Реальность всегда была актуальной темой еще со времен древней античности. Сколько себя помнят, обитатели Земли задавались, так или иначе, такими вопросами, как «что есть реальность», «реальна ли наша реальность», «как мы ощущаем реальность» и прочие. Современная философия уже давно нашла ответы на эти вопросы и трактует это понятие как «существование в действительности». Однако XXI век простой реальностью уже не ограничивается. Открылась эра новой, виртуальной реальности, которая таит в себе свои проблемы и подводные камни. Что же это такое и какие опасности она может в себе хранить? Будем разбираться вместе в этом видео.

Перед началом ролика не забудьте подписаться на канал и пока еще все карты не раскрыты — напишите прямо сейчас в комментариях считаете ли вы виртуальную реальность опасной и если да — то почему. Посмотрим, кто окажется более догадливым. Вы смотрите просветительский семейный канал Pro-смыслы, и мы начинаем свой разбор.

Виртуальная реальность представляет собой некое подобие окружающего нас мира, искусственно созданного с помощью технических средств и представленного в цифровой форме. Создаваемые эффекты проецируются на сознание человека и позволяют испытывать ощущения, максимально приближенные к реальным. Человек, не выходя из комнаты, погружается в другой мир или даже путешествует по реальному, но не реально. Такой эффект достигается путем современного оборудования, как, например системы айтрекинга, предназначенной для отслеживания движения зрачков глаз; моушн трекинга, отслеживающие любые телодвижения человека и повторяющие их в виртуальном мире; 3D-контроллеры, устройства с обратной связью и прочие.

Но история виртуальной реальности началась задолго до появления таких сложных приборов. В 1838 г. английский физик, автор многих изобретений Чарльз Уитстоун пришел к заключению, что человеческий мозг анализирует окружающую среду в виде двухмерных изображений. Они улавливаются каждым глазом по отдельности и затем мозг преобразует их в трехмерные изображения. Вооружившись этими знаниями, он изобрел стереоскоп — устройство в виде «очков», которое позволяло видеть две картинки рядом друг с другом, имитируя так называемый эффект погружения. Очевидно, что в своем первозданном виде стереоскоп представлял из себя простейшее устройство, однако тот же принцип положен в основу популярного сегодня Google Cardboard, поэтому его без зазрения совести можно рассматривать как первый прототип VR-гарнитуры. А в 1960 уже использовали первые VR шлемы, но только для военных целей. Солдат для обучения помещали в конструкцию, похожую на игровой автомат, где военный полностью погружался в виртуальную реальность и, таким образом, безопасно тренировался управлять военной техникой.

Сам термин «виртуальная реальность» появился на свет лишь в 1980, когда компания VPL Research разработала более современное оборудование — очки EyePhone и перчатку DataGlove, ставшие прототипами современных контролеров и шлемов.

Наверняка виртуальная реальность у многих ассоциируется со скандальной игрой Pokemon Go, так вот ее не было бы без изобретенных в 2000 дополнительных технологий AR в игре Quake. У игроков впервые появилась возможность преследовать чудовищ по настоящим улицам. Правда, играть можно было лишь вооружившись виртуальным шлемом с датчиками и камерами, что не способствовало популярности игры. А вот настоящий бум в сфере VR начался 1 августа 2012 года, когда малоизвестный в то время стартап Oculus запустил на платформе Kickstarter кампанию по сбору средств на выпуск шлема виртуальной реальности. Разработчики обещали пользователям «эффект полного погружения» за счет применения дисплеев с разрешением 640 на 800 пикселей для каждого глаза. Необходимые 250 тысяч долларов были собраны уже за первые четыре часа. Благодаря этому к 2017 году виртуальная и дополненная реальности станут частью физического мира.

Теперь виртуальная реальность применяется повседневно во многих сферах нашей жизни: в прямых трансляциях, кстати, сейчас это одно из основных направлений развития VR. Люди заочно участвуют в самых интересных событиях как спортивного, так и культурного характера. Теперь все это можно воочию «увидеть», находясь где угодно, при этом не тратя деньги на дорогостоящие билеты. Также ожидается, что устройства VR создадут революцию в сфере киноиндустрии, позволяя зрителям «смотреть кино изнутри», а не со стороны. Эффект личного присутствия позволит людям экономить время при совершении покупок, осматривая удаленно квартиры, машины и другие продаваемые вещи. Еще технологии виртуальной реальности делает процесс обучения более интересным. Например, ученики могут получить возможность «видеть воочию» различные события, описываемые в учебниках истории. В отрасли медицины устройства VR применяются для проведения виртуального приема больных, психотерапии и т. д. А в военной отрасли с помощью устройств VR солдаты учатся тактике боевого искусства в условиях, максимально приближенных к реальным.

Технологии виртуальной реальности присутствуют и в автомобильной индустрии. Компания Ford использует VR проекты на стадии проектирования автомобилей. В апреле 2017 года стало известно, что в дизайн-центре Ford, расположенном в Кельне, есть специально оборудованная студия, в которой инженеры-проектировщики могут полноценно оценить автомобиль без наличия физического прототипа. Это позволяет быстрее и эффективнее работать над внешним обликом автомобиля, а также более детально прорабатывать тонкие линии и элементы отделки. Работая в этой студии, дизайнеры Ford смогли наилучшим образом спроектировать расположение приборной панели, кресел и механизмов управления в новой модели.

В применении VR технологий наша страна не исключение. Например, в образовании стремятся создать для школьников наглядную среду, позволяющую легко понимать и осваивать непростые абстрактные понятия и законы физики, химии, астрономии и других предметов. Параллельно идут процессы формирования соответствующих методик преподавания, которые базируются на результатах специальных исследований. Компании по застройке активно используют VR технологии для рекламы и продажи своих объектов, многие музеи страны уже полноценно внедрили OnLine-экскурсии с перенесенными в виртуальную реальность историческими экспонатами.

Но все ли так хорошо? Неужели виртуальная реальность так хорошо влияет на нашу жизнь? Или нет?

Виртуальная реальность еще находится на ранних стадиях своего развития. Пока мы немного слышим о рисках, которые связаны с этой технологией. Однако нам следует все же знать о том, что виртуальная реальность, как и любая другая инновация, несет в себе новые угрозы, а также и ряд старых угроз, которые могут быть видоизменены в рамках новой технологии. Например, виртуальная кража. Представьте, что в виртуальной реальности вы участвуете в каком-то конкурсе, который обещает вам дом мечты, если вам удастся построить его за 100 часов, используя блоки Lego. Вы стараетесь и строите дом, и, в конце концов, вам удается добиться успеха: организаторы конкурса предоставляют вам в собственность жилую площадь. Однако, злоумышленники поджидают уже «за углом». Они пробираются на серверы приложения и меняют права собственности на недвижимость. Конечно, физически вы не теряете ничего, кроме драгоценного времени и нервов. Разработчик приложения также имеет серьезные потери. По крайней мере, они теряют доверие.

Кража персональных данных также актуальна и в виртуальных мирах. Мы часто слышим о массовых случаях кражи персональной информации и регистрационных данных, от которых в результате кибератак все чаще страдают те или иные компании, но в виртуальной реальности дела могут обстоять еще хуже. Преступники смогут получить в свои руки не только имена пользователей и их пароли, но также и завладеть само́й личностью пользователя посредством генерации гиперреалистичного аватара после сканирования его собственного тела. Обладая всеми этим биометрическими параметрами, преступники легко могут выдавать себя за реального человека. Поэтому компании, которые обеспечивают безопасность такой информации в результате этого могут столкнуться с более серьезными рисками, чем те, которые нам уже известны.

Также киберпреступники могут узнать, как модифицировать код приложения, чтобы манипулировать виртуальной реальностью, как им заблагорассудится. Количество сценариев бесконечно. Например, можно взломать виртуальный офис компании, которая работает удаленно, изменить в нем информацию таким образом, чтобы нанести вред ее репутации, вызвав негативные отзывы пользователей. Существует целый мир потенциальных рисков, которые ждут своей минуты, когда человечество о них узнает.

Еще один из возможных страшных сценариев: негативное психическое воздействие на человека. Допустим, киберпреступники взломали приложение виртуальной реальности. С помощью различных техник, например, как 25 кадр, инфранизкие или ультравысокие частоты акустических волн, определенное сочетание цветов с требуемой частотой мерцания и пр., не говоря уже о гипнозе, можно осуществить требуемое психическое воздействие вплоть до зомбирования или серьезного нарушения психики. Например, это может стать неплохим оружием в кибервойнах между государствами, посредством психического воздействия на пользователей из определенной страны или инструментов для получения конфиденциальной информации, например, как о деятельности предприятия, госучреждения, банка и пр. Тут все будет зависеть от фантазии злоумышленников, их целей и возможностей. Поэтому в ноябре 2022 года в Министерстве внутренних дел России сообщили о необходимости регулирования рынка технологий виртуальной реальности, ссылаясь на возможные риски их деструктивного воздействия на человека. В качестве меры для борьбы с этими рисками предложили ввести маркировку компьютерного и другого развлекательного контента в дополнение к возрастным ограничениям, а также наделить юридическим статусом кибердружины, то есть добровольцев, выявляющих в интернете деструктивный, по их мнению, контент.

Представитель «Ростелекома» Борис Глазко предложил не только ограничивать уже существующие или создаваемые за рубежом метавселенные, но и поощрять тех, кто разрабатывает такие технологии в России. Метавселенная, по его словам, это любое виртуальное пространство, в котором пользователи могут действовать свободно — альтернативная версия реальности, в которой действуют свои права собственности, обращаются финансы, возникают трудовые отношения.

Однако самое страшное мы оставили напоследок. Что, если виртуальная реальность вытесняет нашу реальность? Ярчайший тому пример, дети и подростки. Многие представители молодого поколения пропадают днями, неделями, месяцами в выдуманных мирах, предпочитая эльфов и гномов реальным людям. А текстовые и голосовые сообщения стали заменой живого общения. В этом и таиться самая страшная опасность — опасность потери будущего поколения. Такую антиутопию хорошо описала в своей книге «Кассандра или приключение с макаронами» современная писательница Юлия Вознесенская. Ее сюжет построен на том, что объединенная Европа после экологической катастрофы оказывается под властью одного президента-мессии. Уцелевшие люди живут при тоталитарном режиме, где главным способом существования является как раз виртуальная реальность, которая не иронично называется "Реальность". Люди добровольно живут именно в ней, а настоящая, реальная жизнь — реальность считается дурным тоном. При таком способе существования дистрофия стала нормой здоровья, а принятие колоссального количества лекарств ежедневно — нормой. Что говорить о социальной структуре, нравственности и демографии такого общества?

Конечно, в нынешних реалиях все не так уж и плохо, но по-прежнему не так уж и легко. Нужно быть аккуратными и осторожными в любой сфере, особенно в таких малоизученных, как виртуальная реальность. Она как нож - может помочь спасти человека, порезать хлеб, а может и стать орудием преступления. Ее используют в медицине, педагогике, продажах и даже в культурном просвещении общества. Однако ничто не гарантирует 100% безопасность от злоумышленников, ждущих своего шанса для быстрой наживы на честных гражданах. Особенно мы хотим заострить ваше внимание на том, что все хорошо в меру, тем более виртуальная реальность с целью развлечения. Здорово, конечно, посетить музей не выходя из дома или стать героем какого-то приключения, но никакие самые навороченные технологии не заменят нам эмоции и ощущения от реальной жизни и живого общения. С вами был канал Pro-смыслы, до встречи в следующем выпуске.