

## Ярик Кузнецов и его проект роботизированной пермакультуры | Yarik Kuznetsov et son projet de permaculture robotique

Auteur: Заррина Салимова, [Цюрих](#), 06.03.2024.



Ярик Кузнецов (DR)

Наш сегодняшний гость – студент Федеральной политехнической школы Цюриха (ETHZ), ставший победителем конкурса идей Franxini.

|

Notre invité d'aujourd'hui est un étudiant de l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETHZ) qui a remporté le concours d'idées Franxini.

Yarik Kuznetsov et son projet de permaculture robotique

Проект Franxini – это одна из инициатив аналитического центра Reatch, открытого для исследователей и людей, интересующихся наукой в Швейцарии. Центр стремится объединить научный мир и гражданское общество, поддерживая инновационные проекты молодых ученых, внося свой вклад в общественную дискуссию по важным вопросам и веря, что наука должна сыграть решающую роль в решении коллективных проблем.

Своим названием проект обязан Стефано Франшини, который был членом первого Федерального совета Швейцарии. Будучи убежденным в том, что политические решения должны основываться на фактическом анализе, он приложил немало усилий, чтобы навести мосты между политическими и научными кругами, и создал, например, федеральную службу статистики, ETHZ и первую федеральную администрацию.

Имя этого незаурядного политика носит и конкурс инновационных проектов, который в прошлом году был посвящен 175-летию Федеральной Конституции. На конкурс было представлено более 60 идей, которые могут быть интегрированы в политику, экономику и общество, чтобы помочь Швейцарии подготовиться к следующим 175 годам. В состав жюри вошли депутат Мартин Кандинас, занимавший в прошлом году пост президента Национального совета, директор Swissinfo.ch Лариса М. Билер, руководитель отдела долгосрочных исследований Швейцарского национального научного фонда (SNSF) Жан-Люк Барра, генеральный директор Roche Pharma Switzerland Катарина Гассер и соруководитель отдела национальных исследований Государственного секретариата по образованию, исследованиям и инновациям (Sefri) Лука Тратшин. Из пяти вышедших в финал идей эксперты выбрали самую убедительную – первый приз достался проекту роботизированной пермакультуры, представленному Яриком Кузнецовым. Что такое вообще пермакультура? Да еще и роботизированная? Это и многое другое мы обсудили с победителем конкурса в телефонном разговоре.

***Ярик, поздравляем Вас с победой в конкурсе Franxini! Мы с интересом посмотрели презентацию Вашего проекта на YouTube. Когда Вы в самом начале говорите на швейцарском немецком, то можно уловить базельский акцент. Как так получилось, что молодой человек по имени Ярик Кузнецов говорит на чистом базельском диалекте?***

Спасибо за поздравление! Да, совершенно точно, это базельский диалект. Я вырос в Базеле. Моя семья приехала сюда в 2004 году, когда мне было пять лет. А родился я в Санкт-Петербурге.

***Но русский язык Вы еще помните?***

Да. У меня бывают сложности с подбором некоторых слов, но дома я говорю по-русски. И я очень рад, что смог сохранить язык.

***На конкурсе Вы представили проект роботизированной пермакультуры. Если***

**я правильно поняла, то пермакультура предполагает объединение нескольких видов растений на одном участке, при этом подобная система ведения сельского хозяйства находится в гармонии с окружающей средой.**

Так точно.

**А как Вы вообще заинтересовались этой темой? Вы ведь учитесь на факультете электротехники и информационных технологий, т.е. это что-то совсем далекое от сельского хозяйства.**

Не совсем. Я заинтересовался этим из заботы о природе. Я не вижу для сельского хозяйства альтернативы, которая поможет сохранить биологическое разнообразие. Я долго искал возможности борьбы с изменением климата – это важная тема для моего поколения, ведь от климата зависит многое. И когда я познакомился с пермакультурой, то сначала не думал комбинировать ее с роботами или какой-то автоматизацией. Я просто понял, что этот способ ведения сельского хозяйства приведет к гармонии и может спасти то, что было разрушено человеком. В последний же год произошло бурное развитие искусственного интеллекта, что меня очень вдохновило. Наконец-то даже такая сложная задача, как пермакультура, может быть решена компьютером! Это привело меня к изучению электротехники. Таким образом, я пришел к этой очень далекой от сельского хозяйства теме как раз из сельского хозяйства.

**Вы предлагаете автоматизировать пермакультуру с помощью роботов и искусственного интеллекта. Расскажите об этом подробнее.**

Суть проекта в том, чтобы превратить какой-то участок земли или поле, которое было использовано для монокультуры, в пермакультуру. Для этого нужны, конечно, роботы, которые фактически будут пахать в поле. Но такие уже существуют.

**То есть их не надо строить с нуля?**

Нет, но, может быть, надо еще придумать какую-то лопату или модули для роботов, чтобы они могли выполнять специальные задачи. Самое важное – это система, которая их контролирует.

**И это будет искусственный интеллект?**

Именно. По-моему мнению, нужны два вида искусственного интеллекта. Первый – это генеративный ИИ, который превращает данные об участке земли в оптимальный план его использования, включая управление поливом, освещение, возможные изменения, например, необходимость что-то прокопать. Так может быть создана дальняя перспектива для конкретного участка. А потом нужно использовать итеративный ИИ, который будет определять задачи для роботов и контролировать их работу.

**Этакий менеджер?**

Да, оперативный менеджер. А первый вид ИИ – более стратегический.

**А что будут делать люди?**

Люди? У них задач не будет. Они просто будут гулять и отдыхать. В моем плане пермакультура включает людей – они будут рядом с роботами. Но задачи

менеджмента будут полностью автоматизированы.

### ***Люди даже не будут ничего контролировать?***

Нет, если система работает, пермакультура создана, а роботы ее обрабатывают. Люди нужны на самом первом этапе, когда необходимо разделить участки и спланировать, кто, где, когда и чем будет заниматься. Люди также должны принимать законы и заключать сделки. Но сама система должна быть построена так, чтобы автоматически превращать как можно больше площадей в пермакультуру. И для этого люди не очень полезны – с некоторыми задачами роботы справятся даже быстрее.

### ***Прямо как в песне «Вкалывают роботы, а не человек»! Но Вы совсем молоды, выросли в Швейцарии и, наверное, не смотрели фильм «Приключения Электроника», где звучит эта песня?***

Нет, не видел.

### ***Обязательно посмотрите! Но вернемся к Вашему проекту. Вы не опасаетесь противостояния или недовольства со стороны фермеров? Фермеры в Швейцарии имеют очень сильное лобби, в том числе в парламенте. Как думаете, как можно их убедить?***

У меня есть несколько аргументов. Прежде всего, пермакультура принесет фермерам больше денег. Это прибыльнее, потому что с помощью пермакультуры можно произвести больше еды – больше продуктов сельского хозяйства. Конечно, это не монокультура, при которой производится очень много одного и того же продукта. Но если есть система, которая позволяет вырастить в одном месте разные культуры, может быть, даже упаковать и дать фермеру в руки уже готовый товар на продажу, то он получит больше прибыли. К тому же расходы сократятся, потому что в пермакультуре не нужны тракторы, бензин, пестициды или удобрения. Это все будет включено в пермакультурную систему: будут разные растения, которые друг друга контролируют.

Другой же аргумент заключается в том, что это просто нужно сделать, иначе ведение сельского хозяйства перестанет быть возможным. Монокультурный способ разрушил грунт до такой степени, что сегодня без удобрений почва вообще не дает ничего полезного. И если так продолжать, то она даже с удобрениями ничего не даст, а станет песком.

### ***Это уже ближайшая перспектива?***

На следующие лет 50, т.е. совсем скоро. Для меня это главный аргумент, потому что для меня очень важно, чтобы в будущем были здоровая почва, здоровая биосфера и, как следствие, здоровое человечество, у которого есть достаточно качественной еды для всех. Единственное, что не было возможным до этого момента, – это необходимое количество квалифицированной рабочей силы. Но мы можем ее автоматизировать с помощью роботов и ИИ.

### ***Есть ли уже в мире примеры пермакультур?***

Небольших по размеру пермакультур есть очень много. Их строят, например, семьи или группы из 10 до 20 человек. Это энтузиасты, которую разделяют ту же

идеологию, что и я: они не видят другой перспективы и решились на то, чтобы работать в такой системе. В США есть примерно 10 000 таких проектов. А началось все это в Австралии благодаря человеку по имени Билл Моллисон, который проектировал первые экологические системы для сельского хозяйства. Большие проекты есть и в Африке.

***Вы неравнодушны к защите природы. А участвовали ли Вы в экологических забастовках школьников и молодежи, которые начались в Швейцарии несколько лет назад - по примеру Греты Тунберг?***

Я лично не участвовал, но поддерживаю это начинание и рад, что эти забастовки были. Сам я выбрал путь проектирования сельского хозяйства: я хочу работать в одном конкретном направлении, а не участвовать в общих забастовках, хотя я их приветствую.

***А как Вы относитесь к таким акциям эко-активистов, как блокировки дорог или бросание едой в картины известных мастеров?***

Я бы такое не делал, скажем так. Мне не совсем понятно, в чем будет конкретный эффект, а, как я сказал выше, я хотел бы сделать что-то конкретное. В таких акциях я вижу панику. Эти люди не знают, что делать. Они видят, что мир разрушается очень быстрыми темпами. Страх доводит их до желания привлечь к проблеме внимание очень большой аудитории, поэтому они выбирают автобаны или «Мону Лизу» – это все увидят. Но мне их лозунги кажутся слишком общими, например, «Stop Oil». Да, нам надо прекратить пользоваться нефтью, но не нефть – сила в нашем обществе, а люди, которым она нужна для прибыли и ведения бизнеса. Именно этих людей надо остановить. Поэтому я не совсем согласен с лозунгами и, в целом, рекомендовал бы действовать более конкретно. При этом сами акции – это выражение очень большого напряжения в обществе на эту тему.

***Что Вам дала победа в этом конкурсе идей?***

Я получил небольшой денежный приз и теперь буду работать вместе с Franxini Innovation Hub, чтобы развивать мою идею и искать единомышленников.

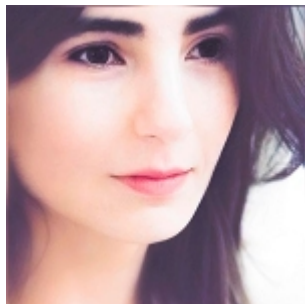
***Какие у Вас дальнейшие планы?***

Я только что начал бакалаврскую программу по электротехнике в ETHZ. Мои дальнейшие планы сфокусированы на развитии моего проекта, и в университете есть очень хорошие структуры для подобных стартапов. Я хотел бы больше заниматься проектированием самой системы и очень интересуюсь ИИ. Мне хотелось бы сделать демо-проект: создать или доработать робота, который может ходить по саду или лесу, собирать вещи, например, мусор, и приносить в центральную точку. Я сам всегда собираю мусор, если вижу его, находясь на природе. А робот может это делать всю ночь и весь день – и у нас будет прекрасная чистая природа. Если такой робот может что-то собрать и прийти обратно, то он готов и для выполнения других задач.

***Желаем Вам больших успехов и надеемся, что мы еще услышим о Вашем проекте!***

Спасибо!

[защита окружающей среды в швейцарии](#)  
[швейцария экология и климат](#)  
[ETHZ](#)  
[сельское хозяйство в Швейцарии](#)



[Заррина Салимова](#)

Zaryna Salimava

Статьи по теме

[Школьная забастовка 15 марта](#)

[За что ненавидят Грету Тунберг?](#)

[Credit Suisse и экоактивисты](#)

[Сельское хозяйство и изменения климата в Швейцарии](#)

[К 2060 году в Тичино будет жарко, как в Риме](#)

[Через 30 лет на планете станет жарче](#)

[Изменение климата и швейцарские озера](#)

[Изменение климата и швейцарские озера](#)

[Соор поможет биоразнообразию](#)

---

**Source URL:**

<http://nashagazeta.ch/news/les-gens-de-chez-nous/yarik-kuznecov-i-ego-proekt-robotizirovannoy-permakultury>