

«Инновации для светлого будущего»

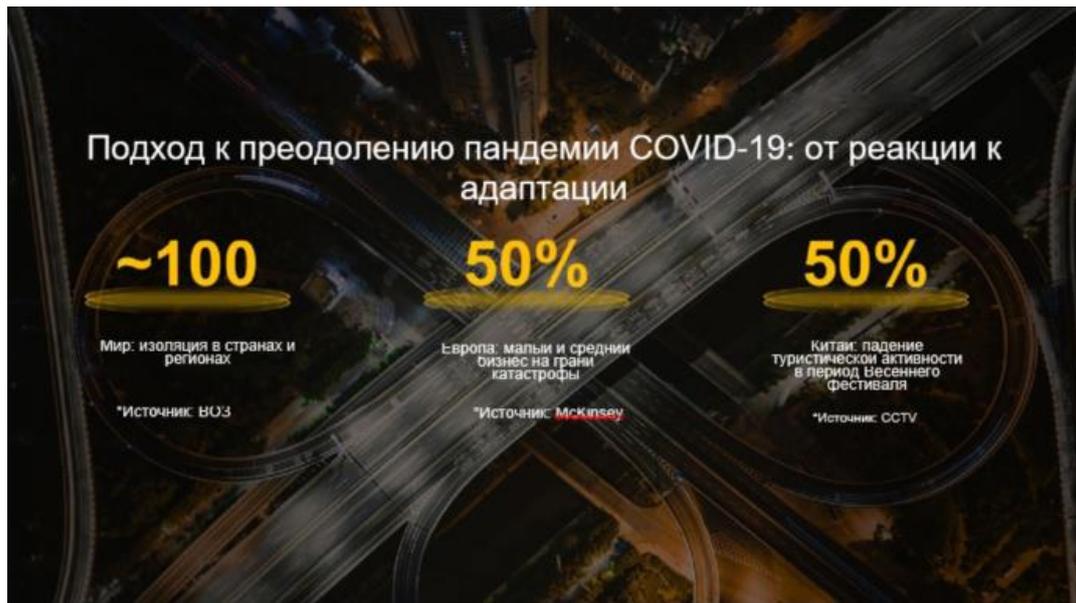
Основной доклад Кена Ху на Всемирном мобильном конгрессе в Шанхае

На церемонии открытия Всемирного мобильного конгресса (MWC) в Шанхае 2021 заместитель председателя правления Huawei Кен Ху выступил с основным докладом на тему «Инновации для светлого будущего».

Ключевые тезисы:

- 1.** Инновации нужны не только для решения текущих проблем. Они также нужны, чтобы сделать наше будущее лучше. Как только пандемия останется позади, перед нами встанет вопрос о том, как с помощью инноваций улучшить качество жизни людей, сделать бизнес умнее и сделать мир более инклюзивным.
- 2.** В мире уже ощущалось неравенство доступа к цифровым технологиям и навыкам, однако пандемия значительно ухудшила ситуацию. Мы должны сосредоточить наше внимание на инновациях, которые позволят сократить разрыв между разными слоями населения, а также на расширении доступа к цифровым технологиям.

Полный текст выступления:

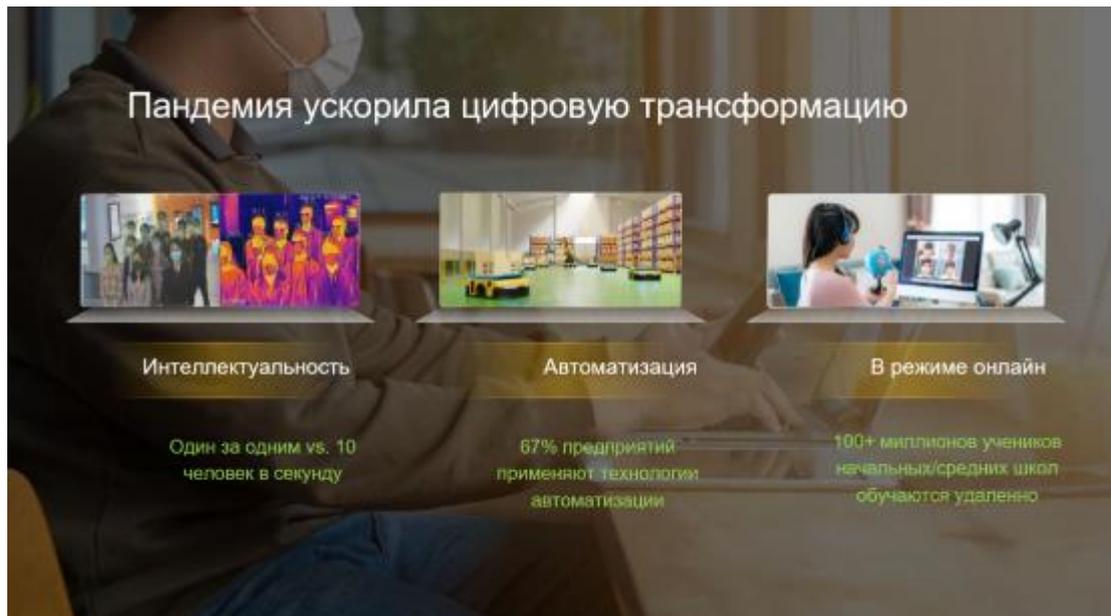


COVID-19 изменил нашу жизнь. Его влияние на общество беспрецедентно. Вот некоторые статистические данные:

По данным ВОЗ, в прошлом году более 100 стран ввели полную или частичную изоляцию.

По данным McKinsey, почти 50% малых и средних предприятий в Европе находятся на грани закрытия в 2021 году. Пандемия, без сомнения, оказала разрушительное воздействие на мировую экономику.

Пандемия также изменила нашу социальную жизнь. Количество людей, навещающих родные края в этот китайский Новый год, сократилось вдвое. Это явно говорит о том, что многие жители Китая последовали совету правительства и отметили праздник без перемещения по стране.



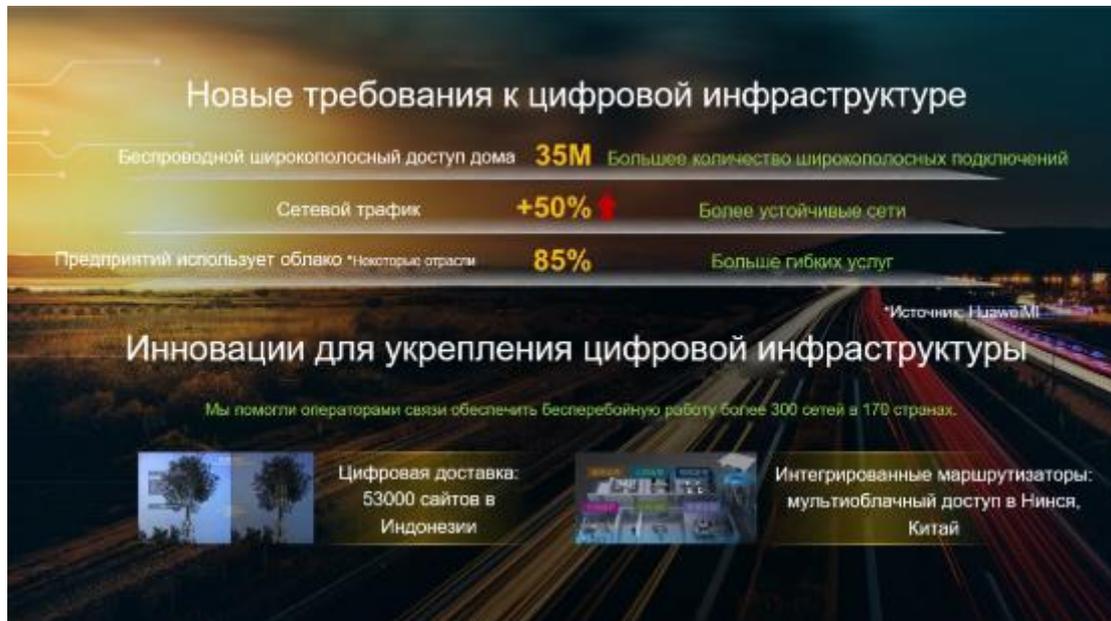
Мир все еще адаптируется к новым реалиям, и нам пришлось принять самые разные меры для предотвращения распространения пандемии. Все аспекты нашей жизни претерпели серьезные изменения.

Во-первых, повысился уровень интеллектуальности во всех сферах. Хороший пример — общественное здравоохранение. В наши дни в общественных местах можно встретить гораздо больше умных датчиков температуры. Они могут измерять точные показания температуры для 10 человек всего за одну секунду, что является невероятной первой линией защиты в областях с интенсивным движением, таких как аэропорты и вокзалы.

Во-вторых, повысился уровень автоматизации. Пандемия заставляет использовать бесконтактные методы работы все большее количество предприятий. Поэтому они все чаще внедряют технологии автоматизации, в том числе автоматизированное заводское производство, беспилотные автомобили в кампусах и роботов для санитарной обработки общественных мест.

Третье важное изменение - почти все переместилось в онлайн. Мы все это испытали. Удаленная работа, онлайн-конференции и онлайн-образование

помогли нам пережить это сложное время. По данным Boston Consulting Group, в прошлом году более 100 миллионов учащихся начальных и средних школ смогли продолжить учебу удаленно. Мы и не думали, что это возможно.



А как насчет воздействия на нашу цифровую инфраструктуру, такую как сети и облако? Мы увидели несколько значительных изменений.

Все больше людей работают и учатся дома, поэтому спрос на широкополосный домашний доступ резко возрос. В 2020 году число беспроводных домашних широкополосных подключений в мире выросло на 35 миллионов, что примерно на 20% больше, чем годом ранее. Теперь больше домов могут пользоваться более качественным широкополосным доступом.

Пандемия также вызвала скачки среднего сетевого трафика во всем мире, примерно на 50% больше, чем годом ранее. Рост трафика в Ухане достиг 70%.

Также изменилась схема потребления сетевого трафика. Больше нет существенной разницы между часами пик и часами непииковой нагрузки,

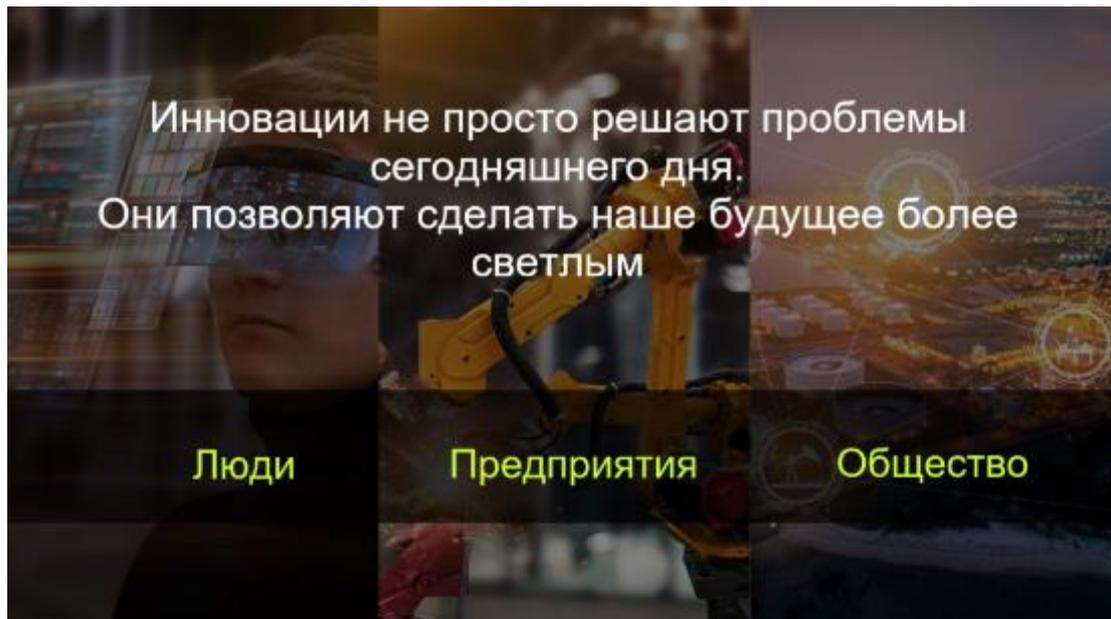
так как сети загружены круглосуточно. Точки с большим потреблением трафика расширяются от наружных до внутренних пространств и из городских районов в сельские.

В 2020 году огромное количество предприятий начали использовать облачные сервисы. 85% компаний, работающих в сфере онлайн-образования, здравоохранения и розничной торговли в Китае, используют облачные сервисы.

Чтобы вовремя отреагировать на эти изменения, нам нужна более надежная цифровая инфраструктура. А для создания более надежной инфраструктуры нужны инновации.

За последний год мы тесно сотрудничали с операторами связи, чтобы обеспечить стабильную работу более 300 сетей в 170 странах. Инновации сыграли важную роль, и мы гордимся тем, что наши технологии внесли значительный вклад в борьбу с вирусом.

Приведу два примера. В Индонезии мы использовали новую технологию цифровой доставки, которая позволила быстро развернуть более 50 000 новых базовых станций. В Нинся-Хуэйском автономном районе, Китай, наши интегрированные маршрутизаторы обеспечивают доступ к мультиоблачным сервисам для корпоративных пользователей, помогая им переходить в облако быстрее и дешевле.



Оглядываясь назад на прошлый год, становится ясно, что технологии сыграли огромную роль, помогая нам бороться с пандемией.

Однако сейчас мы находимся на распутье. С одной стороны, борьба с пандемией в мире все еще продолжается. С другой стороны, нам пора начинать смотреть в будущее и думать об инновациях, которые помогут восстановить экономику после пандемии.

Мы в компании Huawei считаем, что инновации — это не только способ решить задачи и проблемы, которые стоят перед нами сейчас. Нам нужно смотреть вперед и думать о том, что мы можем сделать, чтобы улучшить качество жизни, сделать бизнес умнее и сделать мир более инклюзивным в постпандемическую эпоху.

Я бы хотел поделиться некоторыми идеями на этот счет.

Инновации для повышения качества жизни

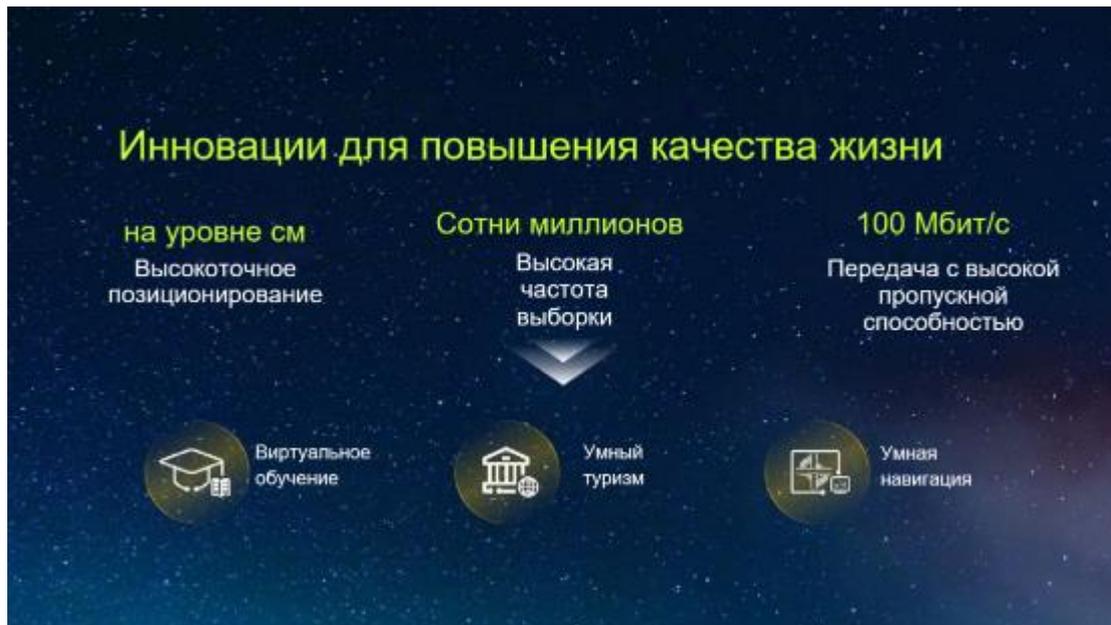
Для начала я продемонстрирую новое приложение. Оно называется Huawei Cyberverse. Он сочетает в себе возможности сетевых технологий 5G, устройств 5G и дополненной реальности. Мы рассматриваем это как

важный шаг на пути к более плавной интеграции виртуального и физического миров.



Мой коллега сейчас направит на меня камеру своего смартфона. Её изображение сейчас транслируется на большой экран. Как видите, на этой сцене рядом со мной ничего нет. Теперь через экран видно, что рядом со мной появился динозавр. А вот и слон и жираф. Видите, вы даже можете взаимодействовать с ним.

Huawei Cyberversе — это современное приложение AR, которое позволяет преодолеть ограничения времени и пространства. Мы вернулись в прошлое, чтобы посмотреть на динозавров. И побывали в степях Африки, чтобы увидеть диких животных. Мы даже можем отправиться в космос.



Здесь используются несколько ключевых технологий:

Во-первых, высокоточное позиционирование с точностью до нескольких сантиметров, что в 50 раз точнее, чем GPS.

Во-вторых, высокоточная 3D-карта, которая потребляет огромные вычислительные мощности для выборки и вычисления сотен миллионов характерных точек.

И в-третьих, передача данных со скоростью 100 Мбит/с. Такое под силу только сетям 5G. Вам понадобится телефон с технологией 5G, если вы хотите в полной мере раскрыть возможности Cyberversе.

Цель этого приложения — плавно интегрировать виртуальный и физический миры, и мы добились невероятного прогресса. А теперь представьте, как такие технологии можно использовать в различных сценариях, таких как образование, развлечения, путешествия и даже навигация.

Возможности безграничны. Кроме того, компаниям такие приложения открывают множество новых деловых возможностей.

Инновации для умного бизнеса



А теперь давайте посмотрим, как инновации меняют производство.

Вот как создаются телефоны 5G Huawei. Длина производственной линии в этом цехе составляет около 130 метров. В цехе работает очень мало людей, а автоматически управляемые автомобили с расходниками курсируют по заданным маршрутам.

В этом цехе имеется собственная кампусная сеть 5G. К сети 5G подключено более 500 устройств, поэтому они могут передавать данные в обоих направлениях в реальном времени.

Это умная производственная линия, где на 80% меньше сотрудников, а производительность в три раза выше.



А теперь давайте посмотрим, как 5G и ИИ помогают улучшить качество продукции. На печатной плате размером с ладонь расположено около 2500 различных компонентов. Раньше проверка качества в ручную занимала не менее двух-трех минут на каждую плату. 5G имеет гораздо более высокую пропускную способность восходящего канала, поэтому мы можем загружать HD-изображения плат в облако, где ИИ проверяет качество платы всего за шесть секунд. Мы также увеличили выход продукции с 98% до 99,55%.

Инновации для интеллектуального бизнеса

5G
Восходящий канал связи
800 Мбит/с

Облако ИИ
ModelArts
Скорость обучения: 80%



Платформы и разработка

- Приложения
- Цифровизация производства
- Экосистема
- Стандарты

Сотрудничество во всех звеньях производственной

Межотраслевое сотрудничество

Компания Huawei активно создает инновации в области 5G, такие как восходящий канал с пропускной способностью 800 Мбит/с, который я только что упомянул (кстати, в будущем его скорость достигнет 6 Гбит/с), а также наша платформа для обучения ИИ в HUAWEI CLOUD.

Эти технологии позволили увеличить интеллектуальность, гибкость и эффективность наших производственных линий, а также значительно улучшить рабочую среду в целом.

Мы используем эти технологии для цифровой трансформации наших собственных предприятий. Мы также работаем с партнерами по экосистеме, чтобы включить этот опыт и технологии в наши продукты и решения и предоставить их нашим клиентам в различных отраслях.



Мы считаем, что эти новые технологии создадут новые возможности для цифровой трансформации во всех секторах экономики.

Вот некоторые данные. К 2025 году 97% крупных международных компаний будут использовать ИИ, ВВП Китая будет обеспечиваться цифровой экономикой на 55%, а 60% доходов операторов связи будет поступать от промышленных предприятий.

Мы видим огромные возможности в цифровой трансформации. Итак, как мы можем расширить наши возможности и создать экосистему и использовать цифровые технологии для создания новых ценностей для производства? Нам всем придется ответить на этот вопрос.



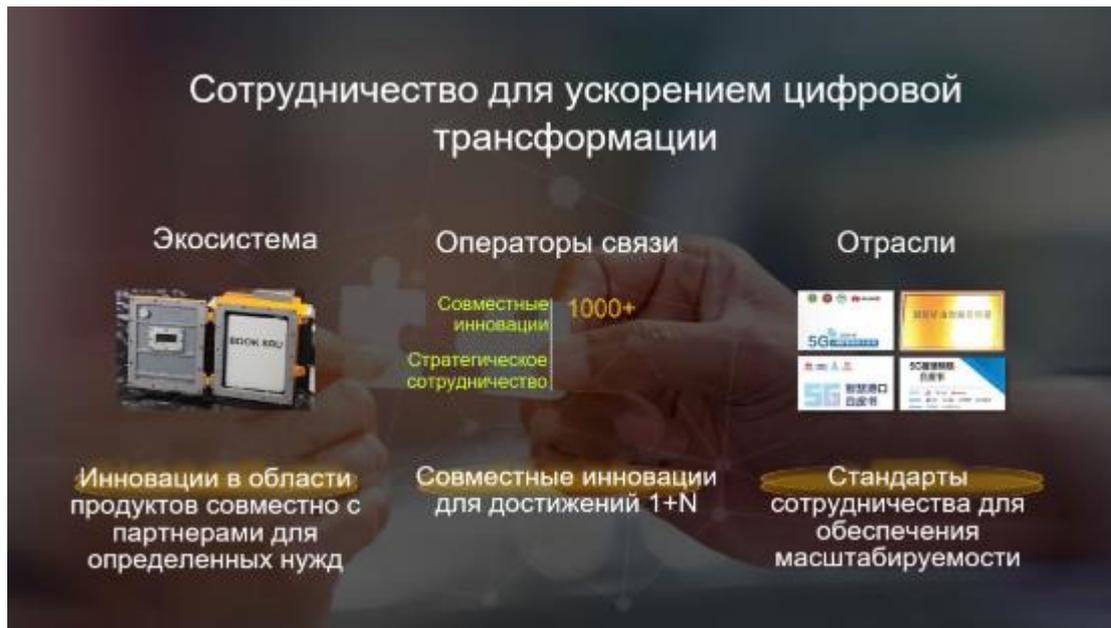
Huawei уделяет большое внимание инновациям в области 5G, чтобы способствовать цифровой трансформации всех отраслей. Мы вводим новшества в трех областях: технологии, продукты и приложения.

В области технологий в течение последнего года мы работали с операторами связи, чтобы проверить ряд новых решений 5G Super Uplink. В промышленных сценариях восходящий канал часто является самым серьезным узким местом. Несколько мегабит в секунду обычно достаточно в доменах, ориентированных на потребителя, но промышленным приложениям требуется несколько сотен мегабит в секунду, даже несколько гигабит в секунду для обеспечения надежности. Это в тысячу раз больше требований к исходящим каналам.

В области продуктов ключом к раскрытию потенциала приложений 5GtoB являются периферийные вычисления. Что же касается технологии, то здесь нужна тесная интеграция между телекоммуникационными и вычислительными компонентами, и Huawei удалось этого достигнуть. Наши продукты для периферийных вычислений 5G являются полностью конвергентными, с предварительно интегрированным оборудованием и автоматизированной конфигурацией. Нам удалось в 10 раз ускорить

развертывание сайтов с периферийными вычислениями.

Помимо продуктов и технологий в наших лабораториях Wireless X Labs создаются новые приложения 5G для различных отраслей, включая производство, здравоохранение, финансы и транспорт. Вместе с нашими партнерами мы изучаем, как 5G может помочь различным отраслям более эффективно перейти на цифровые технологии.



Кроме работы в наших лабораториях, мы также тесно сотрудничаем с нашими клиентами и партнерами. Целью сотрудничества являются совместные инновации в области 5G. Мы стремимся стимулировать распространение приложений 5G «от 1 до N» в бизнес-среде и ускорить цифровую трансформацию в производстве.

Взрывозащищенное оборудование 5G - хороший тому пример. Мы предоставляем услуги в области телекоммуникаций, а наши партнеры по экосистеме предоставляют свой собственный опыт в области ударопрочных, взрывобезопасных и огнестойких технологий для промышленных приложений.

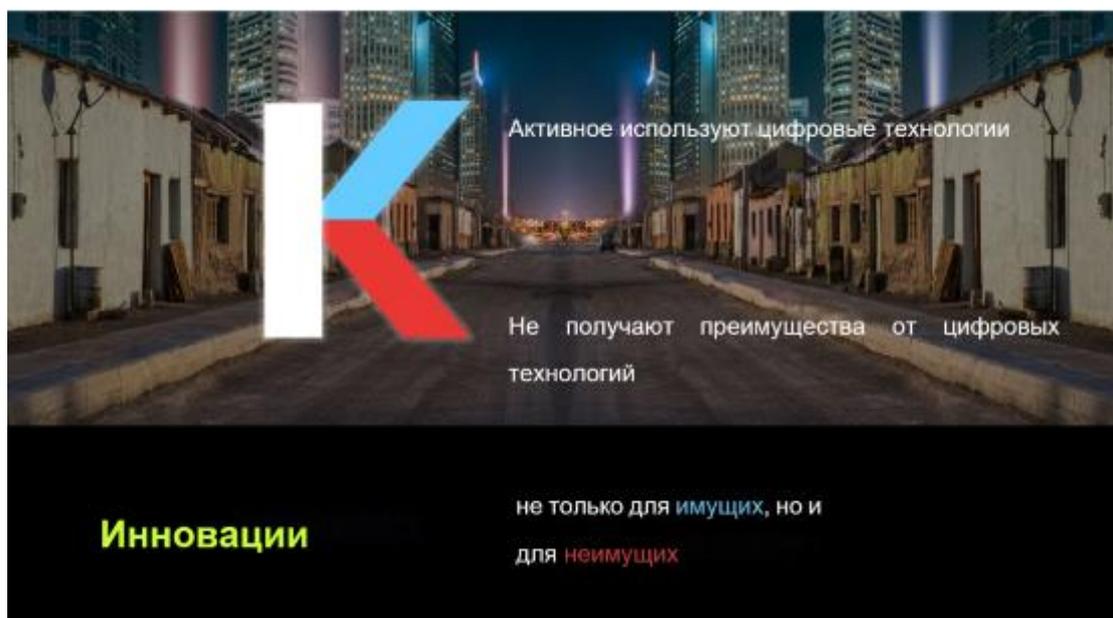
Вместе мы разработали взрывозащищенную базовую станцию 5G, которая поддерживает основные операции в горнодобывающей промышленности, такие как поддержка автономных транспортных средств, мониторинг безопасности и удаленные выемки грунта. Это первое оборудование 5G, получившее сертификат взрывозащиты в Китае, и оно уже широко используется на многих шахтах.

Мы также активно работали с операторами связи. Например, в конце января мы открыли Совместную инновационную базу 5G MEC для разработки наиболее полного набора современных решений 5G для интеллектуального производства. Мы также начали стратегическое партнерство с China Telecom, целью которого является разработка решений для промышленного Интернета на базе 5G.

Мы также работаем с различными промышленными организациями над продвижением унификации 5G и отраслевых стандартов. Стандартизация является ключом к обеспечению масштабируемости решений 5GtoB.

В связи с этим мы недавно открыли Интеллектуальную лабораторию инноваций в горнодобывающей промышленности вместе с нашими партнерами и представителями горнодобывающей промышленности. Мы надеемся интегрировать наши технологии в горнодобывающую промышленность, чтобы способствовать интеллектуальной модернизации и цифровой трансформации угледобывающей промышленности.

Инновации для создания инклюзивного мира



Эти примеры дают нам уверенность в том, что технологические инновации

помогут восстановить экономику. Однако становится очевидной еще одна проблема: у разных стран, организаций и людей имеется неравный доступ к ресурсам и цифровым технологиям. Не смотря на то, что технологии помогают восстановить экономику, цифровой разрыв может значительно увеличиться.

Например, несмотря на то, что пандемия в самом разгаре, деловые показатели и рыночная стоимость передовых технологических компаний достигают рекордных высот, в то время как множество компаний, у которых нет доступа к технологиям, переживают не лучшие времена. Дети, у которых есть доступ к Интернету, могут учиться онлайн, в то время как те, у кого доступа нет, не получают образования из-за того, что школы закрыты.

Я использую K-образную кривую, представленную JPMorgan Chase, чтобы визуализировать наши опасения в этой области. Мы должны сосредоточить инновации на сокращении разрыва между имущими и неимущими, а также на расширении доступа к цифровым технологиям.

GSMA выбрала очень актуальную тему в этом году: мы должны сосредоточиться на создании эффекта Подключения.



В разгар пандемии Huawei и операторы связи в Гане реализовали проект по развитию сетевой инфраструктуры в сельской местности. В рамках этого проекта мы развернем более 2000 базовых станций RuralStar в отдаленных районах по всей стране, чтобы впервые предоставить мобильный доступ местным общинам. Население Ганы составляет 29,6 миллиона человек, но только 83% населения имеют доступ к мобильным сетям. Остальные 17%, проживающие в отдаленных районах, по-прежнему не имеют доступа к Интернету.

Мы используем наши базовые станции RuralStar, чтобы предоставлять базовое подключения 2G и 3G, а также широкополосный доступ 4G, где это возможно.

Это решение является инновационным по нескольким причинам. Его очень легко устанавливать и развертывать, так как такую базовую станцию можно установить даже на деревянные опоры. Оно работает на солнечной энергии, поэтому его можно использовать в районах без электричества. Кроме того, RuralStar потребляет очень мало энергии, что значительно снижает эксплуатационные расходы базовой станции.

Это позволяет снизить период окупаемости с 8 -10 лет до 2–3 лет, поэтому операторы связи более заинтересованы в масштабном развертывании решения в удаленных районах. Таким образом, RuralStar позволит намного быстрее получить доступ к мобильным услугам большему количеству ганцев, живущих в отдаленных районах.

Гана — лишь один из примеров. Более 40% мирового населения никогда не имели доступа к Интернету. Мы не должны забывать об этих людях, если мы хотим достичь цифровой трансформации. Наша цель — облегчить доступ к цифровым технологиям для каждого человека, не оставляя позади никого.



Давайте рассмотрим другой пример из Малайзии. Цифровые технологии помогают одной небольшой продовольственной компании, которая специализируется на высококачественных приправах. В ее штате всего 75 сотрудников, а перец чили — самый важный ингредиент. Раньше работникам приходилось сортировать перец вручную, что трудозатратно и требует много времени, при этом качество тоже страдало.

Теперь компания использует для автоматизации сортировки перца ИИ-сервисы, размещенные в HUAWEI CLOUD. Это значительно повысило производительность и качество конечной продукции. В прошлом году из-за пандемии компания не могла нанять больше сотрудников. Благодаря ИИ производительность компании увеличилась вдвое без увеличения штата.

Благодаря HUAWEI CLOUD малым и средним предприятиям не нужно приобретать собственные серверы и другое оборудование или разрабатывать сложное программное обеспечение. Достаточно камеры и подключения к сети, чтобы с легкостью использовать облачные сервисы по доступной цене. Это значительно снижает требования для использования цифровых технологий для малых и микропредприятий.

Я считаю, что по мере восстановления экономики, огромному количеству малых и микропредприятий по всему миру потребуется помощь подобных технологий.



Последний пример относится к здравоохранению. Несбалансированное распределение медицинских ресурсов — серьезная проблема во всем мире, и пандемия обнажила эту жестокую действительность.

Например, в Китае работает около 200 000 опытных врачей ультразвуковой диагностики, но большинство из них находятся в городах и крупных больницах. Население Китая составляет 1,4 миллиарда человек, люди по всей стране нуждаются в медицинской помощи. В некоторых отдаленных районах ощущается серьезная нехватка опытных врачей, даже если у них есть современное ультразвуковое оборудование.

К счастью, 5G может решить эту проблему с помощью дистанционного ультразвукового обследования. Благодаря сети 5G, опытные врачи, работающие в городах, могут удаленно просматривать ультразвуковые изображения в высоком качестве в режиме реального времени и консультировать местных врачей во время диагностики. Это позволит пациентам из удаленных регионов своевременно получить лучшую диагностику.

Это большое изменение в области услуг УЗИ. Раньше врачи, пациенты и оборудование должны были находиться в одной комнате. 5G позволяет

врачам оказывать помощь, даже если они находятся на расстоянии тысяч километров. Это имеет большое значение для уменьшения дисбаланса и нехватки медицинских ресурсов.

Цифровые технологии, такие как 5G, сделали удаленное КТ-исследование и беспроводной стетоскоп реальностью для множества больниц по всему миру. Медицинские услуги на базе 5G, без сомнения, обеспечат более равноправный доступ к высококачественным медицинским услугам людям, живущим в отдаленных районах.



Многие города и страны до сих пор остаются в изоляции. Но хотя многие двери закрылись, инновации дарят надежду.

Huawei продолжит развивать открытое партнерство со своими клиентами и партнерами, чтобы помочь отраслям перейти на цифровые технологии и сделать жизнь лучше, бизнес - умнее, а мир - более инклюзивным.

