

## «ИИ можно использовать для помощи в кризисных ситуациях, например, при буллинге или потере работы»

Data Therapy Сезон 3, выпуск 5

**Дмитрий:** Всем привет! Это наш новый выпуск подкаста Data Therapy. Сегодня у нас в гостях Алексей Артёмов, эксперт по управлению большими данными, работающий над проектом Crisis Trends Line с использованием искусственного интеллекта и больших данных, который оказывает психологическую помощь людям в кризисной ситуации. С Алексеем мы сегодня поговорим о том, как применяется искусственный интеллект в ментальном здоровье, почему важно очищать данные от персональной и чувствительной информации, а также об особенностях работы в различных компаниях, как на территории России, так и за рубежом. Алексей, я тебя рад приветствовать! Я, хоть и представил тебя, но из первых уст это будет правильно. Расскажи немного о себе, чем ты сейчас занимаешься, какими проектами, над чем трудишься?

**Алексей:** Всем привет! Спасибо, Дима, ты представил меня отлично. От себя могу добавить, что у меня больше 15 лет опыта работы в области данных с разных точек зрения. Сейчас я занимаюсь более техническими деталями. Моя официальная роль называется Staff Data Engineer. Работал в различных компаниях. Большую часть времени в FMCG ритейле, в крупнейших мировых ритейлерах, как российских, так и зарубежных. И в последнее время работаю в healthcare, mental healthcare для одной американской компании.

**Дмитрий:** Я думаю, что для многих слушателей это направление связки ментального здоровья и искусственного интеллекта озвучивается впервые. Можешь немного рассказать глобально об этом направлении, как оно создавалось, откуда возникло? Может быть, ты знаешь какие-то предпосылки?

**Алексей:** Да, давай попробую. Я сам новый в этом, мой основной бэкграунд – ритейл. И когда мне предложили в этой компании позицию – делать дата-платформу с нуля, для меня это было что-то вообще непонятное, какая-то компания, какой-то mental health, что это вообще такое? И со временем, работая в компании, я прогрузился. Если коротко, то компания уже около 10 лет на американском рынке. Она предоставляет помощь для людей, попавших в кризисную, в тяжёлую жизненную ситуацию. Например, буллинг в школе или у кого-то случилось горе в семье, кто-то умер, заболел, ещё что-то. Кого-то уволили с работы и человек находится в достаточно тяжёлом психологическом состоянии, не знает, как свою ипотеку платить. И такие вызовы для людей многих могут являться действительно серьёзным источником стресса.

Компания сделала много лет назад платформу, где посредством чата коммуникации люди могут обратиться за помощью, чтобы им помогли. Как я сказал, это такая чат-коммуникация посредством разных платформ. В компании денег немного. И помощью людям занимаются волонтёры. Их, естественно, достаточно серьёзно обучают, подготавливают к разным кейсам, как общаться с людьми. Я смотрел внутренние обучающие ролики – людей обучают для разных кейсов, как правильно отвечать, если критическая ситуация, как проверить, что человек находится в безопасности, например, в физическом смысле этого слова. И есть волонтёры, которые являются окном входа для людей, находящихся в сложной жизненной ситуации.

За волонтерами стоят профессиональные психотерапевты, которые наблюдают за процессом коммуникации. Один психотерапевт может вести несколько волонтеров, они наблюдают за этой коммуникацией через платформу, которую компания предоставляет. И, если какой-то сложный кейс, могут помочь волонтеру работать правильно с человеком.

Вся коммуникация – это чат-коммуникация, с точки зрения инженерной составляющей вся эта коммуникация записывается в системе. И из-за того, что у нас маленький мостик к персональным данным, из-за того, что в процессе коммуникации, во-первых, там есть контакты, телефон человека, который обратился, во-вторых, в процессе коммуникации может быть разглашена какая-то чувствительная информация о человеке или медицинского характера, или адрес, где проживает, или еще что-то. Это всё очень чувствительные данные, и применяются соответствующие методы.

**Дмитрий:** Конечно, особенно в области здоровья, ограничений по данным с точки зрения конфиденциальности достаточно много. Как вы справляетесь? Есть какой-то регламент, какие-то фильтры, чек-листы? Как вообще устроен этот процесс с точки зрения внутренки?

**Алексей:** Формально это не подпадает. В США есть регуляторика, которая обязывает компании, работающие в сфере здравоохранения, которые они должны соблюдать. Формально то, чем занимается компания, не подпадает под эту регулаторику. Но это не означает, что компания не должна относиться очень трепетно к этим данным. И ещё один момент: компания работает не только на рынке США, но и в Европе. В Европе есть отдельная регулаторика, GDPR называется, для обработки персональных данных.

Что это значит для инженерной составляющей? Во-первых, все разговоры, адреса, номера телефонов и прочая информация изначально шифруется в базе. У нас всё зашифровано, соответственно, ротация ключей происходит с определённой периодичностью. Мы говорим про операционную базу, то есть про платформу, которая осуществляет коммуникационную составляющую. Естественно, разграничение доступов. В случае, если, не дай бог, каким-то образом данные утекут, то они будут зашифрованы, и это как-то использовать будет проблематично.

Дальше есть история, человек может запросить удаление своих данных. Тогда, как и по GDPR европейскому, так и в США, данные будут физически удалены об этом человеке, о разговоре и прочее. Опять же, чтобы следовать регулаторике.

И, собственно, я занимаюсь дата-платформами, у меня там часть про аналитику, про аналитическую обработку данных. И мы, когда к себе загружаем данные из источника, они изначально в зашифрованном виде. А данные нам нужно предоставлять нашим аналитикам для работы с ними. Можете представить, основной пласт информации – это как раз эти разговоры, чаты, обычно текст. И перед тем, как мы предоставляем доступ нашим аналитикам, мы делаем анонимизацию данных. Мы даём все персональные данные, имена, фамилии, названия городов, улиц, так и медицинскую составляющую, какие-то диагнозы и прочие вещи, сексуальные предпочтения людей, ещё что-то. Всё это очищается, удаляется, и только потом к этим данным предоставляется доступ команде аналитиков.

**Дмитрий:** Слушай, интересно. Ты рассказал про инженерную составляющую очистки, подготовки этих данных. Я правильно понимаю, что после этапа очистки и появления этих данных на платформе, уже аналитик определяет, какие типы данных наиболее

полезны, релевантны для моделинга и оказания быстрой психологической помощи, или как это происходит?

**Алексей:** Да, ты абсолютно прав. Тут я тебе расскажу историю. У нас изначально была legacy, старый подход к очистке данных. Потом компания купила специализированное решение, которое занимается очисткой данных от персональных, от медицинских. Там очень хорошего качества, большая номенклатура данных, которая может быть почищена. И мы, например, перед тем, как подписать контракт с этой компанией, делали пилот. Мы очистили данные нашим старым алгоритмом и очистили потенциальным новым. Датасет был подготовлен командой аналитики, чтобы они могли сказать: «Да, очистили хорошо, нас устраивает/нас не устраивает». Естественно, тут идёт коммуникация. То есть перед тем, как делать какую-либо очистку, фиксировать какой-то алгоритм, мы его обсуждали, согласовывали с командой аналитики, и потом это всё применялось и реализовывалось.

**Тигран:** Алексей, а это же фактически со-pilot, такой суфлёр для волонтера, который помогает ему успешнее справиться с кейсом конкретным?

**Алексей:** Мы ещё до со-pilot не дошли, это уже дальше история. Изначально, когда мы построили платформу, и аналитика была достаточно простая, то есть аналитики классифицировали кейсы по типам, у нас в процессе коммуникации может прийти опрос, например, доволен ли человек, стало ли ему лучше или нет. И в связи с этим данные уже в какой-то степени размечены.

**Тигран:** Это вы размечаете в том числе для промтов?

**Алексей:** Да, сейчас я расскажу. И в какой-то момент в компании подумали: о, а мы же можем сделать тренажёр для этих волонтеров, чтобы их тренировать. И наша команда аналитики сделала модельку на основе наших данных, на основе искусственных данных сделали, и получился тренажер, который сейчас используется для тренировки волонтеров.

Есть некий портал, чат, куда заходит волонтер, он может выбрать кейс, например, буллинг. И этот чат-бот будет выступать в роли человека, нуждающегося в помощи, и он будет соответствующие генерировать месседжи. Дальше там начинается интересная история про то, что как быстро месседжи могут вылетать. Это создаёт соответствующее давление на волонтера, то есть повышает некий уровень критичности. Это то, что сейчас есть, оно у нас запущено в продакшн, мы онбордим волонтеров, тренируем посредством чата. Копайлот – это будущее. Сейчас этого нет. Про это все думают. Но тут есть интересный момент. Копайлот – это по аналогии с инжинирингом.

**Тигран:** Да, у нас тоже в компании тема с копайлотами крайне актуальна. Мы в процессе создания сейчас как раз бизнес-ориентированных копайлотов для коммерсантов, для маркетологов, где можно быстро всё найти, быстро запустить. Поэтому тема очень интересная. Это, мне кажется, наше будущее ближайшее.

**Дмитрий:** А можно я ворвусь? Мне, конечно, тема с копайлотами безумно интересна, но у меня остался вопрос. Можешь более подробно рассказать, как замеряется эффект от подобных тренажеров? Условно говоря, предтеча будущего копайлота как сравнивается, с чем сравнивается, какие берутся основные KPI? Вот про внутреннюю.

**Алексей:** Тут я поверхностно знаю, я всё-таки инженерной частью занимаюсь. Смотри, обучить волонтера стоит где-то в среднем 4000 долларов.

**Дмитрий:** Я понял, то есть за основу кейса бралась стоимость обучения волонтера, всё.

**Алексей:** Да. Понятно, оно многоуровневое, есть видеоролики, ещё что-то. Но то, что мы привнесли эту историю – мы это называем стимулятор разговора – это, естественно, следующий уровень. То есть человек прочитал какие-то обучающие материалы, прошёл какие-то видеоролики, и, как я сказал, эти волонтеры совсем могут быть далеки от mental health, и их надо правильно обучить. И одной из этих составляющих как раз стал симулятор разговора. Ещё достаточно рано говорить про окупаемость. Как я сказал, у нас некоммерческая организация.

**Дмитрий:** Ты понимаешь, мы с Тиграном из коммерческой организации, мы всё измеряем деньгами. Понятное дело, что сокращение затрат на обучение – это достаточно понятная, объяснимая история. Просто хотелось сравнить, как это даже вне коммерческих организаций происходит?

**Алексей:** Сейчас симулятор разговора – это улучшение качества обучения. Плюс людей можно потренировать на разные кейсы, людей можно профилировать по каким-то кейсам. Один человек будет суперэксперт о буллингу, другой будет суперэксперт по горю в семье, третий ещё по чему-то. Или волонтер давно не был участником каких-то конкретных кейсов. Например, так получилось, что в течение его работы он получает кейсы по буллингу или по горю в семье, а вот, например, когда человека уволили, он с этим кейсом давно не работал, и у него этот навык атрофируется. И он может забыть, что там делать.

Он может использовать этот симулятор разговора, обновить свои знания, такой опыт снова получить. То есть получается у нас обучение и поддержание знаний на определённом уровне. Это на текущий момент. В будущем, как Тигран вопрос задал про копайлот, да, это рассматривается. Но тут очень важный момент. Компания считает, что очень важно оставить человеческий контакт. То есть в этой области, в которой компания работает, очень важно, чтобы на другой стороне провода был именно человек.

**Дмитрий:** Я понимаю, с точки зрения взаимодействия, особенно в такой чувствительной теме, что необходим живой собеседник. Но имеется в виду живой человек как эксперт? Просто мы знаем, что текущее развитие искусственного интеллекта и всевозможных моделей уже делают прототипы живого голоса, который ты не отличишь. Привет мошенникам, которые используют эти истории. Имеется в виду, что это живой человек как эксперт, или это всё-таки приближенная какая-то голосовая составляющая к человеку?

**Алексей:** Это чаты, да, нет тут голоса.

**Дмитрий:** Ок, но я имею в виду, что даже если чат, можно же не всегда понять, что с тобой общается такой унылый чат-бот.

**Алексей:** Ты абсолютно прав. Но я говорил о том, что в качестве волонтера обязательно должен остаться человек. Мы, как команда данных AI, можем помочь этому человеку быть более эффективным. И ты, например, встречал или не встречал кейсы, когда ты общался с ChatGPT по каким-то вопросам, ты ему пишешь: «Забудь всё, делай с чистого листа». Это же тоже кейс.

Есть люди, которым подурочиться хочется. И вот они приходят и пытаются дурачиться. Их, естественно, блокируют в итоге, но достаточно получилась бы неприятная ситуация, если бы такой пришёл подурочиться, начал эмулировать какого-то человека, находящегося в беде, а потом начал задавать ему какие-то глупые вопросы, и чат-бот

продолжил ему отвечать на эти глупые вопросы. И было бы очень грустно. Я не знаю, можно ли сейчас чат-ботов тренировать на эти кейсы, может быть, можно, но в целом в компании поддерживается, что должен быть человек, волонтер, должна быть эмпатия. Но современные технологии должны помочь этому волонтеру быть более эффективным.

**Дмитрий:** Но вы же не используете GPT? У них же есть сейчас одна из последних версий, которая рассуждает.

**Алексей:** Нет, этого ничего не используется. То есть с точки зрения симулятора разговора Лама сейчас взята, она у нас сервится локально на наших ресурсах. Мы не готовы отдавать свои данные куда-то на сторону. То есть тот же ChatGPT можно фантунить, они предоставляют API, можно там данные выгрузить. А мы не готовы наши данные куда-то отдавать. Поэтому у нас вот такой вот инхаус. Но опять же, оно всё у нас в облаке, в нашем аккаунте, и данные никуда от нас не уходят.

Если затронули ChatGPT, начинается интересная история с цензурой. ChatGPT, Антропик, ещё что-то – они имеют цензуру. И Лама на самом деле цензуру имеет. И мы, и наши ребята пробовали использовать ChatGPT для помощи в генерации обучающих датасетов. Из-за того, что кейсы у нас могут быть достаточно сложные, например, человек хочет покончить жизнь самоубийством, ты это отправляешь, и ты просишь ChatGPT сгенерировать разговор между профессиональным терапевтом и человеком, который хочет покончить жизнь самоубийством – тебе ChatGPT не сгенерирует этот текст. Он скажет: «Извини, нет – цензура».

То же самое с остальными системами. Вот это те вызовы, с которыми мы столкнулись, мои коллеги столкнулись. И тут что-то приходилось из наших разговоров брать, как-то обрабатывать, что-то там самостоятельно генерировать, что-то пытаться использовать из общедоступного. И вот это мы зафантунили. Дальше у нас возникает проблема: у нас, например, Лама поддерживает только английский язык. У нас должен быть испанский, потому что в США очень много испаноговорящих людей, для них испанский – это родной язык, система должна поддерживать испанский в том числе.

И сейчас пришли к пониманию, что Лама не будет покрывать все наши кейсы. Мы рассматриваем Мистраль и другие системы, которые тоже будем фантунить для наших кейсов, чтобы понять, какая из этих открытых моделей лучше подходит для наших кейсов. И это соответствующим образом накладывает определённый архитектурный дизайн, который требуется реализовать, чтобы поддерживать разные модельки для разных кейсов, и на основе каких-то правил запросы должны роутиться в правильную модельку.

**Дмитрий:** Ты плавно подошёл к вызовам, с которыми вы сталкиваетесь. Ты обозначил два. Может быть, ещё расскажешь какие-то кейсы, которые вы преодолеваете ежедневно в рамках своей профессиональной деятельности?

**Алексей:** С инженерной точки зрения был очень интересный кейс. У нас мультикантри саппорт. Мы не имеем права сделать одну платформу, которая бы интегрировала в себе данные всех стран. И, таким образом, у нас на каждую страну своя платформа, как с точки зрения основной платформы коммуникации, так и с точки зрения аналитики и даты. Тут возникает вопрос деплоя всех этих изменений.

И дополнительная история может быть такая, что от страны к стране могут отличаться источники данных. Вот в одной стране есть какая-то система с какими-то данными, в другой стране её может не быть. И это накладывает некие вызовы на процессы деплоя. У

нас для этого используется Terraform, но сверху у нас (я не знаю, слышали ли) есть такой Terraгрант, это обёртка вокруг Terraформа, которая позволяет более удобно управлять деплоем изменений. Мы всё это автоматизируем.

Как результат, когда мы говорим про модельки, они тоже должны быть задеплойены в разные страны, мониторинг должен быть соответствующим образом настроен, алёрт, логирование. Когда мы что-то разрабатываем, цикл разработки должен это всё поддерживать. И команда (условно 2,5 человека на это всё), которая должна всё это поддерживать, да ещё и в разных часовых поясах. И это достаточно интересный технический вызов. Но, в принципе, всё решаемо.

И, как вишенка на торте, разная регуляторика, как, например, европейская есть GDPR, где мы должны не только по требованию владельца данных удалить все данные, но мы не имеем права хранить данные больше, чем это нужно, для операционной работы компании. Мы по требованию резидента Европы должны предоставить все данные, которые у нас есть на него. То есть в США этого нет, в Европейском союзе это есть, это обязательно.

В будущем тут ещё веселее история. Недавно Евросоюз ратифицировал акт, который тоже нужно будет соблюдать. Он будет пошагово внедряться в работу.

**Тигран:** Леш, понятно, там у вас, похоже, бюрократы ещё похлеще, чем у нас. А если сравнивать с ритейлом – у тебя же большой опыт в ритейле? У нас часто были барьеры такие по бизнесу внедрения. Как с точки зрения именно бизнесовой части у вас это устроено? То есть у вас есть Product Owner или CPO, у него есть какие-то метрики, он внедряет изменения в процессы. Можешь чуть подробнее эту тему раскрыть? Очень интересно, как внедрение изменений организовано? Кто ставит задачи, кто думает, как метрики измеряет, хорошо модель отвечает или плохо?

**Алексей:** Есть серьёзное отличие между, например, тем, как работают в Европе и как работают в США. И тут мы должны поставить ещё одно измерение – размер компании. То есть является ли эта компания enterprise или это не enterprise, а достаточно маленькая. И процессы, и подходы будут очень сильно отличаться.

**Тигран:** Нам с Димой очень понятен ритейл и тебе очень понятен ритейл. Можешь, сказать, есть ли какие-то вещи характерные, чем индустрия отличается? Потому что мы задавали вопрос про профит, про деньги, ты такой: «Это не та метрика, которую мы измеряем», – уже контраст.

**Алексей:** Смотри, про ритейл. Тут у меня два интересных опыта, кейса. Я, помимо того, что работал в одном из крупнейших российских ритейлеров, строил аналитику с нуля, и в двух мировых крупнейших ритейлерах поработал. В первом, назовём его ритейлер 1, представительства были в разных странах. Я работал в подразделении, которое занимается international IT. Там прямо такой enterprise, куча разных отделов, отвечающих за разное.

Когда я там работал, product менеджмента там не было, там был project менеджмент. Со всей вот этой бюрократической историей. Чтобы что-то запустить, какой-то проект в работу, нужно пройти кучу согласований, найти бюджет, подтвердить этот бюджет. Из позитивных моментов то, что там на определенном уровне менеджмента может быть бюджет, который он может в год потратить на какие-то исследования, на пилоты, ещё что-то. И вот тут менеджер может этой суммой играть, ему это удобно, чтобы сделать какой-то пилот, чтобы потом найти какую-то экономику в этом.

И этот ритейлер 1 не пытался в себе взрастить какую-то серьёзную экспертизу, и больше опирался на внешних подрядчиков. Например, на экспертизу большой четвёрки. Где приходили, что-то продавали менеджменту, и потом происходила реализация. Огромная бюрократия, всё очень долго. Есть отдельный департамент архитектуры, есть отдельный департамент даты.

**Дмитрий:** Но ты же знаешь, почему так происходит. Я думаю, что слушатели понимают, почему в больших корпорациях так происходит. Это же не культурные различия относительно того, что мы не доверяем своей экспертизе. А то, что у нас есть Big 4, которые зарекомендовали себя, и вся ответственность с точки зрения дальнейшей реализации ляжет на них. Это же митигация рисков.

**Алексей:** Да, ты абсолютно прав. Если они залажают, то залажал Big 4, а если они не залажают, то молодец менеджер, который их нанял. Я не скажу, что я знаю всё про Big 4. Но та команда, которая у нас работала на проекте, уровень их экспертизы был по моим меркам был очень низким. И ориентация всё-таки на процесс. То есть мы спокойно, неспеша делаем. Подход такой: мы не пытаемся нагрести 100 500 проектов, 100 500 задач, и маленькая команда пытаться их сделать. Если у нас приходит 100 500 проектов, тогда у нас будет 100 500 команд. Если вы в существующую команду пытаетесь спихнуть ещё дополнительный проект, вы его не впихнёте. И это хорошо, на самом деле, потому что команда сфокусирована. Если новый проект, то давайте делать новую команду или нанимать подрядчика или ещё что-то.

И вот тут с точки зрения бюрократии есть департамент архитектуры, который рисует архитектуру. С точки зрения инженерии они там код вообще не пишут. Они могли, эти архитекторы, писать этот код 10 лет назад, уже забыть, как его писать, как работать руками, как это делается вообще. И происходит сильный диссонанс, когда архитекторы что-то там навывдумывали, реализовывать должна команда. И, оказывается, что то, что навывдумывали архитекторы, не соответствует действительности, или не может быть реализовано.

Поэтому они сделали другой подход – команды сами дают рекомендации по архитектуре. Они говорят: «Мы хотим вот это, это и это». Департамент архитектуры рассматривает и говорит: «Ну да, молодцы, работайте». Или: «Нет, молодцы, но сделайте вот это». В таком подходе я вообще не понимаю, зачем нужен централизованный департамент архитектуры. У меня тут прямо боль. Я считаю, что может быть и нужен, но должно очень мало людей там быть, а не когда целый департамент 40-50 человек. Даже если компания большая, я считаю, это too much. Это типичная проектная работа. То есть у тебя есть бюджет, вы его согласовали, подготовили какие-то метрики, за счёт чего компания может получить бенефиты – или снижение костов, или заработать денег. Такая классическая история. Это enterprise.

Есть другой ритейлер. Я в другом ритейлере работал в отдельной компании, которая была поглощена им. И в этой отдельной компании был такой стартап-подход. Там были product менеджеры, там была product инициатива: «Вот давайте сделаем это, улучшим вот это», – была ответственность за конкретный продукт. И это было классно, были инженерные команды. Инженерные команды сами создают технический дизайн, сами всё потом реализуют. И задача менеджмента, product менеджмента – просто делать так, чтобы инженерным командам ничего не мешало. Организовывать встречи: у нас были дейлики, стендапы внутренние, и вот что-то обсудили, какой-то тикет надо создать, и вот product менеджер взял создал. Потом взял, позвал: «Ты, пожалуйста, добавь там информации».

Или нужно встречу организовать – взял и организовал. И инженеры просто работают над инженерными задачами. И product менеджеры отвечают за то, чтобы у инженеров не прилетали какие-то новые задачи, пока старые не завершились. И это позволяет команде быть сфокусированным на конкретном скоупе, доводить его до конца и потом переключаться на что-то новое. Это классный опыт, я называю это такой стартап. При этом основной ритейлер второй живёт по таким же законам, как про первый я рассказывал.

**Тигран:** И всё-таки, в нон-профит организации кто ставит задачу? Как вообще идёт развитие? Как ты понимаешь, что тебе нужно сделать вот эту фичу, а не вот эту фичу? Есть главный психотерапевт Ламы или ещё кто-то?

**Алексей:** Product менеджеры. У нас очень классный product менеджер, она такая инициативная, боевая: «Хочу сделать то, хочу сделать сё». И она просто говорит: «Хочу сделать вот это». Она ходит, и там дальше выше неё всякие должности типа вице-президенты, C-level менеджмент, и она к ним приходит. То есть она product за дату, дата-сайнтистов, дата-инженеров и ещё кусок платформенной инфраструктуры. И она приходит к ним: «Ребята, хочу сделать вот это. Вот так и так. Я с теми походила, с психотерапевтом заонлайнилась, заонлайнилась с этими, вот это мы сделаем. Как вы на это смотрите?».

И задача самого менеджера, на самом деле, просто помочь product менеджеру реализовать её хотелки, её вижн. Опять же, если он не совсем выбивается из чего-то. То есть, по сути, я не встречал такого, как у меня бэкграунд российский, когда сверху спускается. Тут оно или с низов, или с середины происходит инициация чего-либо. Дальше этот человек, который инициировал, в данном случае product менеджер, побегал, со всеми согласовал, договорился. И потом он ставит задачки, если мы говорим про продуктовые вещи: вот давайте делать. Если про инженерные, я, как инженер, говорю: «Слушай, твои продуктовые вещи – это, конечно, классно, но у нас тут накопился очень серьёзный долг технический. И вот, если мы это не сделаем, то это будет долго или дорого очень. Давай мы сейчас фокус приоритетов переключим вот на это».

То есть я инициирую технические задачи, и моя задача – доказать их важность с точки зрения приоритета. Я могу пойти к инжиниринг менеджеру, могу напрямую просто с product менеджером договориться и создать соответствующие тикеты, и план будет соответствующим образом перестроен. Технические задачи пойдут в реализацию. Опять же, моя ответственность – объяснить это product менеджеру, почему это важно. И всё, она перестраивает свой план, roadmap, включает технический скоуп работ, например, в roadmap, который она показывает C-level. Вот как-то так происходит. Но опять же, это стартапная история.

**Дмитрий:** То есть она приходит с некоторыми вижном и стратегией, ты ей рассказываешь, какие могут быть подводные камни у этого вижна и стратегии, какие могут быть ещё техдолги в связи с реализацией, да и вообще накопившиеся техдолги. И, доверяя тебе, она перестраивает на ходу своё некоторое стратегическое видение. Но, мне кажется, без какого-то человеческого правильного общения и понимания “просто с улыбки” вряд ли такую химию возможно получить.

**Алексей:** Ты абсолютно прав. И это очень важный момент, когда приходишь, приходится завоевывать доверие. То есть показывать всем, что ты классный чувак, классный инженер, у тебя есть классный бэкграунд. Потому что никто про тебя ничего не знает. Тебя там где-то собеседовали, и всё, и забыли. Дальше есть скоуп работ, на который тебя взяли. Но это



задача человека, пришедшего в компанию, дальше завоевать доверие путём реализации чего-либо, путем хорошей коммуникации, путем ещё что-то, не подводить людей, высказываться соответствующим образом.

И тут действительно очень важно понимать, с каким типом людей ты взаимодействуешь, что им важно, то есть помогать им, что им неважно. Просто разные ситуации бывают. Бывают менеджеры, которым просто ничего не нужно, вот они сидят, просто свою зарплату получают, ты приходишь к ним с какой-то инициативой, и толку от этого не будет. А есть те, которым интересно. Интересно что-то сделать. Ты приходишь: «Давайте сделаем вот это, вот так, вот так и так».

**Дмитрий:** Но они, возможно, тоже в кризисном состоянии, немножко сгорели от своей работы либо от процессов, в которых они существуют. Поэтому важно их тоже вовремя детектировать и понять, что вот они просиживают свои штаны на работе не просто так, а всё, подгорели, их нужно немножко сфокусировать, завлечь, перевлечь. И тут может быть умный чат-бот.

**Алексей:** Может быть, но это требует больше усилий. Если я хочу что-то изменить, и меня окружает такой выгоревший менеджмент, то от меня это потребует очень больших усилий, чтобы что-то продвинуть, чтобы какие-то изменения провести. И на другой стороне – если меня окружают драйвовые люди, которым интересно самим что-то драйвить.

Но тут важный момент – у нас очень драйвовая product менеджер. И она приходит с инициативами. И моя работа – её инициативы приземлять. Аккуратненько, чтобы и человека не обидеть, и подсветить какие-то болевые точки, какие-то вызовы, что просто сделать, что не просто сделать. И в этом смысле она очень хорошо воспринимает какую-то критику. Потому что, если я что-то говорю, я не критикую её ни в коем случае. Я рассказываю, с какими вызовами данная инициатива, данная задача может столкнуться. То есть мы можем открыто это обсудить. И тут очень важно: коммуникация в западном мире по моему опыту, гораздо больше важна, чем в бытность моей работы в России.

**Дмитрий:** Вот видишь, Тигран, мы вроде бы эпизод за эпизодом рассуждаем про технологии, цифровые трансформации, обучение, но всё равно приходим к терапии, правильному поведению и коммуникации с людьми. Ты от этого никуда не денешься, даже если будешь использовать современное программное обеспечение и искусственный интеллект.

**Тигран:** Да, в конце всё упирается во взаимоотношения людей. Это правда. Но можно я всё-таки испорчу малину? Лёш, а с точки зрения скорости и сроков: пока идёт коммуникация такая, “подслащение”, теряется достаточно много времени и энергии. И на выходе хорошее отношение, хорошее взаимопонимание компенсирует это сопротивление среды, о котором ты говорил, когда ты заходишь с ноги где-то.

**Алексей:** Смотри, зависит от позиции. Если мы говорим о том, что есть какая-то инженерная команда, например, дата-команда, человек 5-6. У них есть скоуп работ – это 5-6 инженеров. Есть над этими инженерами product менеджер. У product менеджера будет уходить действительно очень много времени на встречи, совещания, договариваться с кем-то. То есть его календарь будет просто забит встречами. При этом у инженерной команды в календаре будут стендапы утренние ежедневные, будут рефайнменты еженедельные или раз в 2 недели.

Но, опять же, по какой методологии работаем. Например, я работал в компании, у нас там были спринты, мы ушли от них, сделали Канбаны, и всё стало как-то с моей точки зрения веселее, меньше бюрократии, меньше вот этих встреч. Для инженерной команды меньше встреч. При этом какие-нибудь стафф-инженеры будут иметь встречи в том числе для проработки технических деталей. Но этих встреч будет очень много на начальном этапе формулирования задач. Потому что с точки зрения процесса есть документ бизнес-инициативы, который у нас обсуждался со всей командой. Потом за реализацию бизнес-инициативы назначается инженер. То есть техлид. И его задача – написать технический дизайн, документ сделать, где он описывает, как это будет реализовано, что будет сделано, конкретная реализация. И там же он пишет список задач, который должен быть сделан. Особенно если вовлечены разные команды, он делает список задач: команда такая-то должна сделать это, второе, третье. И приёмка, тестирование. Какие тесты будут проведены, чтобы подтвердить, что эта фишка работает, как надо. Дизайн-документ он опять обсуждает и согласовывает со всей технической командой.

То есть если у нас вовлечена только одна команда, то все участники, все инженеры будут вовлечены в обсуждение. Если есть кросс-командное взаимодействие, будут вовлечены все инженеры из других команд тоже. Также инженер что-то может сказать, типа: ты это пропустил, ты это пропустил. И это задача стафф-инженера потом походить по всем, выяснить, что они имели в виду, и отработать этот комментарий. И на выходе уже документ с описанием дизайна, с описанием задач, который согласован. И дальше создаются тикеты в Jira, и всё, и пошла реализация. И с этого момента количество встреч уже существенно меньше для стафф-инженера. А у обычных инженеров вообще такого количества встреч нет.

Дальше у стафф-инженера могут быть встречи прояснить какой-то нюанс, или если что-то пропустили в систем-дизайне, он должен тогда это всё обновить. И, когда всё реализовано, есть задача выполнить end to end тесты, например, подтвердить. И в конце будет приёмка. То есть будет демо-сессия какая-то с заказчиками, организует её product менеджер, заказчики, где этот технический лид будет проводить демо, как что работает. Я больше за дату, бэкэнд часть, и там в основном инженер проводит демонстрацию. Проводится демонстрация, отвечают на вопросы заказчиков конкретных, кто будет пользоваться этим продуктом. И, если всё хорошо, фишка считается delivered, завершённой.

**Тигран:** Извини, но что-то звучало долго. Может быть, метрики есть time to market или какие-то бенчи внутри сравнить?

**Алексей:** У меня нет этих метрик, я не скажу. По моему мнению, очень долгая эта прелюдия, подготовка к реализации.

**Дмитрий:** Давай так. Я придумал. Потому что, я подозреваю, что хочет спросить Тигран. Мы, мне кажется, в разных парадигмах. Мы можем от time to market и time чего-то отойти и посмотреть на количество техдолга.

**Тигран:** Ты хитрый, конечно – с этой стороны посмотреть.

**Дмитрий:** Конечно. Просто Алексей говорит правильную вещь, что мы долго запрягаем, зато быстро едем потом в перспективе. А ты настаиваешь на том, что, ребят, вы долго запрягаете, надо ехать.

**Тигран:** Палки и глина – наше всё.

**Дмитрий:** Вот. И на самом деле time здесь, наверное, неправильная метрика. Здесь надо смотреть вглубь. А вот мы, когда из палок и глины, то сколько раз останавливаемся, доделываем и переделываем. То есть растёт наш техдолг и масштабируемость. Наверное, с этой парадигмы правильнее смотреть.

**Тигран:** Хороший комментарий, да.

**Алексей:** Сейчас я вас обоих, наверное, удовлетворю ответом. Задача хорошего инженера – выбрать оптимальную реализацию. Чтобы было, с одной стороны, максимально быстро, с другой стороны – не породило существенный долг. Например, я на американскую компанию работал, нужно было сделать интеграцию с какой-то новой системой. Я им говорю: ребята, у нас данных в этой системе не очень много, давайте, чтобы быстрее было, будем каждый раз выгружать все данные из системы, удалять на нашей стороне и просто insert.

С точки зрения реализации это будет очень быстро, пускай мы несколько дней на это потратим. С точки зрения костов это будет дороже, я имею в виду за ABC платить чуть больше придется. Но мы сделаем интеграцию очень быстро. И сможем дальше бизнес передавать аналитикам и прочее. Таким образом, очень сократим time to market. Но сразу обозначаю как инженер риски. Мне product менеджер говорит: идём или нет. И таким образом очень быстро сделали, потом через год начали. Через год, но мы заделиверили очень быстро. Да, теперь это потребует чуть больше времени, и мы это улучшаем.

То есть это задача того самого инженера – создать документ и быть в контакте с product менеджером, и выбрать подход инженерный. Или мы строим идеальную картинку мира, но никто их не строит, я уже давно не видел, чтобы кто-то пытался строить. Все говорят: «Давайте делать быстрее». Из моего опыта, на написание этого техдизайна эта задача займёт 8 поинтов. То есть 1 неделя на написание и еще 1 неделя на обсуждение. По большим очень фичам может занять 3-4 недели. Но потом команда очень сфокусированно на это работает и вообще ни на что не отвлекается, никаких встреч, ничего не надо, просто – хоп, сделали, пошли дальше.

**Тигран:** Да, круто звучит, согласен. Разумный подход. Получается, такой коммуникатор-инженер – это ключ к успеху. Но, мне кажется, это такой зверь редкий, я его так редко встречаю в своей жизни.

**Алексей:** Хороший инженер должен уметь делать говно, вот должен уметь делать.

**Тигран:** Это прямо надо выпуск делать отдельный.

**Дмитрий:** Это название выпуска будет.

**Алексей:** Слушай, я помню, когда я был совсем молодым, мне хотелось идеалистических картинок, но по факту я делал говно. Теперь я вырос, я понимаю, что мне не хочется идеалистических картинок, мне, наверное, хочется, чтобы потом меньше переделывать, с одной стороны. Но, с другой стороны, если надо сделать говно, я это сделаю таким образом, чтобы это позволяло дальше эволюционное развитие, чтобы это не было тупиковым решением. То есть можешь сделать плохое решение, которое будет тупиковым, и в следующий раз его надо просто менять полностью. А можно сделать таким образом, когда оно позволит его дальше улучшать.

Хороший инженер, стафф-инженер, должен про это думать и быть в контакте с product менеджером, который позволяет это сделать. Ты можешь даже и не рассказывать про свой какой-то вижн. Мы использовали Худи и в какой-то момент решили перейти на Дельта формат. И там разные подходы можно было использовать. Я решил сделать такой небольшой СДК, который на самом деле просто в конфигурации ты определяешь, будь то Худи, будь то Дельта, ещё что-то. И просто должен делать эту реализацию. Я это показал команде, команда согласилась, мы так сделали.

Но я промолчал, что дальше наши пайплайны, вот этот СДК может быть улучшен таким образом, что он будет сам по себе регистрировать информацию в дата-каталоге. Например, где-то какая-то джоба, у меня на вход появился такой-то датасет, такой-то формат, вот такая-то схема, и я сгенерировал такой-то на выходе. И это может быть очень легко имплементировано внутрь. Я про это изначально промолчал. Через год все начали что-то обсуждать, как бы нам дата-каталог получать более актуальный, потому что сейчас мы его ввели ручками. Я говорю: «А мы можем вот туда вот добавить, и это будет вот так вот». Все такие смотрят: «Действительно, круто, можно». И как бы всё само собой понимающееся.

А если бы я это сказал в начале, типа: «Ребят, я это делаю сложно для того, чтобы в будущем когда-то...», то естественно никто бы не согласился это делать. То есть тут важен баланс и коммуникация с product менеджером. Можно делать говно, идеальное решение не надо делать. Потому что идеальное решение не сделаешь всё равно. Всё равно оно будет какое-то лимитированное, какой-то период жизни жить. И потом всё равно придёт кто-то другой и скажет: «Ну что ты за херню сделал, надо переделать, она не соответствует каким-то ожиданиям».

**Дмитрий:** Основная ставка сейчас на то, что классический ритейл (мы не говорим про маркетплейсы и е-ком) должен стать медиакомпанией. Всё, о чём сказал Алексей, действительно заложено в умах. Европа, United Kingdom – в фарватере с точки зрения как раз ритейл медиа. Но там понятно, откуда ноги растут.

Тигран, мне кажется, как всегда, мы с огромным удовольствием закрываем этот выпуск нашего подкаста. Конечно за один выпуск охватить все темы просто не представляется возможным, и все аспекты, особенно применения искусственного интеллекта в такой чувствительной, важной, непростой сфере, как ментальное здоровье. Поэтому, Алексей, огромное тебе спасибо от нас, от наших слушателей за интересные рассказы и инсайты, особенно про дискуссию и твой богатый опыт. Мне понравилось, что мы много времени уделили как раз коммуникации и команде. Но, мне кажется, это будет очень полезно всем нашим слушателям.

**Тигран:** Алексей, тоже большое спасибо, мне было очень интересно. Мне кажется, мы много проговорили про людей и работу людей с людьми. Как раз, наверное, про то, что терапия и данные – достаточно близкие друг к другу вещи и которые активно сейчас помогают друг другу.

**Алексей:** Да, спасибо, было интересно. Может быть, чуть сумбурно с моей стороны. Много разных топиков, тем затронули. Но, надеюсь, кому-то будет интересно послушать нас.