

notAnotherOne / We make things work

Смарт-дисплеи : от пользователя к бизнесу

Мы помогаем компаниям и частным бизнесам воплощать идеи в жизнь и превращать их в готовый продукт. Мы работаем по всему миру и можем взять ваш проект в работу на любом его этапе.

КОНЦЕПЦИЯ ПРОДУКТА

БРЕНДИНГ, ДИЗАЙН И UX

НИОКР

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

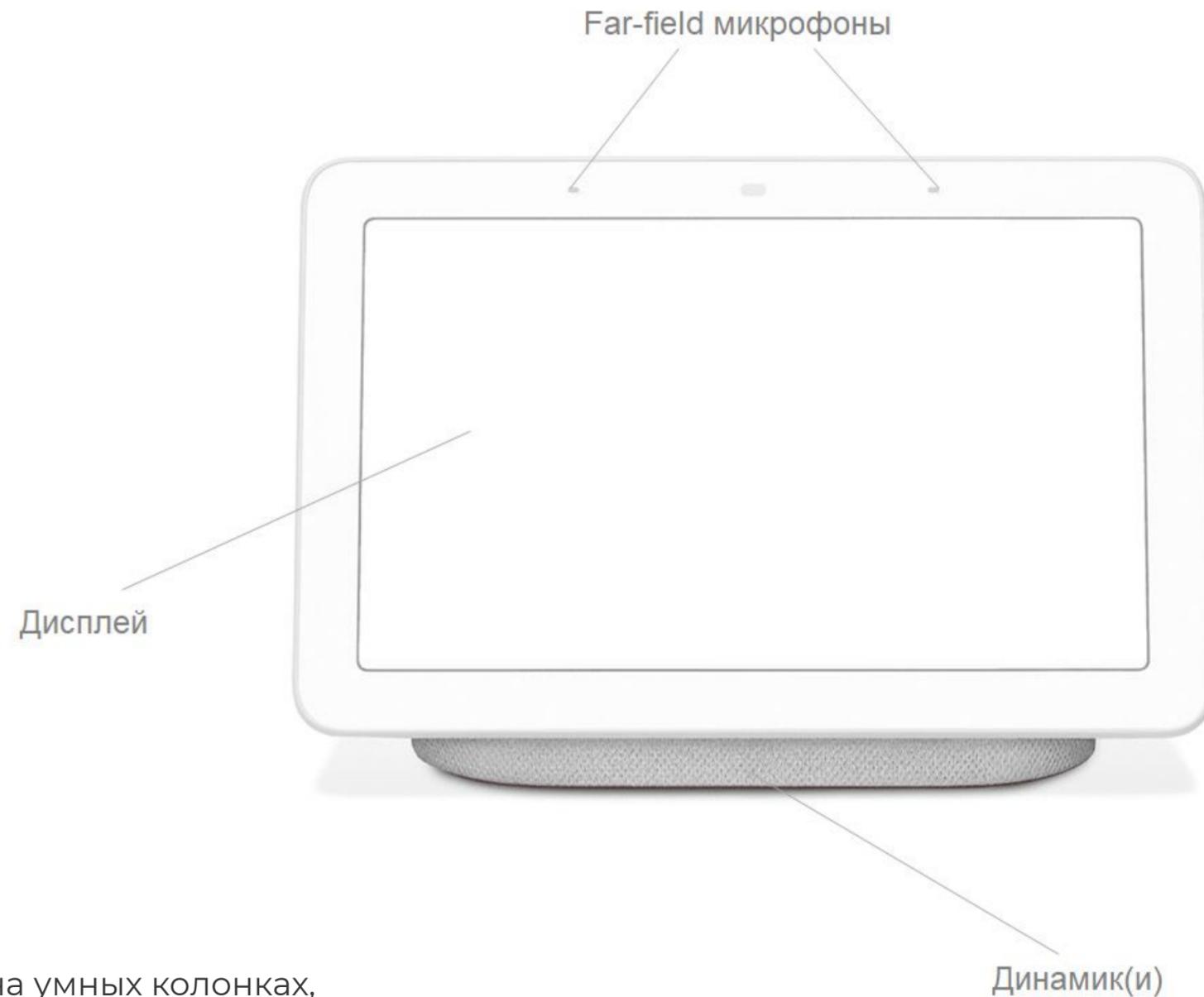
ПРОИЗВОДСТВО



designed by
notAnotherOne



Что такое умные дисплеи?



На умных дисплеях, как и на умных колонках, в том или ином виде, крутятся acoustic front-end, wake word engine, VAD и прочие алгоритмы обработки голоса и, конечно же, voice assistant.

Connected personal digital assistants как прародители умных дисплеев



3Com Ergo Audrey

Анонс: Октябрь, 2000
РРЦ на старте: \$499.99



Sony Dash

Анонс: Декабрь, 2010
РРЦ на старте : \$199



Chumby 8

Анонс: Февраль, 2011
РРЦ на старте: \$199.99

B2C

История развития сегмента

Более 30 моделей умных дисплеев от 12 брендов (US / EU)

Amazon Echo Show:

- 7" дисплей
- 5MP камера (без шторки)
- 2*2" динамика
- RRP \$230

Google Home (Nest) Hub:

- 7" дисплей
- Без камеры
- 2x 18мм 10W твитера, 1x 75мм 30W вуфер
- RRP \$149

Facebook Portal / Portal+:

- 10" / 15.6"(+)
- Камеры 12.5 MP с крышкой
- RRP \$199 / \$399 (+)

Nest Hub Max:

- 10"
- Камера 6.5MP со шторкой
- 2*18мм твитера и 75мм вуфер
- RRP \$229

Jun, 2017

Oct, 2018

Nov, 2018

Sep, 2019

Dec, 2020



Специфичность умных дисплеев на примере actions (входят в top-10 для Nest Hub Max)

- Просмотр видеороликов / фильмов (Netflix появился на Hub / Hub Max в июле 2020)
- Просмотр фотографий
- Поиск информации (отображение на экране) - очень большую долю занимают рецепты
- Видеозвонки (Duo, Meet; с августа 2020 - Zoom)
- Переводы (отображение на экране)

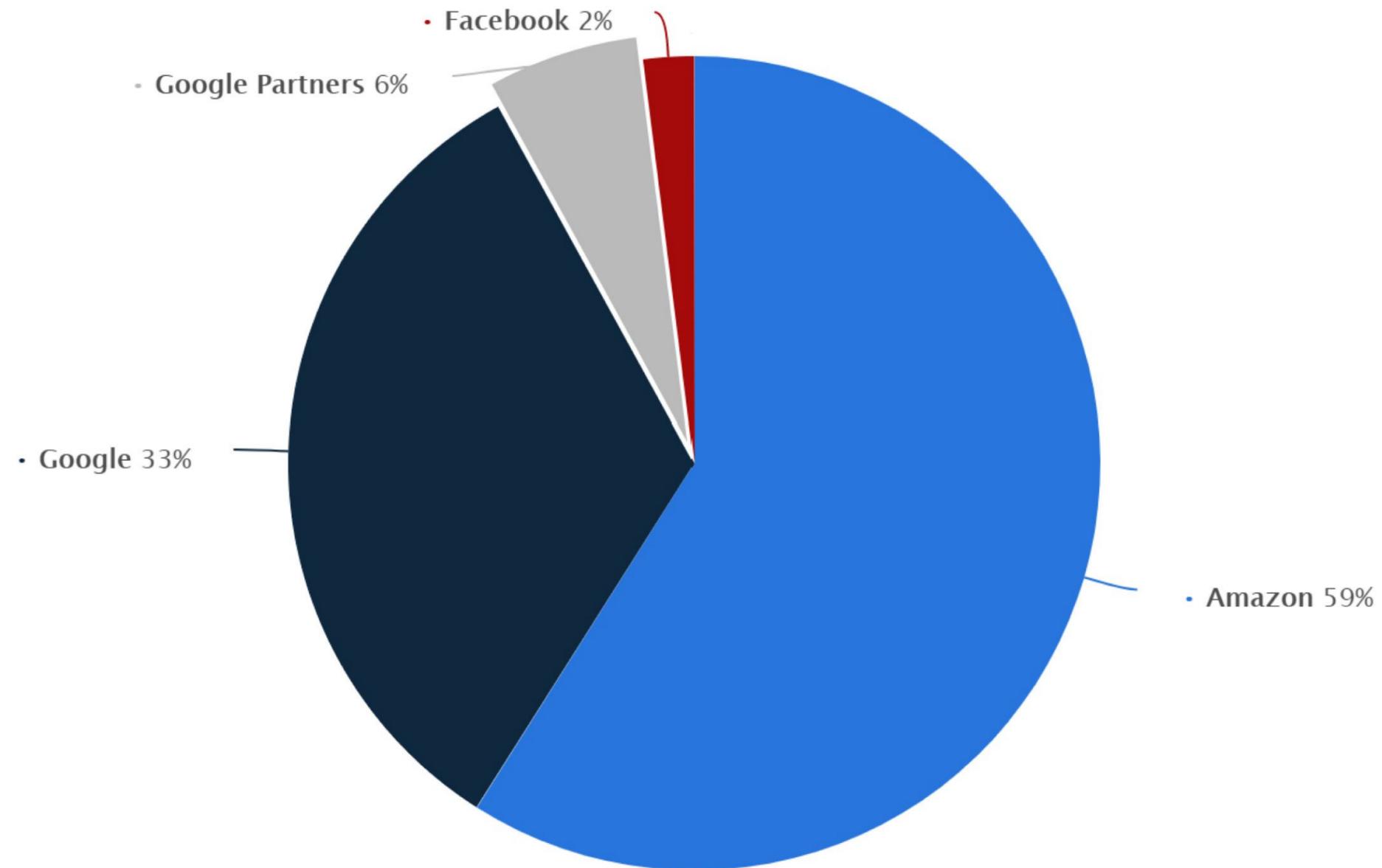
* Опрос Voicebot AI, US, Feb. 2020

Autoframing, auto-zoom, auto pan



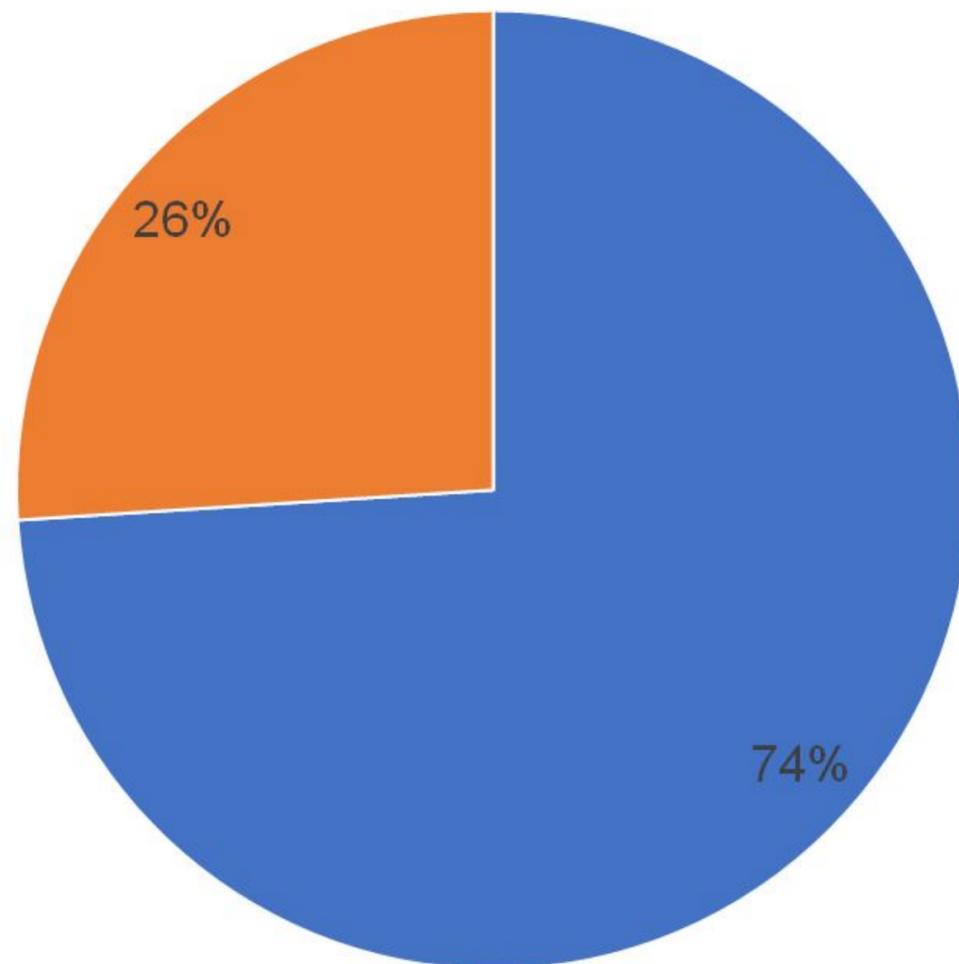
На умных дисплеях данная фича была представлена на Facebook Portal, затем - на Nest Hub Max.

Доли рынка поставщиков умных дисплеев в США (%)



* Smart Speaker Consumer Adoption Report, US, April 2020

Разделение рынка между типами устройств, global

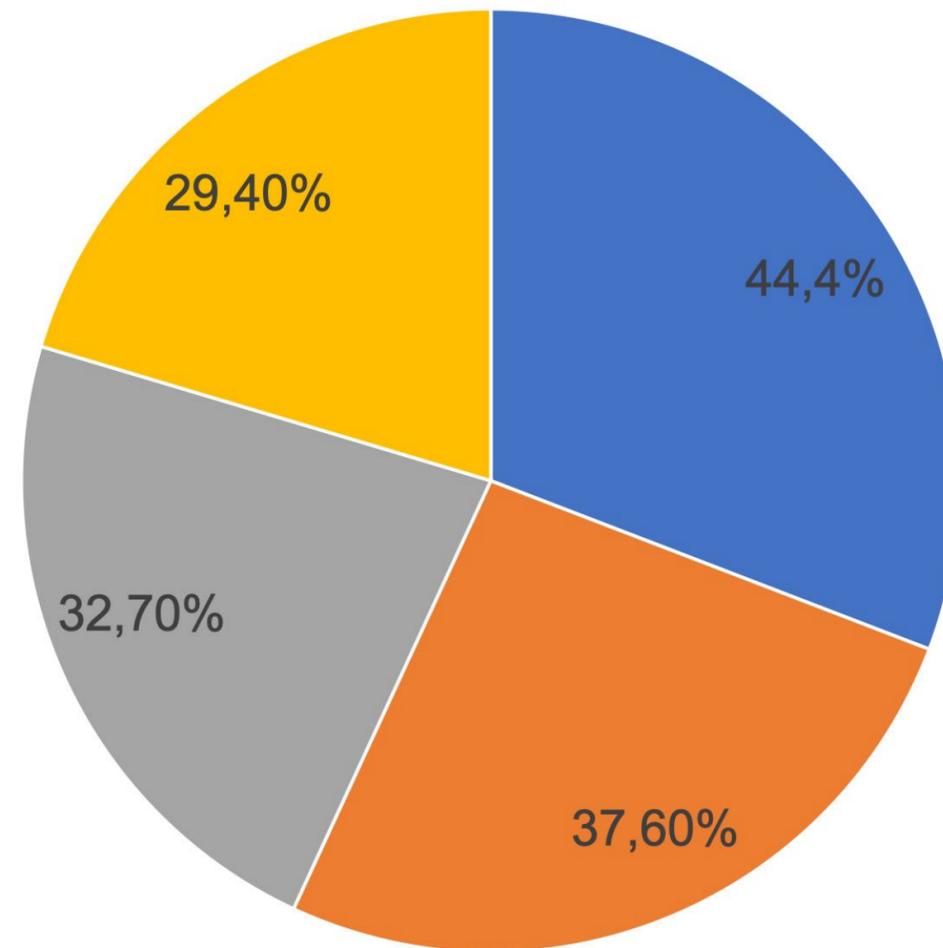


■ Smart speakers ■ Smart displays

По состоянию на Q4 объем продаж умных дисплеев составил чуть более 1/4 от общих продаж умных колонок. В Q1 2018 доля умных дисплеев - менее 2%, в Q1 2019 - порядка 10%

* Global Smart Speaker Market Report Q3 2020, Strategy Analytics

Локации умных колонок и умных дисплеев



■ Гостинные ■ Спальни ■ Кухни ■ Другие комнаты

* Smart Speaker Consumer Adoption Report, US, April 2020

Примеры Smart (alarm)clock устройств



Lenovo Smart Clock Essential

Анонс: Август, 2020

Дисплей 4"

Google Assistant

Микрофонная матрица и динамик

РРЦ на старте: \$49.99

Created by notAnotherOne



Amazon Echo Spot

Анонс: Сентябрь, 2017

Дисплей 2.5"

Alexa

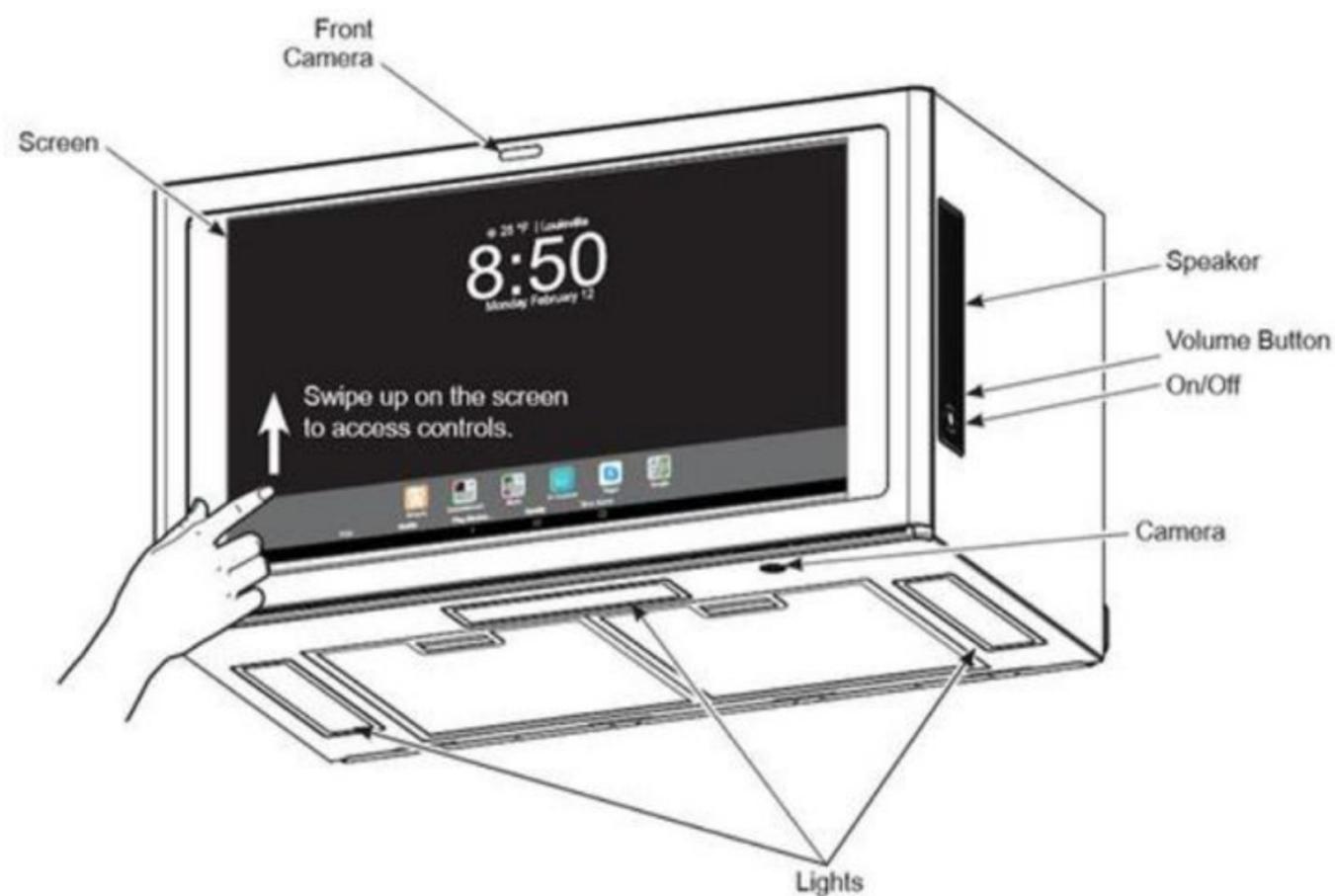
Микрофонная матрица и динамик

VGA камера

РРЦ на старте: \$129.99

Confidential – do not share or distribute

Примеры кухонных смарт-дисплеев



GE Kitchen Hub

Анонс: Октябрь, 2019

Умная вытяжка

27" дисплей

Две камеры (одна – смотрит на плиту)

Works with Alexa

Встроенный динамик + микрофон и динамик на пульте

РРЦ на старте: \$1199



KitchenAid (Yummly) smart display

Анонс: Январь, 2019

10" дисплей

Works with Alexa

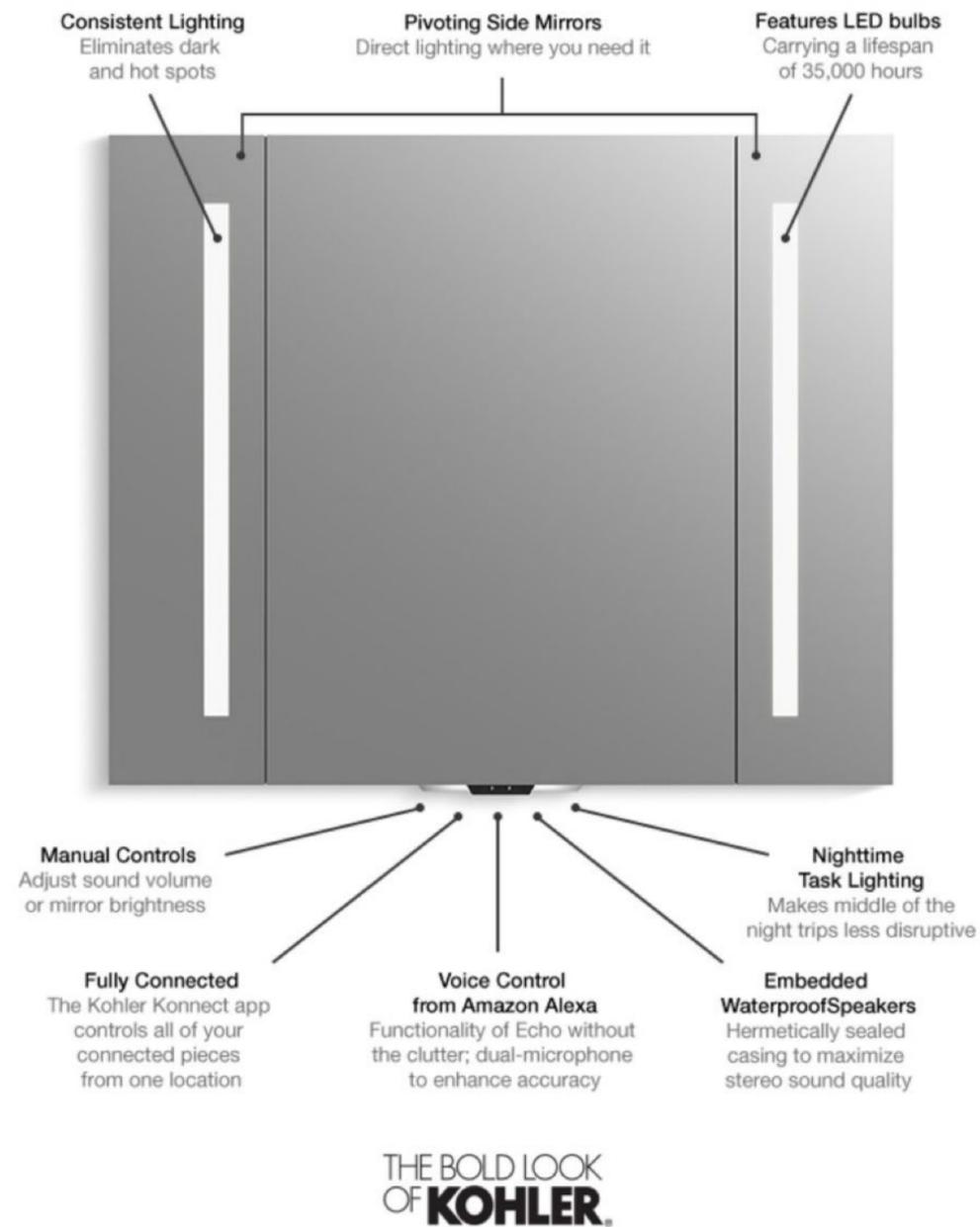
Встроенный массив микрофонов + динамики

Влагозащита IPx5

РРЦ на старте: \$249

Смарт-дисплеи в других комнатах

Verdera Voice Lighted Mirror with Amazon Alexa



Kohler анонсировали умное зеркало с голосовым помощником Voice Lighted Mirror в Январе 2018; в 2019 несколько китайских компаний начали разработку умного зеркала с интегрированным дисплеем. Не смотря на большое количество DIY продуктов, коммерческих “умных зеркал” так и не случилось

Умное зеркало (видение notAnotherOne)



- Фокус на приватности: без камер + кнопка физического включения микрофона / жест для включения;
- Электрохромное стекло: изменяемая степень зеркальности / прозрачности;
- Влагозащита: MEMS динамики и пьезо-микрофоны;
- Радар: встроенный mmWave радар для определения пользователей / управления жестами, распознавания vitals

Умные дисплеи (B2C) – что дальше?

- Дальнейшая сегментация: усиление “специализации” устройств (кейсы использования / “целевые” комнаты), занятие ниш по размеру дисплея / функционалу / стоимости;
- Использование HW технологий-enabler’ов: дисплеи (microLED, AMOLED, 3D, проекторы), динамики и микрофоны (массивы CMOS динамиков, параметрические динамики, дальнейшее наращивание кол-ва микрофонов в матрицах, использование пьезо-микрофонов), радары и сенсоры (mmWave радары, датчики окружающей среды), connectivity (WiFi 6, 5G, etc.);
- Дальнейший рост сегмента при небольшом количестве новых игроков (быть “Google / Amazon partner” с довольно большим объемом вложений и низкой маржинальностью готово довольно ограниченное количество компаний, игроков же со своей инфраструктурой сервисов - мало;

B2B

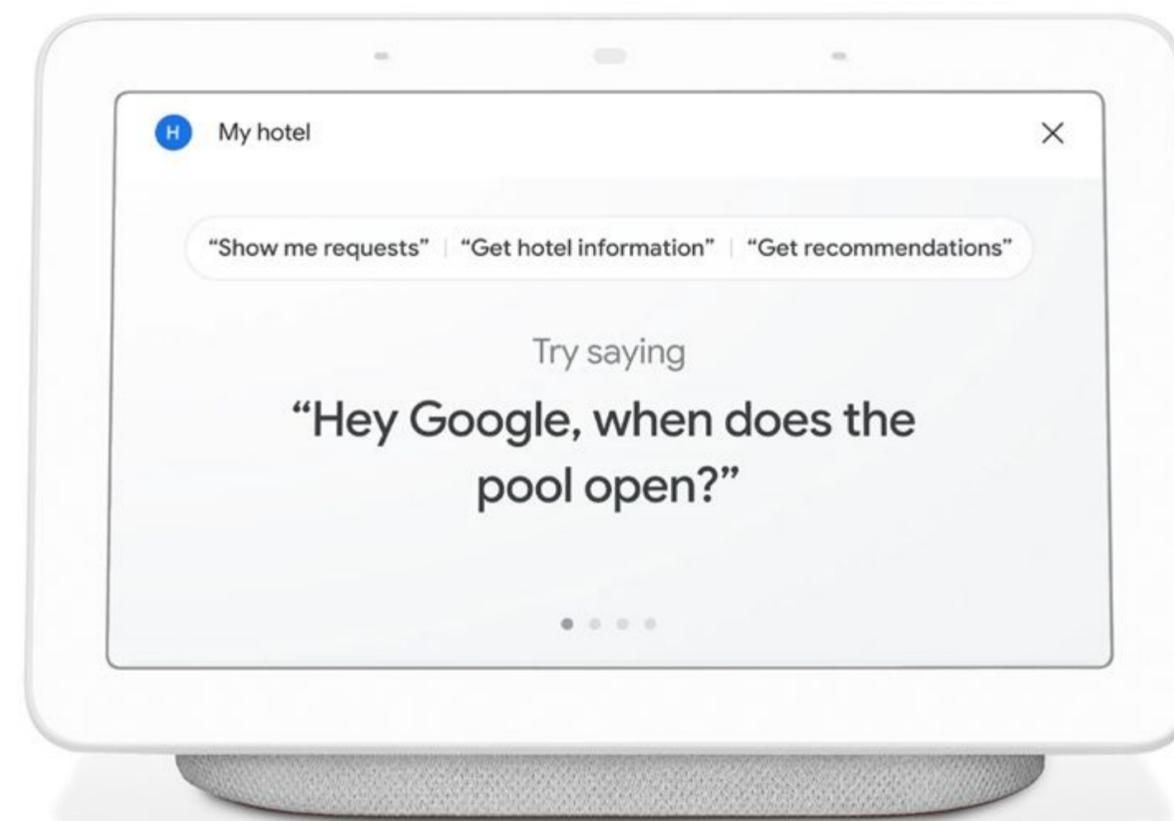
Смарт-дисплеи: офисы



Cisco в 2020 году обновила линейку умных дисплеев для конференц-связи. Младшая модель – 23", старшая - 27". Камера – с физической шторкой в обеих моделях. Старшая модель – поддерживает стилус, подключение ноутбука с параллельной его зарядкой, AI / динамические фоны, запатентованную систему шумоподавления. Стоимость младшей – от \$1490

Смарт-дисплеи: гостиницы

Nest for hospitality – программа от Google, направленная на использование в сетях отелей. Используется кастомная версия Hub Max без камеры и спец версия прошивки / UI (ограничен функционал, администрируется удаленно; упор – на приватность, информацию о визите и базу знаний об отеле / окрестностях)



No camera



Physical mic mute switch



No audio is stored



Activity is not linked to guests' Google accounts



Activity is cleared from the device when it is reset for the next guest

Смарт-дисплеи: гостиницы

Компания CIRQ+ (в партнерстве с volara) в 2019 году запустила модульный смарт-дисплей, ориентированный на индустрию hospitality. Устройство поддерживает управление системами мультимедиа, кондиционирования, освещения, оснащено датчиками присутствия.



Смарт-дисплеи: гостиницы



Китайский стартап **Xiezh** представил аж пять умных устройств, ориентированных на гостиничный сегмент:

- Дисплей для self-check-in;
- Умный дверной видео-звонок;
- Дисплей для номеров, интегрированный с системами освещения, климат-контроля, мультимедиа, etc.;
- Умный пульт для телевизора с голосовым управлением;

Смарт-дисплеи: телемедицина



Ряд игроков (**Amwell, H4D**, etc.) анонсировали киоски для телемедицины, центральным элементом которых является умный дисплей. В части устройств - базовые рекомендации / инструкции даются голосовым помощником, процесс происходит под контролем врача.

Умные дисплеи для общественных пространств (видение notAnotherOne)



- Умный дисплей для общественных пространств;
- Массив из камер для быстрой биометрии;
- Направленные звуковые волны (с помощью параметрических динамиков) – голосовые сообщения слышит только тот, кому оно адресовано;
- Может быть использован как для персонализированных голосовых сообщений, так и для таргетированной по полу / возрасту / настроению / etc. рекламы;

Умный дисплей для телемедицины (видение notAnotherOne)

- Портативная система для телемедицины, центром которой является умный дисплей;
- Автоматическая подстройка положения экрана на сервоприводах;
- Массив из камер для анализа vital signs, мимики;
- Высокочувствительные far-field микрофоны (анализ дыхания, кашля, хрипов);
- Мощность платформы, достаточная для процессинга задач КЗ;



notAnotherOne / We make things work

THANKS!

notanotherone.com

info@notanotherone.com