

# ЧЕТВЕРТАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Смартфоны и хранилища данных





**Цель:** разобрать роль смартфонов и хранилищ данных во время четвертой промышленной революции.

**Основные идеи:**

- 1) Смартфоны у 90 % населения земли.
- 2) Развитие хранилища данных.
- 3) Имплантируемый смартфон.

## **Смартфоны у 90 % населения земли**

Многие исследователи изучают влияние Интернета на отдельных лиц, но стоит также обратить внимание на то, как все более всеобщий смартфон предлагает своим пользователям уникальные преимущества. Предоставляя своим пользователям неисчерпаемые возможности для недорогого, но приятного выбора, смартфоны позволяют своим пользователям развивать уверенность в преодолении социальных барьеров для индивидуального выбора. Постоянно растущая утилитарность смартфонов делает их все более распространенными. Результатом является широкий, но тонкий глобальный рост самоэффективности и, возможно, индивидуальности.

Смартфоны – важный инструмент активиста. Съёмки фотографий, звука и видео и загрузка изображений раскрывающих различного рода важные детали – важный инструмент мобилизации. Как инструмент он демократизировал журналистику, позволяя отдельным людям сообщать о событиях, как они происходят. Смартфоны также являются развлекательными устройствами. От Angry Birds до iTunes до Netflix игр, прослушивание и просмотр никогда не были настолько доступными для стольких людей во многих местах. В то же время производители контента и дистрибьюторы изо всех сил пытаются монетизировать выбор пользователей. Все более жесткие режимы защиты и лицензирования существуют для защиты прибыли на богатых западных рынках, в то время как пиратство процветает на менее богатых рынках.

Во многих частях мира телефонные звонки и текстовые сообщения по-прежнему доминируют в использовании. Постоянное телеприсутствие делает его легче, чем когда-либо. Телефонный номер дома или офиса гораздо менее важен, чем номер мобильного телефона.

Это совершенно новое явление. Люди никогда раньше не имели возможности владеть такими индивидуальными технологиями, которые настраиваются пользователем и имеют такую полезность. Растущая повсеместность смартфонов позволяет пользователям смартфонов безопасно выбирать в обществах, где их выбор опасен, а также повышает их способность развивать самоэффективность. Для людей, сталкивающихся с бременем дискриминации, смартфоны предоставляют возможность развивать уверенность в себе и надежду.

Функциональность смартфонов облегчает их подключение к Интернету. Сила Интернета – это не только интернет; это также касается устройств, которые люди используют для доступа к нему. Таким образом, Шваб описал явление распространения смартфонов необратимым в силу их привлекательности с точки зрения удобства использования во многих направлениях.

## **Развитие хранилища данных**

Расширение технологии, начавшееся с массового внедрения виртуализированных сред за последнее десятилетие, теперь продвигается в облачную инфраструктуру и фокусируется на том, чтобы ИТ-специалисты могли играть большую роль в общих бизнес-целях, используя масштабируемость, производительность, развитие и бюджетирование.

Многие компании используют популярную гибридную модель облачных хранилищ. Гибридная модель позволяет каждой рабочей нагрузке располагаться в соответствующей инфраструктуре – локальном, частном или общественном облаке – для оптимизации производительности и удовлетворения бюджетных потребностей.

Принятие облачной и гибридной облачной среды, в частности, приводит к новой итерации возрастной ИТ-проблемы, как объединить устаревшую инфраструктуру с новыми технологиями.



Независимо от того, требуется ли время для полной миграции на новую технологию или что сочетание нового и старого – лучший план продвижения вперед, процесс может быть сложным.

Чтобы бороться с этой проблемой, предприятия и технические директора должны оценивать инструменты управления как для текущих потребностей, так и для будущих потребностей, включая рассмотрение блокировки поставщиков, циклов разработки самого продукта и перспективы того, что поставщик находится на переднем крае поддержки технологических тенденций.

Гибридное облако является идеальной ИТ-моделью для экономии затрат и предлагает большие преимущества для бизнеса благодаря своей способности масштабировать и использовать непрерывный вывод данных приложений. Становится все более важным инвестировать в программное обеспечение, которое может поддерживать гибридные модели облаков для бесперебойной доставки и непрерывного времени безотказной работы.

## Имплантируемый смартфон

Телефонная технология может быть имплантирована в ваше тело. Существует множество других имплантируемых устройств, которые уже используют беспроводную технологию. Одним из примеров является кардиостимулятор, который собирает данные. Люди держат настольное устройство поблизости и загружают данные для своего врача для просмотра.

Первый известный прототип имплантируемого сотового телефона пришел от дизайнеров в Королевском колледже искусств в Лондоне в 2002 году. В основном их дизайн включал имплантируемый чип с приемником, который мог бы получать сигналы с мобильного телефона. Устройство также содержит преобразователь, который преобразует сигнал в вибрации. Идея заключалась в том, чтобы внедрить устройство в зуб человека; зуб будет вибрировать, когда он подберет радиосигналы с телефона. Затем вибрации перемещались по челюсти к внутреннему уху, и человек воспринимал ее как звук. Это был частный звонок; никто другой не мог обнаружить сигнал телефона. Конечно, это была концепция, а не реальное устройство. В некоторых прогнозах утверждается, что имплантируемые телефоны и другие устройства могут быть здесь уже в 2023 году. В мире, где все становится более миниатюризированным и подключенным к Интернету, его не так уж трудно представить.

У телефонов уже есть акселерометры, устройства, которые измеряют движения и силы. Акселерометр может содержать пьезоэлектрические кристаллы и может быть прикреплен к челюстной кости. Устройство обнаруживает движение, когда человек открывает и закрывает челюсть. Когда ваша голова движется, ваша челюсть тоже движется, поэтому имплантат также обнаруживает движения головы, используя пьезоэлектрические кристаллы, которые изменяют форму в ответ на электрические импульсы. Чтобы контролировать работу телефона, человеку пришлось бы изучить определенные движения головы и челюсти. Жесты будут относиться к номерам клавиатуры 1, 2, 3 и так далее. Это будет работать как язык жестов. Жест создаст импульс, который будет отправлен на микропроцессорный блок имплантата, который будет имплантирован за ухо. Сделайте 10 жестов, наберите 10 номеров, а радиочастотный передатчик за ухом пошлет данные так же, как сейчас, на обычном сотовом телефоне. Динамик обеспечит слышимый сигнал к уху; он поместился бы внутри ушного канала и стимулировал барабанную перепонку.

Другие концепции дизайна включают в себя внедрение мобильного телефона в руку. Несколько компаний исследуют, могут ли быть выполнены способы, которыми мы в настоящее время взаимодействуем со всеми нашими гаджетами, если гаджет был имплантирован под ткань человека. Они обнаружили, что сенсорные датчики, светодиодные дисплеи и кнопки отлично работают в исследованиях трупов.

Есть определенные проблемы, такие как инфекции, вызванная устройствами, или необходимость удаления устройства хирургическими средствами, если есть неисправность. Есть также социальные проблемы, которые возникают, когда люди могут отслеживаться везде, куда бы они ни отправились.



Социолог Шерри Тюркл из Массачусетского технологического института (MIT) говорит следующее: «В целом тенденция заключалась в том, что люди все больше и больше хотят включать в себя части машинного мира. Восприятие этой технологии 10 лет назад будет отличаться от сегодняшнего дня и от того, что мы получим через 10 лет». Тюркл говорит, что люди уже на полпути: «Люди буквально не могут быть без телефонов сегодня, и многие не чувствуют, что они связаны. Мы уже живем с нашими телефонами, как если бы они были частью нашего тела».

### Контрольные вопросы

1. Как смартфоны повлияли на общество?
2. Как далеко развились облачные технологии?
3. Какие проблемы могут возникнуть в ходе применения имплантируемых смартфонов?

### Дополнительные ресурсы по теме лекции

1. Высокие технологии, телекоммуникации, развлечения и СМИ Прогноз развития отраслей 2018: Deloitte, 2018.
2. Esener, Sadik & D Doyle, William & Keshner, Marvin & Mansuripur, Masud & A Thompson, David. (2018). The Future of Data Storage Technologies.

### Глоссарий

Смартфон – это мобильный телефон, оснащенный мощной операционной системой, которая в свою очередь позволяет работать со множеством приложений одновременно. Другими словами, смартфон – это аналог компьютера.

Монетизация – это процесс получения дохода в денежном эквиваленте при помощи собственного интернет-ресурса.

Нарушение авторского права (пиратство) – это правонарушение, суть которого составляет в использовании произведений науки, литературы и искусства, охраняемых авторским правом, без разрешения авторов или правообладателей, или с нарушением условий договора о использовании таких произведений.

Облачные технологии – это удобная среда для хранения и обработки информации, объединяющая в себе аппаратные средства, лицензионное программное обеспечение, каналы связи, а также техническую поддержку пользователей. Работа в «облаках» направлена на снижение расходов и повышение эффективности работы предприятий.