

«Метавселенная — объединение двух миров: материального и цифрового, они оба сейчас важны для жизни»

В этом эпизоде подкаста [Data Therapy](#) мы расскажем о метавселенных. Вместе с нашими гостями — Андреем Себрантом, директором по стратегическому маркетингу Яндекса и Манвелом Аветисяном, Sr. Software Engineering Manager, AMD — ответим на следующие вопросы:

- Что сподвигло к появлению метавселенных?
- Зачем вообще они нужны? В чем экономическая целесообразность метавселенных?
- Готовы ли сейчас люди к метавселенным или это просто хайп?
- Есть ли проблема с оборудованием и как это влияет на развитие метавселенных?
- Что ждет метавселенные?

Ведущий подкаста — Дмитрий Прусов, директор департамента монетизации данных X5 Group.

**все высказанные спикерами тезисы являются их личной позицией*

0.41 Дима: Всем привет. Это второй сезон и у нас снова выпуск подкаста Data Therapy. По традиции для нового выпуска мы пригласили экспертов. Друзья, представьтесь, пожалуйста. Расскажите кем и где Вы работаете, какая ваша профессиональная область.

Андрей: Меня зовут Андрей Себранд, должность у меня называется директор по стратегическому маркетингу в Яндексе, но как любой сотрудник Яндекса я имею какой-то технологический фон и в образовании, и в трудовой биографии, поэтому не то чтоб я был таким типичным маркетологом.

Манвел: Меня зовут Манвел Аветисян. Я в компании AMD занимаюсь проектирование микрочипов с помощью машинного обучения, но кроме этого очень интересуюсь метавселенными, VR, и когда у меня есть опыт в игровой индустрии.

01.25 Дима: Коллеги, спасибо большое, что представились. Собственно говоря сегодня действительно у нас выпуск про метавселенные. Слово мета конечно в нашем обиходе с недавних пор ассоциируется с запрещенной на территории Российской Федерации социальной сети, принадлежащей Цукербергу. Но собственно говоря об этом мы сегодня и поговорим. Не о социальной сети, а про метавселенные. Давайте порассуждаем, прежде чем так сказать о высоком, давайте про историю вопроса поговорим с Вами. Что сподвигло в принципе к появлению метавселенных. Зачем они вообще нужны, какие задачи они решали и дальше наверно логично будет наверно поговорить про экономическую целесообразность.

02:03 Манвел давайте с Вас наверно начнем. И может в простой беседе обменяемся мнениями.

02:07 Манвел: Ну, концепция метавселенных она была сформирована еще очень давно. С любимой всеми книжки «Лавина». Сейчас как будто бы появились уже технологии которые позволяют нам объединить всех людей в некие какие-то вот вселенные, где люди будут общаться, взаимодействовать, но с одной стороны все эти технологии есть очень давно, но как-будто их не удается собрать вместе. Во-первых есть вот шлемы виртуальной реальности, которые в среднем используют 6 часов в месяц. Потом есть идея концепции метавселенной, которую очень часто критикую. Говорят, о том что она выглядит не очень красиво, не очень интересно. Это все минусы. А со стороны плюсов мы видим, что потенциально это может оказаться очень интересная крутая штука. Коммерческие применения они огромны, однако технологические проблемы которые существуют на мой взгляд они на данный момент очень сильно затормаживают создание метавселенных и превращение их во что-то реально используемое.

03:10 Дима: То есть, если я правильно понимаю и слышу сейчас их развитие ограничивают технологии. То есть сама концепция может выстреливать, но технологически мы еще не готовы к полноценному развитию.

03:20 Манвел: Да, вот у меня перед глазами исследование, которое говорит, о том что вот в Штатах средняя семья использует VR хэдсэт всего 6 часов в месяц. Но я рос в 90-е, я не могу представить, чтобы вот приставку использовали всего 6 часов в месяц. Ее использовали 6 часов в день и компьютер тоже. Понимаете? А когда Вы пользуетесь приставкой, Вы получаете очень сильный биологического уровня фидбэк негатив и боль в голове и дезориентацию, и тошноту. Это очень сильный негативный фидбэк, обратная связь, которую человеческий организм получает и пока это все не удастся решить. То есть я не могу... Я не смог найти никакие исследования, которые показывают о том насколько долго используют хэдсет, не насколько часто, а вот насколько долго, но вот какие-то анекдотические свидетельства говорят о том что хэдсет типично покупают, используют там несколько недель и он навсегда отправляется в полку.

04: 18 Дима: Ну как раз наверно, так сказать биологического ответа, физиологического точнее ответа организма на побочные эффекты, так сказать, использования шлема и прочих гарнитур.

Манвел: Да, но если мы откажемся от идеи шлема, то это эта... метавселенные впринципе уже существовали достаточно давно. Это ММОРПГ и eve online, в которые играют просто очень долго. Дружат, женятся и так далее. Кажется, что это достаточно решенный вопрос, но люди заходят в ММОРПГ, для того чтобы поиграть, а не чтобы купить там какую-то вещь, сходить в музей, пообщаться и так далее.

04:54 Дима: Но при этом то, что я видел и читал как раз с точки зрения гейминг индустрии, как раз развития метавселенной, оно получает больший отклик нежели какие-то остальные. То есть это мы наверно дальше хотели обсудить, с точки зрения применения каких-то кейсов, куда это вообще идет, Андрей может Вы расскажите свой взгляд.

05:13 Андрей: Ну мой взгляд несколько отличается от того взгляда, который популярен и в игровой индустрии и активно продвигается тем же самым Цукербергом, которого мы тут уже поминали в начале разговора, потому что если говорить про идею метавселенной, которая была сноукрашем в той самой «Лавине», то там то интересен был не сам по себе виртуальный мир. Виртуальный мир это отдельная история, давно существующий термин и на самом деле все то, что сейчас описывается, это просто еще один более продвинутый технологически и более иммерсивный, с более высококачественной графикой, с более интенсивным взаимодействием между людьми, но виртуальный мир. А то что было на самом деле в сноукраше в Лавине это было... и то что получило собственно название метавселенная - это идея взаимодействия материальной стороны нашего мира и стороны той самой цифровой на которой происходит вся эта виртуальная жизнь. И вот эта идея на мой взгляд очень полезна, практична, интересна и собственно о ней очень много тот же Боул, такой есть теоретик метавселенных, говорил и писал, но потом вот как только возникла история про то что надо выпустить очередной девайс, нужно создать очки, все скатилось к тому что, по сути дела, к сожалению современные разговоры про метавселенную, они сводится к тому как лучше переклеить на пока никак не летящие виртуальные миры, новую красивую этикетку, написать, что за этой этикеткой триллионы долларов и дальше по сути дело требовать уровней иммерсивности, которые подозрительно напоминают первую серию матрицы.

06:54 Дима: Я как раз в дополнение к этому недавно прочитал про кейс, про так сказать использование метавселенных на около государственном уровне. То о чем говорилось с точки зрения инвестиции. Еврокомиссия потратила достаточно много денег, чтобы организовать вечеринку метавселенной, но почему-то туда так никто и не пришел. То есть такое очередное подтверждение кейса, что пока наверно за наклейкой эта история стоит, но с точки зрения здоровой концепции взаимодействия реального и виртуального наверно ничего не происходит.

07:26 Андрей : Происходит, только пока без всяких эти историй с децентралендом VR – чатом и так далее, потому что, то где есть колоссальное количество денег уже сегодня... Это например история про цифровых двойников. Если например внимательно посмотреть на вот презентации такие внятные, а не чисто пропагандистские про метавселенную, то вдруг выяснится, что там активнейшим образом фигурирует термин «промышленная», а не «потребительская» метавселенная. И сразу же оказывается, что это история не про игровую индустрию, а

про любое современное цифровое предприятие. И там да, иногда нужны VR очки. VR очки другого класса, VR очки с совершенно другими задачами чем то что делается опять же для потребительского рынка, потому что вот простейший пример: обучение людей поведению в нештатных ситуациях, когда эта нештатная ситуация может стоить несколько миллиардов потерь для компании, проводится в таких средах и с таким оборудованием, которое конечно никаким игровикам не снилось. И да, там оно работает. Но кроме этого, что гораздо важнее, виртуальные копии современных станков, турбин, оборудования, чего угодно позволяют вообще-то говоря в реальном мире экономить колоссальные деньги, избегать огромного количества аварий и так далее. И вот это индустриал метаверс. Промышленная метавселенная действительно уже сегодня существует и на самом деле, да ее сейчас стали называть метавселенной просто потому что словечко уж больно популярное и очень нравится журналистам. И когда просто рассказываешь про цифрового двойника предприятия или цифрового двойника города это звучит как-то немножко уныло. Когда ты говоришь, что переселяешь свой завод в метавселенную, вдруг все начинают про тебя писать.

09:22 Дима: Здесь же важно говорить... Я согласен, по поводу обучения. Это на самом деле колоссальное наверно абюз с точки зрения обучения как промышленного, так и в принципе для любого пользователя чего бы то ни было. Но мы же понимаем прекрасно, что перенести предприятие, не знаю, станколитейный какой-то завод в метавселенную в принципе нереалистично. Перенести туда систему образования, систему реагирования на какие-то внештатные ситуации можно, но полностью наверно это же нереально. Мы же все равно остаемся в реальной среде производства.

09:51 Манвел: Вот какие-то тренажеры для тренировки пилотов мы все знаем. Они давно существовали. То есть мы можем переименовать это метавселенными, если мы позволим там нескольким пилотам летать в одной вселенной. Это с одной стороны. А с другой стороны идея цифровых двойников тоже носит сильно маркетинговый характер, потому что для того чтобы предсказывать то, что тот или иной жесткий диск выйдет из строя, там совсем не обязательно строить цифровых двойников, многие жесткие диски сами говорят, что им не очень хорошо. Поэтому вот здесь я как будто не улавливаю вообще, что добавляет идеи метавселенных, кроме идеи того что вот мы делаем модели фактически каких либо объектов в реальной жизни и учимся с ними работать в метавселенных.

10:40 Андрей: Она добавляет одну очень простую вещь. Простите, что перебил. Она добавляет человеку, который делает любой современный продукт наминалку о том, что современный продукт всегда функционирует на двух сторонах нашего мира. Вот главная идея метавселенной, которую почему-то похоронили под словом виртуальная, иммерсивная и прочее. Главная идея метавселенной состоит в том, что

мы теперь живем в мире у которого есть две стороны. Одна материальная привычная старомодная, другая цифровая которая отросла за последние 10-15 лет, но стала уже слишком важной что б ее игнорировать. Она есть у всего, и поэтому мой любимый простейший пример: можно конечно не рассматривать электронную версию книжки как ее цифрового двойника или цифровую копию, но очень полезно помнить, что по современной жизни, если ты издаешь книжку, это самый простой и тупой пример, то тебе необходимо выпускать ее и в материальном и в цифровом виде, потому что в разных сценариях, разным людям удобней один или другой вариант.

11:48 Дима: Возникает вопрос этики. Ну если мы говорим про людей, если мы не говорим про цифровые копии производств, внештатных ситуаций и всего остального. Мы когда говорим про людей, мы подразумеваем, что должны быть какие принципы саморегулирования, не знаю, какие-то каноны взаимоотношений. Т.е. мы переносим туда же в метавселенные все правила которые есть у нас в физическом мире или мы создаем совершенно новые правила? Я не говорю про Конституцию или какие-то свод правил и тд. Как вы считаете это нужно переносить или это нужно создавать заново внутри метавселенной с учетом неограниченности и свободы?

12:24 Андрей: Ну как будто бы пока нет того что требует регуляции. Ну какие-то базовые правила которые существуют сейчас в интернете, их более чем достаточно как мне кажется. Мы должны сначала столкнуться с проблемами и потом научиться их решать. Сейчас как будто бы говорить еще...

12:41 Дима: Я просто читал пару кейсов относительно как раз приватности, то что как раз в этих мирах, мягко говоря, не соблюдалась приватность. Там был обьюз относительно людей, которые там встречались и тд. Т.е. проблематика все равно назревает. Есть определенное человеческое существо, будь оно перенесено в мета. Если оно переносится из физического мира, то наверно с теми же самыми последствиями, что и в реальном мире. Я согласен наверно что это не такие масштабы приобретает сейчас, чтобы задумываться об этом вопросе, тем не менее этика мне кажется не самый последнее слово в в этой истории.

13.20 Андрей: Простите, а какая история? Смотрите, Вы вот сейчас опять начинаете рассказывать про виртуальный мир как отдельную сущность. Если мы говорим о том, что у нас есть единый мир у которого есть его цифровая сторона и его материальная сторона, то вообще непонятно с какой стороны при переходе его на другую сторону улицы Ваши правила человеческого поведения или Ваши правила взаимодействия с

полицией не меняются. Почему они должны менять при переходе на цифровую сторону Вашего мира.

13:51 Дима: При пересечении границы обычно как бы правила меняются. Мы следуем правилам той страны в которой мы находимся.

13:55 Андрей: Да, да и тоже самое будет в виртуальных мирах. Вот в обычном интернете сегодняшнем правила, например, поведения рекламодателя в Европе с его ДжиДиПиаром и в России, где ДжиДиПиара нету, но есть другие правила защиты частной жизни совершенно различны и точно также будет в этом месте. Опять же мир един. Для государственной границы и государственных правил оплата налогов за вашу деятельность в интернете вообще говоря происходит по законам материального мира в зависимости от того чей Вы налоговый резидент. Еще раз мир един, он сложнее стал, а не то что в нем изменились правила или вдруг появилось новое убежище где Вы можете на правила мира наплевать. Нет не можете.

14:41 Дима: Но все же он стал или станет? Потому что я не проглядываю того, что вот уже существуют эти двойники и вот что ...

14:49 Андрей: Да существуют, просто люди как то не задумываются об очень просто вещи. Вот еще так 15, да какие 15, 5 лет назад как вел себя человек, получивший зарплату на, простите меня, свой счет в банке, на свою зарплатную карту. Он бежал к банкомату, чтобы немедленно извлечь эти самые деньги и дальше жить нормально, ощущая в кармане пачку банкнот. Прошло... вот через 5 лет люди массово вдруг осознали не то, что они живут в метавселенной, а то что деньги это такая сущность, они просто слова метавселенная не знают, а вот деньги – это такая сущность, которая отлично функционирует и существует на обеих сторонах нашего мира. Ведь та же сама история, когда человек подходит к банкомату, сует туда реальные, потом и кровью заработанные, иногда замусоленные бумажки, которые совершенно спокойно превращаются, для него спокойно, он совершенно не испытывает никаких страданий, в запись где-то там, на серверах какого-то банка, потому что он знает, что в любой момент, нужно будет и этими нулями он расплатится покупая что-нибудь, не знаю, чтоб ему домой заказ с едой привезли или когда ему вдруг потребуются обратно бумажки он подойдет к следующему банкомату и спокойно получит бумажки обратно. Вот на самом деле деньги - сущность, которая на сегодня функционирует и абсолютно прозрачно перемещается между сторонами цифровой и материальной нашего мира, и люди с этим абсолютно смирились, хотя, некоторое время назад для них деньги – это то, что у меня под подушкой лежит, а то что там где-то на счете в банке – это вообще от лукавого. Нет, все. Спокойно совершенно живут и банкомат, как это не смешно, нормальный такой портал на цифровую сторону из нашего материальной. Действует причем и туда и сюда.

16:40 Дима: Ну понятно. То есть Вы считаете метавселенная все что не имеет физического воплощения, все электронное.

16:47 Андрей: Нет! Блин, я пытаюсь несколько раз уже повторить, давайте еще раз повторю. Вот то что не имеет физического воплощения, это виртуальное.

16:54 Дима: Ну вот смотрите...Вот у меня было...

16:56 Андрей: Метавселенная это смесь. Хорошая современная услуга того же банка, она хороша тем, что она может быть и в цифровом виде предоставлена, потому что Вы можете оплатить вообще не щупая никаких бумажек, даже очень большую сумму, нажимая кнопки и там где-то бегает эти циферки между серверами. А может быть, если Вам так уж нужна жирная пачка денег предоставлена в банкомате, где Вы получите вполне материальные бумажки. Это нормальный сервис. Я постоянно пытаюсь сказать, что метавселенная это прекрасная концепция, напоминающая нам непрерывно о том, что в современной жизни есть почти у всего две стороны. Есть сторона связанная с какими-то материальными объектами, действиями в материальном мире, есть сторона связанная с тем что происходит в цифровом мире, обзывать при этом цифровой виртуальный мир почему-то метавселенной...Мета – отсюда и взялось, что это вообще-то приставка обозначающая следующий уровень. Так это не просто другая сторона, это некое объединение двух миров: материального и цифрового, которые сейчас становятся одинаково важны для нашей жизни.

18:06 Дима: Ну возможно

18:09 Манвел: Я со своей стороны добавлю. То о чем Вы говорите, Андрей, на самом деле просто на развитие. На самом деле любое технологическое развитие и там опыт какой человек приобретает. Да? Там 20 лет назад не было сотовых телефонов. А Ваш пример с банкоматом – это все лишь развитие технологий для того, чтобы быстрее доставлять эти деньги. Но как бы тут в принципе получается не так трактуем мы, следуя Вашей логике. Ну не мы всмысле, а в целом в публичном пространстве. Все это данность, как таковая. Она существует. Есть и физическое и цифровое взаимодействие. Ничего сверхъестественного в этом нет. Просто как бы пути потребления с каждым годом они усложняются, меняются. Раньше нам необходимо было идти пешком в магазин или ехать на рынок с утра пораньше, в выходные чтобы купить продукты. Сейчас это делается в два клика и Вы смотрите прекрасные видео обзоры этих продуктов. То есть ничего сверхъестественного революционного в этом нет – это просто эволюционный процесс развития как технологий, так и задач, которые кидает потребитель в различные индустрии.

19:11 Андрей: Ну да, а Вы что хотите, чтобы это было как у нас это очень любят журналисты каждую неделю писать, произошла революция?

19:16 Манвел: Нет, нет. Я не то что хочу. Я хочу для наших слушателей как раз донести эту точку зрения

19:24 Андрей: Слушайте, ну дикая сенсационность которая требуется от прессы, просто по тем самым причинам, которые прекрасно изложены вот в таком может

быть зловонием, но очень точно изложено в фильме «Не смотри вверх».

Кликбейтность. Для того чтобы тебя читали и слушали, нужно либо испугать человека, либо что-то такое сенсационное сказать, чтобы он ахнул, все бросил и начал тебя слушать. Но развитие так не происходит.

Ведь мы в самом начале обсуждали очень интересно про то насколько мало используются VR очки. При этом не важно VR AR, очки, шлемы – это все оборудование. При этом не обсудили еще одну цифру, гораздо более любопытную. Этого оборудования в год сейчас продается первые десятки миллионов. В этом году сейчас 15 или 20 миллионов будет продано. Примерно столько же в следующем. Вы понимаете, что у нас 8 млрд на планете и людей использующих смартфоны 6,5 млрд, подчеркиваю, не самих смартфонов, их гораздо больше. А людей пользующихся смартфонами на сегодня 6,5 млрд. И мы при этом имеем 20 млн, окей с накопленной суммой за предыдущие годы целых 30 млн устройств с доступом к устройствам в виртуальную или дополненную реальность. Вы понимаете, что это вообще ни про что. И при этом самые оптимистичные планы на 23 год говорят еще 30 млн добавится. Вы понимаете, что никакой речи о том, что это было бы скольконибудь массово ну пока не идет просто потому что самих устройств нету, а те которые есть они редко используются, они часто после первого использования попадают на полку, но это вообще уже проблема следующего порядка. Самое главное, что просто пока мы не говорим ни о чем, что представлено как массовый доступный, не в специальных образовательных центрах, ни где-то в тренингах корпоративных, а массово доступно потребителю. Ну нету его.

21:23 Дима: Ну так может их нет по другой причине. Что о чем говорил Манвел в самом начале. Просто негативный опыт. Просто это некоторые...

21:30 Андрей: Да смысла нету

21:34 Дима: То есть нету спроса?

21:36 Манвел: Нету спроса, потому что сами устройства плохие. А сами устройства плохие, потому что нету спроса. Я помню в начале 10-х годов, ко мне пришли мои друзья гейм девелоперы и сказали пойдём мы сейчас сделаем 50 игр для виртуальной реальности. Через 2 года они завоюют мир и мы разбогатеём. И на улице 2022 год, а очков виртуальной реальности очень мало. Может они больше концентрируются в странах США и Европы...

22:06 Андрей: Нет они концентрируются... Настоящие очки это не то, что нам пытаются вот все тот же Цукерберг впарить, потому что окулус что 2, что ПРО ну прямо скажем действительно низкого уровня потребительский девайс, причем не

предназначенный для того что там предлагается в нем делать, потому что в устройстве с таким разрешением нельзя работать долго с офисными документами, хотя нам предлагают заменять его как виртуальную офисную среду использовать. Причем я видел устройства совершенно потрясающего качества. Но они правда стоят на порядок дороже и как не видел как ни странно в исследовательском центре компании Шлюмберже. Наверно Вы знаете Шлюмберже – это компания которая ну так скажем обеспечивает технологическую подложку все возможным добывающей промышленности в мире. В первую очередь нефтянке, но не только. Так вот у них есть очки которые используются... очки, целые большие стенды, которые используются для того, чтобы тренировать персонал платформ нефтедобывающих во всяких внештатных ситуациях. Они максимально реалистичны, там совершенно на другом уровне воспроизводится то, что может испытывать человек при пожаре на нефтяной платформе, но и задача стоит довести этого человека до отработки до автоматизма рефлексов, потому что когда там всерьез в море будет пожар, там уже речь идет во-первых о риске человеческими жизнями, во-вторых о миллиардных потерях для компании. Поэтому для таких компаний разработать девайс, в котором они будут тренировать свой персонал стоит по масштабам нефтянки какие-то 50-100 тысяч долларов. Плевать. Да такие устройства есть.

23:42 Манвел: Я согласен. Как-будто бы такой массовой истории не получается. Просто в силу естественных физических ограничений. Здесь вопрос просто когда-нибудь эта штука выйдет из такого нишевого использования во что-то массовое и второе все же компьютерные игры для VR очков достаточно неплохие. Но при этом действительно качественных хороших игр сделано несколько штук всего просто потому что это требует больших финансовых вложений, а они очень слабо возвращаются, просто потому что очков не так много.

24:19 Андрей: Слушай, игровая индустрия это как раз это дело освоит. Потому что с игровой индустрией там действительно проблема курицы и яйца. Но как только там начнут появляться хотя бы 10-ки млн реально играющих людей и реально покупающих хорошую VR версию игры издатели этим займутся. Там даже более менее понятно как это делать. У них даже инструментарий есть. Поэтому как раз про то, что не будет игровых виртуальных вселенных, так они сейчас уже есть. Просто они действительно слабенькие, плохонькие. Их будет больше, ну опять же простите это естественное развитие, того что происходит с игровым миром. Это не какая-то новая метавселенная, не како-то новый ах прорыв. Да, это то что ты видим в «Первому игроку приготовится» в фильме, более менее доступно ведь уже сегодня. Уже есть целые стенды, которые тебе обеспечивают и тактильную обратную связи и ты сам можешь реально бежать по такой всенаправленной беговой дорожке, если ты бежишь в виртуальном мире. Даже сетап в котором действует горой «Первому игроку приготовится» он вообще то уже существует. Он пока существует в небольшом количестве игровых центров, но как бы для игр это все есть. Это вообще никакое не будущее – это сегодня.

25:41 Манвел: И тем удивительнее, что те игры которые делаются у них нет режима виртуального и не виртуального. Казалось бы это должно быть достаточно легко сделать, но при этом мы видим несколько игр, которые были портированы на VR очки.

25:58 Андрей: Ну тут все тоже самое. Деньги. Ну слушай, ну дорого сейчас делать полноценную VR игру. Ты же понимаешь, когда стали делать хорошие мобильные приложения? Ни когда туда портировали что-то с веба, а когда мир стал mobile first и когда стали писать специализированные мобильные приложения, а не пытаться сделать мобильный сайт. Вот здесь будет та же самая история, но смотри, когда мир стал mobile first? Когда у тебя не 20млн мобильных появилось, а совершенно другие порядки. Вот тогда он стал mobile first. Точно также. Вот будет у нас миллиард шлемов у населения, такие будут под них игры разрабатывать. Закачаешься.

26:37 Манвел: Вопрос все таки...Мы опять возвращаемся к истории с технологическим стеком развития этих шлемов или мы все таки говорим про индустрии? То есть для крупных компаний, где все таки цена ошибки достаточно велика, они не будут откладывать и будут вкладывать туда достаточно средств. Да? вот ваш пример про Шлюмберже.

26:57 Андрей: Смотри, это вообще не история про метавселенную. Шлюмберже занимается этими самыми виртуальными тренинговыми средами ни один год, до всякого бума этих метавселенной, высказывания Цукерберга и тд.... Я вот все пытаюсь сказать, что виртуальный мир в том смысле в котором его, ну не знаю на простых устройства реализует какой-нибудь фортнайт или раблукс. А там в тренинговых каких-то иммерсивных средах разные коммерческие приложения, так этот мир существует давно. Ну и живет он развивается, эволюционирует и на самом деле становится все лучше и лучше независимо от того называют его метавселенной или нет. А потом почему-то вместо того, чтобы обратить внимание на то, что этот мир все более интересно взаимодействует с материальной стороной и потому наверно можно поговорить про метавселенную так как ее Нил Стивенсон видел, вдруг нам наклеивают на виртуальную сторону этикетку «метавселенная» и все начинают кричать: «Ребята да там же 15 триллионами долларов». Какие 15 триллионов долларов?

28:01 Дима: Ну то есть мы раскрыли этот заговор. По большому счету это хайп. Все существовало, просто неправильный фон преподнесения информации.

28:09 Манвел: Ну здесь как бы фундаментально отличия заключаются в том, что вот мы возьмем и все применения виртуальных двойников объединим внутри одной системы. Вот это вот как бы некое маркетинговое продвижение метавселенных. Но как будто для того чтобы это можно было сделать качественно и легко оно должно быть федеративным. Не то, что одна компания должна контролировать метавселенную полностью. Это должно быть что-то, что разные разные компании,

разные производители софта, девайсов могут как-то соединять, приблизительно как работает интернет сейчас.

28:49 Андрей: Это Вы начинаете обсуждать сейчас другой, не в меру модный термин веб3. Причем веб надо писать с маленькой буквы, а тройку без пробела, чтобы быть совсем корректным, иначе это будет веб 3.0, который двигает Симбернарс Ли, отец первого веба и принципиально не хочет путаться с тем криптанским веб3, который Вы сейчас описываете. С децентрализацией, федеративностью и прочим. Но это другая концепция вообще. Говоря о метавселенных веб3 имеет слабое отношение. Веб3 как вот опять же продают криптоны не все должно быть в метавселенной, а с другой стороны у Цукерберга вообще никакой вебтрешности нет, в его представлении метавселенной. Это две параллельные концепции, которые пытаются описать будущий интернет. Одна концепция это метавселенная, другая концепция это веб3, но они не то чтобы взаимозаменяемы.

29:48 Манвел: Ну я имею ввиду то, что они должны работать вместе, здесь может было бы интересно обсудить какие вообще применения могут быть у метавселенных, виртуальной реальности и тд.

29:57 Дима: Да, то есть, но гейминг мы обсудили.

30:00 Андрей: Так! Секундочку! Что мы здесь называем метавселенной? Виртуальный мир?

30:03 Дима: Давайте вот назовем виртуальные миры, двойники.

30:10 Манвел: Глубокий иммерсивный опыт, как любят говорить товарищи, которые этим занимаются.

30:13 Дима: Давайте так попробуем, да. Это достаточно такой средний вариант, который устроит всех и здесь как-будто бы есть гейминг, есть образование, есть, как Вы сказали, обучение. Да? Есть обучение персонала, здоровья...

30:33 Манвел: Да, здоровье, медицина, как само собой разумеющееся.

30:34 Андрей: Да, конечно здоровье, медицина очень сильно и есть дофига всякий развлечений. Потому что действительно, не как отмена физического общения полностью, а как очень интересное дополнение и другой вид тусовки, иммерсивный праздник, иммерсивная вечеринка, иммерсивный глобальный какой-то тусняк. Это все тоже очень круто. Другое дело что это тоже не отменяет всего остального, т.е. утверждение что нужно иммерсивно погрузиться вместо того, чтобы просто в обнимку с любимой девушкой посмотреть обычное кино у себя в домашнем кинотеатре на плоском экране, да ну нет. Одно другого не отменяет, но отлично дополняет. Поэтому в индустрии развлечений конечно всего иммерсивного тоже будет дофига.

31:30 Дима: А с точки зрения самих то пользователей? Мы часто говорили про индустрию. А с точки зрения пользователей запрос то есть? Ну про интертеймэнт это хороший пример. Понятно, что они могут хорошо друг друга дополнять, при этом как бы не противопоставлять, а в таком хорошем союзе быть, для был того чтобы был новый пользовательский опыт. А вот на все остальные то вещи есть запрос?

31:53 Андрей: Ну точно есть, потому что вот компания майкрософт в общем довольно трезво умеет отслеживать потребности бизнеса, потому что в первую очередь это компания которая работает на корпоративном рынке. И то как они тоже в применении и к своим тимсам и прочим средствам кооперативной работы начинают применять слово метавселенная, рассказывая опять же про виртуальность, совершенно справедливо, потому что ну куда мы уже не уйдем от этих гибридных режимов, когда...Да и потом и до этого в общем они просто были не столь всеобъемлющими, но и до пандемии у нас гибридные режимы, когда просто офисов много по всему миру и не можем мы на каждое совещание слетаться в одну физическую точку. И необходимо очень эффективно, очень продуктивно работать без физического контакта. И конечно иммерсивные совещания как часть рабочего процесса абсолютно нормальная история и на нее действительно есть запрос.

32:54 Манвел: Да, запрос есть, но как будто бы устройства и технологии не могут удовлетворить его в полной мере и то что мы говорили про то что шлемы виртуальной реальности используются один раз и кладутся на полку – это говорит ровно об этом.

33:11 Андрей: Ну поэтому тот же майкрософт не то, чтобы делает всю ставку только на очки, они все время говорят: «ну вот давайте сделаем какой-нибудь там трехмерный голографический дисплей и потому что в тот момент, когда мы сможем например обсуждаемый объект, который вот не совсем плоский, вот деталь какая-нибудь иметь на столе, пусть даже не осязаемый всеми участниками, но хотя бы наблюдаемый, то это тоже поднимет качество работы удаленной команды. Поэтому как именно обеспечить иммерсивность. Можно ли это сделать без очков, например с помощью каких-то голографических проектов, которые уже во всю разрабатываются? Ну наверное да. Поэтому история про то, что в корпоративном мире под метавселенными будут пониматься все больше... Причем не только в корпоративном, я имею ввиду не только в офисном, но и на производстве, будут пониматься различные решения, которые позволяют без очков, а какими то другими средствами: проекционными или еще какими-то работать с цифровыми объектами, которые будут восприниматься человеком визуально по крайней мере неотличимыми от объектом материального мира. Это вот огромное будущее.

34:30 Дима: Как будто бы от этой иммерсивности очень устаешь. Потому что на физической работе ты прекрасно знаешь кто на тебя смотрит, кто на тебя не смотрит, а когда ты участвуешь в тех же зум митингах ты все время напряжен, как будто ты все время перед камерой.

34:47 Манвел: Здесь вот будет очень важно соблюсти этот баланс, чтобы сделать и иммерсивность, и не ставить всех перед объективами камер все время, потому что психологически это очень тяжело.

34:59 Андрей: Это да, но это опять же до всяких метавселенных появилось. Потому что история, особенно во время пандемии с желанием довольно заметного количества работодателей ставить всевозможный софт, который наблюдает за тем, что происходит на компьютере работающего из дома сотрудника, требования оставлять постоянно включенные камеры, вся история со специальным софтом, который решает задачи прокторинга для удаленно обучающихся. Т.е. эти истории, без всякой виртуальности поставили уже кучу этических задач насколько можно удаленно следить за человеком, если он учится, работает. Не в какой-то метавселенной, а просто в привычном нашем цифровом мире, используя совершенно традиционные плоские двумерные прочие средства старого интернета. Следить то все равно вдруг начинают все хотеть.

36:02 Дима: Но как будто бы если сотрудник делает нужный объем работы нужного качества, то нам не надо за ним следить.

36:08 Андрей: Это где как. Тут то и выясняется, что есть огромное количество корпоративных культур, в которой менеджер понимает, что он больше то ничего делать не умеет как ходить в опенспейсе и заглядывать всем через плечо все ли всё правильно делают. А тут опенспейса нет, он закрыт на карантин и поэтому надо делать тоже самое цифровым образом.

36:30 Дима: Вопрос с контролем. Утерян наверно контроль. Но это наверно больше психологические, технологические проблемы конкретного топ менеджера.

36:34 Андрей: Это культурные проблемы. Есть огромное количество компаний, в которых ровно та, в которой как известно штрафуют за минутное опоздание по бейджику. Ну вы что?

36:45 Дима: И работают ровно только тогда, когда менеджер смотрит на сотрудника

36:49 Андрей: Да, да, да. Это очевидное следствие.

36:58 Дима: Порочный круг. Как бы это неизбежно. Скажите, что Вы порекомендуете нашим слушателям, которые заинтересуются этим вопросом. Во-первых я хотел бы

поговорить все таки за то, чтобы мы поставили все точки И. Для меня лично это как бы некоторое прозрение, что все таки это в некоторой степени маркетинговая оболочка относительно вселенных. Что они на самом деле присутствуют, что это нормальный эволюционный технологический процесс, который идет своим чередом в каждой индустрии, наверно с различной скоростью, но тем не менее. На что обратить внимание? Что посмотреть, чтобы больше быть в контексте?

37:28 Андрей: Ну как не странно просто вот смотреть, что люди делают, а не что они говорят. Т.е. смотреть, что умеют делать современные очки, поиграть в какие-то игры, попробовать все эти устройства, потому что действительно есть компьютерные клубы, выставочные пространства, начиная от арт пространств, заканчивая какой либо туристической выставкой, где ты можешь совершить виртуальный тур по далеким местам. Посмотреть и на себе все это ощутить, потому что одно дело, когда тебе это все рассказывают сказки, которые любят рассказывать маркетологи другого типа или люди, которые поставили на карту все благополучие своей колоссальной империи, как тот же Цукерберг, вложившись в метавселенское будущее своей корпорации. Сейчас есть возможность все это попробовать на себе и составлять собственное мнение. Я думаю что это гораздо правильней, чем советовать кого из экспертов почитать и к кому прислушаться. Это действительно уже, не массовое, но достаточно доступное дело попробовать вот эти всякие виртуальные штуки, начиная от игр, кончая промышленными или такими около промышленными, образовательными, например, применениями. Поэтому да это надо все потихонечку пробовать, примерять на себя и быть готовым к тому, что этого будет больше. Не то, что завтра вот ты проснулся и без очков работу не найдешь. Так не бывает. Это вот революция, когда тебе говорят, что завтра без очков на работу не приходи. А когда это окажется вдруг важно, для твоего ребенка, и понимать, да вот наверно современные дети, когда они станут взрослыми, будут жить в мире, где умение работать с виртуальными объектами будет не менее важно чем умение правильно пользоваться ножом и вилкой. Причем как пользоваться ведь тоже никому не известно. Любопытная ведь штука, все обсуждают очки, очки, но ведь очки без контроллеров на сегодня бесполезны. И это еще одна большая технологическая проблема, ведь в тот момент, когда ты начинаешь работать с виртуальными очками, ты должен еще брать в руки две штуки такие и работать с ними. Ты в этот момент ничего другого...ты чашку, черт возьми, с водой ко рту не можешь поднести не бросив один из контроллеров. Это чертовски неудобно. В этом смысле тебя виртуальность затягивает так, что ты черт подери жажду не можешь утолить, не выйдя из виртуального мира, ну всмысле не бросив хотя бы одну руку. Тоже понятно, что это мягко выражаясь не идеально решение, когда то мы уйдем от этих двух контроллеров, которые ты должен держать. А сейчас еще чтобы красиво танцевать должен наклеить на себя маячки, чтобы они занимались трекингом твоей позы. Ну блин это такие костыли совершенно чудовищные. Но это преодолеем и в этом мире

действительно будет что-то интересное происходить. К этому надо быть готовым, надо его все время немножко щупать.

40:34 Манвел: Некоторые современные шлемы, справедливости ради, они умеют распознавать руки и можно пользоваться без контроллеров, что наверно очень удобно.

40:44 Андрей: Так себе они умеют распознавать.

40:45 Манвел: Так себе, но однажды и это случится...

40:48 Андрей: Нет, конечно случится. Я согласен.

40:51 Манвел: Со Своей стороны я тоже соглашусь, не смотря на то что мои 2 шлема стоят сейчас с разряженными батарейками, но я получил огромное удовольствие от того небольшого количества классных игр, которые существуют. Халф лайф алекс вспоминает каждый, это потрясающее игровое воспоминание, которое могу посоветовать каждому. Ну и кроме этого есть множество применений. Есть трехмерный YouTube, трехмерное кино можно смотреть в шлемах прекрасно. Наверно, не смотря на то, что шлем встанет на полку или будет отдам кому-то, все равно купить его и попробовать вполне хорошая альтернатива.

41:30 Андрей : Но еще раз напомню, что не обязательно для всего этого пользоваться шлемами. Вот просто помнить, что ты в виртуальном мире можешь сделать что-то. Простите, что я сейчас приведу просто Яндексский пример, не знаю можно или нельзя приводить эти корпоративными примерами.

41:43 Дима: Без проблем вообще. Наоборот, приводите.

41:46 Андрей: Ну просто вот смотрите иногда оказывается, что виртуальный мир прекрасен тем, что в нем не только можно что-то фантастическое построить, но и построить реальную копию. У нас много всяких прекрасных образовательных программ для школьников, но мы не можем победителей или просто сильных участников всего, что мы делаем каждый раз привозить в Москву на награждение. Ну мы можем там раз в год для каких-то особых победителей это дело устроить, но страна большая. Дети из разных семей с разными доходами. А как вот так сделать, чтобы вот все они могли почувствовать, что их всех пригласили в Яндекс? И оказалось, что решение которое вот Академия Яндекса проделала там для нашей программы лица, Яндекс Лица, построить в роблаксе – это очень доступное виртуальная среда, которую очень хорошо знают детишки во-первых. Во-вторых она эффективно воспроизводится на самых простых смартфонах, на любом компьютере, где угодно. Для доступа туда не надо ставить тяжелый клиент или не дай бог покупать какое-то оборудование. И поэтому вот в роблаксе построили виртуальную копию офиса Яндекса и мы сами не ожидали в каком восторге были дети, потому что чего чего, а фантастических виртуальных миров, игровых миров они насмотрелись, а

тут вдруг детишки со всей страны прошлись по нашему офису, вот увидели как Яндекс устроен, их гости пригласили на церемонию и там прям были лекции, потому что внутри этой среды прям можно нормально провести лекцию. Там читали лекцию, вместо того, чтобы как раньше решить: «Мы можем привести только 100 человек. Как мы будем их отбирать? А как сделать, чтобы другие не были обижены?» А мы их всех привели! Мы их все привели, всех поздравили, все они были в восторге! В восторге от того, что они побывали как ни странно в виртуальной копии настоящего физического офиса, а не потому что их пригласили в очередной придуманный фантастический мир. И это на самом деле то самое свойство метавселенной, когда вот эта грань может быть стерта таким образом и люди от этого испытывают очень сильные чувства.

43:51 Манвел: Но здесь Вы на очень очень хорошую мысль меня натолкнули, что мы должны уметь объекты из реального мира проецировать в метавселенную и наоборот, даже сейчас те аватары, что создаются в метавселенной от Кука они достаточно плохи, не будем говорить плохие. Да? Но они достаточно некачественные. Да?

44:14 Андрей: О дааа

44:14 Манвел: Казалось бы используя современные методы искусственного интеллекта мы должны уметь забирая сигнал с камеры и проецировать его в трехмерность так, чтобы это было качественно и точно также это с офисом Яндекса. Я не знаю сколько времени Вы на это потратили, но кажется, что должны быть какие-то специальные устройства, которые позволяют делать это легко и качественно.

44:37 Андрей: Да, конечно. Это тратили время не мы безусловно, потому что это правда кстати, опять же о будущем. Это нормальная профессия будущего. Человек который может взять чертежи офиса и по которому строилось реальное здание, архитектурные чертежи, по которому строится материальный объект и в роблоксе с помощью внутренних всяких средств довольно быстро воспроизвести его копию – это вот кусочек профессии будущего, как построить виртуальную копию вполне себе реального объекта. При этом смотрите там ведь можно делать, а вот дальше включается виртуальные фишки, которых нет в реальном мире. Мы наверно в следующий раз сможем позвать детишек не в тот офис, который мы их приглашали сейчас, куда они теоретически могли бы приехать живьем, если бы у нас были бесконечные материальные ресурсы. А в следующий раз мы их можем позвать их в офис Яндекса, который мы только запустим через 2 года, но в который они придут работать, если они когда-нибудь закончат вуз и придут к нам. Вот в будущий офис, он через 2 года будет в бетоне, вот сейчас прям вот в процессе стройки. Но чертежи то уже есть. Это снова игра с тем что время по ту сторону, по цифровую сторону нашего мира течет немного по другому. Мы там можем управлять теми процессами, которыми например попасть в будущее реального здания или например, в будущее здание которое сейчас только строится. Там есть и более интересные ходы. Но это и

есть та самая интереснейшая смесь, а не просто быть закинутым в виртуальный полностью выдуманный мир.

46:12 Манвел: Мне кажется этот пример как раз характеризует реальный правильный запрос и ту проблематику, которую Вы перед собой поставили. Вы нашли те средства, которые идеально попали как бы в цель. Да, для детей понятная среда, для Вас решение логистических вопросов и вот оно совмещение цифрового и реального.

46:29 Андрей: Да, и при этом понятно что это действительно отдельные, я не случайно заговорил на тему профессий будущего, у нас например это отдельное умение, у нас например много разных специалистов, но своих таких нет, потому что у нас нет такой повседневной задачи, но оказалось, что есть прекрасные ребята, вот Мастерская 15, в нашем случае. Это были партнеры с которыми мы заключили соответствующее соглашение и они построили для нас этот самый мир. И выясняется, что действительно есть уже большое количество людей, которые прекрасно умеют чувствовать связь или какие правильные связи надо выстроить между материальной и цифровой стороной, как правильно, в каком именно мире, там, почему не Фортнайте, где часто бывают, например, мировые какие-то концерты, а почему именно в Роблоксе это надо делать для школьников, потому что вот доступней, дешевле, проще, понятнее им и так далее. И оказывается, что это действительно история про большое количество профессий будущего, занятий будущего, карьерных путей будущего и с этой точки зрения наверное это вот черт, надо было сказать в ответ на том, чем людям заниматься и почему заниматься в области метавселенной смотреть какие там реально существуют интересные карьерные перспективы. Там действительно много чего будет в обозримом будущем.

47:51 Дима: Ну мне кажется, вы достаточно содержательно и объемно навели наших слушателей на предмет того, на чем сфокусироваться и на что смотреть, да? Что это, ну как бы и карьерные возможности, и как бы технологические изменения, которые будут, поэтому и более того, вот это прекрасный пример с течением времени да, что мы можем попасть, условно говоря, в будущее, не имея этого физического объекта, я имею в виду про ваш новый офис, который будет только через два года, он вообще потрясает

48:18 Андрей: Ну вот понимаете, мне кажется, что вот это немножко возвращает нас к началу, что а зачем все это нужно? Ну например, вот за этим. И это не то, что это вот какая-то эскапистская история, давайте убежим в тот виртуальный мир, забудем об ужасах текущего. Нет, это очень интересная возможность, например ликвидировать те географические барьеры которые существуют в физическом мире для людей, которые просто не могут куда угодно прилететь. И вот эта история про то, что это какой-то способ показать людям то, что они иначе увидеть бы не смогли. Как-то показать им немножко то будущее, в котором им предстоит жить и работать. Вот и причем работать на материальной стороне, вот мне эта история с офисом самому

очень нравится ровно потому, что это не конструирование какого-то мира, а просто реальный показ того мира, в котором можно либо уже прямо сейчас поработать, либо там можно будет через два года поработать. Людям, которые там хотят быть. И вот эта история как раз вот именно та сторона метавселенной, которая мне нравится - непрерывная связь и взаимопроникновение цифры и материальной стороны, а не какая-то история с барьером между ними и главное такое вот убежать туда, дверь захлопнуть и забыть про все ужасы мира этого.

49:40 Дима: Я полностью поддерживаю и для меня это действительно стал более прозрачный и более понятный, как с этим нужно жить, точнее как это правильно воспринимать теперь. Я хотел бы Вас обоих поблагодарить за содержательную беседу. Возможно какие-то вещи мы не затронули и если вы хотели бы что-то донести до наших слушателей, мы и так, мне кажется, ну прекрасно донесли всю суть этой истории, но тем не менее. Может быть что-то закрепить, может быть что-то еще раз сказать. Было бы очень здорово. Я от всей души Вас благодарю. Это было очень интересно.

50:14 Андрей: Ну вот я хочу только повторить то, что я мельком уже говорил, что в общем всякие эти элементы метавселенной более-менее доступны, если захотеть и лучше щупать их самому и выносить собственное суждение чем слушать либо очень восторженных, либо ангажированных, либо наоборот дико перебойных экспертов, которые страшно эмоционально все это будут обсуждать и подавать. Пробуйте, пробуйте, это все правда, не то, чтобы вот вещь, которая только отдельным гиком или там программистом или продвинутым геймером доступная. Вообще говорят познакомиться и пощупать может каждый было бы минимальное желание.

50:52 Дима: Пробуйте, делайте свои собственные выводы.

50:55 Манвел: Мне остается только согласиться.

50:57 Дима: Тогда у нас все, огромное Вам спасибо. Спасибо Вам большое, что Вы реально расставили точки. Я надеюсь, что по итогам, да, там слушатели все-таки поймут, что не нужно обращать историю. Ну, то есть, не нужно обращать внимание на все эти яркие, кричащие заголовки, а больше думать самим, быть более критичным к восприятию информации и делать выводы самостоятельно на своем же опыте, тем более это действительно сейчас все доступно.

51:22 Андрей: Спасибо тем, кто был с нами и дослушал.