

Хелен  
Папагианнис

# ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

все, что вы хотели узнать  
о технологии будущего



O'REILLY®

Helen  
Papagiannis

# AUGMENTED HUMAN

How Technology Is Shaping  
the New Reality

Хелен  
Папагианнис

# ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

все, что вы хотели узнать  
о технологии будущего

БОМБОРА™

Москва 2019

УДК 004  
ББК 32.97  
П17

Helen Papagiannis  
AUGMENTED HUMAN

© 2018 Eksmo Publishing Company  
Authorized Russian translation of the English edition of Augmented Human  
ISBN 9781491928325 © 2017 Helen Papagiannis  
This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc.,  
which owns or controls all rights to publish and sell the same.

БИБЛИОТЕКА  
Научно-техническая  
отделение ЗНБ ЮФУ  
( г.Таганрог )

1544411

**Папагианнис, Хелен.**  
П17 Дополненная реальность. Все, что вы хотели узнать о  
технологии будущего / Хелен Папагианнис ; [пер. с исп.  
В.Г. Михайлова]. — Москва : Эксмо, 2019. — 288 с. — (Мир  
технологий).

ISBN 978-5-04-089971-5

Книга доктора Хелен Папагианнис, специалиста по дополненной реальности с мировым именем, поможет вам лучше разобраться в этой технологии, понять ее роль в современном обществе и оценить ее перспективы. Прочитав эту книгу, вы узнаете, кто и когда создал первую программу дополненной реальности, чем отличается дополненная реальность от виртуальной, как она поможет людям с ограниченными возможностями и множество других интересных и нетривиальных фактов об этой технологии будущего, меняющей нашу жизнь уже сегодня.

УДК 004  
ББК 32.97

© Михайлов В.Г., перевод на русский язык, 2017  
© Оформление. ООО «Издательство  
«Эксмо», 2019  
ISBN 978-5-04-089971-5

## СОДЕРЖАНИЕ

Об авторе .....	10
Вводное слово.....	11
Предисловие .....	15
Почему я написала эту книгу .....	19
Кто должен прочитать эту книгу .....	20
Структура книги.....	21
<b>Новая волна реальности.....</b>	<b>23</b>
Что такое дополненная реальность?.....	26
Как развивается AR.....	28
Проникновение в ваши чувства .....	33
Различное применение AR .....	37
Дополненное здравоохранение .....	37
Дополненное образование.....	37
Дополненная торговля.....	38
Дополненная работа .....	38
Дополненные развлечения.....	38
AR сегодня: основное внимание сконцентрировано на человеке.....	39
<b>Взглянуть на мир по-новому .....</b>	<b>42</b>
Вы – контроллер .....	45
Наблюдение за движением и прогнозирование действий.....	47
Создание трехмерной карты с технологией SLAM.....	48

Возможность видеть для незрячих.....	52
Обучение компьютера способности видеть с помощью машинного обучения.....	54
Обучение мозга видеть посредством звука.....	56
Выберите свою собственную реальность.....	59
<b>Тактильные ощущения.....</b>	<b>64</b>
Тактильные технологии, применяемые в сенсорных экранах.....	69
Деформируемые экраны.....	72
Интеграция тактильного ощущения за пределами экрана.....	75
Тактильная симуляция как способ коммуникации.....	79
Дивный новый мир тактильных фильмов.....	82
Сенсорная замена.....	85
<b>Дополненный звук и аудиогарнитура.....</b>	<b>89</b>
Дополненный звук с привязкой к местности.....	91
Дополненный звук для сочувствия и понимания.....	95
Помощь людям с ослабленным зрением при перемещении по городу.....	100
Создание полезных технологий для всех.....	103
Окружая вас звуком.....	106
Воображение и игра со звуком.....	111
Дополненный звук и персонализация.....	113
Постоянно работающая аудиогарнитура.....	117

<b>Цифровой запах и вкус .....</b>	<b>123</b>
Возвращение Smell-O-Vision.....	125
Персонализированное общение и переписка при помощи ароматов.....	130
Цифровые базы данных запахов .....	134
Здравоохранение и дополненный запах .....	138
Цифровой вкус.....	140
Будущее цифрового вкуса и запаха.....	144
<b>Повествование и воображение .....</b>	<b>147</b>
Воображение и креативность.....	150
Присутствие .....	152
Потеря уникальности.....	155
Аура и контекстуализированное присутствие.....	157
Улучшение среды и возвышение над старым .....	162
Особенность медиа.....	164
Принципы повествования: начало.....	169
1. Виртуальная примерочная.....	169
2. Портал в стене, полу или столе.....	171
3. Призраки .....	173
4. Оживающие картинки .....	174
5. Рентгеновское зрение.....	176
6. 3D-моделирование .....	178
Новые направления в повествовании.....	179
1. Абстрактные и художественные AR-фильтры .....	180
2. Общее виртуальное пространство.....	183
3. Объекты, рассказывающие истории.....	186
4. Галереи действий и 3D AR-стикеры.....	191

5. Вы – звезда: 3D-фотореалистичные персонализированные AR-аватары .....	194
--	-----

## **Аватары и объекты как живые переменные ..... 199**

Идеальное селфи .....	200
Искусственный интеллект скоро вернется .....	206
Активация компьютерной технологии.....	213
4D-печать .....	215
Редактор реальности .....	220

## **Тело как интерфейс ..... 224**

Электронная кожа и тело как сенсорный экран....	226
Реагирующая одежда .....	231
Встраивание технологии в тело .....	238
Создайте свою реальность .....	243

## **Расширение возможностей ..... 251**

1. AR как визуализация.....	252
2. AR как аннотирование .....	255
3. AR как перевод в реальном времени .....	257
4. AR как магия.....	258
5. AR как воздействие на различные органы чувств .....	259
6. AR как управление или направление, использующее спокойную технологию.....	260
7. AR как средство коммуникации.....	261
8. AR как сверхчеловеческий опыт.....	263
9. AR как инструмент для измерения в реальном времени .....	264

10. AR как высоко персонализированная технология, которую вы можете настраивать.....	266
Художники и волшебство .....	266
Что еще почитать на тему дополненной реальности? .....	271
Алфавитный указатель.....	274

## ДЕ АВТОРЕ



This section contains a large, faint watermark of the word "СЕРВИС" (Service) in the background. The text in this section is extremely blurry and illegible, appearing to be a list of items or a detailed index.

# Будущее уже наступило!

Из этой книги вы узнаете:

- Как распознавание образов, машинное обучение, камеры, датчики и другие устройства меняют наш взгляд на мир.
- Благодаря чему дополненный звук и беспроводные наушники позволяют нам слышать по-новому.
- Каким образом цифровые запахи и вкусы, дополняют наши чувства.
- Может ли одежда контролироваться мозгом

А также познакомитесь со множеством других фантастических программ и девайсов, ставших реальностью благодаря технологии AR!

**Об авторе:**

**Хелен Папагианнис**, признанный эксперт в области дополненной реальности, уже более десяти лет занимается исследованиями в этой области. Работала руководителем по инновациям в *Infinity Augmented Reality Inc.* и старшим научным сотрудником в лаборатории дополненной реальности *Иоркского университета*.

Эта книга не столько о технологии, сколько о человеке. Дополненная реальность дает нам «новые глаза». Но также – и на это обращает внимание Хелен – она дает нам новые уши, нос и цифровую тактильность. В книге собраны десятки примеров приложений, способных передавать изображения, звуки, запахи, вибрации. Лаборатории по всему миру работают над созданием продуктов, способных напрямую обращаться к отдельным участкам мозга. Главная рекомендация, которую могу дать: при прочтении вооружитесь ноутбуком и телефоном, не поленитесь посмотреть видео экспериментов и попробуйте установить описанные здесь приложения. Так ваше погружение в тему будет более увлекательным».

Екатерина Дегай, директор *Formika LAB*

ISBN 978-5-04-089971-5



9 785040 899715 >

БОМБОРА

Бомбора – лидер на рынке. Мы любим творить, а вы – быть счастливыми. Быть на волне.

ozon.ru



1224543164

fiction, щих книг. могли , расти.

f @ bomborabooks  
www.bombora.ru

O'REILLY®