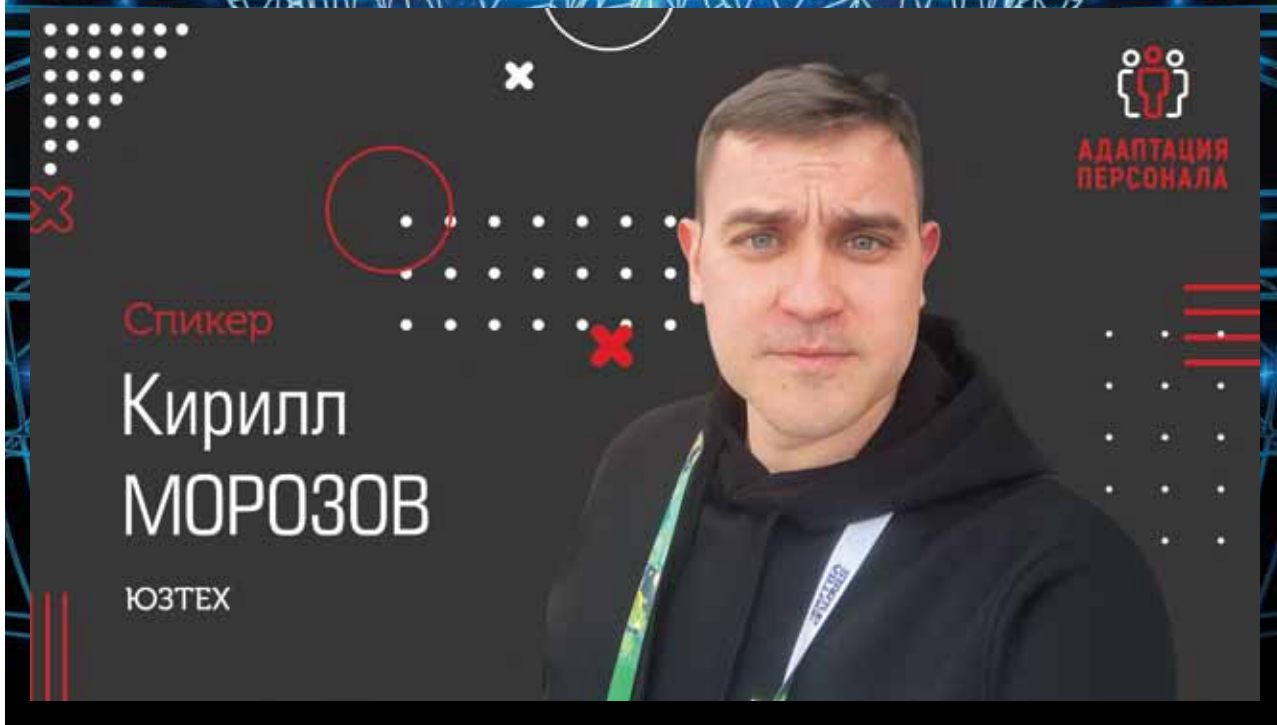


РУБРИКА: НЕЙРОСЕТИ

# Нейросети и подбор персонала завтра

Кирилл Морозов  
ГК «Юзтех»





*Кирилл Морозов ранее реализовал успешный стартап, связанный с компьютерным зрением. В его портфеле несколько НИОКР по компьютерному зрению, а также проекты, связанные с технологиями *Text-to-Speech* и *Speech-to-Text*. Руководил большим штатом, в том числе промышленным предприятием, где под его непосредственным управлением было 27 филиалов. Сейчас развивает *HR-tech* проект, направленный на мотивацию персонала.*



Какую выгоду для бизнеса принесет использование нейронных сетей?

Как и относительно любой технологии, выгода в первую очередь идет в разрезе экономики. На каждый вложенный рубль мы должны получить хотя бы 1,01 рубль для того, чтобы вообще разговаривать о том, что мы будем эту историю применять. Поэтому любую технологию — нейросети, автоматизацию, любые технологические истории — мне нравится рассматривать, в первую очередь, с точки зрения экономики этого процесса.

Если мы говорим о внедрении нейронных сетей в бизнес, то изначально предполагалось, что роботы будут впахивать, а человек будет создавать и творить. Но, как показывает развитие нейросетей, роботы создают и творят, а человек будет впахивать. То есть всякие там Midjourney и ChatGPT — это история про дизайнеров средней руки, про копирайтеров средней руки, про редакторов средней руки. Их вполне можно заменить нейросетью, которая умеет складывать слова в предложения и наполнять абзацы. Более того, она применяет различные классные формулы, например, принцип Минто, когда текст структурируется в форме пирамиды: тезис — подтверждение тезиса — тезис — подтверждение тезиса — и

выстраивает такую стройную структуру. Многие авторы и копирайтеры до этого пока не доросли. В этом случае, естественно, технология нам здорово экономит деньги и время на то, чтобы мы могли заниматься чем-то более полезным с точки зрения развития нашего бизнеса.

Вторая история, связанная с внедрением нейросетей, это конечно то, насколько мы можем снижать свои риски с помощью технологии. И тут нейросети пока несколько проигрывают людям. То есть, это очень плавающая история — с законодательным положением использования нейросетей. И если мы говорим про тот же найм персонала, то можем получить очень много рисков, используя сервисы, которые помогают нам скорить кандидатов, проводить их отбор на основании вот этого «черного ящика» нейросети. Тот же Европарламент рассматривает законопроект касательно ответственности за отсеив канди-



USE TECH

**ОШИБОК У МЕНЯ ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО,  
НО НАДЕЮСЬ, ЧТО Я НА НИХ ДОСТАТОЧНО  
НЕПЛОХО УЧУСЬ**

датов с использованием алгоритмов нейросетей, то есть это недопустимая история, потому что она может создавать дискриминации и нарушать всяческие нормы.

«Большой брат» давно и зорко следит за каждым сотрудником? Сбер уже видит по семантике внутренней переписки сотрудников дату их ухода?

Все мы знаем историю, которая произошла 4 или 5 лет назад с одной компанией, когда CEO разослал сотрудникам письмо о том, что на основании данных расшифровок работы персонала — того, что они делают за мониторами — 30% компании бездельники и их надо уволить. Это вызвало страшный резонанс в среде разработчиков, сразу же возникло несколько лагерей. Кто-то говорил, что CEO красавчик и так и надо по-



USE TECH



USE TECH



USE TECH



USE TECH

ступать. Другие парировали: а как оценивать интеллектуальный труд (писательство, программирование) — по количеству строк написанного кода? Это абсолютно неправильный подход. И если кто-то сейчас открыто начнет говорить о том, что они не вкладываются в обучение ряда сотрудников потому, что нейронка показала, что они уйдут в ближайшие 3 месяца, — они узнают о себе много нового в соцсетях и медиа.

Сейчас любой школьник может использовать нейросеть, которая будет распознавать его лицо и работать в лабораторных условиях, но я, например, занимался технологиями, которые позволяли на любом домофоне, на очень плохих камерах это лицо распознавать с достаточно высокой точностью, и открывать жильцам дверь. И вот с такой технологией школьник уже не справится, притом что мы могли использовать абсолютно одинаковые нейросети, одинаковый алгоритм, но по-разному его обучать и по-разному оснащать какими-то ноу-хау. Поэтому я не знаю, что внутри у ребят из Сбера. Я получал достаточно неплохие отзывы о них от разбирающихся людей, но сам «под капот» к ним не залезал. Да они это и не показывают, потому что это такая интимная сфера.



Можно ли при помощи нейросети по ФИО как-то оценивать кандидатов?

Тут как раз подходящий момент сказать о том, что нейронка это не панацея, она не говорит, как есть на самом деле. Это черный ящик, который обрабатывает определенные входящие сигналы и выдает выводы, исходя из корреляций, которые внутри этого чёрного ящика сопоставились в процессе обучения. Мы обучаем нейросеть, мы ей говорим: «Вот эти сопоставления правильные, если ты в дальнейшем их увидишь, то принимай такое решение. А вот эти сопоставления неправильные, и выводы, которые ты делаешь по ним, ошибочны». И со временем по количеству итераций нейронка учится подстраиваться под ту или иную методологию. Поэтому, с моей точки зрения, это чушь, но, конечно, можно без проблем упаковать это в нейросеть.

Я знаю случаи, когда подобные технологии применяются даже в больших и уважаемых компаниях, и обычно их стыдятся (даже хорошей методологии). Я знаю нефтяную компанию, которая применяет классный психологический тест — на нем защищена ни одна докторская диссертация, у него реально хорошая подноготная. Но они стесняются рассказывать, что применяют его, потому что боятся последствий: как отреагируют их сотрудники, когда узнают, что результаты теста используются для того, чтобы их классифицировать и определять? Поэтому мне странно про такое говорить в век развитых технологий.



**В каких направлениях ещё возможно использование нейросетей? Какие революционные сдвиги они могут произвести в экономике?**



USE TECH

Визионерский вопрос, но я не буду на него отвечать с точки зрения визионерства. Я бы хотел зайти со стороны прикладного применения.

Когда любая технология выходит в свет, все начинают восторгаться, удивляться, фанатеть от нее. Появляются последователи, сторонники, срочно везде ее надо применить. Но по факту за этим внезапным порывом стоит долгая и упорная работа энтузиастов, которые в эту технологию верят. И эта упорная работа не проходит бесследно, ее можно заметить и отследить.

Если мы захотим посмотреть, как у нас появился Midjourney или ChatGPT, то можем по годам отследить, как он развивался, какие были попытки его выхода в свет, как его отвергали, как он давал очень плохие результаты и как постепенно развивался. Прорывным стал ChatGPT версия 3.3. Потом была версия 3.5, затем появился GPT 4, от которого все сейчас фанатеют со страшной силой. Поэтому нет никаких внезапных прорывов из разряда «все до этого ездили на угле, а сейчас у нас атомная энергетика». За становлением любой технологии идет долгий и кропотливый труд энтузиастов.

Если хочется быть в курсе трендов и понимать, куда мы направляемся, то надо отслеживать так называемые state-of-the-art технологии в тех же нейросетях. Это передовые исследования, которые обычно провальные, которые нельзя использовать как технологию, но тем не менее за ними и за направлением этих исследований можно понять, какие будут тренды и куда всё будет развиваться в дальнейшем.

Если говорить про нейросети, то сейчас, на данном этапе развития, нейросеть достаточно примитивный инструмент. Мы более-менее понимаем, как они работают, что это не настоящее сознание, а чёрный ящик. Обыватели могут не до конца понимать, как эта история работает, но в целом всё сводится к тому, что мы соединяем вместе по каким-то весам какие-то категории и на основании этого делаем какую-то предиктивную историю.

Ожидания у нас понизились, с искусственного интеллекта мы перешли на нейросети. Дальше с нейросетей мы перейдем на ещё более низкую ступень абстракции: «А у нас есть чат-боты, которые умеют поддерживать какую-то дискуссию; а у нас — умные телефонные помощники, которые защищают нас от спама». И вот так мы от высокого уровня абстракции с искусственным интеллектом переместились в конкретные прикладные инструменты, которые нас сейчас окружают. Это классное, правильное



USE TECH

развитие технологий.

Big Data — что это такое? На самом деле, это просто много данных. Как мы обычно работаем с данными? Вот у нас есть Excel или какая-то другая база данных, и мы в Excel получаем из этих данных какую-то статистику. У нас есть сводка по продажам товаров в магазине, мы можем посчитать, какая у нас выручка и прибыль. А Big Data это когда у нас не один такой магазин, а 100 тысяч магазинов. И не 5 параметров — выручка, закупочные цены, прибыль и т.п. — а 15 тысяч параметров. Big Data это когда у нас очень много данных и наша задача — их структурировать. Проблема в том, как из этого огромного объёма информации, который человек не способен проанализировать, получить какую-то ценную информацию, которую можно переложить в бизнес-процессы, в бизнес-кейсы.

**КОГДА ЛЮБАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫХОДИТ  
В СВЕТ, ВСЕ НАЧИНАЮТ ВОСТОРГАТЬСЯ,  
УДИВЛЯТЬСЯ, ФАНАТЕТЬ ОТ НЕЁ,  
ПОЯВЛЯЮТСЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛИ,  
СТОРОННИКИ, СРОЧНО ВЕЗДЕ ЕЁ НАДО  
ПРИМЕНИТЬ**

Классически, когда мы говорим про Big Data, я вспоминаю историю о том, как магазин проанализировал покупки своих клиентов и смог отслеживать, когда женщинам надо дарить купон на подгузники. Потому что он по мере изменений закупок своих постоянных покупательниц с помощью анализа Big Data понял: «Эти клиентки, скорее всего, сейчас беременны. 9 месяцев прошло — мы им скинем купон на подгузники, чтобы они пришли и закупились у нас». Вот это прикладное использование Big Data.

Может ли человек всё это отследить и проанализировать? В теории да, с помощью каких-то инструментов типа молотилок данных это можно сделать вручную. Но лучше эти данные отгрузить в нейросеть, которая будет

перемалывать большие объемы данных. Важно, что за любой нейросетью все-равно сидит человек, дата-сайентист, который делает всякие предположения, гипотезы и валидирует их. То есть это специально обученный человек, который у себя в голове придумывает, какие могут быть корреляции и как эти корреляции можно переложить на бизнес-кейсы. И вот в этот момент происходит как раз та магия, которую все так любят и которая всех так удивляет. Именно в момент, когда человек прикладывает руку к инструменту и начинает творить по сути волшебство. Женщина купила зелёный горошек и огурцы — как ты мог узнать, что через 9 месяцев у неё родится ребёнок? Настоящая магия, взрыв мозга.



USE TECH



Есть ли в вашей жизни ошибки в бизнесе, работе, которые позволили вам сделать какие-то прорывы, прийти к успеху?

Конечно. Я постоянно говорю о том, что у меня был опыт работы в стоматологическом медоборудовании, и мои ошибки в должности коммерческого директора стоили компании около 70 миллионов за год. Сумма не невеста какая большая, если говорить про гигантов, но для той компании это было существенно. Это и упущенная прибыль, и ошибки по менеджменту. Но в итоге мы заработали значительно больше, и компания кратко переросла объемы выручки прошлых лет.

Я не достиг еще того дзена, когда учатся на чужих ошибках, поэтому часто набиваю свои шишки, но стараюсь делать из них какие-то выводы.



Ваша мечта?

Мечты у меня достаточно прикладные, в определенном горизонте планирования. У меня нет великой мечты из серии изменить мир и всё остальное. Я от них решил уйти в сторону желаний, более похожих на цели. Поэтому сейчас меня интересует процесс выхода на международный рынок с моим текущим проектом. У нас уже есть несколько зацепок: мы начали продавать в Германии, сейчас активно выходим на американский рынок. И, естественно, мне очень хочется, чтобы проект — система мотивации персонала — занял приличную долю международного рынка в HR-tech направлении.



Что бы вы сделали, если бы вам инвестор подарил миллиард долларов? Как бы вы им распорядились?



USE TECH



USE TECH



USE TECH



У меня бы ничего особо не поменялось. Потому что в продукте у меня есть дорожная карта, я знаю, сколько я сейчас могу тратить на маркетинг, на разработку. Будет у меня миллиард — в первую очередь существенно усилим маркетинг. А так, чтобы именно у меня в жизни что-то поменялось — наверное, нет, принципиально ничего не изменится.

USE TECH



В какие новые направления, отрасли вы бы вложили часть этих денег, которые мы вам сейчас виртуально даём?

Мы говорим про то, что вложения идут в фундаментальную науку? То есть мы делаем не прикладные вещи, не технологию для использования, а фактически финансируем научные исследования?

**ТАК МЫ ОТ ВЫСОКОГО УРОВНЯ  
АБСТРАКЦИИ С ИСКУССТВЕННЫМ  
ИНТЕЛЛЕКТОМ ПЕРЕМЕСТИЛИСЬ В  
КОНКРЕТНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ,  
КОТОРЫЕ НАС СЕЙЧАС ОКРУЖАЮТ. ЭТО  
КЛАСНОЕ, ПРАВИЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ  
ТЕХНОЛОГИЙ**



Да, например, отправить космический аппарат за пределы Солнечной системы.

Кстати, это прикладной проект, потому что отправляем космический аппарат — тут всё понятно. А вот когда мы делаем фонд, который спон-



сирует обучение молодых специалистов в отрасли либо даёт им гранты на какие-то исследования — вот это уже вложение в фундаментальную науку.

Я бы спонсировал историю о связке биологии и Computer Science — чипы, историю про вживление имплантов в обезьян, про которую говорил Маск. Это мне кажется достаточно перспективной историей как минимум с точки зрения того, что стоит попробовать и посмотреть, как оно будет работать. И, естественно, агротех в сфере выращивания культур более адаптированных, более приспособленных, потому что мне кажется, что это одно из самых выгодных и долгосрочных вложений, какие можно в принципе сделать. Вживлять чипы обезьянам — это классная, интересная, прорывная история, и вообще интересно посмотреть, что там будет, хочется приложить к этому руку. А вот агротех — новые сорта, новые культуры, устойчивость, повышение урожайности — это то направление, в которое любая страна, которая хочет безопасности, обязательно должна вкладываться и протекционировать у себя внутри.



**Кирилл Морозов,**  
владелец продукта Teal HR  
и по совместительству  
руководитель Казанского  
офиса группы компаний  
«Юзтех»

USE TECH



**Надежда Гончарова,**  
руководитель делового клуба



Эксклюзивно для УПРАВЛЕНИЕ  
ПЕРСОНАЛОМ

Редактор Ольга Филиппова



события | обзоры | анализ | советы | аналитика

# ЖИЛИЩНОЕ ПРАВО

№ 4  
апрель  
2023

Подписные индексы по каталогу Урал-пресс — 79154, 79357

*Татьяна Кочанова*

**Выселение собственника за долги. Судебная перспектива**

*Александра Мишкина*

**Судебные споры по льготам на оплату коммунальных услуг**

*Лавел Хлебников*

**Проблемы заброшенного жилья**

*Элина Шакирова*

**Страхование недвижимости — анализ проблем**

*Татьяна Кочанова*

**Разведение птиц и домашних животных для собственных нужд на дачных участках СНТ**

*Дарья Царькова*

**Лодки и яхты как недвижимое имущество — анализ проблем владения, продаж, налогов**

*Виктория Мариновская*

**«Я хочу минимум информации с максимальной вежливостью»**