Побочное следствие этого развития (которое вряд ли понравится тем, кого уже и так напрягает избыток новостей и обновлений) — рост информации, доступной онлайн. Уже сегодня существуют бесчисленные платформы для бронирования, агрегаторы и блоги путешественников, благодаря которым примерно 49% туристов предпочтут не бронировать отель, если у него недостаточно онлайн-отзывов.

Йохем Вейнанс старается помочь путешественникам разобраться в информационном хаосе. Вейнанс — один из основателей стартапа Prss, который был выкуплен компанией Apple и трансформирован в Apple News Format. Последняя разработка Вейнанса — платформа TRVL, p2p-сообщество и рынок для путешественников.

Любой увлеченный путешественник или знаток какой-либо местности может стать агентом TRVL. Будущему агенту нужно создать профиль с описанием опыта путешествий и сферами интересов, в которых он может дать полезный совет. Затем через платформу можно связываться с разнообразными туристическими компаниями, бронировать поездки для друзей и членов семьи со скидкой.

Туристические компании, сети отелей, авиалинии, фирмы по аренде автомобилей и другие сервисы платят комиссию, которую TRVL разделяет с агентами. Комиссия может доходить до 10% стоимости бронирования.

«Исследования показывают, что на онлайн-планирование поездок уходят долгие часы: сложно найти нужную информацию и решиться на бронирование. Рекомендации значительно упрощают процесс, особенно если исходят от людей, которым мы доверяем», — поясняет Вейнанс.

Люди, обладающие информацией о какой-либо местности, могут стать не только агентами, но и местными экспертами. Эксперты делятся с путешественниками личными рекомендациями; вопросы им задаются по мобильному телефону. Когда путешественник ищет на TRVL место для проведения выходных, появляется специальное всплывающее окно для связи с местным экспертом. TRVL также дает собственные рекомендации «действительно замечательных отелей» и возможность сравнивать цены на самых крупных сайтах для бронирования вроде Booking.com и Hotels.com.

Использование TRVL полностью бесплатно; нет никаких комиссий за подписку, бронирование, регистрацию или использование сервиса. Платформа выпускает вдохновляющий онлайн-журнал, публикует фотографии, видео и рассказывает о разных местах с уникальной дикой природой и возможностями пережить необычайные приключения.

К рекомендательным p2p-сетям можно также отнести проекты Yonderbound и Jetpac. Yonderbound платит путешественникам за публикацию отзывов, стимулирующих к заказам номеров. Пользователям нужно просто описать впечатления от посещенных отелей, хостелов и курортов, поделиться своими находками и наблюдениями. Каждый раз, когда после прочтения статьи читатель переходит к бронированию, автору отзыва начисляются баллы (Yondercredit) — 70% от полученной сайтом прибыли. Сервис Jetpac использует фотографии из Instagram для сбора информации о барах, ресторанах и других примечательных местах разных городов, а потом составляет подборки-путеводи-

тели. Пользователи приложения могут просматривать публикации по разным категориям, например «Самые счастливые места в городе» или «Места тусовок хипстеров».

## _НА ДОМ

1. Как еще реализовать принципы экономики совместного потребления в сфере туризма?
2. Как превратить цепочки доставки, используемые бизнесом, в возможности для путешествий?
3. Какие категории связанной с путешествиями информации могли бы выиграть от изменения критериев доступа к ней?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.trvl.com
**Контакты:** hello@trvl.com
**Название инновационного проекта:** TRVL
**Страна:** Нидерланды
**Сфера:** Туризм и путешествия

# 97

# КОМПЕНСИРОВАТЬ СВОЙ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД, ОСТАНОВИВШИСЬ В ЭКОЛОГИЧНОМ ОТЕЛЕ

**Сервис GreenHotelWorld помогает путешественникам находить самые экологичные отели и бесплатно компенсировать выбросы $CO_2$.**

Отельный бизнес отвечает за 1% углеродных выбросов в мире. Создатели некоммерческого проекта GreenHotelWorld уверены, что индустрия путешествий — отличный плацдарм для начала трансформации мировой экономической системы в сторону устойчивой модели. Ведь едва ли можно найти человека, никак не взаимодействовавшего с отраслью.

GreenHotelWorld выступает за зеленый подход к работе отелей и помогает путешественникам находить отели с самым ответственным отношением к окружающей среде. Так как обеспечение ночи пребывания в отеле оборачивается выбросом больше 20 кг углекислого газа, компания бесплатно для заказчика компенсирует эти выбросы, если бронирование осуществляется через сайт.

Некоторые отели сами стараются формулировать максимально экологичные предложения, но платформа GreenHotelWorld представляет интересы отелей, которые пока не сделали этот шаг. Компенсация выбросов осуществляется под эгидой некоммерческой организации myclimate — мирового лидера в этой сфере.

Сознательные путешественники хотят точно знать, какие именно меры принимает отель для повышения экологичности, — и сайт GreenHotelWorld эту информацию предоставляет. Организация сотрудничает с ведущими сервисами бронирования, в том числе с сайтами TripAdvisor, Expedia и Trivago; в ее списках — более 130 000 отелей из 107 стран.

Все бронирования через GreenHotelWorld осуществляются с учетом комиссии, которая перенаправляется на финансирование проектов, посвященных компенсации выбросов углекислого газа и пропаганду экологических идей.

Как и на любом сайте для путешественников, для начала пользователи выбирают место назначения и предполагаемые даты поездки. С помощью специального зеленого алгоритма платформа фильтрует варианты и показывает, какие отели имеют сертификаты экологичности, а какие — нет. В базе данных GreenHotelWorld числится около 5200 отелей. Путешественники могут выбрать зеленые инициативы, которые воспринимают как приоритетные: например, защиту окружающей среды или социальную ответственность.

Все проекты по компенсации выбросов углерода, которые GreenHotelWorld поддерживает через myclimate, так или иначе связаны и с борьбой против бедности. На данный момент организация поддерживает благотворительные проекты в Никарагуа, Кении и Индии. В Индии распространяются системы для приготовления еды на биогазе, чтобы снизить зависимость людей от сжигания древесины; в селах Кении устанавливаются энергоэффективные плиты; в Никарагуа поддерживаются программы восстановления лесов. На сайте GreenHotelWorld можно найти подробное описание каждого проекта.

Работа по продвижению экологических идей включает в себя популяризацию получения сертификатов экологичности и учет зеленых отелей. Сертификаты экологичности — отличный способ дать потребителям понять, какие именно устойчивые инициативы поддерживает тот или иной бизнес. По оценкам GreenHotelWorld, на данный момент в индустрии отелей существует около 50 сертификатов экологичности.

По подсчетам GreenHotelWorld, зелеными можно считать примерно 6,2% отелей в мире. Причем показатели на разных континентах значительно варьируются: так, в Северной Америке они самые высокие и составляют больше 10%, а в Азии, наоборот, показатели самые низкие — около 1%.

Сеть Springwise отдельно выделяла некоторые особенно экологически ответственные отели, например британский Cottage Lodge и мексиканский Tubohotel. Cottage Lodge предлагает шикарные экологичные номера с завтраком; экологичность заключается, например, в том, что телевизоры в номерах работают от энергии, вырабатываемой при верчении педалей на специальном тренажере. Tubohotel построен из старых бетонных труб; ценовая политика отеля позволяет привлечь разные категории путешественников — от заинтересованных в самом бюджетном проживании до более состоятельных искателей необычного и экологичного опыта.

## _НА ДОМ

1. Как еще можно подкреплять экологическую ответственность путешественников?
2. Какие инициативы могут подтолкнуть отели к воплощению экологичных практик?
3. Какие сферы вашего бизнеса можно было бы сделать более экологичными?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.greenhotelworld.com
**Контакты:** www.greenhotelworld.com/contact-us
**Название инновационного проекта:** GreenHotelWorld
**Страна:** Швейцария
**Сфера:** Природа и экологическая устойчивость / Туризм и путешествия

# 98

# КОМНАТЫ В ОТЕЛЕ, ОПЛАЧИВАЕМЫЕ НА УСМОТРЕНИЕ ПОСТОЯЛЬЦА

**Findbed позволяет бронировать комнаты в отелях по тарифу на свой выбор.**

В отелях часто остаются пустующие номера, поэтому сайты иногда предлагают клиентам отменять бронирование и перебронировать номера (извлекая максимальную выгоду из колеблющихся цен). Польский стартап Findbed подошел к процессу бронирования с обратной стороны: теперь клиенты могут называть идеальную для себя цену, а владельцы отелей решают, принять ли предложение. Сервис простой, владельцы помещений отвечают в реальном времени, а потенциальные постояльцы могут найти для себя самое выгодное предложение.

На сайте Findbed говорится, что самый дорогой номер — это пустующий номер. Новый подход к отельной индустрии может оказаться невероятно прибыльным как для клиентов, так и для владельцев отелей. Регистрация на сайте бесплатна для отелей и посетителей, комиссия с владельцев недвижимости не взимается.

Путешественникам, желающим воспользоваться сервисом, нужно заполнить простую форму: указать предполагаемые даты прибытия и отъезда, количество взрослых постояльцев и детей, предпочитаемую местность (в горах, на берегу моря или в любой точке Польши). Наконец, нужно определить и ценовой диапазон.

Путешественники указывают свой электронный адрес, чтобы отели могли отвечать. Findbed гарантирует приватность и безопасность информации. После того как запрос размещен, нужно просто ждать ответа.

Каждый запрос получает уникальный номер и висит на Findbed в течение суток — у владельцев помещений есть время обдумать предложение и при желании ответить. Получив ответ на запрос, путешественник может в течение вторых суток принять решение — остановиться в пригласившем отеле или нет. Обычно на запросы отвечают только отели, готовые принять посетителей за предлагаемую плату.

Иногда весь процесс занимает всего несколько минут; общий лимит в 24 часа нужен, чтобы застраховать от напрасной траты времени и сил участников сделки с обеих сторон. Как только пользователь определится с отелем, ему нужно связаться с ресепшеном, назвать уникальный номер, сгенерированный на Findbed, и подтвердить бронирование. Затем процесс бронирования продолжается по стандартной схеме: сумма подтверждается, номер оплачивается, и посетитель получает подтверждение по электронной почте.

Если потенциальный постоялец не связывается с отелем в течение 48 часов, это приравнивается к отказу. Хотя на данный момент платформа не взимает комиссию с отелей, можно приобрести премиум-аккаунт, внести предоплату за продвижение и увеличить конверсию.

Модель «плати, сколько считаешь нужным» применяют и в других областях: например, так работают некоторые сервисы такси в Лос-Анджелесе или американский банк Aspiration. Приложение для смартфонов, компьютеров и планшетов Opoli позволяет, заказывая такси, утверждать конечную цену на этапе бронирования — таким образом оно страхует пользователей от ценовых колебаний и непредсказуемых комиссий за услуги. А создатели Aspiration стремятся отойти от традиционной для инвестиционных банков модели, ориентированной на прибыль, — они предлагают клиентам модель «справедливой оплаты».

## НА ДОМ

1. Если подобные модели оплаты окажутся успешными, в каких еще отраслях можно будет их применить?
2. В каких аспектах вашего бизнеса можно было бы позволить клиентам больше влиять на определение стоимости оказываемых услуг?
3. Может ли в будущем появиться система, в рамках которой клиенты станут оплачивать разные сервисы, используемые на протяжении дня, единовременным платежом?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.findbed.pl
**Контакты:** rafal@findbed.pl
**Название инновационного проекта:** Findbed
**Страна:** Польша
**Сфера:** Розничная и электронная торговля / Туризм и путешествия

# 99

# ОБМЕН СОВЕТАМИ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ НА «ДОБРОМ РЫНКЕ»

**Kate's Goodness — стрим рекомендаций для путешественников от местных жителей в духе Instagram.**

Искать советы о незнакомых городах в интернете и офлайн — почти то же самое, что искать иголку в стоге сена. Нередко ожидания от предстоящего путешествия поднимаются неоправданно высоко, а планирование производится так тщательно и дотошно, что интуиция и свободное перемещение в пространстве вытесняются повсеместным использованием GPS. В то же время пользователи гарантированно получают желаемое и удовлетворяют свои уникальные личные нужды.

Именно на это нацелен проект Kate's Goodness — приложение, в котором формируется постоянный стрим описаний любимых мест местных жителей (эти описания называются «добрые советы») и тем самым создается своеобразный рынок, на котором информация становится валютой.

Оформление приложения напоминает Instagram. Местные жители постоянно пополняют список «добрых советов». В отличие от сведений в интернете, избыточных и зачастую представляющих собой информационный шум, данные, приводимые в приложении, актуальны и лаконичны: в стрим выгружается одна фотография объекта, короткое личное описание места и его расположение.

Посетив предложенный объект, путешественники могут, основываясь на собственных впечатлениях, проголосовать, действительно ли хороша рекомендация или не очень; от этого зависит, получит автор баллы («золото добра») или потеряет. О месте можно написать лишь один раз, и после этого оно «принадлежит» автору. Основатели проекта рассказывают: «Наша долгосрочная цель — построить всемирное сообщество людей, которые делятся добром и ценят его. С помощью приложения все пользователи мобильных телефонов смогут получить ценный опыт как в новых, так и в родных местах».

Позиция определенного объекта в рейтинге меняется в соответствии с оценками пользователей. «Золото добра» получают за написание постов, голосование и новую информацию. Так приложение сохраняет статус актуального каталога советов, содержащего достаточно точную информацию. Краудсорсинговый подход к отзывам делает оценки тем объективнее, чем больше пользователей подключаются к приложению.

Валюта добра — интересный аспект проекта. Фондовая биржа приложения позволяет пользователям покупать и продавать статьи, пополняя портфолио и улучшая собственный статус в приложении, обмениваться «золотом добра» через «продажу» описанных объектов.

Приложение официально появилось в App Store, после чего количество пользователей за месяц увеличилось в два раза, а библиотека постов расширилась на 20%. Сообщество авторов также расширилось за счет сотен присоединившихся к проекту местных жителей, а количество подписчиков электронной рассылки выросло в три раза.

«Сегодня в App Store не представлено других приложений, которые помогали бы пользователям интуитивно открывать добро посредством коротких дружелюбных рекомендаций. Наш труд обретает смысл каждый раз, когда кто-то получает приятный опыт путешествий», — признается один из основателей проекта.

Стартап планирует совершенствовать связи между постами в приложении и контентом из блогов, а также развивать культуру использования

«золота добра» — поощрять самых активных авторов титулами вроде «Самый влиятельный эксперт по Берлину» или «Ведущий мировой специалист по кофейным магазинам».

Еще один способ связать заинтересованных путешественников с местными жителями предлагает австрийская компания Nectar & Pulse. Сайт компании позволяет формировать личные путеводители по городам, основываясь на рекомендациях местных жителей, которые подбираются исходя из близости черт характера и вкусов. А участники проекта Scouted составляют путеводители по любимым местам своих родных городов.

## НА ДОМ

1. Как можно сделать подобный обмен знаниями полезным для местных жителей и их бизнеса?
2. Как ваша компания могла бы поучаствовать в работе подобных рекомендательных p2p-сетей?
3. Как приспособить рейтинговые или рекомендательные системы для внутреннего использования и поощрения сотрудников — как на индивидуальном уровне, так и на уровне компании в целом?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.katesgoodness.com
**Контакты:** http://www.katesgoodness.com/contact.html
**Название инновационного проекта:** Kate's Goodness
**Страна:** США
**Сфера:** Развлечения и культура / Туризм и путешествия

# _100

# СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО РОСКОШНОГО ОТЕЛЯ НА ЗАКАЗ

**Эксперты компании Black Tomato представили новый проект Blink — сервис по организации проживания в экзотических местах планеты и подготовке в буквальном смысле слова уникальных путешествий.**

Отмеченный многочисленными наградами сервис Blink фирмы Black Tomato предлагает искушенным путешественникам выбирать дизайн роскошных шатров, устанавливаемых в самых отдаленных уголках планеты. Специалисты компании Black Tomato, и без того признанные эксперты в сфере эксклюзивного роскошного отдыха, теперь разрабатывают единственное в своем роде предложение для каждого клиента.

Никто никогда не сможет повторить опыт, полученный благодаря Blink. Black Tomato подчеркивает его экологичность: «После того как вы поживете в шатре Blink, его разберут, и мы обязательно проконтролируем, чтобы местность вокруг него осталась нетронутой и аналогичного опыта не было больше ни у кого. Наша цель — не оставлять за собой следов и сохранять окружающую среду в естественном состоянии».

Команда проекта провела исследование, в ходе которого выделила самые отдаленные и нетронутые человеческой деятельностью места по всему миру. В рамках проекта можно организовать путешествие для групп любого размера: от романтического отдыха для пары до путешествия для всей семьи. Заказчики получают помощь в бронировании перелетов и, по желанию, в организации экскурсий и мероприятий.

Для начала потенциальным гостям нужно заполнить подробный опросник: команда Blink должна знать географические предпочтения путешественников. Чтобы помочь клиентам определиться, в опроснике перечислены разные типы местности (полярные регионы, пустыни, джунгли и т. д.); также встречаются вопросы, связанные со степенью предпочитаемой отдаленности от цивилизации. При желании можно попасть на не отмеченные на картах, незаселенные территории без намека на Wi-Fi и мобильную связь или же остановиться в зоне досягаемости от ближайших населенных пунктов.

Шатры-номера выполняются в форме юрт любой формы, которые можно декорировать в любом стиле. В планировку будущего отеля можно включить спа-шатер, а номера оборудовать личной ванной и зоной для расслабления на свежем воздухе. Декорируются шатры произведениями искусства, выполненными местными мастерами, фонарями, антикварными объектами и стилизованным текстилем.

В соответствии с пожеланиями заказчика подбирается еда, напитки и формируется общая жизнь лагеря; заказчик определяет все, начиная от того, экспертом в какой еде должен быть шеф-повар, и заканчивая предпочитаемым размером обслуживающей команды. Гости могут заказать присутствие консьержа, официантов, астронома, инструктора по йоге и других специалистов. Кроме того, можно выбрать способ заброски в лагерь: это может быть доставка автомобилем экстра-класса, вертолетом, путешествие на верблюдах, трекинг и т. п.

По оценкам команды проекта, планирование такого путешествия в среднем занимает 3–5 месяцев в зависимости от количества путешественников. Стоимость определяется в том числе местом и заказываемыми услугами: за три ночи в Марокко, проведенные группой из шести человек, надо будет заплатить примерно $65 000, а четыре ночи на боливийских солончаках обойдутся в $175 000. Blink планирует организовывать до 100 путешествий в год.

В сфере туризма и гостеприимства представлены инновации и для бюджетных путешественников: в основном это приложения для планирования

путешествий, перемещений и поиска рекомендаций. Например, министерство туризма Гавайев исследует потенциал технологий, распознающих выражения лиц: проект Discover Your Aloha («Найди свое Aloha») дает рекомендации туристам, оценивая интерес посетителей сайта к различным видам деятельности. А британская сеть Whitbread анонсировала проект Hub — компактные комнаты в отелях, которые можно через смартфон индивидуализировать еще до прибытия на место. Программное обеспечение для распознавания лиц тестируют в разных проектах, призванных помочь путешественникам планировать идеальные форматы времяпрепровождения, а умных роботов приспосабливают для выполнения функций консьержей.

## _НА ДОМ

1. Какие еще аспекты туризма можно модифицировать, чтобы сделать индивидуализацию более доступной?
2. Как вы могли бы запустить или расширить индивидуализацию вашего продукта или услуги?
3. Можете ли вы предложить клиентам дополнительные VIP-опции?

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИННОВАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Сайт:** www.blacktomato.com
**Контакты:** jos@blacktomato.com, https://twitter.com/Black_Tomato
**Название компании:** Black Tomato
**Название инновационного проекта:** Blink
**Страна:** Великобритания
**Сфера:** Роскошь / Туризм и путешествия

# РЕЗЮМЕ

Туризм в родных краях и в дальних странах все чаще ассоциируется с проявлением щедрости, ранее недоступным обменом знаниями и услугами. Инновационные проекты исходят из того, что главное в путешествиях — связи между людьми и аутентичные переживания.

Планируя путешествие сегодня, нужно принимать во внимание самые разные факторы — от религии и геополитической стабильности до углеродного следа. Никогда раньше мы так не нуждались в инновациях, которые помогают ориентироваться на этой обширной территории, разбираться в окружающем мире и в конечном итоге делать его лучше.

## _НА ДОМ: ПУТЕШЕСТВИЯ

1. **Воспринимайте мобильные устройства как универсальных спутников путешественников.** Пятая часть всех операций по бронированию осуществляется через мобильные устройства, и порядка 65% бронирований отелей «на сегодня» регистрируются со смартфонов. Попросите человека, который не разбирается в предлагаемых вами услугах, оценить вашу онлайн-самопрезентацию. Какие впечатления у него возникают? Легко ли найти нужную информацию? Что оказалось сложнее всего? Это еще одна возможность показать себя. Сделайте это весело!

2. **Индивидуализируйте — каждое путешествие должно превращаться в уникальный опыт.** Подумайте о своей целевой аудитории. Достаточно ли вы знаете этих людей, чтобы предложить им что-то особенное? Если нет, как собрать необходимые данные? Они откроют перед вами уникальную возможность добиться максимального результата через минимальные изменения. Что вы могли бы добавить или подчеркнуть в своем предложении, чтобы привлечь людей, с которыми можно было бы взаимодействовать еще активнее? Изменяясь, вы демонстрируете отзывчивость.

3. **Связывайтесь с местными жителями**. Выстраивая отношения с местным населением, вы открываете себе доступ к целому ряду преимуществ. Опыт жителей не только дает уникальные возможности, но также позволяет укреплять лояльность ваших клиентов и делать доступными продукты и услуги, которые в вашей сфере никто больше не предоставляет. Обязательно поощряйте такой вклад: в низкий сезон организуйте события исключительно для местных жителей. Стимулируйте общение путешественников с местными: пусть ваши клиенты по-настоящему почувствуют вкус местной жизни.

4. **Поддерживайте местное сообщество**. Социальные инновации — важная часть работы сети Springwise. Многие из проектов, которые попадают в зону нашего внимания, связаны с путешествиями и туризмом. Чем лучше складываются отношения у туристических компаний с местными жителями, тем лучше бизнес влияет на мир. Подумайте, как можно использовать знания представителей вашей команды для поддержки местных благотворительных и социальных организаций. Можете ли вы нанять на работу местных или предложить какие-либо услуги их сообществам?

5. **Не забывайте мать-природу**. Последнее, но от того не менее важное: каждому из нас нужно как можно чаще руководствоваться принципами экологической устойчивости. Это, безусловно, сложная, но крайне важная задача. Идеальных решений всех проблем нет ни у кого, но лучше принимать посильные меры, чем не делать вообще ничего. Многие туристы оценивают возможные направления путешествий исходя из критериев экологичности. Может быть, специальные экопредложения могли бы дополнить ваш текущий пакет услуг? Как вы могли бы повлиять на людей, чтобы способствовать уменьшению их углеродного следа? Возможно, это одна из самых сложных задач, однако в долгосрочной перспективе она еще и одна из самых важных.

ЛАНЬ®

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Над этой книгой мы в Springwise работали с любовью. Надеемся, что читать ее вам было так же интересно, как нам — писать. Знакомя вас с самыми умными и предприимчивыми инноваторами планеты, возможно, мы пока лишь поверхностно коснулись того, что ждет нас в будущем. Однако уже сейчас можно точно сказать, что идей и энергии для их воплощения у человечества вполне достаточно.

Больше всего радует, что в повседневной жизни постоянно попадаются примеры того, как бизнес, правительства и крупные организации стараются привлечь к сотрудничеству стартапы и инновационное сообщество, заключают с ними партнерские соглашения и стремятся подкреплять позитивные изменения в работе с клиентами, сотрудниками и руководителями. И хотя многими движут в первую очередь финансовые соображения, все чаще появляются предприниматели, нацеленные на социальное реформирование.

В этой книге мы продемонстрировали свою уверенность в том, что подобное сотрудничество приведет к серьезным прорывам — достаточно подкрепить усилия изобретателей, гибко и творчески реагирующих на все изменения, силой и деньгами крупных компаний. Именно такое сотрудничество становится символом прогресса в новом мире, и, если скорость изменений не снизится, новой нормой станет ситуация, в которой значимость целого будет превышать сумму составляющих его частей, по крайней мере для всех заинтересованных участников.

Мы с вами уже убедились, что это нелегкий путь, который требует дальновидности со стороны мировых политических и деловых лидеров, НКО, лидеров мнений и медиа. Цель Springwise — держать руку на пульсе стремительно меняющегося мира, чтобы помогать вам опережать соперников в любой ситуации и продолжать исследовать дух времени во всех его проявлениях. В книге мы постарались кратко описать постоянно меняющийся пейзаж мира инноваций — и мы продолжим заниматься этим в повседневной работе на Springwise.com.

От умных городов, новых форм путешествий и революции в автомобильной индустрии до новой парадигмы продаж, смены образовательной и экологической повестки дня — в этой книге мы постарались отразить инновации, двигающие вперед позитивные изменения на всей планете. Каждый проект, отобранный для книги, должен был расширить ваши горизонты, возбудить интерес и стимулировать творческое начало.

Итак, что же дальше? В каком направлении всем нам нужно двигаться по этому пути прорывных инноваций? Мы бы ответили так: нужно рассуждать нетривиально, стоя на плечах гигантов из самых разных сфер жизни и со всего мира — от отдельных людей до компаний и сообществ, которые каждый день изобретают что-то новое и решают уникальные проблемы. Эта книга должна предоставить информацию к размышлению, вдохновить вас и, что самое главное, помочь взглянуть на происходящее по-новому, стимулировать к позитивным изменениям в вашей организации и жизни — изменениям, которые запустят прогресс.

На протяжении книги мы задали вам много вопросов, стараясь наметить основные линии теории, по которым можно выстроить карту сложного мира инноваций. Мы призываем вас начать проработку собственных идей в рамках устойчивых и позитивных инноваций — во всех смыслах этого слова.

В следующий раз, когда вы будете обсуждать ваш продукт или услугу с коллегами или проводить мозговой штурм в поисках инновационных идей, надеемся, вы используете книгу «Это прорыв!» как стимул и источник вдохновения. Инновации, попавшие на ее страницы, объединяет дух открытости и сотрудничества. Поэтому используйте эти идеи как подсказку, выстраивайте на их основе свои проекты — и не бойтесь фантазировать и выделяться. Пользуйтесь этой книгой, когда почувствуете вдохновение: пусть она станет для вас своего рода сборником рецептов, источником идей, которые можно имитировать, адаптировать или полностью изменить — так, как вы считаете нужным.

Разделы «На дом», завершающие каждую главу, объединили в себе открытые вопросы, которые должны натолкнуть вас на новые мысли — как неожиданные, так и предельно очевидные. Всегда спрашивайте себя: «Что принесет мне пользу?» Вопросы, которыми мы задавались на протяжении этой книги, должны были пробудить любознательность и стимулировать не только гипотетические

рассуждения, но и поиск практических решений. Задавайте их членам своей рабочей команды, обсуждайте их все вместе. Каждый описанный в книге проект способен стать искрой, которая изменит ваш бизнес раз и навсегда. Используйте этот потенциал с умом.

Не исключено, что в ходе путешествия по миру новых идей самыми захватывающими для вас станут размышления о невероятных творческих возможностях человеческого разума: его изобретательности, инновационности и способности безостановочно развиваться. Мы в Springwise смотрим в будущее с небезосновательным оптимизмом — и видим мир, полный инноваций. В завершение хотелось бы предложить вам мысль Кевина Келли, одним из первых начавшего осмыслять сферу инноваций, — мысль из его книги 2016 г. «Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее»*:

«Сегодня лучшее время, чтобы начать что-то создавать. Еще никогда не было более удачного момента в истории человечества, чтобы начать что-то изобретать. Никогда еще не было больше возможностей, более низких барьеров, высокого соотношения преимуществ и риска, высокого возврата на вложенные усилия, чем сегодня. Прямо сейчас, в эту самую минуту. Именно на это мгновение начнут оглядываться люди в будущем и вздыхать: “Эх, оказаться бы сейчас там!”»

* Келли К. Неизбежно: 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — С. 39.

ЛАНЬ®

# ССЫЛКИ

## Экономика совместного потребления

www.opendesk.cc/openmaking-dot-is/field-guide/who-will-own-the-next-industrial-revolution

## Умные города

www.who.int/gho/urban_health/situation_trends/urban_population_growth_text/en/

## Устойчивое развитие

www.planetaid.org/blog/recycling-rates-around-the-world
https://earthobservatory.nasa.gov/Features/GlobalWarming/page3.php

## Условия труда

Шуинар И. Patagonia — бизнес в стиле серфинг: Как альпинист создал крупнейшую компанию спортивной одежды и снаряжения. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.

## Общение

www.lifewire.com/how-many-emails-are-sent-every-day-1171210
www.youtube.com/yt/press/statistics.html
www.natureworldnews.com/articles/467/20130107/ict-sector-account-2-percent-global-carbon.htm

## Образование

www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2016.pdf
www.gsmaintelligence.com/
www.census.gov/popclock/world
Max Roser and Esteban Ortiz-Ospina (2016), 'Literacy'. Retrieved from https://ourworldindata.org/literacy
https://www.census.gov/newsroom/blogs/random-samplings/2015/10/women-now-at-the-head-of-the-class-lead-men-in-college-attainment.html
http://uis.unesco.org/en/news/stem-and-gender-advancement

## Розничная торговля

www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-ThisYear/1014369
www.vendhq.com/university/retail-trends-and-predictions-2016

## Путешествия

www.wysetc.org/research/publications/new-horizons/
www.statista.com/topics/962/global-tourism/
www.statisticbrain.com/internet-travel-hotel-booking-statistics
www.theguardian.com/technology/2016/nov/29/airbnb-denies-liability-after-guests-plunge-two-storeys-from-balcony

SPRINGWISE

THE GLOBAL SOURCE FOR INNOVATION

EST 2002

**Оригинальный и самый актуальный цифровой источник информации об инновациях и «подрывных» идеях со всего мира, основанный в 2002 г.**

Миссия Springwise — способствовать положительным изменениям через «подрывные» инновации. К нашей сети присоединились 20 000 человек из 190 стран мира. Вместе мы создаем поистине уникальный проект, который информирует читателей о самых свежих инновациях в мире в режиме реального времени.

Мы стремимся держать вас в курсе дел и вдохновлять на новые свершения.

Подписаться на ежедневную или еженедельную рассылку с актуальными инновационными проектами можно на нашем сайте:

**www.springwise.com**

Пожалуй, слишком хорошо, чтобы этим делиться.

*Сет Годин,*
*предприниматель, писатель, оратор*

Springwise гордится своим партнерством с

1% FOR THE PLANET

ЛАНЬ®

# СТАТЬ СПРИНГСПОТТЕРОМ

Сеть спрингспоттеров объединяет более 20 000 людей, готовых отслеживать новые идеи в бизнесе и маркетинге. Каждый день нашим редакторам поступает подборка необычных бизнес-решений и трендов от этих энтузиастов-наблюдателей, и в итоге многие проекты публикуются на сайте Springwise. Присоединиться к команде может каждый; публикация проектов поощряется классными подарками.

Вы находите — мы вознаграждаем.

Создайте свой аккаунт и начните вносить предложения; зарабатывайте и собирайте баллы, которые затем можно будет обменять на подарки из нашей галереи.

Присоединяйтесь прямо сейчас!

www.springspotter.com

# КОМАНДА

**Джеймс Бидуэлл** — главный акционер и генеральный директор Springwise. Включен в список *Financial Times* Creative Business Top 50 и список 1000 самых влиятельных людей Лондона по версии газеты *Evening Standard*. Среди прочего его называли «блестящим агитатором» и «невероятным распорядителем Selfridges». Он построил успешную карьеру в сфере трансформации мира бизнеса.

**Крис Крейнчес** — руководитель аналитического отделения компании Canvas8 и бывший креативный директор Springwise. Его профессиональный путь начался необычно: он занимался архивами фолк-музыки, а также планированием в ведущих брендинговых агентствах Великобритании. Теперь же он активно выступает с лекциями и пишет колонки для журнала *Forbes*.

**Джордж Хаммонд** — лондонский журналист, пишущий об инновациях, технологиях, политике и обществе. Его аккаунт в Twitter: @georgenhammond.

**Грейс Холлидей** — внештатный иллюстратор, дизайнер и лектор. Она увлеченно визуализирует сложные взаимоотношения материалов и продвигает терапевтические возможности экспериментального рисования среди широкой публики.

# _РАЗВЕДПЛАНЫ SPRINGWISE

Оцените источник самых горячих инноваций со всего мира. Начните разрабатывать стратегию изменения вашего бизнеса и продуктов — подпишитесь уже сегодня. Генеральные директора, инноваторы, первые лица компаний самых разных отраслей получают инновационное преимущество, подключаясь к единому глобальному источнику знаний и выводов, который помогает им создавать инновационные продукты, бизнесы и рынки.

Подробнее о наших планах можно почитать на springwise.com.

Мы предлагаем:

## Более 8400 инноваций

Безлимитный доступ к самой структурированной и всеобъемлющей базе данных и эксклюзивному контенту. Мы позаботимся о том, чтобы вы всегда первыми узнавали о лучших и самых актуальных инновациях со всего мира. В каждой статье вы найдете самую важную информацию, в том числе ясные и краткие объяснения, контактные данные создателей проектов и соответствующие видеоматериалы.

Пробуждайте креативность, нарушайте статус-кво, спрашивайте: «А что если?..»

## Инструменты для целенаправленного поиска

Наши умные поисковые инструменты помогут найти самые актуальные лично для вас инновации: по ключевым словам, отрасли или стране происхождения. Мы подберем идеи по вашим критериям.

Получайте информацию, которая вам нужна.

## Персонализация поиска

Все соответствует вашим целям. Каждый раз, заходя на Springwise, вы будете получать персонализированную новостную ленту с инновационными идеями из интересных для вас отраслей. Список идей пополняется каждый день в режиме реального времени — свежие идеи всегда наготове.

Это идеи, которые вас вдохновят.

## Премиум-контент

Мы ценим каждого члена сообщества Springwise, а потому будем высылать вам дополнительные материалы по инновационной культуре, интервью с людьми, которые уже рискнули и добились успеха, подборки умных мыслей предпринимателей, философов и филантропов.

Получите конкурентное преимущество и сохраните его.

## Отчеты об инновациях

Отчеты об инновациях, составленные персонально для вас, дадут представление о развитии интересующей вас отрасли, определенной области деятельности и (или) региона.

Изучайте, чтобы достигать роста бизнеса.

## Краткие характеристики

Кратко описанные инновации, отсортированные по отраслям и регионам: десять отобранных экспертами инноваций помогут обрести инновационное преимущество.

Получите преимущество в области инноваций прямо сейчас.

Больше информации на www.springwise.com

ЛАНЬ®

**Бидуэлл** Джеймс

# ЭТО ПРОРЫВ!

## 100 УРОКОВ БИЗНЕС-ИННОВАЦИЙ

Главный редактор *С. Турко*
Руководитель проекта *О. Равданис*
Корректоры *Е. Аксёнова, О. Улантикова*
Компьютерная верстка *А. Абрамов*
Дизайн обложки *Ю. Буга*

Иллюстрация на обложке *shutterstock.com*

Подписано в печать 13.11.2018. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.
Объем 16,5 печ. л. Тираж 2000 экз. Заказ № .

ООО «Альпина Паблишер»
123060, Москва, а/я 28
Тел. +7 (495) 980-53-54
www.alpina.ru
e-mail: info@alpina.ru

Знак информационной продукции
(Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)

12+

Отпечатано в АО «Первая образцовая типография»,
филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ»
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14