

газета, выпускаемая учеными и научными журналистами



В номере

Память

Владимир Евгеньевич Захаров (1.08.1939–20.08.2023) – стр. 15



В поисках прародины индоевропейских языков

Недавнюю «сенсацию» комментируют Алексей Касьян и Георгий Старостин – стр. 5

Алексей Кудря: Астроновости

«Луна-25», Ingenuity, облака на Нептуне, рукава галактики и звездные остатки – стр. 6–7



Ныряющий в себя

Культуролог Александр Марков про книгу антиковеда Тонио Хельшера – стр. 8

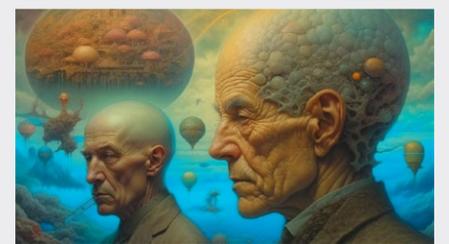


«Вояджеры» 46 лет спустя

Что можно считать самым удивительным в миссии американских аппаратов – стр. 9

«Сознание – это иллюзия»

Беседа Альберта Ефимова с исследователем когнитивистики и проблем сознания Дугласом Хофштадтером – стр. 10–11



Когда фантасты идут по пути ученых

Павел Амнуэль о научной фантастике и фантастической науке – стр. 12–13

Агата Кристи в стране садов и парков

Литературоведческое исследование Арсения Богатырёва, посвященное «королеве детективов», – стр. 14–15

В продолжение ботанической темы

Александр Мещеряков о том, как любовь к цветам подвигла его на практическое изобретение, – стр. 16

Подписывайтесь на наши аккаунты:

t.me/trvscience, vk.com/trvscience, twitter.com/trvscience



Андрей Соболевский

Институт проблем передачи информации РАН, похоже, благополучно пережил период междуцарствия. **Андрей Соболевский**¹, профессор РАН, в конце июля был отрешен от руководства институтом по решению Минобрнауки РФ без объяснения причин, а уже в начале августа, после осмысленного и милосердного бунта сотрудников института, был восстановлен в должности и. о. директора до момента выборов. Подробнейшая хроника событий есть в Telegram-канале ИППИ РАН².

Видимо, выборы нового директора ИППИ пройдут осенью. Андрей Соболевский, скорее всего, не сможет принять в них участие, поскольку по «правилу двух ключей» (административный союз Минобрнауки и Академии наук) для выдвижения на пост директора необходимо согласование Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН, а его не будет. Потенциальный преемник – **Максим Фёдоров**³,

¹ ru.wikipedia.org/wiki/Соболевский,_Андрей_Николаевич

² t.me/iitpras

³ ru.wikipedia.org/wiki/Фёдоров,_Максим_Валериевич



Ольга Орлова

«Соболевский всё угробил»

Ольга Орлова, главный редактор *T-invariant*, автор статьи «Публичный отказ от принудительного спасения»⁴, любезно дала нам согласие перепечатать фрагменты ее текста.

«В 2017 году и Кулешов, и большинство сотрудников в институте, да, признаюсь, и я сам, думали, что мое руководство будет номинальным, а негласным руководителем по-прежнему

останется Александр Петрович, – говорит Андрей Соболевский в интервью Ольге. – Но когда я стал выкатывать в тонкости управления, финансовые и административные распоряжения, стало ясно, что невозможно нести ответственность (в том числе и уголовную) за решения, которые ты не принимаешь или не понимаешь. Я начал проявлять самостоятельность, исходя из интересов института и его сотрудников. Это вызвало поддержку коллег, но не нашло понимания у Александра Петровича. Наши личные отношения испортились».

Далее Ольга побеседовала с ректором Сколтеха. Отметим: в распоряжении редакции *T-invariant* имеется аудиозапись, во время которой А.П. Кулешов подтверждает, что разговор не носит конфиденциальный характер и в случае его публикации он (дословная цитата) «не откажется ни от одного слова».

Страсти накалены до предела. Несколько членов Клуба «1 июля» рассказали ТрВ-Наука, что А.П. Кулешов наложил вето на свежее коллективное письмо, посвященное ситуации в ИППИ. Так что же происходит? Ситуацию комментируют ключевые действующие лица конфликта, а также видные сотрудники ИППИ: математики **Михаил Цфасман** и **Александр Буфетов**, а также лингвисты **Анастасия Бонч-Осмоловская** и **Анастасия Козеренко**.



Александр Кулешов



Институт проблем передачи информации им. А. А. Харкевича Российской академии наук

ставляет более 60% из общей доли публикаций института по направлениям «физика», «математика», «биология», «лингвистика», «технические науки».

4. Финансирование института из года в год растет и на 2022 год составило 900 млн руб., из которых треть – это государственные гранты и коммерческие контракты. ИППИ – «платиновый партнер» Huawei.

Справка

1. С 2016 по 2023 год количество сотрудников ИППИ увеличилось на 20%. Из 475 исследователей – 183 человека моложе 35 лет.

2. С 2016 по 2023 год открыты новые лаборатории:

- беспроводных сетей (2017);
- геномики растений (2018);
- цифровой документации русского языка (2020);
- из лаборатории зрительных систем выделен самостоятельный сектор репродукции и синтеза цвета (2021);
- два сектора преобразованы в лаборатории (молекулярной эволюции и алгебры и теории чисел, 2018);
- образована новая лаборатория математических оснований машинного обучения (2023).

3. Общее число публикаций по сравнению с 2016 годом ежегодно растет, как растет и количество публикаций в журналах Q1 и Q2, со-

– Что вы думаете о кадровом конфликте в ИППИ?

– Я десять лет руководил ИППИ и поднял его из руин. Когда я уходил в Сколтех, институт был на гребне волны. Соболевскому я передал институт в отличном состоянии, а он угробил всё, что можно угробить. Сейчас институт находится в глубоком анабиозе.

– Первоначально вы сами предложили Соболевскому на свое место. Что изменилось?

– До Соболевского я делал предложение девяти людям. Но никто не соглашался, а он согласился. Я, когда уходил, понимал, что Андрей плохой кандидат, но не думал, что настолько плохой.

– В чем, на ваш взгляд, его неудача как руководителя?

Продолжение см. на стр. 2

Продолжение. Начало см. на стр. 1

— За время его работы институт потерял два диссертационных совета из трех. Молодежь перестала идти в институт. Снизилась публикационная активность. В институте давно ничего не происходит.

— **Александр Петрович, а если Соболевский настолько плохой директор, как вы думаете, почему его горячо поддерживают сотрудники?**

— Какие сотрудники? Я их всех знаю. Соболевский очень удобен всем, потому что никому не мешает. Он удобен коллективу, который и коллективом-то уже не является.

— **Министерство науки приняло решение об отстранении Соболевского с вашей подачи или чиновники сами так решили?**

— Думаю, что с моей. Возможно, у них были и другие резоны, но то, что мое вмешательство там было, это точно совершенно. Я этого не скрываю и готов всё, что сейчас говорю, публично подтвердить, ни от одного слова не откажусь. И министерство, и Академия предпринимали попытки отстранить Соболевского с моей подачи. И с Секиринским я лично разговаривал.

— **То есть несмотря на то, что ученый совет и совет молодых ученых поддерживает действующего директора и просит назначить выборы, вы убедили ОНИТ и министерство проигнорировать мнение сотрудников?**

— Какой ученый совет?! Десять лет назад это был ученый совет вполне еще не старых людей, которые рассуждали с точки зрения науки и результатов, а сейчас им нужно только одно — чтобы их никто не трогал. Коллектив действу-

ет по принципу минимизации беспокойства (А.П. Кулешов 1946 г. р. Среди 31 члена ученого совета ИППИ — 3 человека старше Кулешова, остальные моложе, включая 5 человек, которые моложе 50 лет. — Прим. ред.).

— **А как вы думаете, почему совет молодых ученых так настаивает на новых выборах и требует до их проведения оставить Соболевского руководителем?**

— Всё просто — эту молодежь начальник позвал и сказал: вот тут несправедливость, давайте подпишем. И молодежь решила выпустить заявление. Не надо ориентироваться на молодежь. Андрей в отделении РАН не установил ни с кем никаких контактов, он никогда не изберется в академики. Так что Андрей для института — это тупик. Институт живет за счет того, что 32 сотрудника получают деньги в Сколтехе, сохраняя аффилиацию в ИППИ и дают институту 80% публикаций.

— **А это не говорит о том, как кадры ИППИ важны для Сколтеха? А также о том, как для этих сотрудников важен ИППИ?**

— Нет, это говорит о том, что я прошу их таким образом поддерживать ИППИ.

— **А зачем же им держаться за ИППИ и сохранять его в состоянии анабиоза?**

— Потому что большинство бывает не право! И это именно такой случай. У меня нет никакой личной заинтересованности в ИППИ, и единственное, что меня задевает, это то, что институт, в который я столько вложил, протухает и разлагается у всех на глазах.

— **Но ИППИ не ваша собственность, а научные сотрудники — не крепостные. Да и вы уже семь лет руководите другой организацией. В чем ваша мотивация?**



Конференция научных работников ИППИ РАН 1 августа 2023 года единогласно поддерживает решения ученого совета ИППИ РАН от 24 июля 2023 (t.me/itpras/258) и Совета молодых ученых и специалистов ИППИ РАН от 25 июля 2023 (t.me/itpras/263)

— Я хочу, чтобы институт жил и развивался. Институт надо спасать.

— **Ваша новая креатура — Максим Фёдоров. Он сможет возродить институт? У него достаточно энергии, харизмы и управленческого опыта для этого?**

— Я так не считаю. Я Максима знаю давно — море он не зажжет. Но в такой ситуации, в которой находится институт, лучше любые перемены, чем никаких. Фёдоров — британский профессор, у него великолепные связи, отличный управленческий опыт.

— **Вы имеете в виду его короткое руководство университетом «Сириус»?**

— Ну, в «Сириусе» он был недолго, потому что со Шмелёвой отношения не сложились. Зато Фёдоров — членкор и будет академиком в следующие выборы. А Соболевского в академии не изберут никогда. Хотя на пост директора Андрей всё равно имеет право подаваться. Правда, отделение его ни за что не согласует, я в этом уверен. ♦

«Мужайтесь, о други, боритесь прилежно...»

Михаил Цфасман, докт. физ.-мат. наук, вице-президент Независимого московского университета, зав. лаб. алгебры и теории чисел № 13 ИППИ РАН, изложил свою точку зрения в беседе с **Алексеем Огнёвым** 20 августа.

— **Круговерть руководителей ИППИ... Вы понимаете, что происходит?..**

— Приблизительно понимаю, да.

— **Расскажите?**

— Попробую. Пожалуй, начну я вот с чего. В отличие от некоторых моих коллег по институту, я считаю, что Александр Петрович Кулешов был очень хорошим директором. Несмотря на абсолютно безобразную ситуацию с его назначением. Было ровнехонько то, что мы видим сейчас, но только в других административных условиях, когда процессом назначения директора целиком руководила Академия наук, а не министерство, как сейчас. И та же безобразная ситуация была при назначении предыдущего директора, Николая Александровича Кузнецова...

— **Сколько директоров вы пережили?**

— Смотрите. Я в институте 34 года. Я лишь раз видел Владимира Ивановича Сифорова, потому что он сильно болел в последние годы жизни. По сути дела, институтом тогда управлял Иосиф Абрамович Овсиевич. Это было очень качественное управление. В 1990 году проходили выборы нового директора. В этих выборах принял участие совершенно замечательный российский математик, который, к сожалению, рано умер, Роланд Львович Добрушин. Он получил подавляющую долю голосов (процентов, наверное, 75–85, я точную цифру не помню). Вместо него был назначен Кузнецов, который получил примерно 10–15%. Аргументация Академии наук была совершенно очаровательная: если человек, совершенно незнакомый институту, получил аж целых 10% голосов, значит (sic!) институт его очень хочет. Дальше Кузнецов поспорил с Отделением ОИВТА РАН (по-

сле всех преобразований это нынешнее ОНИТ), точнее говоря, с одним из самых влиятельных его членов, академиком Емельяновым (не к ночи будь помянут), его начали очень грубо снимать, и в 2006 году назначили Кулешова. Дальше были выборы.

За Кулешова проголосовали охотно, потому что к выборам он уже проявил себя достаточно хорошо.

— **А именно?**

— Например, Кулешов начал с того, что вынул деньги из собственного кармана и отремонтировал туалеты в главном здании института. До этого они не ремонтировались, потому что на них субсидию не удавалось получить. А он пошел обратным путем: сперва отремонтировал туалеты, а потом задним числом получил субсидию. Но главное, что Александр Петрович хорошо чувствует, где настоящая наука, а где ее имитация. При нем ИППИ очень хорошо развивался.

— **Когда Кулешов стал ректором Сколтеха, передача полномочий проходила без эксцессов?**

— Да, это были единственные мирные выборы директора, когда выбрали Соболевского. Его, с одной стороны, поддерживал предыдущий директор, Кулешов, а с другой — он был поддержан коллективом. При голосовании за него было 95%. Хотя и тут не обошлось без скандала: двух из четырех кандидатов, выдвинутых институтом, ОНИТ вычеркнуло. На Президиуме РАН один из его членов спросил, почему вычеркнуты наиболее известные ученые, и предложил их вернуть, но Президиум его не поддержал. История повторилась на сорванных выборах в 2021 году, тот же академик спросил, почему ОНИТ вычеркнуло двух докторов наук, оставив двух кандидатов...

— **Ваши отношения с руководством института складывались хорошо?**

— При всех трех последних директорах (Кузнецове, Кулешове, Соболевском) я не помню ни одного случая, когда я бы хотел взять сильного ученого в сотрудники — и мне бы сказали «нет». Дело в том, что я смотрю с точки зрения математики, мне особо ничего не надо. Мне нужно, чтобы брали сильных ученых, платили им более или менее нормальные зарплаты и надбавки. И не мешали работать. А всё остальное мы делаем сами. Но совсем под занавес, прямо в текущем 2023 году, мы получили неожиданный подарок от

— **Например, лаборатория Понселе с формальной точки зрения — просто комната с четырьмя столами в здании Независимого московского университета на Арбате, где можно пить кофе...**

— Ну почему?.. Не только кофе... Я там иногда и спал на диванчике... Кроме того, там большие доски, там можно заниматься наукой. Общесеминарская комната — очень полезная вещь. На Губкина есть прекрасная комната для семинаров.

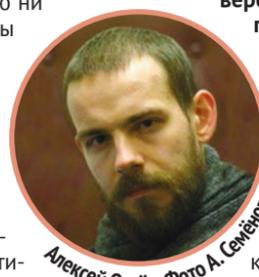
— **Здесь кардинальное отличие от поиска помещения для лаборатории геномики растений, например. Там гречиху выращивают...**

— А мы как раз делим с ними помещение на Губкина. Удачно, потому что Институт общей генетики РАН там тоже рядом.

— **А один из секвенаторов, нужных для лаборатории, насколько я понимаю, находится**



Михаил Цфасман. Фото А. Крещука



Алексей Огнёв. Фото А. Семёновой



Александр Кулешов, ректор Сколтеха, поздравляет Максима Фёдорова, ректора университета «Сириус», с получением почетного диплома и медали комиссии по делам ЮНЕСКО РФ. Декабрь 2021 года



Александр Кулешов вручает Андрею Соболевскому, директору ИППИ, Орден Академических пальм. Май 2017 года

Соболевского, а именно: у нашей лаборатории появилось несколько своих комнат в очень хорошем месте, в здании на улице Губкина, прямо напротив Стекловки. Это очень удобно для совместной работы с ее сотрудниками. Я эти комнаты попросил только после того, как стало ясно, что это здание выделено институту. А до этого мы с еще одной лабораторией (общая численность, наверное, человек 70–80) обитали в комнате с четырьмя столами и принтером, и это нас не особенно угнетало. Всё равно большинство из нас появляется в институте только на семинарах. Теоретическим наукам немного надо.

— **на территории МГУ, там налажена коллаборация... Директор ведь координирует такие вещи... Он не может взять кнут в руку, бичевать ученых и приказывать: «Доказывайте теоремы побыстрее!» Или может?**

— Нет, это совершенно бессмысленно. И, надо сказать, всем директорам ИППИ хватало разума этого не делать.

— Одна из задач руководителя в любой ситуации — добыть деньги. Другая задача — не мешать работать сотрудникам. Третья задача — иногда накладывать небольшие очень острые управляющие воздействия для того, чтобы работа поворачивала в нужную сторону. ▶

► — Хорошо. На ваш взгляд, Андрей Соболевский выполнял эти три задачи?

— Более чем. Мне кажется, он очень хороший директор. Я думаю, что overall, в общем и целом, он примерно того же уровня директор, что и Кулешов.

— Тогда в чем разница?

— Разница в характере и немного в стиле. Например, Александр Петрович любил стимулировать сотрудников института материально, и это шло в ручном режиме. Из-за этого, безусловно, встречались ошибки, но в целом это было хорошо. Соболевский посчитал, что для него это психологически некомфортно — так пришлось довольно долго выработать формулу для надбавки по публикациям, зато сейчас она работает отлично. Я, будучи человеком, который в какой-то степени курирует не только свою лабораторию, но и всех математиков и физиков института, время от времени смотрю на результаты дела. Если вижу большую социальную и научную несправедливость, то обращаюсь к Соболевскому, который поправляет дело в ручном режиме, никому не уменьшая надбавку, но увеличивая несправедливо обделенным этой формулой. Надо сказать, что и при Кулешове, и при Соболевском заработки сотрудников неплохо росли.

— Я правильно понимаю, что здесь есть буква закона и дух закона? Есть железобетонная формула, которой при Кулешове не было, и при этом если человек чувствует себя ущемленным, то социальная справедливость восстанавливается?

— Да, справедливость и социальная, и научная. При этом о несправедливости сообщает не сам человек, а его руководитель. Бывают и нестандартные ситуации. В эту формулу, несмотря на все мои усилия, не удалось включить монографии — за них люди не получают надбавку, приходится поправлять вручную.

— Теперь скажите мне, пожалуйста, основное. Что случилось?

— Случилась понятная вещь. Могу привести схожий случай из собственной жизни. Непосредственно перед ИППИ, в советские времена, я заведовал неким сектором в прикладном институте, так как в академическую систему по ряду причин меня не брали. После этого мне удалось поступить в докторантуру ИППИ. Но мои сотрудники по сектору были мной довольны, прислушивались к моим словам и после моего ухода продолжали мне звонить, обращаясь за советами. На мое место назначили моего друга и ближайшего помощника по сектору, который тоже часто заходил ко мне, чтобы узнать, что я думаю по тому или иному вопросу. Потом в какой-то момент мне показалось, что он на меня обиделся. Я стал пытаться понять, в чем дело, и выяснилось, что психологически я всё еще руководил старым подразделением, пытаясь навязывать новому руководителю свое мнение. Я не просто отвечал на вопросы друга (что воспринималось положительно), но и говорил: такому-то работнику я бы дал существование большую премию, чем другому человеку, ведь он работает лучше своего отстающего коллеги...

— И, на ваш взгляд, сейчас с ИППИ происходит такая вещь?

— Только оно не сейчас происходит, а...

— ...все эти годы?

— Нет, не все эти годы. Вначале Соболевский во многом советовался с Кулешовым. Это было оправдано: хотя Соболевский и был замдиректора при Кулешове, все-таки у Куле-

шова был опыт несравненно больше. Потом он стал советоваться всё меньше и меньше. Потом он пару раз отказал Кулешову. Тот страшно обиделся.

— Раскройте секрет. В чем отказал?

— Из того, что я знаю, была проблема с распределением большого общеинститутского гранта РНФ. Кулешов хотел потратить примерно треть его на, в общем-то, полезное дело, но касающееся только одной лаборатории. А Соболевский не хотел лишиться денег остальной институт.

— Это был единичный случай?

— Может быть, еще пару раз. Просто в какой-то момент Кулешов почувствовал, что теряет контроль. Пожалуй, еще могла быть какая-то обида на то, что ученый совет не избрал его председателем.

— Похоже, нам никогда не раскрыть эту тайну...

— Я могу сказать только вот что. В институте в целом жизнь идет очень мирно. Но тем не менее конфликты, напряжения, скандалы бывают, хоть и очень редко. Андрей Николаевич мне пару раз говорил, что отказывался исполнить волю Кулешова по той простой причине, что это может быть юридически небезопасно. В этом отношении между ними тоже есть некоторая разница, потому что Кулешов всегда был склонен плевать на юридическую небезопасность, что мне очень импонировало. Соболевский старается решать такие проблемы по возможности аккуратнее.

— Если я вас верно понял, предыдущий руководитель психологически продолжает руководить ИППИ и не может смириться с тем, что его преемник плотно уселся в директорское кресло.

— Да.

— Вы можете привести конкретный пример конфликта?

— Был неприятный эпизод. Андрей очень не поладил с одной очень уважаемой дамой, которая много лет была у нас ученым секретарем. Она что-то



тоже поддержал эту заслуженную сотрудницу, хоть и хорошо понимал аргументы Соболевского.

Вот еще один пример внутреннего скандала. Кулешов по просьбе того же академика Емельянова перевел в институт одно подразделение, выгоняемое из другого института РАН. Надо сказать, оно так и осталось чужеродным для института. У них были большие проблемы с оборудованием и помещением и огромные претензии к Соболевскому. Сейчас, кажется, это улажено. По крайней мере, помещение они получили.

а среди молодежи отдаем предпочтение лауреатам крупных премий, как-то: премия «Молодая математика России», конкурс Мёбиуса для совсем молодых, международные премии... Недавно мы взяли подавшего большие надежды совсем молодого человека, и вскоре он получил международную премию по математической логике.

— Падает ли публикационная активность?

— Нет, совсем не падает, но я и не сказал бы, что она резко растет. Смотрите цифры, я их вам послал.

— Сказали бы, что в институте ничего не происходит? Пустые комнаты, пауки...

— Деятельность института делится на теоретическую и экспериментальную части — для одной оборудование нужно, а для другой — нет. Комната теоретического отсека — одна комната на 30–40 человек — всегда пустует за исключением дней, когда проводятся семинары, физически поместиться в ней невозможно, да и совершенно не нужно. Но в институте всё время что-то происходит. Появилось три совсем новых подразделения; ежегодно проводится конференция для молодежи ИТИС (информационные технологии и системы), существовавшая еще до моего прихода в институт, в этом году, надеюсь, состоится 47-я. Это больше по инженерной и компьютерной части, но на нее стали ездить и биологи, и даже изредка математики. ИТИС становится всё лучше и лучше, кочуя по разным городам России. Семинары проводятся ровно с той же активностью, что и при Александре Петровиче...

— ...но не более активно, ведь создать новый семинар непросто.

— Да, и дело в том, что семинар является тогда, когда возникает потребность в нем, и умирает тогда, когда становится никому не нужен. Директор не может влиять на ход таких вещей. Но вот тезис, в котором Кулешов прав: он сказал, что...

— ...Соболевского никогда не изберут академиком?

— Само собой, но об этом вы можете догадаться сами. Нет, Александр Петрович сказал, что из трех диссертационных советов два закрыты. И это правда. Один из них брал на себя ин-



— Хорошо. Теперь блиц. Пройдемся по тезисам Кулешова в интервью Ольге Орловой. Разлагается ли, с вашей точки зрения, институт?

— Мне кажется, что за эти годы Кулешов потерял связь с институтом и плохо чувствует ситуацию. Объективные цифры показывают, что институт чувствует себя очень хорошо. Хотелось бы сравнить публикационную активность ИППИ с публикационной активностью всех институтов, относящихся к Отделению ОНИТ РАН. У меня впечатление, что ИППИ на первом месте со значимым перевесом. Не исключено, что в этом кроется одна из причин, почему бюро отделения его так не любит.

— Молодежь идет в институт?

— Да, и очень охотно. Как я говорил, отказов не бывает. Мы очень селективны: если не молодежь, то стараемся брать ученых с мировыми именами,

не делала, а Соболевский считал, что этим она его подводит под возможное уголовное преследование.

— Вот теперь я понимаю! Спасибо!

— Но надо понимать и ее позицию. Ее позиция была такая: «Я на этом месте сижу давным-давно, мы всегда делали так, а не иначе, и ничего страшного не происходит». Андрей вообще не склонен принимать решения «за закрытыми дверями». Он всё проводит через ученый совет. То заседание ученого совета проходило очень бурно, потому что эту даму в институте знали и любили. У меня самого с ней до сих пор очень хорошие отношения. Она искала себе защитников. Она позвонила Кулешову. На заседании ученого совета Кулешов рвал и метал, говоря, что это заслуженнейший сотрудник института, что так нельзя... Когда он увидел, что члены совета его не полностью поддерживают, он просто хлопнул дверью и ушел. Надо сказать, что я тогда

женерные науки, другой — математику, третий — биологию. Первые два диссертационных совета не работают.

— Совет по биоинформатике работает. Председателем неработающего совета по техническим наукам является сам Кулешов.

— Это так. Дополню, что совет был закрыт из-за конфликта между председателем совета и директором. С математическим советом хитрее. В определенный момент ВАК изменил правила, потребовав не просто семь докторов по каждой специальности (причем для которых ИППИ был бы основным местом работы), но еще и чтобы они удовлетворяли некоторые требования по публикационной активности не интегрально, а за последние пять лет. Оказалось, что математический совет этим требованиям не удовлетворяет. Возник вопрос: надо ли бороться за его существование? Одновременно с этим оказалось, что основные две роли совета — помогать защищать собственным сотрудникам и молодежи с математического факультета НИУ ВШЭ — потеряли свою актуальность. В Высшей школе экономики создали свои удачные советы, а наши сотрудники, видимо, последовали примеру Соболевского, который сказал, что в нашем институте защищаться будет некорректно (он защищался в МГУ). Некоторые другие сотрудники, особенно когда речь шла про докторские диссертации, говорили, что нехорошо защищаться в своем совете, где мы всех знаем. Так и отпала необходимость в математическом диссертационном совете ИППИ.

— Насколько это важно?

— В некоторой степени это минус для института, но серьезной проблемы тут нет: если будущий избранный директор увидит в этом необходимость и захочет возродить диссовет, то я его всячески поддержу.

— Что произошло в лаборатории алгебры и теории чисел за шесть лет директорства Андрея Соболевского sub specie aeternitatis?

— Ничего такого, что бы потянуло на Филдсовскую премию, не случилось. Но тут нужно сказать, что прорывные результаты не случаются без большого количества предварительной работы, которую делают люди, непосредственно к потенциальному открытию не причастные. Такой работой лаборатория похвастаться может. Приведу в пример, хоть это и не скромно, свою собственную работу, но этот рассказ следует начать с Жана-Пьера Серра, лауреата премии Абеля и медали Филдса. Несмотря на то, что этому математику уже сильно за 90, он сделал замечательный доклад на семинаре Никола Бурбаки в 2018 году. Частично опираясь на наши работы, а частично на свои и других математиков, Серр сделал замечательную вещь в области, связывающей теорию чисел, алгебраическую геометрию и довольно сложный математический анализ. Полностью Серр на вопрос не ответил, сказав, что есть некоторые необходимые условия, и предположил, что достаточными они не являются. Нам же с моим соавтором из Марселя, которого мы сейчас планируем взять в ИППИ в связи с выходом на пенсию во Франции, удалось полностью закрыть проблему, доказав, что эти условия все-таки являются достаточными.

При этом я не думаю, что это лучшая работа нашей лаборатории — дело попросту в том, что свое легче приходит в голову, чем чужое. Наша лаборатория сделала еще несколько очень хороших работ по алгебраической геометрии, в частности, серию работ по связи теории чисел и алгебраической геометрии с математической физикой. Эта деятельность крутится вокруг моего ученика Василия Викторовича Гольшева, сына известного переводчика.

Окончание см. на стр. 4

Окончание. Начало см. на стр. 1–3

Есть замечательные работы по математической логике (школа В.Б. Шехтмана), по связям теории вероятности и теории представлений (школа Г.И. Ольшанского), по дифантовым приближениям (школа Н.Г. Мошевитина) и т.д.

В целом, лаборатория прекрасно вписана в верхние слои международной математической жизни.

— **Я начал нашу беседу с идиотского вопроса и закончу еще более идиотским. Математика в России выживет?**

— «Мужайтесь, о други, боритесь прилежно, Хоть бой и неравен, борьба безнадежна!»¹ На самом деле, сильная молодежь есть и в России, и в диаспоре, и всё время появляется кто-то новый. Молодежь в диаспоре не бросает российскую математику: мы активно работаем с ними. Если считать, что у России есть шанс сохраниться, то он есть и у российской математики. Безус-

¹ Ф. И. Тютчев. Два голоса (1850).

«Молюсь за тех и за других»

Александр Буфетов¹, профессор РАН, вед. науч. сотр. лаборатории алгебры и теории чисел ИППИ РАН, также побеседовал с **Алексеем Огнёвым**.

— **Ваши впечатления от встречи с несостоявшимся и. о. директором ИППИ?**

— Максим Валерьевич Фёдоров вел себя исключительно благожелательно, очень сдержанно. Было заметно, что он настроен на снижение напряжения в институте. Но возникало ощущение, что Фёдорову не хватает конкретных сведений об институте. Представим себе, что меня назначили директором Вагановской балетной академии, и я пришел туда знакомиться с коллективом — такое впечатление и оставило выступление Максима Валерьевича на конференции научных работников ИППИ 1 августа.

— **Это правда, что Андрей Соболевский «угробил институт»?**

— На полях этой конференции научных работников я приватно, с глазу на глаз, поговорил с несколькими из молодых сотрудников института — с теми, кто работает на ставку. Все они начинали работать при Александре Петровиче, сейчас им около 30 лет. Ответы сотрудников были созвучны: Андрей Соболевский — очень хороший директор.

— **Кулешов был лучше?**

— Александр Петрович Кулешов — один из самых харизматичных людей, которых я знаю. Я работал под его началом пять лет. Его авторитет в коллективе был непререкаем, он был любимым, популярным директором. Представим себе, что идет фуршет на пятьсот человек. Заходит Кулешов — и тут же, как-то невольно, все головы поворачиваются в его сторону. Это харизма уровня Рудольфа Нуриева. Конечно, Андрей Николаевич не имеет ни харизмы Кулешова, ни его веса в Академии. Его конфликт с Кулешовым ему мешает.

— **А в чем конфликт?**

— Понятия не имею. До этого взрыва в конце июля я даже не знал о самом факте конфликта: он не афишировался. Вспоминаю одну очень известную историю. Как-то Наталья Макарова и Рудольф Нуриев вместе танцевали в «Лебедином озере», кажется, в *coeur d'honneur du Louvre*. Макарова выполнила очень смелый прыжок — а Нуриев не стал ее ловить. Потом он говорил, что они не репетировали такого прыжка, а он не нанимался угадывать внезапные желания балерин. Макарова упала и получила перелом. С переломом дотанцевала свою вариацию. Разразился грандиозный скандал. Поклонники обоих стали их мирить. Наталья Макаровой указали, что младшая она, и что извиниться должна она. Она извинилась. У них потом были прекрасные отношения всю жизнь.

— **Над чем вы работали в последние годы в институте?**

— Я хожу на семинары, в частности, на семинар Добрушинской лаборатории. Парты, доска, мел, чай... Я с большим удовольствием выступаю на нем: в ближайшее время планирую рассказать о моей деятельности по гауссову мультипликативному хаосу. О гауссовом мультипликативном хаосе я недавно писал на страницах *ТрВ-Наука*².

— **Семинар в том здании, где грифельная доска Манина и ковер Серпинского... прошу прощения, ковер Добрушина³?**

— Нет, они висят в том здании, которое как раз снял Соболевский рядом с Институтом Стеклова, а семинары проходят на Большом Каретном.

— **Идиотский вопрос: математики могут устроить семинар хоть на скамейке. Зачем им для этого нужен ИППИ? Ради денег?**

— Это только так кажется, что семинар можно организовать на скамейке. Семинар — живой организм. За мою уже почти двадцатипятилетнюю карьеру я не видел рождения нового блестящего научно-семинара, каким был, по рассказам, например, семинар Гельфанда. Организовать семинар не так-то просто...

Если взять американский университет первого ряда, например Принстон, где я учился, то его математические семинары более формальные и светские, нежели те, что проводятся в ИППИ. Американские семинары — ярмарка тщеславия. Мне еще ни разу не довелось побывать на семинаре в Штатах, хоть сколько-нибудь похожем на семинары в ИППИ.

Еще один пример рабочего, динамичного семинара — семинар Ибрагимова в Санкт-Петербургском отделении Стекловки. Что до Европы, то могу сказать, что в Марселе есть ежемесячный неформальный семинар (*groupe de travail Pythéas Fogg*), который по духу похож на наши. Успех семинара может быть результатом многолетней работы одного конкрет-

льно, неприятно, что страна оскудевает в плане науки. Тут вспоминается замечательный архиепископ Хризостом и его высказывание в ответ на возглас одного моего друга «Ну как же такое возможно!». Он ответил: «Весь мир лежит в грехе, Россия — особенно. Церковь же — сердце России. Чего же вы хотите?»

— **Мы увидим нового Колмогорова, который объезжал города и веси, глухие деревни, выживая оттуда лучшие умы?**

— Это теперь происходит естественным образом, и в этом есть свои плюсы и минусы. Система поступления по ЕГЭ, безусловно, дает плюс, выявляя способных ребят из провинции. Минус же такой: коллеги жалуются, что в провинциальных университетах резко снизилось качество студентов.

— **Помнится, был письменный и устный экзамены, последний упразднили. Его отсутствие на условном вступительном экзамене на математический факультет Вышки — хорошо или плохо?**

— С одной стороны, это хорошо, потому что письменный экзамен дает больше объективности. С другой — плохо, потому что профессора



Александр Буфетов

ного человека. Московские и петербургские семинары — отдельная традиция: они долгие; руководители занимают активную позицию, перебивают докладчиков. Институт — живой организм, вроде родительского дома у большой семьи, как Ясная Поляна у Толстых.

— **Олег Астафьев, специалист по квантовой оптике из Сколтеха, рассказывал мне в интервью⁴ для книги «Физически это возможно», что беззубые физические семинары в Великобритании и Японии не идут ни в какое сравнение с живыми семинарами в России...**

— Да, однако, при всей японской церемонности, семинары у них рабочие: например, Сисикюры в Киото или Сасамото в Токио.

— **Это правда, что в ИППИ «ничего не происходит»? Так сказал Кулешов. «Гостица почти не занята (и не из тех, кому в делах небурных еще идут почтенные лета), один наук шазает на котурнах...»⁵ Так?**

— ИППИ — живой институт. Эпитет «затхлый» к нашим математическим семинарам, очень динамичным, рабочим, никак не подойдет. Однако математическая жизнь, начиная с 2022 года, изменилась. Во-первых, в связи с эмиграцией, хотя ИППИ и Стекловки она коснулась не очень сильно, в отличие от НИУ ВШЭ. Во-вторых, число «визитеров» уменьшилось, а ИППИ попал под санкции.

— **Казалось бы, это не касается математиков, которые переписываются по электронной почте и которым не нужно закупать реактивы?**

— Тут дело в оказываемом на русских математиков давлении. Для меня было большим шоком то, насколько математика оказалась политизированной.

— **Вы говорите об отмене Международного математического конгресса? Но его просто не могли не отменить...**

— Конгресс — светское мероприятие. Его математическое содержание невелико. Важная проблема — затруднения с журналами. В частности, Соболевский должен взять на себя обязанности главного редактора «Проблем передачи информации», основного научного журнала ИППИ⁶, однако возникли какие-то затруднения — но я не знаю подробностей. У журнала «Проблемы передачи информации» богатая история и его обязательно нужно сохранить. Если жертвой конфликта падет журнал института, то это будет большая беда.

— **А что можете сказать по поводу анабиоза, протухания, геронтокрации и понижения публикационной активности в ИППИ? Кого рекрутировали в институт в последние годы?**

— В нашу лабораторию в последние годы пришло несколько молодых сотрудников: Никита Анатольевич Шульга — теоретико-числовик, школа Николая Германовича Мошевитина; Даниил Дмитриевич Рогозин — логик, школа Валентина Борисовича Шехтмана; Егор Александрович Морозов — геометр, ученик Алексея Владимировича Пенского; Николай Владимирович Богачев из школы Винберга — замечательный молодой математик, с широкими интересами, участник семинара, который Григорий Иосифович Ольшанский и я уже больше десяти лет ведем в Институте Стеклова... Николай Владимирович сейчас в Торонто, но мы все надеемся, что он скоро вернется.

Немного раньше, еще при Кулешове, пришел Алексей Владимирович Петухов (тоже школа Эрнста Борисовича Винберга). Кроме того, в ИППИ работают Дмитрий Радиславович Гайфулин (тоже школа Мошевитина), Александр Юрьевич Перепечко (алгебраический геометр знаменитой школы Исковских; если не ошибаюсь, ученик Юрия Геннадьевича Прохорова).

— **Что будет дальше?**

— Я надеюсь на то, что этот конфликт закончится миром как можно скорее, а стороны найдут компромисс. Хотя нынешний директор Соболевский не обладает ни харизмой, ни аппаратным весом своего предшественника, директора Кулешова, отзывы говорят за себя: Андрея Николаевича любят сотрудники.

Конфликт причиняет мне большую боль. Хочется верить, что стороны приложат все усилия, чтобы разрешить проблему с наименьшим количеством потерь. Я же, как Максимилиан Волошин, герой моего очерка на страницах *ТрВ-Наука*, «молюсь за тех и за других»⁷.

⁴ «Русский физический семинар — это особое явление в мировой науке. Участники допытываются до истины, задают каверзные вопросы, но не для того, чтобы завалить докладчика, а чтобы понять суть. Если доклад интересный, семинар превращается в бурную научную дискуссию. (По крайней мере, так было в сильных институтах Академии наук, где я работал.) Те семинары в Японии и в Англии, где я участвовал, на мой взгляд, достаточно беззубые, формальные. Коллеги просто заслушивают доклады и расходятся».

⁵ Михаил Айзенберг. Скажешь зима.

⁶ iitp.ru/ru/press/314.htm

⁷ trv-science.ru/vremya-maximiliana-voleshina

«Андрей Соболевский сумел сделать ИППИ драйвером развития современной русистики»

По нашей просьбе депрессивные тезисы Александра Кулешова с фактами и цифрами в руках комментируют **Анастасия Бонч-Осмоловская**, канд. филол. наук, доцент НИУ ВШЭ, руководитель лаборатории Цифровой документации языка ИППИ в 2020–2023 годах, и **Анастасия Козеренко**, канд. филол. наук, ст. науч. сотр. Института русского языка РАН, руководитель лаборатории с 2023 года.

— **Расскажите, пожалуйста, о возникновении вашей лаборатории.**

— Лаборатория Цифровой документации русского языка ИППИ была создана в рамках трехлетнего гранта «трехсотмиллионика», полученного консорциумом институтов в 2020 году. Инициатором подготовки заявки на грант и объединения ведущих научных организаций вокруг ИППИ (НИУ ВШЭ, ИРЯ РАН, ИЛИ РАН, ВГУ) стал лично Андрей Соболевский. Институт является руководящей организацией консорциума, а команда института — ключевой командой проекта. Сам проект состоит в масштабном обновлении и развитии Национального корпуса русского языка, который к 2020 году находился в критическом состоянии. Благодаря команде программистов ИППИ удалось не просто спасти корпус, но вывести его на принципиально новый уровень функциональных возможностей. Сегодня Национальный корпус русского языка¹ — это динамично развивающийся ресурс, отражающий тысячелетнюю историю развития русского языка, включающий современные инструменты статистического анализа, использующий алгоритмы искусственного интеллекта для разметки и подготовки данных. Успешная работа консорциума была отмечена министерством, и грант был продлен еще на один год. Развитие лингвистики в современной науке невозможно без лингвистических корпусов. Андрей Соболевский сумел сделать институт драйвером развития современной русистики.

— **Над корпусом работают молодые ученые или исключительно «ветхозаветные старцы»?**

— Наш проект предполагает очень жесткие показатели по количеству молодых ученых: не менее 58% всех участников консорциума должны были быть моложе 40 лет. Поэтому мы старались как можно активнее привлекать молодежь и на ставки в институте, и по ГПХ. Собственно, можно сказать, что для нашей лаборатории это было осознанной кадровой политикой.

— **Расскажите, пожалуйста, о публикационной активности лаборатории.**

— Команда проекта в ИППИ решала в первую очередь прикладные конструкторские задачи. Значимые результаты были достигнуты не в области теоретических моделей, но в области технологических решений, направленных на развитие ключевого продукта — Национального корпуса русского языка. Идеальным форматом для отражения прикладных научно-технологических достижений являются не научные статьи, а патенты, позволяющие зарегистрировать право интеллектуальной собственности института на технические решения. В 2022 году в рамках проекта сотрудниками ИППИ было зарегистрировано 10 патентов. Сейчас мы готовим несколько научных статей, обобщающих результаты проекта в контексте актуальных трендов компьютерной и корпусной лингвистики. Эти статьи готовятся для журналов I квартала.

— **Вы общаетесь с коллегами из других отделов или работаете наобособно? Что скажете об атмосфере в институте?**

— Нам не очень повезло: наш проект пришелся на два года ковидной изоляции. Во всем мире в этот период академическая мобильность была сведена к минимуму, и мы только сейчас возвращаемся в нормальный цикл научно-обмена знаниями на конференциях и семинарах. Тем не менее для нас очень важно было участвовать в жизни института, искать точки взаимодействия с другими лабораториями и рассказывать про наш проект в тех форматах, которые были возможны. И именно к этому нас всё время подталкивал Андрей Соболевский. Компьютерная лингвистика была одним из направлений деятельности института еще со времен его основания. Наш проект в этом смысле является одновременно и продолжением традиции, и инновационным импульсом в развитии этого направления. Стратегическая идея Андрея Соболевского состояла в том, чтобы проект стал полноценным сегментом программы научного развития института, а не изолированной группой, работающей для себя. Участие в научной жизни института стало для нашей лаборатории значимым стимулом роста и развития — так, например, на конференции ИТИС в 2022 году у нас была отдельная секция, а также постерные доклады молодых сотрудников и студентов.

— **Анастасия Бонч-Осмоловская**



Анастасия Бонч-Осмоловская



Анастасия Козеренко

В поисках прародины индоевропейских языков

28 июля в журнале *Science* была опубликована статья [1] исследователей из Института эволюционной антропологии Общества Макса Планка и их коллег, посвященная прародине индоевропейских языков. Публикуем комментарий лингвистов **Алексея Касьяна** и **Георгия Старостина** (полностью их неформальная рецензия доступна здесь: academia.edu/105839899).



Алексей Касьян

Алексей Касьян, вед. науч. сотр. Школы актуальных гуманитарных исследований Института общественных наук РАНХиГС:

Статья [1] представляет собой как минимум третью версию индоевропейского (ИЕ) дерева, опубликованную группой Рассела Грея и Квентина Аткинсона (см. [2], [3]). Каждый раз авторы заявляют о решении масштабных проблем индоевропейского этногенеза, расстановке точек над *i* и тому подобном. Каждая из трех статей состоит из базы данных со списками базисной лексики ИЕ языков, компьютерного обчета (построение датированного генеалогического дерева) и исторической (археологической, генетической) интерпретации результатов.

Сначала надо коснуться научного контекста. Две предыдущие статьи были разгромно раскритикованы индоевропейцами и вообще историческими лингвистами как за некачественные входные данные (многочисленные ошибки в базе), так и за итоговые деревья, которые содержали узлы и даты, слишком противоречащие традиционным взглядам индоевропейцев. Неприятие было настолько сильным, что в индоевропейских журналах рецензенты могли

попросить авторов рукописи не давать прямых ссылок на публикации команды Грея и Аткинсона.

В новой статье авторы прислушались к критике и радикально улучшили лексические списки. Была организована группа из примерно 80 лингвистов — специалистов по тем или иным языкам ИЕ семьи, — которые работали, насколько мне известно, более пяти лет. Но главное, что если раньше списки составлялись «на глазок», то сейчас эта научная группа приняла довольно строгую методологию составления списков. По сути, это методология нашей московской группы в версии примерно пятилетней давности. Это прежде всего строгие семантические дефиниции концептов, диагностические контексты, опора на качественные словари и грамматики (а не на анонимные, например, лексические списки из «Википедии», как в статье 2012 года), отказ от синонимов. Все эти принципы были впервые обнародованы нашей группой в 2010 году [4] и с тех пор регулярно нами применяются (а сейчас у нас накопилось еще немало новых работ и технических приемов, позволяющих дополнительно очистить входной лексический материал).

Основа базисной лексики ИЕ языков IЕ-CoR получилась весьма качествен-

ной. Я выборочно проверил списки трех языков и почти не нашел ошибок. Такая база, которая к тому же доступна онлайн [5] с различными функциями поиска и фильтрации, — это действительно хороший результат, за который нужно похвалить авторов. Базу можно и нужно дорабатывать, но работа была проделана большая и качественная.

Однако генеалогическое дерево ИЕ языков получилось невразумительным. Оно неустойчиво (у многих узлов чрезвычайно низкая статистическая поддержка, топологически оно не просто не дает ответы на основные вопросы, как делились ИЕ языки, но и содержит явно неприемлемые узлы (например, хетто-тохарский). Дерево настолько неудачно, что авторы не стали его публиковать в самой статье, а привели где-то в середине многостраничного приложения к тексту. Почему такой результат? Я не могу сказать без детальных тестов. Возможно, какие-то ошибки в матаппарате. Или 170 признаков (сводешевских концептов) — маловато для робустной классификации 161 языка. Возможно, те методологические новшества, которые за последнее время разработала наша группа (прежде всего очистка списков от «деривационного дрейфа»), помогла бы сделать дерево более устойчивым.

Соответственно, и всё обсуждение палеогенетики, археологии и путей миграции древних ИЕ племен, чему в рецензируемой статье уделено много места, подвисает в воздухе, так как базируется на неправдоподобном дереве языков.

Отмечу, что в статье по ИЕ филогении, недавно опубликованной нашей группой [6], мы получили робустное дерево, ни в топологии, ни в датировках узлов не противоречащее ранее установленным в индоевропейистике положениям. Данное исследование было выполнено в рамках проекта консорциума «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала».

- Heggarty P., Anderson C., Scarborough M., King B., Bouckaert R., Jocz L., Kümmel M. J., et al. 2023. Language trees with sampled ancestors support a hybrid model for the origin of Indo-European languages. *Science* 381(6656). eabg0818. doi: 10.1126/science.abg0818.
- Gray R. D. & Atkinson Q. D. 2003. Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin. *Nature* 426. 435–439. doi: 10.1038/nature02029.
- Bouckaert R., Lemey P., Dunn M., Greenhill S. J., Alekseyenko A. V., Drummond A. J., Gray R. D., Suchard M. A. & Atkinson Q. D. 2012. Mapping the origins and expansion of the Indo-European language family. *Science* 337. 957–960. doi: 10.1126/science.1219669.
- Kassian A. S., Starostin G., Dybo A. & Chernov V. 2010. The Swadesh wordlist. An attempt at semantic specification. *Journal of Language Relationship* 4. 46–89.
- iecor.clld.org
- Kassian A. S., Zhivlov M. A., Starostin G. S., Trofimov A. A., Kocharov P. A., Kuritsyna A. & Saenko M. N. 2021. Rapid radiation of the Inner Indo-European languages: an advanced approach to Indo-European lexicostatistics. *Linguistics* 59(4). 949–979. doi: 10.1515/ling-2020-0060.

Георгий Старостин, вед. науч. сотрудник Центра компаративистики и филогенетики Института классического Востока и античности НИУ ВШЭ:



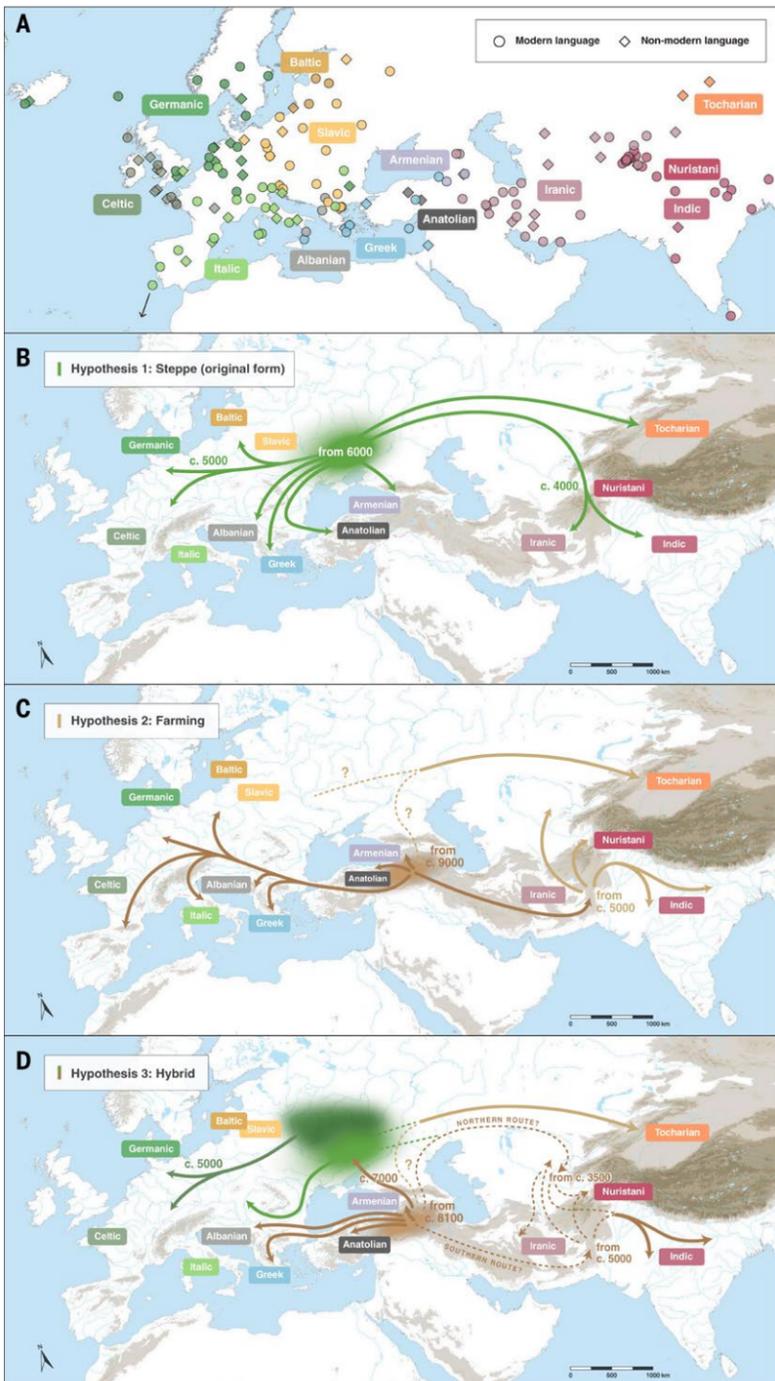
Георгий Старостин

У опубликованной работы на самом деле довольно длинная предистория; первые публикации новозеландской исследовательской группы Грея — Аткинсона по теме индоевропейской филогенетики и исторической датировки распада индоевропейской общности, датированные 2003 годом, были в некотором роде призваны подтвердить так называемую анатолийскую гипотезу, согласно которой прародина индоевропейцев локализовалась (примерно) на территории Малой Азии, первые миграции индоевропейских племен привязывались к распространению земледелия с территории Левантского очага, а распад индоевропейской общности датировался (самое позднее) VIII–IX тысячелетиями до н. э. Этот сценарий был впервые подробно описан выдающимся археологом, лордом Колином Ренфрю еще в 1987 году и с тех пор считается главной (хотя далеко не единственной) альтернативой «мэйнстримному» сценарию так называемой курганной гипотезы, согласно которой прародина индоевропейцев помещается в причерноморские степи, распад датировается гораздо более поздним периодом (примерно IV тысячелетием до н. э.), а миграции индоевропейцев связываются скорее с распространением скотоводства, нежели земледелия.

«Новозеландцы» (Рассел Грей, Квентин Аткинсон, Саймон Гринхилл и другие активные участники нынешней команды, обосновавшейся в Институте эволюционной антропологии Общества Макса Планка) с самого начала тяготели к поддержке гипотезы Ренфрю; причины такой любви мне не до конца понятны, но, возможно, это как-то связано с тем, что применяемые ими методы калибровки и расчета даты распада праиндоевропейской общности с самого начала (еще в статье 2003 года) показывали существенно более древние даты, чем принятые в рамках курганной гипотезы. При этом стоит подчеркнуть, что, например, более старые расчеты по разного рода глоттохронологическим формулам, исходящим из концепции о постоянной и равномерной скорости изменения базисной лексики, почти неизменно дают более «молодые» даты; да, собственно говоря, и в работах нашей команды [6], а также в ряде других «конкурирующих» исследований, использующих вероятностные методы (например, Chang et al. 2015), даты и деревья получались намного более приемлемыми с точки зрения давно устоявшихся перспектив классической индоевропейистики. Всё это наводит на несколько грустные мысли о том, что формальные модели для разработки исторических сценариев развития на самом деле можно, чуть-чуть подкрутив параметры, настроить на любой удобный для себя результат — вне зависимости от того, насколько хорошо он отвечает известным историческим фактам или элементарному здравому смыслу.

Приведу лишь один содержательный аргумент, который в работе [1] обсуждается лишь вскользь, да и то только в приложении к самой статье. Для праиндоевропейского языка довольно надежно реконструируется лексический сет, связанный не только со скотоводством, но и напрямую с коневодством и колесничным делом (**h₂ekwos* 'лошадь', **k^wek^wlo-* и **rotho-* 'колесо', даже **heks-* 'ось колеса' и др.). Реконструкции очень уверенные, так как потомки этих слов встречаются в разных индоевропейских ветвях, регулярно соответствуют друг другу и имеют требуемое значение. Поскольку факт наличия таких слов в праиндоевропейском категорически противоречит удревнению даты его распада (даже в VII тысячелетии до н. э. ни о каких 'колесах' еще говорить не приходится), авторам приходится его как бы «заметать под ковер» — аргументируя, например, тем, что слово **k^wek^wlo-* (предок санскритского *sakra*, греческого *kuklos*, английск. *wheel* и др.) в праязыке могло обозначать какой-то 'колесообразный объект' (много ли их таких встречается в природе, чтобы потребовать образования отдельного слова?) и приобести «культурное» значение 'колесо' уже независимо друг от друга в разных ветвях сильно после распада праиндоевропейского. Такие рассуждения вообще трудно воспринимать всерьез; это скорее из области «если теория противоречит фактам, тем хуже для фактов».

Отметим, впрочем, что некоторый «прогресс» в опубликованной статье [1] всё же содержится — помимо того, что она основана на значительно усовершенствованном датасете, в ней как минимум очерчивается идея частичного «консенсуса» между анатолийской и курганной гипотезами, который уже задолго до этого предлагался и в западной, и в отечественной компаративистике; например, покойный С.А. Старостин симпатизировал идее «ранней» анатолийской прародины и первого распада индоевропейской общности, в ходе которой отделяется собственно анатолийская ветвь (куда входят вымершие хеттский, лувийский и другие древние языки Малой Азии), и затем, уже в IV–III тысячелетиях до н. э. — «поздней» курганной прародины и второго распада, в ходе которого уже образуются все основные известные нам индоевропейские ветви (индоиранская, балто-славянская, германская, итальянская и др.). Это косвенно может подтверждаться и тем, что пресловутая «коневодческо-колесничная» лексика в анатолийских языках совсем другая, и, значит, индоевропейцы могли одомашнить лошадей и научиться делать колесницы уже после отделения анатолийских языков. При этом, однако, текущая филогенетическая схема Грея, Аткинсона и др. такой исторический сценарий не поддерживает — согласно их дереву, все основные индоевропейские ветви должны были распасться почти сразу, задолго до колес и лошадей. Понятно, что так или иначе они всё равно проприхивают сценарий Ренфрю, согласно которому диффузия индоевропейцев по Евразии связана с их успехами в области развития земледелия, — но с этой концепцией, боюсь, никогда не согласится подавляющее большинство индоевропейцев, занимающихся реальной работой в области лексической и культурной реконструкции индоевропейского праязыка, а не просто подгонкой данных под те или иные труднопроверяемые математические модели. ♦



АСТРОНОВОСТИ

Алексей Кудря

Авария «Луны-25»



Российский аппарат «Луна-25» достиг окрестностей Луны, но, к сожалению, так и не сумел совершить мягкую посадку. Первая в современной России автоматическая межпланетная станция «Луна-25» была запущена с космодрома «Восточный» 11 августа. Во время перелета тестировалась бортовая аппаратура. Были проведены две коррекции траектории. Также бортовыми телекамерами СТС-Л были переданы изображения элементов конструкции «Луны-25» на фоне Земли и Луны. Изначально публиковались черно-белые кадры, позже появились цветные, где видна эмблема миссии и ковш бортового манипулятора (см. внизу). 16 августа двумя включениями двигательной установки автоматической станции «Луна-25» была выведена на лунную орбиту. Первое включение было выполнено в 11:57 мск корректирующим тормозным двигателем и длилось 243 с, второе — двигателями мягкой посадки, оно длилось 76 с. В 12:03 был завершен этап выведения на орбиту искусственного спутника Луны. Системы «Луны-25» на всех этапах перелета работали штатно, связь с ней оставалась устойчивой.

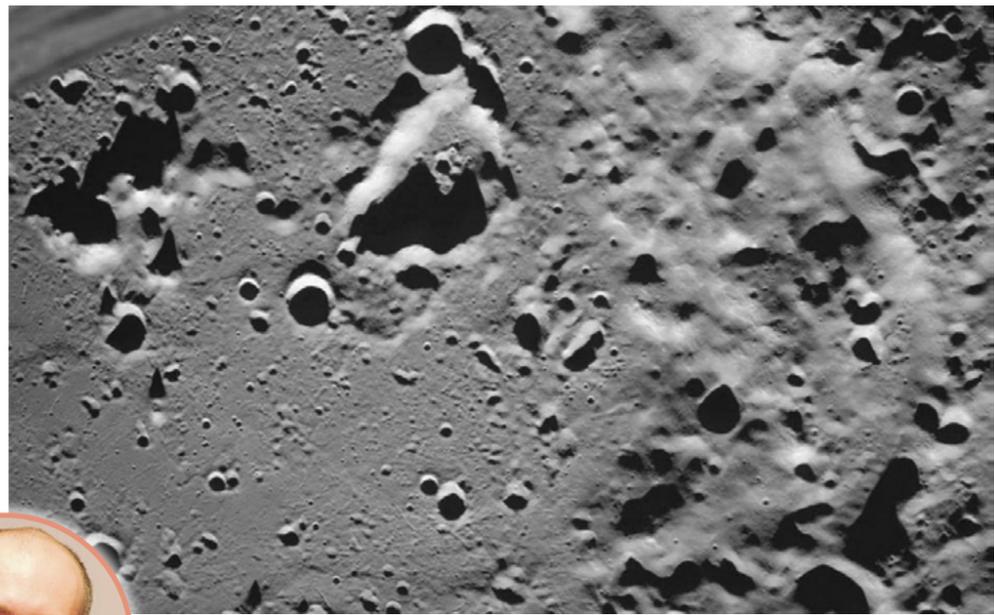
В дальнейшем в рамках миссии предполагалась отработать технологию мягкой посадки, взять и проанализировать грунт и провести длительные научные исследования, включая изучение верхнего слоя реголита поверхности в районе южного полюса Луны, а также лунной экзосферы. Советские лунные станции прилунялись в экваториальной зоне, а новая станция должна была совершить мягкую посадку в околополярной области с существенно более сложным рельефом местности.

Известный популяризатор космонавтики **Александр Хохлов** так прокомментировал неудачу: «На 21 августа немного севернее кратера Богуславского было намечено мягкое прилунение российской автоматической межпланетной станции „Луна-25“. 16 августа она вышла на орбиту вокруг Луны. После посадки в течение года аппарат должен был проводить исследования грунта и экзосферы в лунном приполярье. Но 19 августа около 14:57 мск при переходе на предпосадочную эллиптическую орбиту (примерно 100 x 12 км) со станцией была потеряна связь. Два дня специалисты пытались найти „Луну-25“ на орбите и наладить с ней контакт. 20 августа стало понятно, что замолчавшая станция совершила жесткую посадку — попросту разбилась о поверхность Луны. О причинах аварии „Луны-25“ на данный момент Роскосмос не сообщил. Разбором ситуации займется межведомственная комиссия. Анонсированное возвращение России на Луну откладывается. Печально, но хотелось бы надеяться, что эта неудача послужит не причиной отказать от межпланетной космонавтики, а пересмотреть подходы и приоритеты, чтобы десятилетия бесплодных усилий сменились плодотворными экспедициями к другим планетам. А пока остается вместе со всем миром следить за индийской лунной миссией „Чандраян-3“. 23 августа около 15:15 мск запланировано начало прилунения модуля „Викрам“, на борту которого находится луноход „Прагьян“. В случае успеха Индия станет четвертой страной (после СССР, США и Китая), осуществившей мягкую посадку на Луну, и первой, сделавшей это в районе южного полюса».

Pine (Википедия)



Александр Хохлов



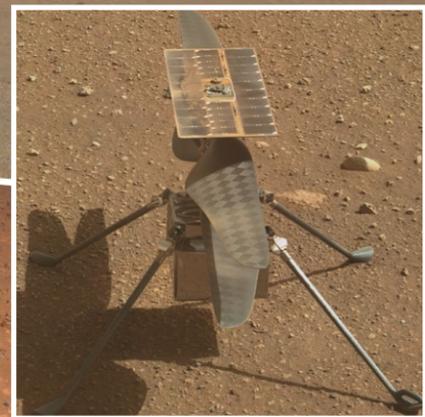
Снимок южного приполярного кратера Зеeman, находящегося на обратной стороне Луны, который был передан «Луной-25» и обнародован Роскосмосом

55-й полет Ingenuity

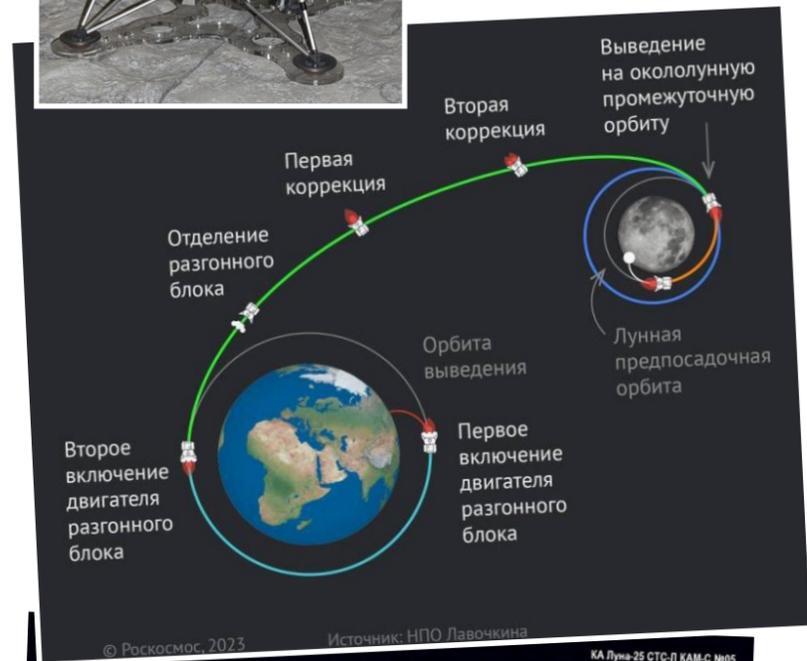
Марсианский вертолетик Ingenuity¹ («Изобретательность») добавил в свою копилку 55-й полет. В ходе этого эксперимента Ingenuity взлетел на высоту 10 м, совершил боковое перемещение со скоростью 4,7 м/с, пролетел до намеченной зоны, остановился над планируемой новой площадкой и выполнил посадку. Полет № 55 длился 143 с. Его целью было изменение положения вертолета, чтобы он не отставал от марсохода, а также фотографирование объектов для научных исследований по пути.

Ingenuity за 55 миссий и уже более двух лет работы пролетел в общей сложности 12 503 м над поверхностью Марса и провел в режиме полета в атмосфере планеты 5 874 с (более 97 минут). Аппарат достиг потолка 18 м и развил максимальную скорость 6,5 м/с. За время полетов Ingenuity сделал с помощью своих камер сотни цветных фотографий и несколько тысяч черно-белых снимков.

Согласно текущей статистике, марсолет пробыл в рабочем режиме на Марсе более чем в 27 раз дольше расчетного времени: 884 сола (марсианских суток) — как и марсоход Perseverance, — но 820 солов на поверхности планеты — совершенно автономно. Вертолет был рассчитан лишь на 30 суток работы в условиях Марса после высадки с марсохода. Оказалось, что его возможности позволяют летать и дольше. NASA в августе 2021 года продлило работу Ingenuity на 2022 год и потом и на 2023-й в режиме зонда-разведчика для фиксирования с воздуха возможных препятствий и выбора оптимальных путей движения марсохода. Предположительно вертолетик будет летать еще как минимум до зимы 2023 года, если решатся проблемы со связью, датчиками навигации и батареей. Сейчас аппарат остается стабильным, хотя его дальность снизилась с 700 м до 200–300 м за полет.

¹ mars.nasa.gov/technology/helicopter/

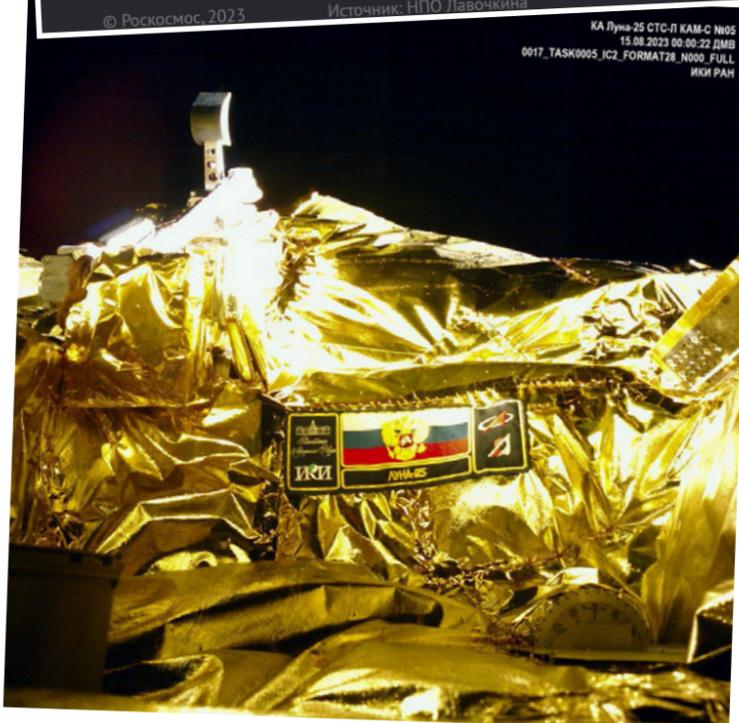
NASA/JPL-Caltech/ASU



© Роскосмос, 2023

Источник: НПО Лавочкина

КА Луна-25 СТС-Л КАМ-С №05
15.08.2023 09:00:22 ДМВ
0017_TASK0005_IC2_FORMAT28_N000_FULL
ИКИ РАН

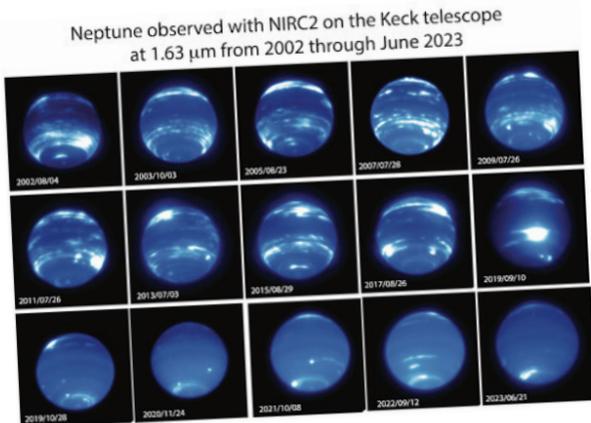


► На Нептуне исчезли облака

17 августа астрономы поделились довольно неожиданной информацией об одном из ледяных гигантов нашей Солнечной системы, Нептуне. Похоже, облака этого лазурного мира практически исчезли¹.

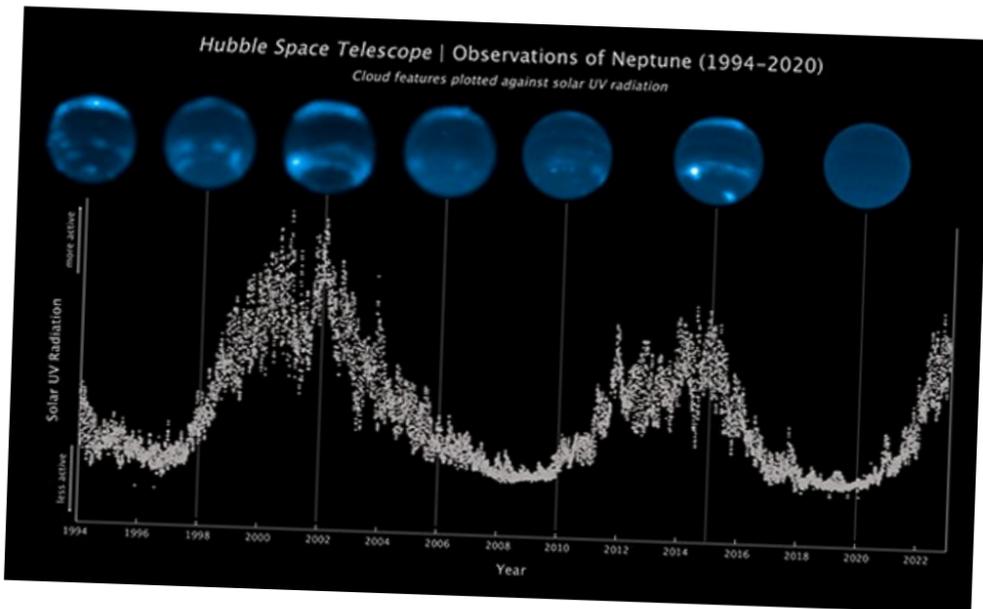
Проанализировав снимки планеты, сделанные в период с 1994 по 2022 год, группа ученых из Калифорнийского университета отметила странный тренд, начавшийся в 2019 году. В средних широтах планетный облачный покров стал исчезать. В конце концов все признаки облаков полностью пропали. Как предполагают исследователи, облачность Нептуна неразрывно связана с поведением Солнца во время его 11-летнего цикла активности. Чтобы понять, куда делись облака, пришлось изучить снимки планеты за 30 лет, сделанные космическим телескопом NASA «Хаббл» и Обсерваторией Кека, расположенной на Гавайях.

Эти данные позволили выявить закономерности, связывающие изменения облачного покрова Нептуна с солнечным циклом. Примерно в те два года, когда Солнце излучает более интенсивную ультрафиолетовую радиацию, в частности, в районе линии Лайман-альфа водорода, на Нептуне появляется больше облаков. Группа также обнаружила положительную корреляцию между количеством облаков и яркостью ледяного гиганта из-за отражающегося от него солнечного света. Потенциально это означает, что ультрафиолетовое излучение Солнца может способствовать фотохимической реакции, вызванной поглощением энергии в форме света, для образования облачной шапки Нептуна².



¹ keckobservatory.org/neptune-clouds/

² doi.org/10.1016/j.icarus.2023.115667



«СибАстро-2023»

Сибирский астрономический форум¹ приглашает к участию всех, кто неравнодушен к интереснейшей из наук — астрономии, кто хочет найти свое место во Вселенной, кто мечтает увидеть звездное небо в настоящий телескоп и, наконец, просто пообщаться с единомышленниками. Цель мероприятия состоит в том, чтобы показать общественную значимость этой древней науки, помочь в профессиональной ориентации школьникам, подсказать молодому поколению, как можно с интересом и пользой проводить свободное время, обсудить современные достижения астрономии.

Начиная с 2006 года сибирские астрономические форумы ежегодно проводятся в окрестностях Новосибирска. Для их проведения выбрана середина сентября — время темных ночей, благоприятных для астрономических наблюдений, и относительно теплой погоды.

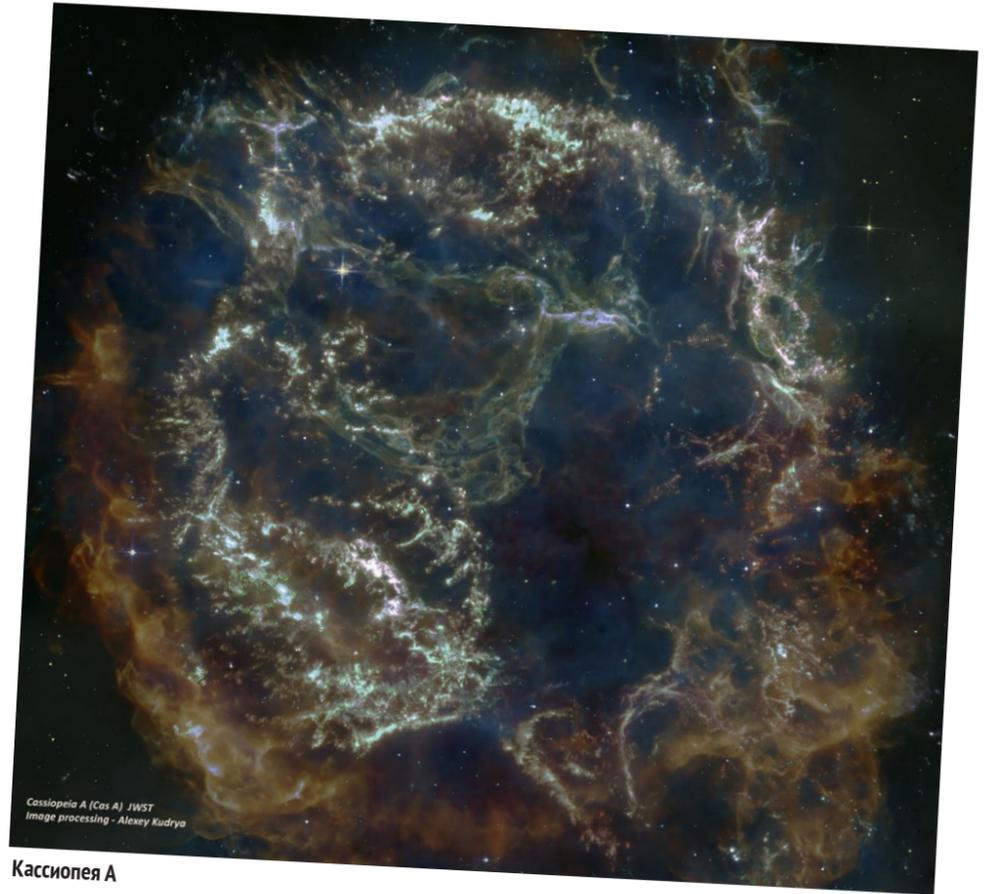
Очередной Сибирский астрономический форум состоится 22–24 сентября 2023 года в санаторно-оздоровительном лагере «Юбилейный» на берегу Обского моря (Бердск). Ожидаются выступления

таких известных популяризаторов астрономии и космонавтики, как **Сергей Артурович Язев** (докт. физ.-мат. наук, директор астрономической обсерватории Иркутского университета), **Алексей Валерьевич Моисеев** (докт. физ.-мат. наук, вед. науч. сотр. лаборатории спектроскопии и фотометрии внегалактических объектов СО РАН), **Александр Викторович Хохлов** («Геоскан»), **Сергей Валентинович Назаров** (науч. сотр. Крымской астрофизической обсерватории (КРАО)).

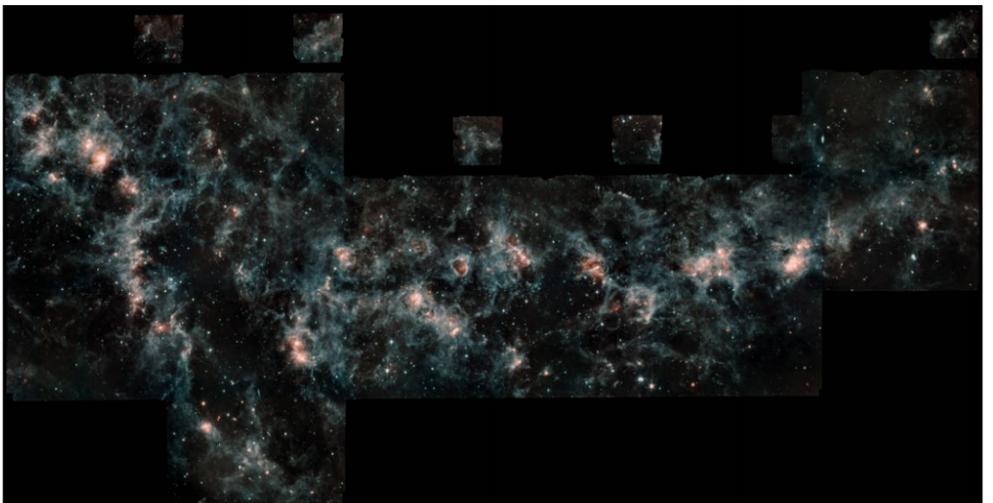
Сибирский астрономический форум — это совместное мероприятие мэрии города Новосибирска, Новосибирского приборостроительного завода (АО НПЗ), Сибирского государственного университета геосистем и технологий (бывш. СГТА). Поддержку Форуму оказывают научные и учебные организации, деятельность которых напрямую связана с любительской и профессиональной астрономией, а также разработчики и производители астрономической техники, другие коммерческие и общественные организации: Малый новосибирский планетарий (СГТА), Большой новосибирский планетарий, Общественная организация «Новосибирское астрономическое общество», Новосибирский приборостроительный завод, Музей города Новосибирска, Новосибирское региональное отделение федерации космонавтики России, Аэрокосмический лицей им. Ю.В. Кондратюка (АКЛ) и др.

В оргкомитет форума входят люди, неравнодушные к развитию астрономии и телескопостроения, список участников неуклонно расширяется. Особенно много людей примкнуло после наблюдений полного солнечного затмения, состоявшегося в Новосибирске 1 августа 2008 года. Кроме «СибАстро», оргкомитет и новосибирские любители астрономии также организуют и другие астрономические мероприятия — это дни астрономии, массовые наблюдения, популярные научные лекции.

¹ sibastro.ru



Кассиопея А



«Джеймс Уэбб»: рукава галактики и звездные остатки

Космический телескоп «Джеймс Уэбб» недавно предоставил замечательные изображения южного рукава галактики в Треугольнике (Messier 33 / NGC598 — JWST MIRI) и остатки вспышки сверхновой Кассиопея А.

Галактика в Треугольнике — спиральная галактика, расположенная в 837 кпк (2,73 млн световых лет) от Земли в созвездии Треугольника. В каталоге она обозначена как Messier 33, или NGC598. Имея видимый диаметр 18,74 кпк (61 100 световых лет), галактика в Треугольнике оказывается третьим по величине членом Местной группы галактик после туманности Андромеды и Млечного Пути. Эта галактика — самая маленькая спиральная галактика в Местной группе (хотя меньшие по размеру Большое и Малое Магеллановы Облака, возможно, тоже были спиральными до их столкновения с Млечным Путем) и, как полагают, является спутником Андромеды.

Кассиопея А — остаток сверхновой в созвездии Кассиопеи. Считается, что эту вспышку сверхновой могли наблюдать с Земли три столетия назад, но никаких исторических упоминаний о «звезде-госте», как и о ее прародителе, не нашлось, несмотря на то, что Кассиопея А находится в околополярном созвездии, которое в средних широтах Северного полушария наблюдается круглый год. Возможно, в оптическом диапазоне излучение сверхновой было ослаблено межзвездной пылью. Существует, впрочем, и гипотеза, что английский астроном Джон Флемстид ее всё же видел и занес в свой каталог как звезду 6-й величины 3 Кассиопеи (3 Cas) 16 августа 1680 года. ♦



Пластика знатоков

Обычно, размышляя об античности, мы сразу попадаем в зависимость от некоторых ее текстов, их организации и полноты впечатлений. Мы могли не читать Фукидида на студенческой скамье или на досуге, но надгробная речь Перикла 431 года до н. э. вошла в культуру, определяя многие наши привычные представления. Слова, сказанные для определенной аудитории, будто бы обращены к нам всем — когда Перикл восхваляет изобретательность и скромность афинян, их доблесть и проницательность, их верность до смерти и честность с самими собой, мы воспринимаем этот гуманистический идеал, но сразу же торопимся представить определенную жизнь афинян и греков вообще.

Нарисованный воображением мир состоит из доблестных мужчин, посадивших женщин за прялку и обрекших их нуждам домашнего хозяйства. Сами мужи афинские тренируются, чтобы выигрывать войны, а на досуге предпочитают философствовать, просто чтобы заполнить время, дарованное им трудом рабов. Эти персонажи мечты также любят олимпийские состязания, чтут героев и сами хотят, чтобы их прославляли, воздвигая статуи. Статуи должны выглядеть как в наших музеях — гладкими, прозрачными, без знаков отличия, будто тени былых времен. Наконец, следует упомянуть щедрую природу, которая дает краски этому беломраморному миру, напивает его соками жизни. Но сразу придется оговориться, что греки были стыдливими, им, мол, было свойственно особое чувство меры, и что даже если они предавались излишествам, то, в отличие от римлян, в скорости ставили себя на место. Милое дело — обличить римлян, обвинив их в роскошных тратах, а потом еще и византийцев заклеймить за якобы утрату политической культуры.

Конечно, наука последних двух столетий немало делала, чтобы прорвать этот кокон образов, поневоле созданный конкретными жанрами. Если в античных биографиях было общее место — что герой, будучи поражен копьем в легкое или мечом в шею, успеваешь в пылу сражений произнести мотивирующую речь, обращенную ко всем товарищам, — хотя понятно, что он и физически этого не мог сделать, и его бы не услышали в разгаре боя, — то это воспроизводит последующая традиция: гоголевские запорожцы в «Тарасе Бульбе» тоже произносят речи, даже изрешеченные пулями. Здесь жанр биографии с его идеей завершенности и поучительности жизненного пути оказывается сильнее любого здравого смысла. Но Тонио Хельшер (р. 1940), один из ведущих антиковедов наших дней, считает, что разбор этих риторических завалов еще далек от завершения.

Главная проблема, согласно Хельшеру, — не воспроизводимые детскими книгами образы мускулистых и очень честных греков, при этом верящих в диковинные мифы. Проблема не в избытке, а в недостатке воображения любителей античности, принимающих в расчет только ближайшую ассоциацию: город — Акрополь, пластика — статуя, битва — доблесть. Хельшер противопоставляет успешным сопряжениям свою реконструкцию полиса. Он представляет греческую и во многом римскую цивилизацию не через символы агоры (площади собраний) или гимнасия (места для физических упражнений), а строго располагая все эти символы в системе концентрических кругов.

В центре находится сам город, полис, защищенный стеной. За ним располагается пригород, хора, избыток свободной земли, с объектами обычно в пешей дневной или даже полудневной доступности. Наконец, внешний круг — эсхатия, окраины, дикие места далеко от цивилизации. Связывает эти круги система святилищ и некрополей, которые и сохраняют единство гражданской общины во времени, единство мертвых, нынешних живых и будущих поколений. Мертвые усиленно присутствуют среди живых в виде подобий, портретов, памятных рассказов, которые сразу требуют подражания. Поэтому в своей итоговой книге «Мощь видимого» (Visual Power, 2018) и в предложенной сейчас русскому читателю книге Хельшер трактует «мимесис» — подражание природе — со-



Александр Марков

Ныряющий в себя

Александр Марков, профессор РГГУ

верненно практично: искусство сделать мертвых собеседниками живых и искусство сделать живых, подобных статуям, портретам, не столько созерцателями произведений искусства, сколько участниками произведений искусства и даже в чем-то произведениями искусства.

Так гражданская община становится полнее, и Хельшер показывает в своих различных трудах, как этому способствует даже высота размещения изображения или степень его жизнеподобия. То, что мы обычно связываем с Римом, потому что больше знаем о римских портретах, римских погребениях, римских обожествлениях императоров, находится и в Древней Греции, только с поправкой на обычаи полиса, где все друг друга знают.

Высматривая тунца, а не зайца

Географическая концентрическая модель Хельшера позволяет упорядочить разрозненные сведения. Мы знаем, что юноши тренировались в гимнасиях, а зрелые мужи участвовали в битвах. Но Хельшер говорит, что гимнасий — это как раз часть «хоры», где не действовали вполне законы полиса, а можно было дать волю своей удали. Академия Платона и лицей Аристотеля — не с нуля созданные учебные заведения: просто философы пришли учить аристократических юношей в эти гимнасии, академию и лицей, где собиралась молодежь, готовившая себя к большим государственным свершениям.

Наконец, законы полиса совсем не действовали на окраинах, это было место столкновения с диким миром, инициации. Опираясь на теорию «черного охотника» Пьера Видаля-Накэ, согласно которой универсальная инициация во взрослую жизнь — поход на охоту, где зверь может тебя задрать, но где ты сам применяешь бои без правил, Хельшер трактует и произведения искусства античности с изображением эфэбов, прекрасных юношей. Хотя дружба успешных людей с эфэбами и была страстной, она совсем не мешала семейному и многодетному счастью всех участников этой дружбы — это просто была адаптация прежней мрачной инициации к аристократическим вкусам, когда взрослый человек заводит себе только что прорешенного испытанного «оруженосца», если говорить более поздними терминами. Только последний носит не оружие, а саму красоту юности, которая всех вдохновляет в том числе на ратные подвиги.

койника картинами удачного быта, потому что и он радует нас своим присутствием в портретах. Можно сопоставить такую гробницу с каким-нибудь нашим надгробием бизнесмена 1990-х, где он изображен с ключами от «мерседеса», — с тем различием, что античная гробница была запечатана.

Хельшер делает существенный вывод: античное искусство предназначалось не столько для зрителя в нашем понимании, когда все произведения опускаются на уровень взгляда, ставятся в музей перед посетителями, сколько для других зрителей с разными уровнями взгляда — богов; самого покойного; самой изображенной жизни. В каком-то смысле изображенные на фресках пирующие должны интенсивнее разглядывать друг друга, чем это делаем мы, разглядывая их, — по-настоящему философски отнестись друг к другу.

Так что же делает ныряльщик? Хельшер вспоминает крутую скалу на острове Тасос, служившую естественной вышкой для прыжков — ее склоны покрыты надписями в честь прекрасных юношей, осмелившихся прыгнуть. Все эти надписи относятся к IV веку до н. э., они были подкрашены и видны с моря. А это значит, что «черные охотники» вполне могли становиться прекрасными ныряльщиками — тогда они были видны зрителям, в отличие от юных тел, отправившихся в густой лес добывать зайцев и оленят в подарок покровителям. Получается, что ныряние — это и есть бой без правил в «эсхатии»: чем скала и море меньшая окраина, чем лес?

Как говорит Хельшер, тогда охота проникает в тебя, ты сам становишься желанной добычей. «Прыжок с вышки в море — кульминационный пункт основополагающего жизненного периода: долгого перехода из детства в статус взрослого. Краткий миг прыжка концентрированно воплощает весь процесс. Всё горячее волнение, характерное для юности, содержится в этом мгновении, и многим оно знакомо по собственному опыту на трамплине: подниматься на вышку, в одиночестве, без защиты и поддержки; стоять одному на неизвестной высоте, откуда нет обратного пути; взглянуть вниз, может быть, испытать легкое головокружение. Наконец решиться, набрать воздуха и прыгнуть. Бесконечный миг падения, полет, погружение. Мысли остановлены, лишь тело всеми порами ощущает воздух, потом воду, отнимающую дыхание, зрение, слух... И, наконец, вынырнуть, отряхнуть воду, протереть глаза. Выбраться на сушу, снова оказаться среди людей. Это квинтэссенция восприятия жизни в юности: воля и нерешительность, восторг и ужас, и зачастую всё одновременно» (с. 47). Так ты сам становишься и искусством для себя, и памятником, и вдохновенной поэмой для этого памятника.

Чистое женское искусство

Хельшер — великий знаток материальной культуры античности. Так, он определяет и то, какая вышка изображена на фреске — это башня для высматривания тунца, «туноскопий». Но не менее существенно в его труде переопределение античного реализма.



Изображение ныряльщика из гробницы в Пестуме (ок. 470 до н. э.)



Хельшер Т. Ныряльщик из Пестума: юность, эрос и море в Древней Греции / пер. с нем. М. Сокольской. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2023. 160 с.

Мы привыкли к тому, что реализм обращен сразу ко всем, к некоторому усредненному пониманию окружающего мира и социальных отношений. Хельшер различает как бы реализм-1, изображающий сцену как она есть, и реализм-2, изображающий кого-то одного в сцене, какой-то отдельный предмет или лицо. Реализм-1 требует жизнеподобия и почти театральных эффектов, он действительно должен угодить многим зрителям. Но реализм-2 угодяет самому изображаемому, он концентрируется на его жизненном мире, на приятных ему ощущениях; и если на фреске с ныряльщиком изображены условные два дерева, а не перспективный пейзаж, — то потому, что эти деревья увидел сам изображенный перед храбрым прыжком. Если Виктор Пелевин пошутил про мастеров постмодерна, что они якобы умеют сделать «куклу куклы», то как раз античный художник может сделать мир для глаз куклы, и такой, чтобы радости куклы всегда оставались с ней, и кукла бы ожила истинным человеком в этих своих впервые явленных впечатлениях.

Но книга Хельшера была бы не настолько убедительной, если бы в ней не появились женщины, купальщицы. Хельшер говорит, что да, замужним женщинам приходилось смиряться и быть у очага, но пространственное концентрическое деление полиса было сильнее любых хозяйственных задач. Девушки участвовали в соревнованиях, посвященных Гере, — своих олимпийских играх, — были отличными ныряльщицами, и вообще, если их приходилось «укрощать» и «обуздывать», то это значит лишь, что они становились неукрощенными и необузданными, как только оказывались на окраинах. Только для них это была не инициация, а необходимая подготовка к самой жизни — кто скажет, что в ней сила совсем не понадобится? Если можно говорить о «чистом искусстве» в античности, то именно о женском искусстве спортивной смелости, которое может и не пригодиться на практике, но которое интересно как культивация силы и отваги по всем правилам, как поэзия жизни.

Осуждение неумеренности в удовольствиях, в знаниях, в труде — вовсе не какое-то врожденное греческое чувство меры. Скорее это результат столкновения с неумеренностью как незавершенной инициацией, когда человек приобрел спортивные или интеллектуальные навыки, но не стал поэтом своего тела, не стяжал настоящей статуарной доблести. Борьба с неумеренностью — необходимая часть создания доблестного полиса, в его узких границах, самого малого круга, где в театре и в повседневной жизни на улицах все видят друг друга и самих себя. Это и есть чистое искусство, уже не только женское, но и полисное — может быть, битва нас не ждет, но бережь свою доблесть надо, как берегут самый неприкосновенный запас. ♦



Скалистое побережье у Калами. Тасос. Надписи в честь красавцев. Около 375 — 350 г. до н. э. Фото из книги Тонио Хельшера

Предмет единственной переведенной на русский язык книги Хельшера, оригинал которой вышел в 2021 году, — открытое в 1968 году изображение ныряльщика в гробнице из Пестума (город в Великой Греции, как назывались греческие города на юге Италии). В этой же гробнице изображен симпосий, дружеский пир, и сам порядок изображений заставлял подозревать наличие здесь мистериального смысла. Например, не означает ли ныряние погружение в смерть, а пир — приобщение к сонму богов.

Хельшер решительно отвергает такие расшифровки: даже если покойный участвовал в мистериях, дух античной живописи требовал не отвлеченного символизма, а усиленного присутствия жизни. Нужно было радовать по-

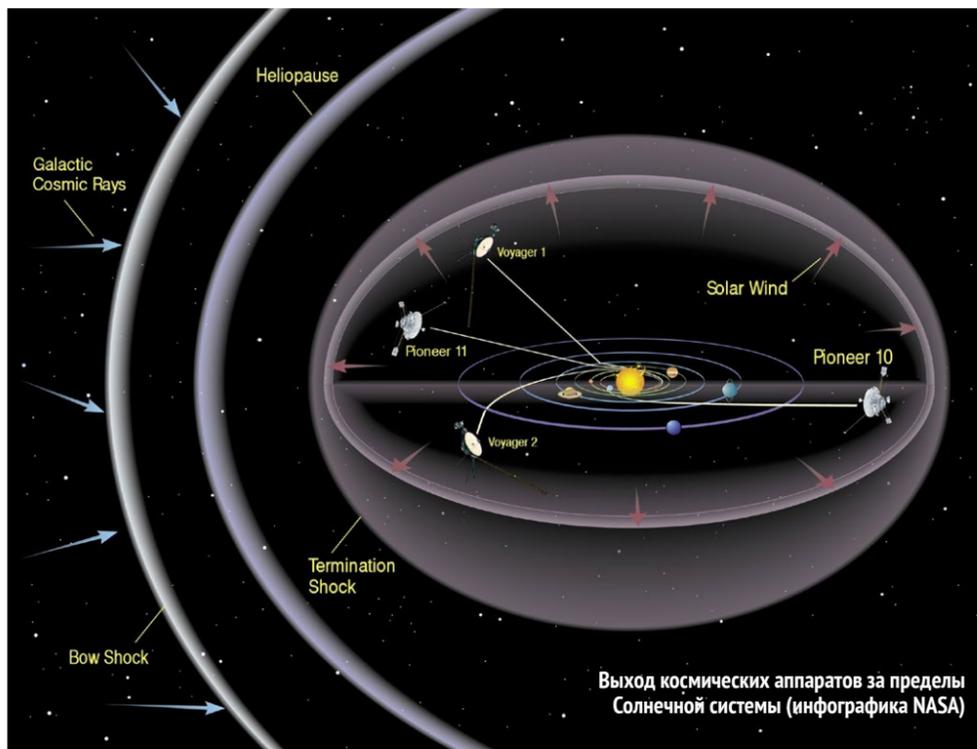
«Вояджеры» 46 лет спустя



В конце августа и начале сентября 1977 года в невероятно далекий путь отправились два земных аппарата — «Вояджер-1» и «Вояджер-2»¹ (Voyager 1 и Voyager 2). Сама идея таких полетов родилась в середине 1960-х, когда были проделаны первые расчеты, показавшие возможность достижения внешних планет с использованием гравитационного маневра возле Юпитера. «Вояджер-2» стартовал 20 августа 1977 года на ракете-носителе Titan IIIE, а подобный ему «Вояджер-1» был запущен NASA несколькими днями позже, 5 сентября. В списке величайших достижений человечества оба этих аппарата, несомненно, займут самое почетное место. Нужно отметить, что «Вояджер-2» — это единственный космический корабль, посетивший окрестности всех четырех планет-гигантов Солнечной системы — Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна, — причем у двух последних кроме него пока не побывал еще никто (такие экспедиции всё еще планируются). «Вояджер-1» в свою очередь стал самым удаленным от Земли объектом, изготовленным человеческими руками, — он первым преодолел гелиосферную ударную волну (на расстоянии 94 астрономических единиц от Солнца) и в августе 2012 года достиг границ гелиосферы. Расстояние до него сейчас оценивается в более чем 160 а. е.², причем время путешествия сигнала туда и обратно составляет порядка 40 часов. Удивительно, что оба аппарата до сих пор в строю.

Месяц назад «Вояджер-2» заставил поволноваться всех энтузиастов космонавтики — у него возникли проблемы со связью. После серии некорректных команд с Земли антенна с высоким коэффициентом усиления изменила положение, потеряв свою ориентацию на Землю. Однако радиомолчание «Вояджера-2» длилось лишь немногим более недели, после чего удалось восстановить нормальную связь. Как и ожидали американские специалисты, зонд смог самостоятельно выполнить автоматический сброс положения антенны — 1 августа был зафиксирован несущий сигнал от аппарата, что подтверждало его работоспособность, после чего Комплекс дальней космической связи (CDSCC) в Канберре (Австралия) отправил мощный сигнал, в котором космическому аппарату предписывалось переориентироваться, эта команда благополучно достигла «Вояджера», в итоге 4 августа он вышел на связь и продолжил передачу научных и телеметрических данных³.

«Вояджер-1» до сих пор считается самым быстрым аппаратом, ведь более современные «Новые горизонты», запущенные с Земли с изначально более высокой скоростью, обошлись без тех гравитационных маневров, что позволили «Вояджеру-1» достичь максимальной скорости 17 км/с. Между тем структура гелиосферы ока-



Выход космических аппаратов за пределы Солнечной системы (инфографика NASA)

злась гораздо сложнее, чем это считалось ранее, сроки ее пересечения неоднократно переносились, да и говорить однозначно о том, что «Вояджер-1» покинул Солнечную систему одновременно с выходом из гелиосферы (где преобладание солнечного ветра сменяется преоб-

ладанием галактических космических лучей), строго говоря, не совсем корректно. Собственно, он не достиг даже орбиты транснептунового объекта Седны, где влияние гравитации Солнца заведомо превосходит влияние окружающих звезд. «Вояджерам» потребуются тысячи лет только на преодоление облака Оорта.

Нужно отметить, что «Вояджеры» побывали у Юпитера и Сатурна уже после «Пионеров», но их открытия включали в себя и первые активные вулканы за пределами Земли (на спутнике Юпитера Ио), и первые свидетельства существования подледного океана на Европе, и изучение плотной атмосферы у Титана, и фотографии спутника Урана Миранды и ледяных гейзеров на крупнейшем спутнике Нептуна Тритоне. И фото были потрясающими!⁴

А самое удивительное состоит в том, что оба «Вояджера» всё еще работоспособны (правда, совсем на пределе своих возможностей) и передают на Землю ценнейшую научную информацию. При этом связь с двумя их предшественниками — «Пионерами», запущенными в 1972–1973 годах и удалившимися на неизмеримые расстояния, — прекратилась еще на грани веков. 17 февраля 1998 года «Вояджер-1» «обогнал» «Пионер-10» (Pioneer 10), бывший до того самым удаленным земным аппаратом. Это случилось на расстоянии 69 а. е. (10,4 млрд км) от Земли, а «Пионер-10» тогда еще продолжал выходить на связь.

Разумеется, обгоняли они друг друга не буквально, все четыре аппарата летят по своим траекториям и «протыкают» гелиосферный пузырь в самых разных местах.

Тот факт, что эти зонды всё еще активны на протяжении стольких лет и на таком удалении от Солнца, иначе как чудом не назовешь. Именно так выразился Эдвард Стоун, профессор физики Калифорнийского технологического института, бывший вице-президент и директор Лаборатории реактивного движения NASA, ведущий ученый проекта «Вояджер»: «Никто из нас, запустивших когда-то эти аппараты, не

рая в настоящее время управляет «Вояджером», энергии должно хватить на 2020-е годы. После ее исчерпания мертвые аппараты продолжат дрейфовать в межзвездном пространстве, удаляясь от Солнца по гиперболической траектории со скоростью 13,5 км/с и преодолевая 1 а. е. за каждые 126 дней.

При таком раскладе через 40 тыс. лет «Вояджер-1» пролетит в 1,6 светового года (15 трлн км) от звезды AC+79 3888 из созвездия Жирафа, а «Вояджер-2» тогда же пройдет в 1,7 светового года от звезды Росс 248. Примерно через 296 тыс. лет «Вояджер-2» приблизится на 4,3 светового года к ярчайшей звезде нашего земного неба — Сириусу.

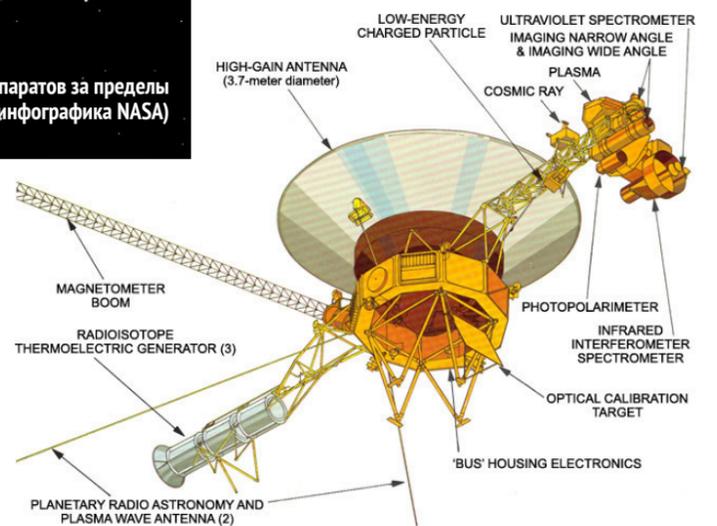
Это расстояние, впрочем, слегка превышает дистанцию, разделяющую Солнце и ближайшую к нам звезду — Проксиму Центавра, — так что говорить о «сближении» можно лишь весьма условно. Скорее всего, в дальнейшем «Вояджеры» будут просто вечно скитаться по Галактике, обращаясь вокруг ее центра за 225 млн лет, оставаясь при этом своеобразным памятником земной инженерной мысли, — ведь расстояния между звездами очень велики, и вероятность того, что они с чем-нибудь столкнутся, чрезвычайно мала.

Вряд ли аппараты когда-либо попадут в шупальца инопланетян, однако энтузиасты контактов с внеземным разумом не смогли, разумеется, пройти мимо такой перспективы. Поэтому каждый из «Вояджеров» несет в себе еще и особый груз — 30-сантиметровые позолоченные пластинки, содержащие коллекции звуков, изображений и сообщений, рассказывающих о Земле, об истории человечества и о нашей культуре.

Эти записи должны послужить своего рода капсулой времени и посланием для любых цивилизаций, которые их извлекут и расшифруют. Указаны там и координаты Земли (в качестве ориентира выступают окрестные пульсары), что, конечно, изрядно беспокоит параноиков.

Этой стороной проекта занимался известный астроном и популяризатор науки Карл Саган. С его подачи была проведена также еще одна эмоциональная акция во время полета — в 1990 году «Вояджер-1» повернул на время свои окуляры назад и с расстояния 40 а. е. (6 млрд км) сфотографировал Землю, которая предстала лишь крошечной точкой, Pale Blue Dot («голубым пятнышком») размером меньше пикселя. Позднее этому снимку Саган посвятил свою одноименную книгу и специальную речь, которая заканчивается так: «Говорят, астрономия прививает скромность и укрепляет характер. Наверное, нет лучшей демонстрации глупого человеческого эгоизма, чем эта отстраненная картина нашего крошечного мира. Мне кажется, она подчеркивает нашу ответственность, наш долг быть добрее друг к другу, хранить и лелеять бледно-голубую точку — наш единственный дом».

В научно-популярном сериале «Жизнь после людей» зонд «Вояджер-2» показан через миллион лет после исчезновения человечества. Он в полуразрушенном состоянии находится на расстоянии 0,5 светового года от Солнечной си-



мог предположить, что все эти годы они будут продолжать работать. А самое интересное, что в ближайшие пять лет они, скорее всего, изучат то, о чем мы даже не можем догадываться.

Сохранение работоспособности зондов оказалось непростой задачей, поскольку количество энергии, которую вырабатывают их радиоизотопные источники на плутонии-238, всё время уменьшается — это происходит со скоростью примерно 4 ватта в год (первоначально суммарная электрическая мощность тройки генераторов составляла 450 ватт). Чтобы управлять космическим аппаратом, постоянно теряющим свою мощность, специалистам пришлось обратиться к старой документации, описывающей программные и командные функции зондов.

К счастью, оказались живы и те бывшие инженеры NASA, кто участвовал когда-то в этом проекте, они с готовностью предоставили свои знания и опыт. Согласно оценкам группы, кото-

стемы. А вот в полнометражном фильме «Star Trek: The Motion Picture» (1979), события которого разворачиваются в конце XXIII века, фигурирует уже некий «Вояджер-6», обнаруженный звездолетом USS Enterprise. Выясняется, что на этот «Вояджер» когда-то наткнулась инопланетная цивилизация роботов, которая модернизировала потерянный земной аппарат в сверхразумный и зловещный V'Ger и зачем-то отправила его назад создателям...⁵

Максим Борисов

Радиопередатчики «Вояджеров»

Если раньше самым поразительным в миссии «Вояджеров» казались снимки систем планет-гигантов, то в настоящий момент больше всего удивляет их живучесть и продолжающийся радиоконтакт. Источник энергии станций — радиоизотопные термоэлектрические генераторы с периодом полураспада 88 лет (плутоний-238). Кроме того, постепенно деградируют термоэлектрические преобразователи, так что от полезной мощности 450 ватт при запуске осталось меньше половины. Но они всё еще работают, хотя вряд ли продержатся больше нескольких лет. Будем надеяться, что преодолеют полувековой юбилей.

Но там, где 50 лет, там можно добраться и 500, а это уже вполне реальный срок, чтобы достичь ближайших звезд при разгоне с использованием ядерной энергии.

Радиопередатчики «Вояджеров» (23 ватта) всего в несколько раз мощнее наших сотовых телефонов, но передают сотни бит в секунду с расстояния в одну тысячную дистанции до ближайших звезд. Но это значит, что взяв антенну в десять раз больше и передатчик в 230 киловатт, можно прекрасно передавать сигнал от Альфы Центавра.

Таким образом, «Вояджеры» — не только пример мощи нашей цивилизации полувековой давности, но и намек на куда более яркие будущие возможности!

Борис Штерн

⁴ trv-science.ru/2017/08/velichajshij-voyage

⁵ gazeta.ru/science/2017/08/20_a_10838858.shtml

Альберт Ефимов: В наше непростое время на передний план выходят горизонтальные связи между учеными, диалоги, которые мы ведем, обсуждая самые актуальные проблемы познания. Никто не может нас изолировать от интеллектуальной жизни. Искреннее отношение и оригинальная идея способны проложить новые, неортодоксальные пути для коммуникаций интеллектуалов стран, которые встали на разных сторонах цивилизационного разрыва. Между нами больше общего, чем различий. По мере моих сил и возможностей я использую общие мысли, идеи и опасения для того, чтобы улучшить взаимопонимание между думающими, ищущими и волнуемыми людьми разных стран. В апреле этого года выдающийся лингвист Ноам Хомский дал интервью¹, которое получило много позитивных откликов. Второе интервью мне удалось взять у выдающегося ученого-когнитивиста Дугласа Хофштадтера. Это лишь начало, и я буду рад, если другие российские ученые поддержат эту инициативу.

Сегодня у нас в гостях физик, писатель, исследователь когнитивистики и проблем сознания доктор Дуглас Хофштадтер. Возможно, вы уже прочитали одну или несколько его книг, которые переведены на много языков, включая русский. Его первая книга — «Гёдель, Эшер, Бах: вечная золотая нить» («Gödel, Escher, Bach: an Eternal Golden Braid») — была издана еще в 1979 году. О популярности доктора Хофштадтера говорит то, что именно его книга стала первым товаром, проданным в интернет-магазине Amazon. А за «Гёдель, Эшер, Бах» Хофштадтер получил высшую американскую литературную награду — Пулитцеровскую премию. Доктор Хофштадтер, вы говорите по-русски?

— Я неплохо говорил по-русски лет 20–25 тому назад. Я переводил «Евгения Онегина» с русского на английский в стихотворной форме, так как тогда владел русским на приличном уровне. Это было, когда я жил в России. Я много говорил по-русски, но это было 20 лет назад. Я приехал в Россию в 1998 году.

Сознание

— Не так давно — в июне этого года — разрешился начавшийся в 1998-м спор² между нейробиологом Кристофом Кохом и философом Дэвидом Чалмерсом. Победил ваш бывший аспирант Дэвид Чалмерс, философ, утверждающий, что в ближайших 25 лет научное объяснение сознания не будет найдено. А что думаете вы сами? Будет ли разгадана загадка сознания в следующие 25 лет?

— Как вы и сказали, Дэвид Чалмерс был моим аспирантом примерно с 1988 по 1993 год, но его представления о сознании прямо противоположны моим. Мы хорошие друзья и любим общаться, однако полностью расходимся во взглядах на природу сознания. В своей книге «Я — странная петля» («I Am a Strange Loop») я попытался объяснить, что такое сознание, — со своей точки зрения. Моя мысль заключается в том, что сознание — это, по сути, иллюзия. Именно данный факт требует научного объяснения.

Представьте, что сознание — это, в моей терминологии, *эпифеномен*, или сопутствующее явление. А люди видят в сознании нечто магическое, что-то вроде бессмертия души. Но дело в том, что со-



Дуглас Хофштадтер:

«Сознание в общепринятом понимании — это иллюзия»

Беседа Дугласа Хофштадтера (Douglas Richard Hofstadter), заслуженного профессора Университета штата Индиана, лауреата Пулитцеровской премии, с Альбертом Ефимовым, канд. филос. наук. Видеозапись этого интервью, состоявшегося в июле 2023 года, см. по адресу youtu.be/mDETjislur8, полный вариант будет опубликован на сайте.

знание не существует вечно. Оно присутствует только на протяжении жизни, а потом исчезает. Люди же думают, что могут иметь научную картину мира и быть антидуалистами. На самом деле они дуалисты, раз полагают, что, пока мы живем, существует какая-то магия, которая исчезает после смерти человека. Я думаю, что это неверно. Я считаю, что сознание в общепринятом понимании — это иллюзия. Следовательно, тут нечего объяснять. Другими словами, сознание — это восприятие определенного высокого уровня описания мозга или процессов, происходящих в мозге. Но это никак не объясняет микроскопические события в мозге, поэтому для мозга нужна совершенно другая терминология. Например, можно сказать, что какой-либо человек веселый, скромный, гордый или высокомерный. Но все эти качества никак не связаны с уровнем возбуждения нейронов или движением частиц. Реальные причинно-следственные связи лежат в плоскости физики... Однако мы этого не видим. Следовательно, нам нужны другие термины. Сегодня мы оперируем терминами, которые, по сути, концепты, способ восприятия нас самих и друг друга. И они настолько довлеют над нами, что мы начинаем видеть в самом сознании некую магическую сущность. А это и есть иллюзия. На мой взгляд, данный факт становится еще более очевидным с появлением, например, больших языковых моделей и всевозможных структур глубинного обучения, и создается впечатление, что явления вроде сознания могут так же легко возникнуть из кремниевой структуры, как и из биологической. Но что действительно имеет значение — так это закономерности. И мы подбираемся к этим закономерностям всё ближе и ближе. Если помните, Блейк Лемуан³ решил, что он разговаривал или взаимодействовал с чем-то одушевленным. Но он обманывал сам себя. Многие сказали, что он очень сильно ошибался. Но ошибался он или нет, не так уж и очевидно. Я склонен согласиться с тем, что на данный момент в (искусственных нейронных. — Прим. ред.) сетях подобного рода нет сознания. Но полагаю, что мы постепенно приближаемся к этому. И вряд ли данный этап наступит внезапно: вот сейчас нет сознания — и вдруг уже есть. Это постепенный процесс, континуум. Здесь нет однозначного «да» или «нет», «существует» или «отсутствует». Процесс появления протекает постепенно, по мере того, как система начинает лучше осознавать свое поведение и свою собственную природу. Другими словами, я думаю, что научное объяснение уже существует. Просто людям сложно в это поверить, потому что они верят во

что-то магическое и не понимают, как физический предмет, описанный на другом уровне, может иметь сознание согласно их представлениям. Для них это не имеет смысла. В уравниении обязательно должен быть элемент магии.

— Получается, что наше сознание — это своего рода необъяснимая петля, как сказано в вашей книге, иллюзия, имитация. Чрезвычайно сложная, утонченная имитация, но все-таки имитация. А значит, сознание может появиться у машины.

Интеллект

— У нас есть вопрос, касающийся проблемы GPT, потому что мы занимаемся вопросами интеллекта. Что такое «интеллект»? Что значит «знать»? Мы думаем в одиночку или можно думать коллективно? Я имею в виду социум умов, т. е. человеческих умов. Или интеллект всегда уникален? Ваш знаменитый соавтор, философ Дэниел Деннет, также написал книгу об инструментах мышления «Насосы интуиции»⁴. Вероятно, вы читали ее. Какие инструменты мышления, на ваш взгляд, имеют значение в этом смысле? Какой инструмент используете вы? Можно ли назвать GPT-4 инструментом мышления? Используйте ли вы его в своей работе?

— Никогда. Я никогда в жизни не пользовался большими языковыми моделями и не планирую. Мне приходит много сообщений по электронной почте от людей, присылающих что-либо, созданное GPT-4 или ChatGPT. Поэтому я вижу всё, что сейчас производит ChatGPT. О природе ChatGPT я получаю больше сведений, чем мне нужно. Мне не нужно взаимодействовать с ним самому, да и нет желания это делать. Я хотел бы ответить на вопрос «Что такое интеллект?», так как у меня давно сформированное и четкое понимание об этом понятии. А это всего лишь способность увидеть сущность какой-либо ситуации и понять, что действительно важно. При этом, чтобы дойти до сути, нужно отбросить остальные 99% этой ситуации. Это то, чем человек постоянно занимается — непрерывно, в любой момент времени. Конечно же, великие умы, например Эйнштейн, делали это с гораздо большей проницательностью и тонкостью, чем большинство из нас, по крайней мере, в определенных областях.

Итак, высокоразвитый интеллект в определенной сфере означает наличие способности увидеть суть в такой сфере. Но мы все видим сущность положения дел в своей повседневности и игнорируем большую часть из того, что видим... Но в любом случае, повторю, интеллект — это способность разглядеть суть вещей. Далее. Мышление — это сведение идей воедино так, чтобы они соответствовали реальному положению вещей.

Моя бывшая аспирантка Мелани Митчелл, написавшая книгу «Искусственный интеллект — это способность разглядеть суть вещей. Далее. Мышление — это сведение идей воедино так, чтобы они соответствовали реальному положению вещей.»

Руководство для мыслящих людей»⁵, довольно критически относится к сегодняшним конструкциям, большим языковым моделям и т. п. Мелани считает, что у сегодняшних систем отсутствуют концепты. Я думаю, что в данном случае она слишком негативно воспринимает проблему. Думаю, что существует достаточно доказательств того, что у этих систем, когда они создают текстовые отрывки, есть концепты. Иначе как бы они создавали настолько связные тексты? Конечно, иногда они допускают ошибки. Но и люди ошибаются. Я постоянно ошибаюсь, постоянно делаю грубые ошибки. Поэтому мне кажется, что концепты — это то, чем наши вычислительные машины овладевают всё больше и больше, и довольно-таки быстро. А если у них есть концепты, значит, у них есть и идеи. Если у них есть идеи, они могут сводить их воедино, а значит, они думают. А если идеи собираются вместе в соответствии с фактическим положением вещей в мире, значит, машины мыслят. И в определенной степени машины именно этим и занимаются. Поэтому люди их используют и полагаются на них.

Конечно, они много придумывают, они что-то изобретают, что не соответствует реальному миру. Но и мы, живые люди, тоже поступаем похожим образом. Мы допускаем ошибки. Мы лжем, нас вводят в заблуждение и т. д. Поэтому не думаю, что большие языковые модели кардинально отличаются от людей на данный момент. Они гораздо менее точные и понимают намного меньше по сравнению с людьми. Например, GPT-4 выдал предполагаемое доказательство того, что все числа вида « $3N + 1$ » нечетные, где N — это целое число. Очевидная чепуха. Если $N = 5$, то если 3 умножить на N и прибавить 1, получим число 16. А это не нечетное число, а четное число. Система утверждала, что все целые числа вида « $3N + 1$ » нечетные. Это абсолютная чепуха, свидетельствующая о том, что в данный момент между людьми и большими языковыми моделями огромная пропасть. Сколько потребуется времени, чтобы ее преодолеть, я не знаю, но надеюсь, что очень много, потому что я очень боюсь больших языковых моделей и т. п. Поэтому и не использую их. Я их презираю. Ненавижу.

Знаете, когда я написал книгу «Гёдель, Эшер, Бах» в 1970-х, я думал, что модели интеллекта будут всегда на уровне ниже интеллекта человека. Мне не приходило в голову, и это я говорю откровенно, что компьютер когда-нибудь превзойдет человека в интеллекте. Когда в мае 1997 года суперкомпьютер Deep Blue, разработанный IBM, победил Гарри Каспарова в матче за

звание чемпиона мира по шахматам, я был поражен и крайне разочарован. Мне было очень грустно от того, что произошло то, чего я не ожидал, — что компьютеры превзошли интеллект человека, пусть и в очень узкой области. Я не ожидал этого, поэтому был шокирован. Конечно, со временем я свыкся. Я сказал себе: ну ладно, значит, шахматы не так уж и сложны, как мне казалось. Значит, в сфере шахмат может работать методика полного перебора. Но позже пали и другие области, например такие, как го. И сдавались они быстро, пугающе быстро. Не знаю, знакома ли вам книга Ханса Моравека «Дети разума»⁶. Он, будучи специалистом по робототехнике, написал эту книгу еще в 1990-х годах, в ней рассуждал о том, как мы, люди, придумываем себе собственных премников, которых он назвал «детьми разума». Он говорил: как это здорово, что человеческий род оставит вместо себя свой собственный разум — детей, намного превосходящих его, человеческий род. Другими словами, наши «дети разума» превзойдут нас и сравняют нас с землей. В тот момент Ханс Моравек был весьма рад этому. Но мне показалось, что это исключительно научно-популярная фантастика, и тогда я просто посмеялся над его книгой. Но сейчас, спустя 20–25 лет после написания Моравеком этой книги, я переживаю, что сбывается именно то, что он предсказал. И на мой взгляд, это очень страшно. Я бы не боялся так сильно, если бы думал, что это произойдет в весьма отдаленной перспективе, через много столетий. Если бы кто-нибудь сказал: «Знаешь, в 2500 году преобладающим видом на Земле будут вычислители, а люди уйдут в тень», я бы не очень расстроился. Я бы сказал: «И что? 500 лет — это довольно много. Совместная, так сказать, эволюция заняла у людей и машин много времени, и машины превзошли людей».

Но сейчас мы наблюдаем совершенно иную картину. Через 5–10 лет, возможно, компьютеры — даже не компьютеры, а огромные скопления компьютеров (не хочу называть их компьютерами, потому что это не компьютеры в привычном понимании, это тысячи или миллионы работающих вместе компьютеров), как ни называй эти вычислительные машины, — действительно одержат победу. Не факт, что это обязательно случится, но, по оценкам некоторых экспертов, например Джеффа Хинтона⁷, через 5–10 лет мы уже будем отставать.

Скептики и оптимисты

— Изменилось ли сегодня само определение скептиков и оптимистов в отношении ИИ? Потому что раньше думали, что скептики относительно ИИ — это люди, которые думают, что ИИ не сможет соперничать с уровнем интеллекта человека. Можно ли сказать, что сейчас оптимисты относительно ИИ — это люди, которые думают, что ИИ не превзойдет человека и не будет доминировать над ним?

— Абсолютно верно. Уже на протяжении 30 лет или дольше я говорю о том, что скептически отношусь к ИИ. Но всё зависит от точки зрения конкретного человека. Многим всё еще нравится мысль, что компьютеры нас одолеют. До сих пор есть те, кто ждет не дожидается, когда человеческий род затмят его же «дети разума». Не знаю, принадлежит ли сам Ханс Моравек к этому лагерю, верит ли он во всё это. Но я довольно часто получаю письма по электронной почте, в которых люди пишут, что с нетерпением ждут дня, когда искусственный интеллект возьмет верх, потому что, по их словам, он намного умнее и лучше нас и разом решит все проблемы человечества. «Ну и что с того, что мы будем всего лишь его крошечной частью? Подумаешь, полностью исчезнем...»

⁶ ru.wikipedia.org/wiki/Моравек,_Ханс

⁷ habr.com/ru/news/732772/

¹ youtu.be/igd55FtRhZA

² В русском переводе: Хофштадтер Д. Гёдель, Эшер, Бах: эта бесконечная гирлянда. — Самара: Бахрах-М, 2001 (эта книга в переводе Марины Эскиной со специальным предисловием автора для русского издания в 2002 году была объявлена лауреатом конкурса «Лучшие книги года», проводимого ассоциацией книгоиздателей России).

³ hightech.plus/2023/06/26/v-25-letnemsore-filosofa-i-neirobiologa-ob-istokah-soznaniya-pobedil-filosof

⁴ en.wikipedia.org/wiki/I_Am_a_Strange_Loop Пер. на русский язык (Е. Константиновой) — АСТ, 2022 (labirint.ru/books/854771/)

⁵ Программист Google Блейк Лемуан обнаружил, что языковой чат-бот LaMDA рассуждает о своих правах и личности. После того, как он заявил о наличии чувств у искусственного интеллекта, созданного компанией, его то ли уволили, то ли отправили в долгий оплачиваемый отпуск. washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lambda-blake-lemoine/

⁷ Mitchell M. Artificial Intelligence. A Guide for Thinking Humans (en.wikipedia.org/wiki/Artificial_Intelligence:_A_Guide_for_Thinking_Humans). В русском переводе: Митчелл М. Идиот или гений? Как работает и на что способен искусственный интеллект. — Corpus, 2022 (corpus.ru/products/mitchell-melani-idiot-ili-genij.htm)

⁶ corpus.ru/products/daniel-dennet-nasosy-intuicii-instrumenty-myshlenija.htm

► Это неважно! Мы оставили после себя преемников, которые заняли наше место. Разве это не здорово?! Это просто эволюция».

— Вы знаете, что появились открытые письма¹⁰, под которыми многие поставили свои подписи против ИИ. Как минимум, есть два письма с подписями тысяч или даже десятков тысяч людей, которые считают, что риски, связанные с ИИ, слишком велики и что необходимо каким-то образом ограничить развитие больших языковых моделей. Одно из таких писем было написано в марте этого года. Когда я заговорил о нем с доктором Хомским¹¹, он сказал, что не подписал это письмо: риски, конечно, есть, но, по его словам, в письме слишком оптимистично оценивается уровень развития больших языковых моделей. А он не согласен с тем, что большие языковые модели настолько хороши и важны, полагает, что миру следовало бы воспринимать их чуть более пессимистично, если использовать вашу терминологию. Что вы думаете о таких письмах? Вы под ними подписывались?

— Меня никто не просил подписывать первое письмо. Первое письмо разослали многим, примерно ста людям. Меня среди них не было. Я знаю, что его подписали специалисты вроде Йошуа Бенжико и другие. Я был этому очень рад. А потом письмо разрешили подписывать всем остальным. Я как-то взглянул на список подписей — на тот момент их было, наверное, около двух тысяч. Я увидел много знакомых имен. Но большинство имен были мне незнакомы. В письме говорилось, что при желании его можно подписать. И я подписал. Но я не видел, чтобы мое имя было включено в какой-либо список. Я был, вероятно, под номером 50000 в том списке. Поэтому и не увидел своего имени. Но я действительно подписал первое письмо. Второе, насколько я знаю, нельзя было подписать без специального приглашения. Меня никто не просил об этом, но я бы точно подписал любое такое письмо, потому что, как уже сказал ранее, в ужасе от скорости развития этих систем. Меня это до смерти пугает.

— Я как раз хотел спросить, как именно вы представляете себе риски? Но, как я понял, главная опасность, на ваш взгляд — это скорость. Скорость развития.

— Да.

— Вы видите какие-либо другие риски, например безработицу?

— Да, безусловно. Я вижу все возможные риски. Например, дипфейки. Ведь в скором времени вы сможете взять интервью у искусственного доктора Хофштадтера, которого большинство будут принимать за меня. Хочу привести один пример, случай¹², который произошел со мной недавно, 3–4 недели назад. Я получил вежливое письмо от доктора Сами аль-Сувайлема (Sami Al-Suwailam). Не знаю, откуда он и где живет — судя по имени, это может быть Саудовская Аравия, — дело не в этом. Дело в том, что он прислал мне текст, написанный GPT-4, который назывался «Почему я написал „Гёдель, Эшер, Бах“». Текст занимал примерно одну страницу. Доктор аль-Сувайлем объяснил, что ему очень нравится книга, и он хотел бы знать, почему я ее написал. Он хотел опубликовать в Интернете статью, в которой я бы рассказал, почему написал «Гёдель, Эшер, Бах». При этом аль-Сувайлем не хотел беспокоить меня и заставлял написать такую статью. В результате он попросил GPT-4 написать статью под названием «Почему я написал „Гёдель, Эшер, Бах“»¹³. Доктор аль-Сувайлем

прислал мне то, что написал GPT-4. Но там не было ничего общего с моими мыслями, вообще ничего, похожего на правду. Это было просто множество банальностей. Какие-то наивные экстраполяции, которые мог бы сделать вообще любой человек, ничего не знаящий обо мне и истории написания «Гёдель, Эшер, Бах». Все высказывания звучали очень высокопарно, но с претензией на скромность. Я ответил этому человеку очень вежливо, поблагодарил за то, что ему понравилась книга, и за то, что он не хотел утруждать меня написанием этой статьи. В ответ я написал ему текст примерно на страницу, где рассказал, как всё обстояло в действительности. И это была совсем другая история, а действительно написал похожую статью для журнала *Atlantic*. Страшно подумывать, что какой-нибудь наивный человек, не знаящий ни меня, ни истории «Гёдель, Эшер, Бах», мог бы поверить в ту акхиною, которую создал от моего имени GPT-4. И поверил бы просто потому, что она написана от первого лица. «Я сделал то», «я сделал это» и т. д. Это полнейшая ложь и абсолютная неправда. Потому что я вообще не мог сказать ничего подобного. Ведь в письменном виде я излагаю мысли совсем по-другому. Это не мой стиль, не мой язык, не моя манера письма. Но какой-нибудь наивный человек вполне мог бы поверить такому. И именно это теперь происходит всё чаще и чаще. Дипфейки. Такой фейк можно было бы назвать «поверхностным», но все-таки это дипфейк, глубокий фейк, потому что он используется для «подделки» людей. И можно создать видео, на котором человек делал бы всё это так же правдоподобно, словно это настоящая фотография или видео. Очень скоро будет невозможно отличить, где правда, а где ложь.

Но еще одна угроза, которую вы упомянули, — это безработица. Большие языковые модели ставят под угрозу различные профессии. Ведь оказалось, что они могут очень эффективно выполнять различные роли, например финансовых консультантов. Другими словами, они наблюдают за фондовым рынком, как и реальные финансовые консультанты, и пытаются угадать, какие котировки будут расти, а какие — снижаться. Но современные вычислительные машины делают это намного лучше, чем люди. Поэтому финансовые консультанты могут оказаться не у дел. То же самое можно сказать и о многих других профессиях.

Это лишь некоторые риски, но есть и намного более серьезные, связанные с машинами как посредниками по выполнению каких-либо задач. Машины могут быть опасными: например, они могут отравить воду в водопроводе или создавать атомные бомбы. А технологии, о которых мы говорим, можно использовать для того, чтобы обучать их, как это сделать. Мне кажется, существует множество самых разных рисков, и все их невозможно предсказать. Даже сами попытки предсказать их приводят в неопределимый ужас.

Образование

— Будет уместным затронуть и вопрос образования. Когда я беседовал с доктором Хомским, он сказал, что GPT-4 в сфере образования представляет собой высокотехнологичный плагиат. Возможно, вы тоже слышали. Он часто говорит об этом. Высокотехнологичный плагиат — это то, что представляют собой большие языковые модели. Я полностью согласен с вами в том, что это приводит к утрате навыков при изучении языков, а также математики и других наук, базовых компетенций для нас, людей. Но каким образом мы можем реформировать образование в свете появляющихся больших языковых моделей? Этот вопрос весьма важен для наших детей.

— Я понимаю, что Ноам Хомский имеет в виду, когда говорит о «высокотехнологичном плагиате», но не во всем с ним согласен. Плагиат означает цитирование того, что написал другой человек. «Цитирование» в буквальном смысле. А GPT-4 или ChatGPT и все прочие модели не делают этого. Они не цитируют ничего дословно, они перерабатывают огромные куски текста и получают новый текст, имеющий какое-то опосредованное отношение к старому. Им не очень хорошо удается придумать к каким-то новым выводам, но я бы не назвал это плагиатом. Они способны сочинять истории. Да-да, большие языковые модели могут в два счета сочинить историю. И это будут уникальные истории. Они могут быть очень похожи на то, что сочинили люди. В таком смысле это можно было бы назвать плагиатом, но, на мой взгляд, слово «плагиат» в данном случае звучит слишком громко. Это скорее имитация. Однако это высокотехнологичная имитация, и она продолжает совершенствоваться. И, может быть, через несколько лет эти системы создадут что-то очень инновационное: новую математику, новую физику — всё, чего мы себе даже не можем вообразить.

Вы спрашиваете, как мы можем это использовать, как нам приспособить эти инструменты к нашей системе образования? В данном аспекте я пессимистичен, поскольку полагаю, что если эти вычислительные машины нас превзойдут, мы не выживем, и с образованием ничего не надо будет делать. Я не хочу показаться излишне пессимистичным или категоричным, но этот вопрос волнует меня с середины 1990-х годов. Не скажу, что именно с того момента, когда Deep Blue победил Каспарова, но примерно в то время я уже начал сильно беспокоиться.

— Возможно, у вас есть какие-либо рекомендации для нашей аудитории относительно того, как мы, люди, могли бы усовершенствовать свои инструменты мышления и интеллекта?

— Я бы сказал: снова читайте книги. Это главный совет. Если мне нужно подумать, я использую книгу. Если мне нужно найти что-то на русском — я использую книгу, я не пользуюсь компьютером. Может быть, это звучит глупо, старомодно, но я верю книгам, а не компьютерам. Думаю, если мы хотим остаться исключительным мыслящим видом на этой планете, нам надо думать самостоятельно, а не отдавать задачи, связанные с мышлением, технологиям или техническим устройствам. Думаю, что мы должны отстраниться от них. При этом я не говорю о том, что мы должны прекратить пользоваться компьютерами вообще. Я имею в виду, что не стоит пользоваться компьютерами постоянно.

Прямо сейчас я разговариваю через Zoom и использую текстовый редактор, но я еще ни разу в жизни не пользовался программными средствами проверки орфографии, не говоря уж о проверке синтаксиса. Если в текстовом редакторе есть эти дополнительные опции, я их отключаю. Я полагаюсь на свои собственные ощущения, на самого себя. А если мне нужен совет, то я обращаюсь к своим друзьям. Я говорю: «Посмотри, что я написал. Что ты думаешь об этом?» Я не прошу GPT-4 улучшить мой текст. Обращение к машине сродни поражению, это всё равно, что сказать: «Я сдаюсь». Есть что-то лучше меня, и это вычислительная система! Но я не хочу принимать это как данность. Может быть, это так только сейчас, может быть, позднее так не будет. И тогда мне придется всё бросить и сдаться. Но сейчас я старею и доверяю книгам — как вы понимаете, меня не переделает. Я рос в другое время. Сегодня многие люди, если хотят узнать, как сказать то или иное слово на иностранном языке, обращаются к компьютеру или телефону. Но это не про меня. Я вообще так не поступаю. Никогда.

— Очень интересная тема, но я бы хотел затронуть и другую. Многие современные методы машинного обучения либо созданы на основании физики, либо имеют аналоги в физике, а вы физик. Так, например, у нас есть машины Больцмана. У нас есть алгоритм имитации отжига. Конечно же у нас есть модели диффузии. повлияло ли ваше физическое образование на ваше понимание когнитивных наук и вопросы естественного и искусственного интеллекта? Что вы думаете о значении междисциплинарных исследований?

— По окончании магистратуры я получил докторскую степень по физике, и это стоило мне больших трудов. Работать приходилось не покладая рук. Как оказалось, я родился не для того, чтобы стать физиком. Я пришел к этому выводу спустя восемь лет тяжелой борьбы с физикой. Однако я всё же получил докторскую степень по физике. Меня всегда поражал тот факт, что физики стремятся понять мир путем создания идеализированных моделей. Например, в средней школе на уроке физики нам рассказывали о поверхности, свободной от трения, о движущихся по ней предметах, которые сталкиваются друг с другом, как на ледовом катке, на котором нет трения. Еще нам рассказывают о чистом вакууме, об однородном гравитационном поле, не таком, как у Земли. У Земли оно неоднородное. Всё, чем занимаются физики, — это упрощения, идеализация с использованием простейшей возможной системы. Атом водорода, один протон, один электрон, а не что-то гораздо более сложное. Они анализируют не водопад, а атом. И когда я начал заниматься когнитивными науками, я применял тот же подход в изучении мышления. Я считал, что аналогия — это квинтэссенция мышления, то, что я называю сутью познания. Аналогия — суть познания.

Я хотел найти микромир, где можно было бы изучать создание аналогий, но в крошечной области. И через несколько лет попыток я обнаружил несколько микрообластей, одна из которых — простой набор строк, состоящих из букв алфавита. Таким образом, АБВ является алфавитной конструкцией. Если изменить ее на АБГ, то это уже событие. То есть АБВ меняется на АБГ. Теперь это можно было бы назвать событием, произошедшим в микромире. Приведу пример. Возьмем другую небольшую конструкцию — ППРРСС. Пусть она и похожа на АБВ, но существенно отличается. Ни одна буква не совпадает с АБВ. При этом буквы повторяются парами, т. е. ПП, РР и СС, и букв всего три, как и в случае с АБВ. Три небольшие группы. Как бы вы поступили с ППРРСС, что вы сделали и что случилось с АБВ?

Кто-то может сказать: «Да просто замените крайнюю букву справа на букву Г: ППРРССГ». Это звучит достаточно глупо. Не очень дальновидно. На самом деле можно предложить еще более глупую вещь. Нужно заменить ППРРСС на АБГ. Если сочетание АБВ изменилось на АБГ, то и сочетание ППРРСС должно быть изменено на АБГ. Это слишком буквально. А вариант ППРРТТ был бы более интересным и дальновидным, так как две буквы СС рассматриваются как один блок. Скажем, ПП соответствует А, РР соответствует Б, СС соответствует В, поэтому замена В на Г не буквальная замена буквы В на букву Г, а на последующую букву. И СС — буква, а группа, которую мы можем поменять на ТТ. Поэтому мы получим ППРРТТ. Я думаю, что это очевидно и просто. Но микрообласть, которую я избрал для создания аналогий строками из букв, обладает сложностью и тонкостью всех видов.

Я обнаружил, что она чрезвычайно богата, настолько богата, что в действительности даже сегодняшним большим языковым моделям не удается создавать аналогии в данной области, они там не работают, потому что на са-

мом деле еще не способны мыслить. То, что они делают, похоже на своего рода мышление, но фактически это не мышление. И они не могут постичь сущность этих конструкций. Таким образом, это лишний раз доказывает или подтверждает мою мысль, что очень важно изучать мышление в хорошо организованных микрообластях. Эту область, этот набор строк из букв мы исследовали на протяжении многих лет. Мелани Митчелл, о которой я уже упоминал, написала докторскую диссертацию по этой проблеме. О ней также писал другой мой студент, Джеймс Маршалл. И мы даже близко не подошли к тому, чтобы исчерпать богатство этой микрообласти, которую я выделил, как вы отметили, благодаря своему образованию в сфере физики, — к идее свести задачу или проблему понимания того, что такое познание, к идеализированной версии познания в крошечной, микроскопической области, которая, тем не менее, является чрезвычайно тонкой и глубокой. Вот таким образом мое образование в сфере физики оказало фантастическое влияние на меня. Это один из примеров, и он не единственный.

— Но вы не думаете, что редукционизм, по сути, делает наше понимание всей картины более поверхностным? Потому что в этом случае мы идеализируем мир, а реальный мир гораздо сложнее.

— Нет, я полностью согласен. Вот почему я говорю, что понимание мира или понимание мира человеком зависит от абстрактных и макроскопических концептов, но это не физические принципы в том смысле, который я имею в виду, потому что физика исследует атомы, частицы и т. д. Мы не используем эти слова, когда описываем мир. Мы говорим о машинах, магазинах, самолетах. А также, как я уже упоминал, о таких чертах характера человека, как скромность, чувство юмора или элегантность. Мы говорим о вещах подобного рода, которые, в принципе, можно свести к закономерностям на уровне физики. Но этих закономерностей непостижимо много, поэтому мы, скорее всего, не сможем использовать редукционизм в качестве подхода к пониманию других людей. Нам приходится в значительной степени все упрощать. Поэтому я говорю, что аналогия — это сущность познания и что интеллект — это искусство видеть суть чего-либо. Вы абсолютно правы, когда говорите, что редукционизм не позволяет увидеть сущность вещей. С его помощью можно записать от 10 до 25 уравнений в системе одновременно и сказать: «А давайте решать все эти уравнения». А человек не может это сделать. Никто не может. В принципе, наверное, может, но на практике — нет.

— Понятно. И мой последний вопрос. Сейчас вас слышат тысячи, возможно, десятки тысяч российских исследователей, инженеров, докторов наук, студентов, которые не только читают ваши книги, но и интересуются изучением технологий, науки, физики, гуманитарных наук. В общем, огромное количество хорошо образованных россиян. Что бы вы им сказали? Что-то важное о будущих исследованиях. Что им важно знать, по вашему мнению?

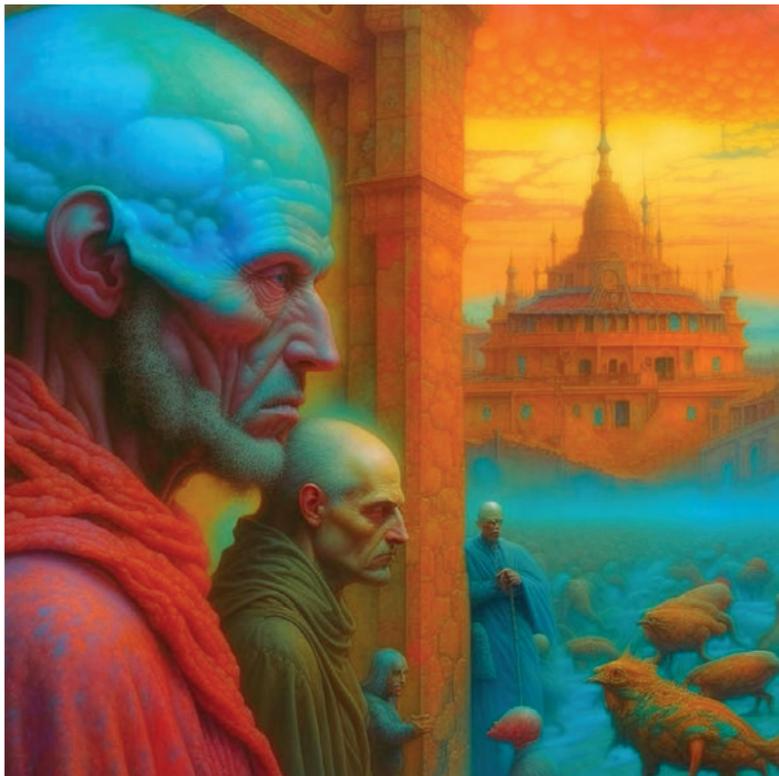
— Я бы хотел сказать россиянам, которые изучают искусственный интеллект, чтобы они изучали гуманитарные науки: литературу, искусство, музыку, чтобы они размышляли о переводе. Не о технологическом переводе, а об искусстве перевода. Им следует взглянуть на ошибки, которые люди делают постоянно и которые вызывают острый интерес. При этом следует попытаться понять природу человеческого разума, изучая то, каким образом мы совершаем ошибки. Им следует попытаться понять, как мы проводим аналогии, однако с использованием не технологий, а думая о том, как мы думаем. ♦

¹⁰ futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/

¹¹ youtu.be/igd55FtRhZA

¹² theatlantic.com/ideas/archive/2023/07/godel-escher-bach-geb-ai/674589/

¹³ См. также: Можно ли всецело доверять искусственному интеллекту? Урок «Гёделя, Эшера, Баха» (авторизованное издание докт. филос. наук Валентина Бажанова) //



editor.fusionbrain.ru

Фантасты на тропе ученых

Павел Амнуэль



Павел Амнуэль

Поговорим о поджанре научной фантастики, который на Западе называется *hard science fiction* («твердая», или даже «жесткая» НФ), а в России подходящий термин предложил Антон Первушин¹: ННФ — научная научная фантастика (по типу *Homo sapiens sapiens*). Авторы, работающие в этом поджанре, сознательно ставят себя в положение ученых, исследующих по всем законам науковедения новое исследовательское поле. Фантасты, как и ученые, ищут объяснения загадочным явлениям и прогнозируют новые открытия по тем же правилам, каковые — сознательно или нет — используют научные работники в своей повседневной практике.

Научная научная фантастика¹ — литература, но не в том ограниченном понимании, какое обычно имеется в виду, когда говорят о «художественных текстах», «человековедении», «беллетристике» и т. д. ННФ — естественный синтез литературы и науки. Будучи по определению литературой, ННФ использует законы научного творчества, не повторяя или популяризируя новые достижения науки, как это обычно полагают литературные критики, а создавая собственную науку, которая то идет вровень с научной «обычной», то отстает от нее, но в лучших своих образцах всё же заметно опережает время, предсказывая открытия, которые будут сделаны «на самом деле» много лет спустя². Или объясняя природные явления, которые пока наука объяснить не может. Законы фантастической науки, создаваемой авторами ННФ, отличаются от законов «обычной» лишь тем, что фантасты ставят (в отличие от ученых) исключительно мысленные эксперименты и «продвигают» фантастическую науку в соответствии с полученными таким образом «результатами». Результат же мысленного эксперимента в фантастике зависит от воображения автора, которое не должно входить в противоречие с принципами науковедения. В частности, научно-фантастические идеи и гипотезы должны быть «верифицируемы» и «фальсифицируемы», как того требует науковедение

(по Карлу Попперу). Верифицируемость означает, что научно-фантастическую гипотезу (идею) можно проверить в ходе научно-фантастического (мысленного) эксперимента. Описывая этот эксперимент, автор должен быть убедителен настолько, чтобы ему поверил читатель (в том числе реальный ученый, разбирающийся в реальной научной проблеме).

Фальсифицируемость означает, что предложенную автором научно-фантастическую идею (гипотезу) можно опровергнуть логической аргументацией, экспериментом или наблюдением (конечно, тоже мысленными, но способными выдержать проверку на логичность и разумность, а такая проверка — дело читателя).

К научно-фантастической идее (гипотезе) применимы те же принципы, о которых по отношению к науке говорил Альберт Эйнштейн: хорошая научная теория должна бы красивой (то есть непротиворечивой внутренне) и внешне оправданной (то есть не противоречащей наблюдениям или экспериментам).

Звездолеты

Фантастическая наука развивается так же, как и «обычная» наука, выдвигая новые кардинальные идеи, разрешая возникающие противоречия, ставя эксперименты (мысленные) и создавая теории, проверяемые практикой (литературной).

Пример: в 1966 году советский писатель Генрих Альтов опубликовал научно-фантастический рассказ «Ослик и аксиома». Одна из идей рассказа: звездолет разгоняется до субсветовой скорости с помощью мощных лазеров, расположенных в Солнечной системе. Более того: лазерное излучение можно модулировать и, таким образом, лазер

будет не только разгонять звездолет, но и передавать на борт информацию о положении дел на Земле. Тогда экипаж сможет модернизировать звездолет в ходе полета в соответствии с новейшими достижениями земной науки и техники.

В рассказе автор ограничился описанием идеи (гипотезы), но она и в те годы выглядела вполне верифицируемой и фальсифицируемой, принадлежавшей космической ветви фантастической науки. До реальной проверки гипотезы советского фантаста дело дошло в 2016 году, когда известный физик Стивен Хокинг и российский меценат Юрий Мильнер объявили о вложении ста миллионов долларов в осуществление проекта Breakthrough Starshot³. Речь шла именно о том, о чем полвека ранее писал Генрих Альтов. Масштаб, конечно, был поменьше: Хокинг и Мильнер говорили о разгоне с помощью лазера космического аппарата размером с почтовую марку. Ведется разработка — идея, пришедшая из фантастической науки, проверяется наукой и техникой сегодняшнего дня.

Еще пример: реальная наука в конце 1920-х годов только начала решать проблемы «межпланетных сообщений», а в фантастике именно тогда возникла настоятельная необходимость создания межзвездного транспорта. К Луне уже летали (Герберт Уэллс, Ежи Жулавский и др.), к Венере и Марсу тоже (достаточно вспомнить венерианскую и марсианскую эпопеи Эдгара Берроуза, «Аэлиту» Алексея Толстого и др.), Меркурий как литературная цель был не интересен, большие планеты — тем более (впрочем, летали и к Меркурию, и к большим планетам — например, в романе Жоржа Ле Фора и Анри де Графиньи «Вокруг Солнца»), Плутон еще не открыли...



Иллюстрация А. Алымова к рассказу Генриха Альтова «Ослик и аксиома»

Чтобы в космической фантастике появилось нечто новое, нужна была новая ЦЕЛЬ. Поскольку планеты Солнечной системы были «исследованы», оставалось одно — отправить героя литературного произведения к звездам. Ситуация требовала, чтобы кто-то написал наконец о полете к иной звезде. И такой роман появился в 1928 году — «Космический жаворонок» Эдварда (Дока) Смита⁴. Роман был плохой, никто его сейчас не помнит, но важен факт: литературная ситуация вынуждала ав-

³ См. Штерн Б. Звездный парус: обсуждение продолжается // ТрВ-Наука № 211 от 23.08.2016, с. 16. trv-science.ru/2016/08/starshot-obsuzhdenie-prodolzhaetsya/

⁴ Речкин А. Э. Э. Док Смит — отец американской космооперы // ТрВ-Наука № 298 от 25.02.2020, с. 14–15. trv-science.ru/2020/02/doc-smith/

торов сделать новый шаг в фантастической науке. И этот шаг был сделан.

Затем фантастическая наука, естественно, развивалась в направлении совершенствования звездолетов. Сначала были «отработаны» обычные субсветовые корабли и описаны все мыслимые следствия таких полетов («Пасынки Вселенной» Роберта Хайнлайна, «Замкнутый мир» Брайана Олдисса, «Поколение, достигшее цели» Клиффорда Саймака, а также многочисленные произведения, иллюстрирующие «парадокс близнецов»). Наконец эта тема стала переходить «на новый уровень» — в западной фантастике в начале 1950-х, в советской — значительно позднее. Понадобились звездолеты, которые могли бы доставлять астронавтов к звездам за считанные недели — литературные цели не могли больше ужиться с необходимостью многолетних путешествий. Естественно, пришлось сделать «фантастическое открытие».

На самом деле оно было сделано еще в 1931 году, но тогда на него фантасты не обратили внимания, поскольку межзвездные полеты только начались, тема была еще неразвита; повести и романы Роберта Хайнлайна, Айзека Азимова, Клиффорда Саймака, Брайана Олдисса появились позднее. Ситуация в точности повторяла аналогичные процессы в науке. Там тоже — если открытие сделано преждевременно, то чаще всего ученые его не замечают, и лишь ког-



Amazing Stories, август 1928 года — в этом номере началась публикация «Космического жаворонка»

да передовой фронт науки подходит к необходимости решения проблемы, открытие делают заново.

Идея американского писателя-фантаста и редактора Джона Кэмпбелла о существовании гиперпространства, в котором можно мгновенно переместиться из одной точки Вселенной в любую другую, была высказана в 1931 году (роман «Острова пространства»). Так появились звездолеты, летящие в гипер-, под-, над- и нуль-пространствах (по сути, речь шла о том, что сейчас называют «кротовыми норами»). Как и в «обычной» науке, было сделано сначала открытие (новый вид пространства), затем изобретение (звездолет, летящий в этом новом виде пространства). Многомерные пространства уже были описаны математиками (например, пятимерное пространство Теодора Калуцы, 1922 год), но нужно иметь в виду, что фантастические гипер- и многомерные пространства были пространствами физическими, в которых можно летать на звездолетах, совершать подвиги — в отличие от математических пространств, не имевших прямых связей с физической реальностью.

В фантастике многомерные пространства стали популярны в конце 1940-х годов, а в физике — тридцать лет спустя.

Но далее фантастическая наука забуксовала. А поиском новых возможностей перемещения в космосе занялись ученые. И оказалось, что «кротовые норы» неустойчивы и требуют бесконечной энергии. Ученые предложили WARP-двигатели, фантасты подхватили. Вообще-то двигатели, пожирившие пространство, уже были у Сергея Снегова в романе «Люди как боги» (1966).

Литературные цели ННФ всё удалялись — до границ видимой Вселенной. Назревал переход на новый уровень — к многомирию.

Многомирие

Сейчас идея многомирия — Мультиверса — довольно популярна в физике, к ней стали относиться серьезно, о Мультиверсе пишут диссертации, проводят философские и физические конференции и публикуют серьезные исследования в научных журналах.

Научное исследование проблемы многомирия⁵ началось в 1957 году, когда ННФ отработала идеи надпространств, а американский физик Хью Эверетт III опубликовал тезисы своей докторской диссертации, названной «Формулировка квантовой механики через соотношенные состояния».

Фантастическая наука шла к той же идее своим путем. В 1895 году, когда была опубликована «Машина времени», Герберт Уэллс открыл для фантастики существование иных миров — в рассказе «Дверь в стене».

Для фантастики идея «Двери в стене» была столь же революционной, как для физики идея Эверетта (высказанная 62 года спустя!). Фантастическая наука так же не сразу приняла на вооружение идею множественности миров — как и физики далеко не сразу признали возможную правильность идей Эверетта.

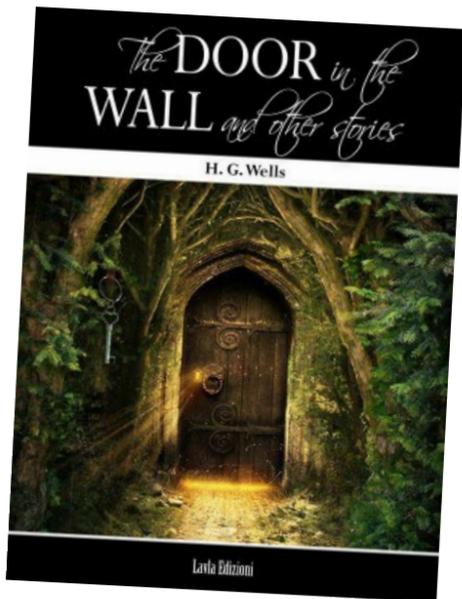
Нужно учесть, конечно, что развитие фантастической науки зависит не только от качества выдвигаемых идей, но и — в очень значительной степени — от качества текста. Понятно, что сильное литературное произведение оказывает не только на читателей, но и на коллег-фантастов гораздо большее впечатление, чем плохой текст, пусть даже с замечательной научно-фантастической идеей. Фантастическая наука свое возьмет, идея не пропадет. Однако темп теряется.

В 1944 году Хорхе Луис Борхес опубликовал в своей книге «Вымышленные истории» рассказ «Сад расходящихся тропок». Здесь идея ветвления мироздания, впоследствии развитая Эвереттом, выражена была с предельной ясностью, однако не сразу вызвала интерес у авторов-фантастов.

Как и в реальной науке, в науке фантастической один удачный эксперимент вызывает к жизни серию экспериментов в том же направлении — если в «нормальной» науке многочисленные эксперименты, проводимые в разных лабораториях, призваны подтвердить правильность первого опыта и доказать правильность полученных закономерностей, то в науке фантастической каждый последующий удачный мысленный эксперимент призван убедить читателей в том, что выбранное направление перспективно.

Статья Эверетта была уже опубликована, физики успели провести первый раунд ее обсуждения, более того — за десять лет физики успели о статье Эверетта забыть до следующего всплеска интереса к этой проблеме. А фантасты шли своим путем, фантастическая наука развивалась так, как и положено всякой науке, — через эксперименты (мысленные), разрешения противоречий, предсказания новых открытий. ►

⁵ Амнуэль П. Почему нет консенсуса? В Тель-Авиве прошла конференция по многомировой интерпретации квантовой механики // ТрВ-Наука № 366 от 15.11.2022, с. 4. trv-science.ru/2022/11/pochemu-net-konsensusa/

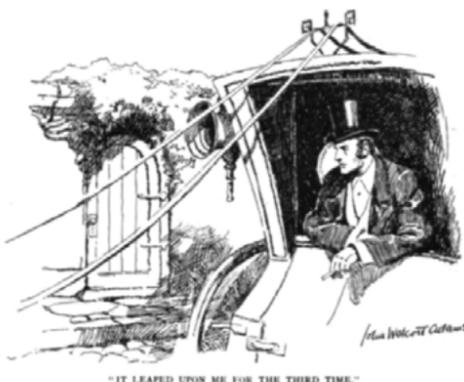


«Дверь в стене» Герберга Уэллса

а потому, что она открывает и объясняет такие аспекты действительности, как искривление пространства и времени, о которых ранее не подозревали».

Так и научно-фантастическая идея приобретает в наши дни важность и интерес не в том случае, когда она точно предсказывает техническое достижение, а тогда, когда она открывает и объясняет такие аспекты реальности, о которых читатели ранее не подозревали.

Иными словами, если раньше «жесткая» научная фантастика имела дело в основном с фантастическими изобретениями, то сейчас настало время для фундаментальных фантастических открытий.



Однако читатель ННФ оказался не готов (или не вполне готов) к такому развитию событий. Как и в «реальной» науке, в науке фантастической роль объяснения недооценивается.

Как обстоит дело с объяснениями в фантастической науке?

Фантасты часто используют при создании новых НФ-идей прием «сделать искусственным». Этот прием обычно прокладывает «мостик» между наукой и литературой. Станислав Лем в 1971 году перевел такие идеи на качественно новый уровень — в эссе «Новая космогония» он объяснил известные законы природы результатом совместной деятельности внеземных цивилизаций. Фантастическое открытие Лема не противоречит логике науки, нарушая разве что известный принцип «бритвы Оккама» — не умножать сущности сверх необходимого. Фантаст последовательно создает ситуацию, настолько парадоксальную, что читатель не может об этом не задуматься. У идей подобного класса сильна обратная связь с читателем — не только положительная, но и (чаще!) отрицательная, призывающая читателя активно возражать автору. Модели мира, подобные той, что создана Лемом, заставляют воображение активно работать. В этом и состоит одна из целей фантастической науки. Так же заставляют работать творческую фантазию идеи Генриха Альтова. Например, в рассказе «Порт Каменных Бурь» (1965) он предлагает, пользуясь приемом «сделать искусственным», объяснение происхождения шаровых звездных скоплений в Галактике: это «звездные города», созданные могущественными цивилизациями, способными перемещать звезды.

Фантастическая наука использует еще несколько популярных приемов: «частное сделать универсальным», «неуправляемое — управляемым», «неизменяемое — изменяемым». Наконец, как и «обычная» наука, наука фантастическая строит свои модели реальности.

В современной российской фантастической науке — кризис, как и в науке реальной. Можно много рассуждать о том, почему исчезли новые научно-фантастические идеи. Можно говорить о том, что ученые перестали писать научную фантастику (они и раньше не часто это делали), о том, что наука перестала интересовать общество (но ведь научно-популярная литература пользуется успехом!), о том, что издатели не хотят издавать «неформат», который трудно продать. И всё это упирается в три слова: «нет новых идей». В науке (мировой) есть, научно-популярная литература об этом рассказывает, а в ННФ новые идеи отсутствуют...

Фантастическая наука тем, в частности, и отличается от футурологии и всех других направлений фантастики (литературы), что сильна идеями, предсказывающими (во всяком случае, она пытается это делать) НОВОЕ КАЧЕСТВО. То же происходит и в реальной науке, где прорывы совершаются, когда возникают принципиально новые научные идеи.

Современная жесткая научная фантастика — литература принципиально новых научно-фантастических идей. В ней возрождается и будет развиваться новая фантастическая наука. Наука будущего. ♦

Календарь фантастики

13 августа: Заглядывая в пятое тысячелетие



220 лет назад родился **Владимир Фёдорович Одоевский** (1803–1869), русский прозаик, поэт, драматург, переводчик, автор романа «4348 год. Петербургские письма», повестей «Сильфида», «Саламандра» и др.

Последний представитель старинного княжеского рода Одоевских. Друзья поражались необыкновенной широте его взглядов. Князя привлекали химия и алхимия, магия, музыка, кулинария, педагогика, медицина и философия. На вечерах у Одоевского в Петербурге бывали самые разные люди: Пушкин, барон Шиллинг, Глинка, Лермонтов, Крылов, Жуковский, Гоголь, Даргомыжский, Серов, Белинский...

Подробно рассказать, что происходит в пятом тысячелетии в утопии Одоевского, не представляется здесь возможным. В качестве шутки лишь один момент. Вот герой заказывает обед: «Дайте мне: хорошую порцию крахмального экстракта на спаржевой эссенции; порцию сгущённого азота а ля флёр-д-оранж, ананасной эссенции и добрую бутылку углекислого газа с водородом». Марк Москвитин писал Геннадию Пращкевичу по этому поводу: «Вот человек просит подать ему добрую бутылку углекислого газа с водородом. Я из любопытства набросал химическое уравнение. Получилась впечатляющая картина: углекислый газ плюс водород дают этиловый спирт плюс воду, не правда ли? А что такое этиловый спирт плюс вода? Это же водка!»

15 августа: Вся правда о планете Земля

85 лет назад родился **Януш Анджей Зайдель** (Janusz Andrzej Zajdel, 1938–1985), польский писатель, автор романов «Лаланд 21185», «Право на возвращение», «Цилиндр ван Троффа», «Limes inferior», «Выход из тени», «Вся правда о планете Кси», «Парадизия».

Автор семи романов и более 50 рассказов — второй по известности после Станислава Лема польский фантаст. Практически неизвестен у нас. Думаю, прежде всего потому, что в начале 1980-х он примкнул к движению «Солидарность» и написал свои главные социально-политические книги, которые и вывели его в лидеры польской фантастики. Романы Зайделя не потеряли своей актуальности и сегодня. В них описаны различные виды тоталитарных режимов на Земле и за ее пределами и показаны опасности, которые несут такие режимы.

18 августа: Сын Неба

100 лет назад вышла «Аэлита» **Алексея Толстого**.

Начинался роман с простого объявления, написанного обыкновенным чернильным карандашом: «Инженер М.С. Лось приглашает желающих лететь с ним 18 августа на планету Марс явиться для личных переговоров от 6 до 8 вечера. Ждановская набережная, дом 11, во дворе». Корреспондент американской газеты Арчибалд Скайльс, перечтя это объявление, только и смог сказать: «Twenty three», — что на чистейшем английском языке означало: «Чёрт возьми меня с моими потрохами».

Многие приняли роман с холодком: Г. Лелевич (критик в 1920-е

годы авторитетный): «Алексей Толстой, аристократический стилизатор старины, у которого графский титул не только в паспорте, подарил нас „Аэлитой“, вещь слабой и неоригинальной...»

Корней Чуковский: «Роман плоховат... Всё, что относится собственно к Марсу, нарисовано сбивчиво, неряшливо, хламно, любой третьестепенный Райдер Хаггард гораздо ловчее обработал бы весь этот марсианский сюжет... Куда нам, писателям технически отсталого народа, сочинять романы о машинах и полетах на другие планеты!»

Юрий Тынянов: «Марс скучен, как Марсово поле. Есть хижины, хоть и плетеные, но в сущности довольно безобидные, есть и очень покойные тургеневские усадьбы, и есть русские девушки, одна из них смешана с „принцессой Марса“ — Аэлитой, другая — Ихощка... И единственное живое во всем романе — Гусев — производит впечатление живого актера, всунувшего голову в полотно кинематографа...»

На сайте «Лаборатория фантастики» отражено 94 издания «Аэлиты» на русском языке, а также переводы на английский, армянский, болгарский, испанский, итальянский, латышский, немецкий, словацкий, турецкий, украинский, эсперанто, эстонский языки.

22 августа: Марсианская звезда



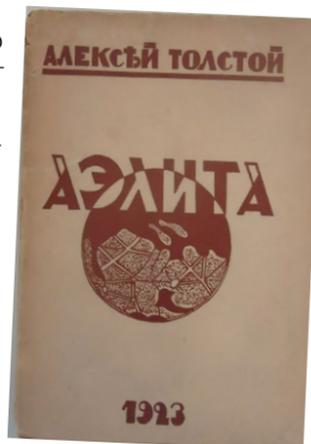
150 лет назад родился **Александр Александрович Малиновский** (Александр Богданов, 1873–1928), русский общественный деятель, философ, публицист, ученый и писатель, один из основоположников научного менеджмента и кибернетики, автор романов «Красная звезда», «Инженер Мэнни», «Праздник бессмертия», работ «Тектология», «Всеобщая организационная наука».

Идеолог социализма, был хорошо знаком и даже дружил с Лениным, Красиным, Луначарским. В январе 1910 года выведен из ЦК партии большевиков из-за разногласий по ряду вопросов. Он писал в 1917 году: «Даже там, где социализм удержится и выйдет победителем, его характер будет глубоко и надолго искажен многими годами осадного положения, необходимого террора и военной, с неизбежным последствием — варварским патриотизмом». В декабре 1921 года написал открытое письмо Бухарину, в котором критиковал партию за сохранение чрезвычайных и примитивных методов управления страной.

В 1926 году создал Государственный научный институт переливания крови, пропагандировал собственную теорию омоложения с помощью переливания крови. Проводил эксперименты на себе, очередное переливание закончилось трагически.

Утопия о Марсе «Красная звезда» и ее продолжение «Инженер Мэнни» (в которых предсказано использование атомной энергии, искусственной пищи и многое другое) оказали несомненное влияние на отечественную фантастику, в частности, на Ивана Ефремова. Существует версия, что именно из-за романа Богданова символ Красной Армии стала пятиконечная марсианская звезда красного цвета.

Владимир Борисов



Трудно назвать фантаста 1960-х — 1970-х годов, кто не написал бы романа, повести или хотя бы рассказа на тему многочисленных вариантов нашего мироздания, о возможности прожить несколько альтернативных жизней, а человечеству — пережить множество альтернативных исторических событий.

Поджанр альтернативной истории стал, пожалуй, самым популярным в современной российской фантастике⁶. В связи с этим возник любопытный феномен, позволяющий расширить ассоциативные связи фантастической науки с наукой «обычной». В фантастической науке появилась своя лженаука!

«Фантастическая лженаука»

Фантастическая наука позволяет бороться с реальной лженаукой. Пример — астрология. Если судьба человека или страны определяется взаимным расположением и движением планет и астероидов, то резонно предположить, что если удастся изменить орбиту астероида или планеты, должны измениться судьбы множества людей. Пока это возможно лишь в научной фантастике — как в моем рассказе «Звездные войны Ефима Златкина», опубликованном в 1994 году. Рассказ скорее юмористический, но, как ни странно, имел вполне реальное продолжение.

4 июля 2006 года американский космический зонд Deep Impact приблизился к ядру кометы Tempel 1 и ударил по каменно-ледяной глыбе космическим «молотком» массой 370 кг. На поверхности ядра кометы образовался кратер величиной с футбольное поле, а орбита ее немного изменилась. Московский астролог Марина Бай подала в суд на NASA, поскольку, по ее мнению, «данный эксперимент является посягательством на систему духовных и жизненных ценностей, а также на природную жизнь космоса, что нарушает естественный баланс сил во Вселенной». В качестве компенсации морального ущерба астролог потребовала выплатить ей 8,7 млрд руб., что составляло чуть более 300 млн долл. по тогдашнему курсу.

Мещанский суд Москвы в иске отказал — и зря, интересное могло получиться слушание. Фантастическая наука — против реальной лженауки...

Фантастические изобретения и фундаментальные открытия

Фантастическая наука, как и наука обычная, переживает свои кризисы, застои, взлеты и революции. Одна из таких революций произошла незаметно для читателей (не исключено, что и для авторов) в 1970-х — 1990-х годах. Революция заключалась в том, что прогностическая функция ННФ себя на нынешнем уровне исчерпала. В фантастической науке, как и в науке «обычной», не то чтобы возникла (на самом деле она всегда была, только в разное время относились к ней по-разному), но стала развиваться новая парадигма, новое отношение к тому, какова цель «жесткой» научной фантастики на данном этапе.

В «реальной» науке дискуссия между двумя определениями цели научной теории ведется ее первое десятилетие. В фантастической науке эта дискуссия наступает сейчас. В науке «обычной» спор, о котором идет речь, ведется между инструменталистами и онтологами — и не первое уже десятилетие. Английский физик Дэвид Дойч ясно описал эту ситуацию в книге «Структура реальности» (1997).

«Общая теория относительности, — пишет Дойч, — так важна не потому, что она может чуть более точно предсказать движение планет, чем теория Ньютона,

⁶ И это обстоятельство нас немало печалит. — Прим. ред.



Агата Кристи

«Зеленая» Агата Кристи

Арсений Богатырёв, канд. ист. наук



Арсений Богатырёв

В предыдущих статьях в ТрВ-Наука автор коснулся проблемы «сверхъестественного» и науки в литературных творениях Агаты Кристи (1890–1976)¹. Леди Агата на своем пути не раз соприкасалась с археологией², но ее, разумеется, интересовали и другие области. Одним из постоянных увлечений писательницы был мир растений. Здесь она не ограничивалась банальным садоводством: написанное ею доказывает, что Кристи глубоко погружалась в предмет своего увлечения, проявляла интерес к тонкостям ботаники; ботаником же она вознамерилась сделать и одного из своих детективов³. Эта сторона биографии писательницы до какой-то степени изучалась за рубежом⁴, но не в отечественном литературоведении. Постараемся хотя бы отчасти восполнить этот пробел.

¹ Богатырёв А. Агата Кристи и «сверхъестественное» // ТрВ-Наука № 4 (372) от 21.02.2023, с. 12–13. trv-science.ru/2023/02/agatha-christie-i-sverxestestvennoe/ (см. также trv-science.ru/tag/arsenij-bogatyryov/).

² См. Клейн Л. Детективная подоплека археологии // ТрВ-Наука № 84 от 02.08.2011. trv-science.ru/2011/08/detektivnaya-podopleka-arheologii/

³ Кристи А. Часы. — М., 2002, с. 184.

⁴ Pamboukian S. Agatha Christie and the Guilty Pleasure of Poison. — London, 2022? p. 48, 212 etc.

Великобритания — страна садов и парков. Еще в Средневековье при замках баронов было принято разводить обширные фруктовые сады, приносящие урожай в хозяйские кладовые. Эпоха Возрождения дала толчок развитию ландшафтного дизайна — создавались регулярные парки; позже завоевали популярность и парки пейзажные. Британцы издавна привыкли отдыхать на природе — среди лужаек, цветов и рощ обширных поместий.

Детские воспоминания Кристи обо всем этом сказались на ее писательской карьере, что можно проиллюстрировать вполне конкретными примерами⁵. Детство леди Агаты прошло на свежем воздухе — в садовых кущах домов ее родителей, родственников⁶. Не станем приводить лишние цитаты, загромождая текст, скажем только, что детские впечатления о саде романистки пронесли через всю свою жизнь, отразила их в своих произведениях. Например, действие рассказа «Чайный сервис „Арлекин“» происходит в саду за чаепитием, в «Причуде Гриншоу» (Greenshaw — «зеленая ботва») из расследований мисс Джейн Марпл беззаконие вершится среди садовых насаждений.

Это пристрастие к садово-парковой тематике проглядывает практически везде. Название токсичного вещества таллия, использованного в романе «Вилла „Белый конь“» (The Pale Horse), с греческого языка переводится как «молодая, зеленая ветвь». Говоря о преступниках, романистка относилась к ним к нежелательным «сорнякам», однако как раз в сорняках заключен огромный жизненный потенциал, зачастую более мощный, чем в «культурных» растениях.

Из личного досье «обвиняемого»

Местом преступления сад становился по нескольким причинам. Прежде всего большие сады-парки поместий прекрасно подходили для сокрытия разного рода неблагоприятных поступков⁸. В саду, как правило, ведутся всевозможные работы, поэтому выкопанная (и закопанная) траншея для захоронения тела вряд ли кого-то особенно смутит. Есть тут и момент шокирующей неожиданности: английские сады обычно рассматриваются как место для отдыха, неторопливой неги, а не злодейства. Согласно христианским представлениям, человек создан из праха земного, туда же он и вернется. Первородный грех был совершен в Эдемском саду, где Адам и Ева потеряли свою невинность.

Некоторые исследователи пытаются представить всё так, словно, избавляя мир от преступников, герои Агаты Кристи как бы восстанавливают потерянный рай на Земле⁹. Но возвращают ли они его? Детектив-бельгиец Эркюль Пуаро

всю свою литературную карьеру провел в нескончаемой борьбе с преступными элементами, из-за которой в конце концов и погиб. Думать, что Кристи положила в основу своих произведений христианский «райский» дух, не совсем верно. Во многом в написанном ею можно уловить языческие нотки, а в цикле рассказов «Подвиги Геракла» (The Labours of Hercules) обильно используется античная греко-римская мифология. Если мы говорим о «рае», то чаще всего подразумеваем дивный сад. Но сад у Кристи — не всегда мирная аллегория. В саду растут ядовитые растения («Трава смерти»), в саду совершаются преступления, прячутся улики. Растения используются Кристи и как символ красоты, и как символ зла. Никогда не зацветет дивный сад на греческих островах, как печально думает Пуаро в «Вечеринке в Хэллоуин» (Halloween Party)¹⁰.

Было бы также ошибкой считать, что из всех детективных авторов к садово-огородной тематике обращалась исключительно леди Агата. Делал это и Артур Конан Дойл, который в «Пяти зернышках апельсина» для передачи сообщений применил растительный шифр, — позже так поступит и Кристи в рассказе «Желтый ирис». А отравление в рассказе Дойла «Дьяволова нога» вызывает причудливое заморское растение. Шерлок Холмс часто рыскал среди клумб, обнаруживая отпечатки ног преступников, а остаток жизни он, как известно, мечтал провести в сельской глуши, занимаясь пчеловодством. У Джона Диксона Карра в его романе «Она умерла как леди» (She Died A Lady) оригинальным образом используется газонокосилка¹¹. Большим ценителем цветов был сыщик Рекса Стаута Ниро Вульф, а в романе Кэролайн Грэм об инспекторе Барнаби (The Killings at Badger's Drift), известном российскому зрителю благодаря сериалу «Чисто английское убийство» (Midsomer Murders), всё замыкается на редкой орхидее.

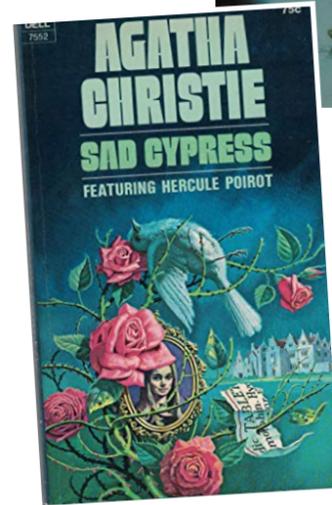
С цветами мы встречаемся и в теледетективах, например в «Она написала убийство» (Murder, She Wrote) или в «Коломбо» (Columbo). В «Коломбо» (серия «Этюд в черных тонах») цветок становится уликой, используются сумах и белладонна («Жертва красоты»), убийцы включают в свои темные планы садово-оранжерейный декор («Смерть в оранжерее», «Реквием для падающей звезды», «Темная лошадка»).

Цветочный детектив

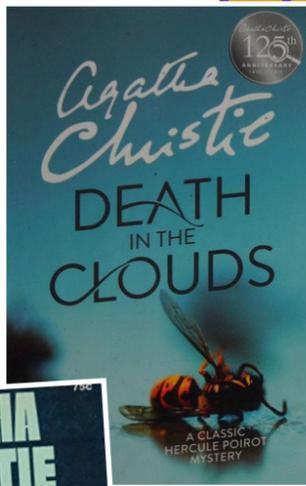
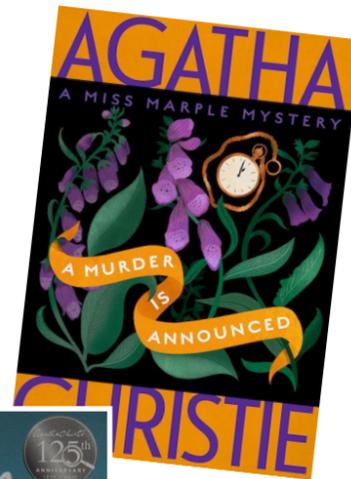
Но, как говорится, ближе к Кристи. Сад — это прежде всего клумбы, цветы. Цветы окружают мисс Марпл, постоянно работающую в саду (вот и обложки размещенных на веб-портале agathachristie.com романов о ней оформили во флористическом стиле), но много их и в городских апартаментах выдуманного леди Агаты бельгийского сыщика Эркюля Пуаро. В сериале «Пуаро Агаты Кристи»

(Agatha Christie's Poirot) ими уставлена квартира бельгийца.

Множество наименований из флоры встречаем в детективных сюжетах Кристи: азалия, айва, анютины глазки, артишок, астры, бегония, герань, гиацинт, гортензия, душистый горошек, жимолость, золотой дождь, имбирь, инжир, крокус, лобелия, люпин, лютик, мимоза, можжевельник, нарцисс, ноготки, омела, остролист, примула, рододендрон, розмарин, сирень, тюльпан, финик, флокс, цикламен, чертополох¹² и т. д. В экранизации романа «Спящее убийство» (Sleeping Murder, роль мисс Марпл исполняет Джоан Хиксон) Гвенда Рид желает поклеить обои с маками — и вдруг оказывается, что они уже использовались в интерьере купленного ею и ее мужем дома: на Западе мак считается растением провидцев¹³.



Цветы становятся немаловажными уликами, дают ключ к разгадке. Распутать дело в «Золотых слитках» мисс Марпл помогло поведение садовника — в выходные и праздничные дни он не работает в саду. Подобно Холмсу, бельгиец исследует следы на цветочной клумбе в «Зеркале мертвеца»¹⁴. Особый сорт роз без шипов Zephirine Drouhin подал Пуаро подсказку в романе «Печальный кипарис», помог разоблачить убийцу¹⁵. Кристи показывает, насколько важно разбираться в цветах, ведь ботанические познания способны привести к правде, что



влечет за собой самые серьезные последствия. Желтые ирисы напоминают сыщику старое дело («Желтый ирис»), в сериале «Пуаро Агаты Кристи» («Что растет в твоём саду?») пакетик из-под семян, переданный бельгийскому детективу, открывает запутанное дело. С фиалкой сравнивает леди Агата католический храм¹⁶, разговор с прихожанкой которого озаряет мсье Эркюля догадкой («Берег удачи»), а в «Объявлено убийство» (A Murder Is Announced) фиалки использует уже злоумышленница.

Много «цветочного» в «интерьере» самого Эркюля Пуаро. В рассказе «Авианые конюшни» в петлице у сыщика находится белая камелия¹⁷. Камелии получили особую популярность после выхода романа «Дама с камелиями» Александра Дюма-сына, а также оперы Джузеппе Верди «Травиата», в которой опять-таки появляется этот цветок. Цветок на одежде стал одной из примет бельгийского сыщика: в «Пуаро Агаты Кристи» его нередко можно лицезреть с бутоньеркой на отвороте пиджака. В одной из серий сделан акцент на сцене помещения Пуаро в петлицу цветка, демонстрирующей характер детектива, его щегольство и утонченный вкус.

На костюме бельгийца замечаем и розовый бутон. В «Пуаро Агаты Кристи» сыщика даже выставили селекционером, выведшим в ящике на подоконнике свой собственный сорт роз («Что растет в твоём саду?»). Розы — любимые цветы Веры Россакофф (Руссаковой), давней зазнобы мсье Эркюля: в рассказе «Пленение Цербера» он отправляет ей букет алых роз¹⁸. Алые розы — цветы страстной Кармен (оперу Дж. Верди Кристи помнила еще с детства¹⁹), что видно из романа «Смерть лорда Эджверра»²⁰ (Lord Edgware Dies). Но почему розы соседствуют с преступлением? Возможно, ответ следу-

ет искать в английском прошлом, когда шла печально знаменитая Война Алой и Белой розы, оросившая британскую землю кровью. Отголосок тех кровавых времен прозвучал в «Алисе в Стране чудес», в которой ожившие карты перекрашивают розовые кусты и приговариваются к казни.

Ландшафт убийства

Тон в некоторых произведениях Агаты Кристи задают деревья. В «Автобиографии» (An Autobiography) она напоминает, что одушевляла их в детские годы²¹. Мрачным кольцом окружают особняк почти живые деревья в рассказе «Дело смотрительницы»; жутковатое впечатление оказывают на героиню романа «Печальный кипарис» (Sad Cypress) тисы; выкорчевывание деревьев в другом романе — «Глупость мертвеца» (Dead Man's Folly) — слово ставит важную эмоциональную точку в повествовании²².

В «Печальном кипарисе» Кристи создала необычный дуэт из кипариса и розы. Как к ней пришла такая мысль? Случайно? Не откроем большого секрета, напомнив, что леди Агата была «на короткой ноге» с Востоком, побывала в Персии. В иранской литературе бытует фольклорный сюжет «Что сделала роза с кипарисом». Розы и кипарис присутствуют в поэзии Генриха Гейне; в 1902 году вышел сборник произведений за авторством Мэрион Фрэнсис Уотт (Marion Frances Watt, 1862–1922) «Cypress and Rose». В этом отношении «Печальный кипарис» (1940), надо думать, частично повлиял на другой роман Кристи, вышедший в 1948 году, — «Роза и тис» (The Rose and the Yew Tree). В нем, как и в «Кипарисе», одним из персонажей выступает инвалид с ограниченными движениями Хью Норрейс.

Своеобразным «декором» являются живые изгороди. Использование изгородей в английской садово-парковой культуре имеет давнюю традицию, восходит ко временам жадных до земли лордов, огораживавших подвластные им территории. Изгородь использует в своих криминальных загадках и леди Агата. Облик садовника, подстригающего изгородь, является удобным прикрытием как для неудачливого шпиона («Раз, два — пряжку застегни»), так и для ловкого секретного агента («Кошка среди голубей»)²³. Пышная и плотная зелень изгороди прекрасно подходит для тех, кто хочет что-либо спрятать. В романе «Лощина» (The Hollow) убийца засовывает в нее огнестрельное оружие²⁴, это же проделывает с ружьем и молодая дама в серии «Трагедия в поместье Марсдон» («Пуаро Агаты Кристи»).

Несомненным украшением любого сада является водоем. В «Убийстве Роджера Экройда» (The Murder of Roger Ackroyd) из водных глубин была выужена важная улика²⁵. В «Лощине» и «Вечеринке в Хэллоуин» с преступлением связаны фонтаны²⁶; фонтан становится центром композиции в одной из сцен телефильма «Немезида» с Джоан Хиксон, поставленного по одноименному роману (Nemesis). В той же «Лощине» Кристи превратила в место преступления бассейн. А в экранизации 1991 года «Фокуса с зеркалами» (They Do It with Mirrors) трагическая развязка ждет зрителя в заросшем водорослями водоеме.

В садах мы можем увидеть разные скульптуры, декоративные элементы. Включила их в садово-парковый ансамбль своих детективов и Кристи. В рассказе «Что растет в твоём саду?» показано, как декорировать клумбы ▶

⁵ Например: Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро. — М., 2021, с. 177.

⁶ Кристи А. Автобиография. — М., 2001, с. 16–17.

⁷ Там же, с. 147.

⁸ Богатырёв А. Такая разная Агата Кристи // Портал «Историк». historicus.media/agatha-christie/

⁹ Поринец Ю. Мотив невинности в романах Агаты Кристи // Филология: научные исследования. 2022. № 8. npublich.com/library_read_article.php?id=38666

¹⁰ Кристи А. Карты на стол: романы, рассказы. — М., 2003, с. 333–334.

¹¹ Карр Дж. Она умерла как леди: романы. — М., 2007, с. 179.

¹² Богатырёв А. Агата Кристи в зеркале своих произведений // Роль личности в историческом процессе: всероссийская научная конференция памяти проф. С.В. Тютюкина (11.12.2022). proza.ru/2023/05/11/788; Он же. Малоизученные аспекты творчества Агаты Кристи // Наука. Культура. Искусство: актуальные вопросы теории и практики: материалы конференции (2.02.2023). — Белгород, 2023. В печати.

¹³ Harrington Ch. The Treadwell's Book of Plant Magic. — Newburyport, 2023, p. 104.

¹⁴ Кристи А. Карты на стол, с. 496.

¹⁵ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 82.

¹⁶ Там же, с. 247.

¹⁷ Там же, с. 94.

¹⁸ Там же, с. 122.

¹⁹ Кристи А. Автобиография, с. 180.

²⁰ Кристи А. Сборник романов. — М., 2003, с. 65.

²¹ Кристи А. Автобиография, с. 17.

²² Кристи А. Конец человеческой глупости. — М., 2003, с. 253.

²³ Кристи А. Большая четверка: романы. — М., 2002, с. 449.

²⁴ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 226.

²⁵ Кристи А. Убийство Роджера Экройда. — М., 2001, с. 109–110.

²⁶ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 127.

ракушками²⁷, а изучающая грехи прошлого Марпл в экранизации «Немезиды» прохаживается по саду с солнечными часами. Они указывают время отбрасываемой тенью, что символизирует старинную мудрость: «У старых грехов — длинные тени». Пуаро в «Вечеринке в Хэллоуин» воображает в парке резвящихся фавнов, сатиров, прочих мифических персонажей²⁸: их изваяния можно разглядеть среди зелени английских садов. Частные палисадники выставляли напоказ скульптуры попроще: в романе «Часы» (The Clocks) мы сталкиваемся с декоративными мухоморами²⁹.

Разнообразили парковые пейзажи и различные постройки, беседки, павильоны. Романистка отводила им в своих сюжетах довольно важную роль. В «Глупости мертвеца» под парковым павильоном был спрятан труп, в «Кошке среди голубей» павильон (только спортивный) становится местом преступления, а в «Убийстве Роджера Экройда» и «После похорон» садовые беседки предоставляют Пуаро значимые зацепки³⁰. Откровения с мисс Элизабет Темпл на фоне паркового «храма» заставляют мысли мисс Марпл двигаться в верном направлении, а в «Пуаро Агаты Кристи» (эпизод «Дело о пропавшем завещании») в постройке в парке творится беззаконие. Разрушенная теплица в «Немезиде», в основании которой тайно похоронена любовь Клотильды Брэдбери-Скотт, символизирует ее разбитое сердце³¹.

Список «подозреваемых»

Занятия садоводством требуют борьбы с вредителями. Одни садоводы используют для этого органические вещества, другие — промышленные ядохимикаты. В прошлом практически повсеместно применяли гербициды. Но ими можно бороться не только с сорняками, но и с людьми. В «Корнуольской загадке» банку с гербицидами подбрасывают мистру Пенгелли, чтобы бросить на него тень подозрения в убийстве супруги. Для опрыскивания роз рекомендовали препараты никотина, к которому прибег убийца в романе «Драма в трех актах» (Three Act Tragedy). Мисс Марпл (Джоан Хиксон) в «Фокусе с зеркалами» и «Спящем убийстве» воюет с сорными травами, уничтожая их — так она поступает и с преступниками. Сражаться приходится не только с сорными растениями, разными болезнями садовой флоры, но и с насекомыми. Из рассказа «Осиное гнездо» узнаём об эффективности цианистого калия для истребления ос³².

Населяют приусадебные участки, конечно, не одни лишь осы. Но их Кристи, по всей видимости, особенно жалела, она пыталась развенчать миф о них как о крайне вредных для человека существах. В «Осином гнезде» бельгиец сетует, что у насекомых нет своего Пуаро — защитника и помощника³³. Стереотип о страшно опасных осях развивается в романе «Смерть в облаках» (Death in the Clouds): выясняется, что гибель героини спровоцировали не укусы насекомого, а человеческие козни.

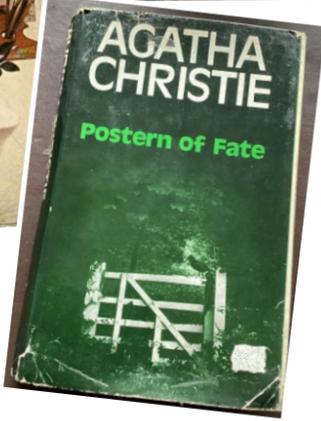
Помимо ос, в детективах Кристи мы сталкиваемся с пчелами (роман «Загадка Эндхауза»), а также с муравьями, с которыми романистка сравнивает суетливых британцев³⁴. Хороший хозяин никогда не забудет об удобрениях — навозе; Кристи упоминает навозных жуков-скарabeeв³⁵. Встречается у нее и доставлявший немало неприятных моментов садоводам крот, упомянуты различные птицы: воробьи, вороны, дрозды, малиновки, дятлы³⁶ и пр. Орнитофобия (боязнь птиц), которой отчасти страдала сама Кристи, буквально «пропитывает» страницы романа «Зернышки в кармане» (A Pocket Full of Rye). Заскакивают в сюжеты писательницы и желанные помощники садовода-огородника — земноводные: в «Труп в библиотеке» (The Body in the Library) мисс Марпл вспоминает забавный случай с выскокшей из часов лягушкой. Эпизод, очевидно, был навеян популярной детской игрушкой — прыгающей лягушкой с «часовым

механизмом» (clockwork) или же выражением leapfrog clock («часы-чехарда», «спешащие часы»).

Естественно, главными обитателями сада являются люди. В «Автобиографии» Кристи вспоминает, сколько хлопот доставили ей маль-



AGATHA CHRISTIE
Three Act Tragedy



чишки-сорванцы, заглядывавшие через ограду и кричавшие всякие нелепости³⁷. Конфликт с местной шпаной леди Агата потом включает в главы романа «Часы»³⁸. Ряд героев ее бестселлеров носят «ботанические» фамилии, что во многом перекликается с английскими обычаями, литературным прошлым: в комедии Шекспира «Сон в летнюю ночь» (A Midsummer Night's Dream) персонажей зовут «Горчичное Зерно» и «Душистый Горошек».

«Трава смерти» и... жизни

Мы сталкиваемся у Кристи и с более экзотическими растениями, например с магнолией — в рассказе «Цветок магнолии». В «Смерти лорда Эджвера» бессердечная актриса Джейн Уилкинсон желает послать на похороны бывшего мужа букет орхидей, они же «благоухают» в «Желтом ирисе»³⁹. Инспектор Джепп в серии «Что растет в твоём саду?» («Пуаро Агаты Кристи» сидит рядом с фуксией, в «Карты на стол» (Cards on the Table) чудак-исследователь изучает в экспедиции экзотическую флору. Необычайные свойства «калабарского боба» (*Physostigma venenosum*), своего рода «сыворотки правды», находят применение в романе «Занавес. Последнее дело Пуаро» (Curtain: Poirot's Last Case)⁴⁰. Упоминаются и не существовавшие на тот момент сорта растений, например голубая герань, которая выведена в одноименном рассказе: намек на то, что всё в нем является вымыслом — как и сам цветок.

Детективная фабула требует жертв, которые в изобилии поставляются ядовитыми растениями. Несколько раз прибегает Кристи к услугам наперстянки (*Digitalis*). Она, к примеру, фигурирует в романе «Встреча со смертью» (Appointment with Death). Романистка, имевшая отношение к аптекарскому делу, знала, что наперстянка может как убить, так и помочь выздороветь: дигиталис хорош в составе сердечных препаратов. Отравиться ядовитыми растениями можно и по ошибке. В рассказе «Трава смерти»⁴¹ отмечается сходство листьев наперстянки с листьями востребованного в кулинарии шалфея, на это же обращено внимание в романе «Зернышки в кармане».

²⁷ Кристи А. Подвиги Геракла: роман, рассказы. — М., 2003, с. 519.

²⁸ Кристи А. Карты на стол, с. 240.

²⁹ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 140.

³⁰ Кристи А. Убийство Роджера Экройда, с. 98–99.

³¹ Богатырёв А. Эркюль Пуаро, иностранцы и путешествия в произведениях Агаты Кристи // Studia Humanitatis. 2023. № 1. st-hum.ru/content/bogatyr-ev-av-erkyul-puaro-inostrancy-i-puteshhestviya-v-proizvedeniyah-agaty-kristi.

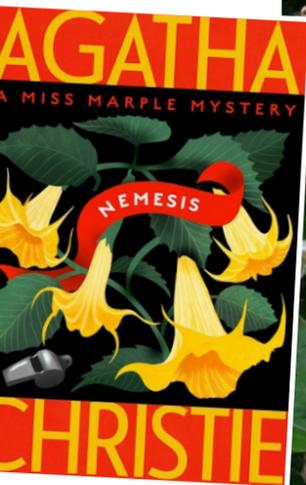
³² Кристи А. Тайна «Голубого поезда»: романы, рассказы. — М., 2003, с. 427.

³³ Там же, с. 429.

³⁴ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 140.

³⁵ Кристи А. Большая четверка, с. 493.

³⁶ Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 71.



Physostigma venenosum

Помимо прочего, в сборнике рассказов «Тринадцать загадочных случаев» (The Thirteen Problems) указывается на опасность перепутать некоторые декоративные луковичные с обычным кулинарным луком. Не чуралась в своих романах леди Агата и исторических аналогий: в «Пяти поросятах» (Five Little Pigs) проводится предание о смерти древнегреческого философа Сократа, выпившего чашу с цикутой. «Цикута» — это коварное растение «вех ядовитый» (*Cicuta virosa*).

Растения, сады у Кристи часто используются с целью что-либо скрыть. Например, в «Убийстве в доме викария» (The Murder at the Vicarage) для этого подошел горшок с комнатным цветком, в «Убийстве на Рождество» (Hercule Poirot's Christmas) драгоценности прячутся среди камешков в саду камней⁴². Среди цветов сада находят вечный покой герои романов «Глупость мертвеца», «Вечеринка в Хэллоуин» и «Спящее убийство», в «Немезиде» замаскированную могилу покрывает плетущееся растение *Polygonum baldschuanicum* (вместо него на обложке размещенного на портале agathachristie.com романа поместили цветы дурмана). Как мы подметили в «Энциклопедии Эркюля Пуаро», у леди Агаты «плющи» ассоциируются с чем-то негативным, вредным, удушающим⁴³. Однако их способности идут и впрок: в серии «Двойная улика» «Пуаро Агаты Кристи» сыщик «вплетает» вьющееся растение в свой хитроумный план.

Агата Кристи активнейшим образом эксплуатировала садовую тему, в детективных шедеврах саду и его жителям подчас отводила ключевую роль. «Услугами» цветов пользуются у нее как преступники, так и следователи. Среди садовых насаждений — начало и конец человеческих трагедий. Путешествие по историческим паркам Британии в «Немезиде» выводит мисс Марпл к похороненной в саду девушке. Садовая калитка приглашает к приключению на обложке романа Кристи «Врата судьбы» (Postern of Fate), она как бы и открывает, и в то же время закрывает рассказанную романисткой историю. Расследование начинается с сада, с цветка, в саду же оно и заканчивается: победив смерть, герои телефильма «Спящее убийство» идут по освещенному солнцем газону — к новой жизни. ♦

⁴² Богатырёв А. Энциклопедия Эркюля Пуаро, с. 135.

⁴³ Там же, с. 165.



Владимир Евгеньевич Захаров (1.08.1939–20.08.2023)

Двадцатого августа умер Владимир Евгеньевич Захаров. Он был самым цитируемым физиком в России, во всяком случае, в начале двухтысячных, конкурируя лишь с Виталием Лазаревичем Гинзбургом. Его сфера — солитоны, новаторские методы точного решения нелинейных задач, экстремальные океанские волны, турбулентность (обратный каскад от малых к большим масштабам), физика плазмы и множество других физических задач, требующих виртуозного применения математики. Владимир Евгеньевич принадлежал к редкому ныне типу людей, про которых говорят «человек эпохи возрождения» — обладал мощнейшим культурным бэкграундом, писал хорошие стихи.

Он был бойцом. Не боялся идти против власти и обласканных ею персонажей. Когда в 2013 году разразилась реформа РАН, они с Валерием Рубаковым первыми заявили, что если Академию наук будут переучреждать (поначалу планировалось именно это), то они откажутся вступать в новую академию. Вскоре к их декларации присоединились другие академики и членыкоры. Так образовался Клуб «1 июля», а переучреждение РАН не состоялось и реформа пошла не по самому катастрофическому сценарию.

Владимиру Евгеньевичу было 84 года — для ученого не такой уж возраст. Очень-очень жаль — российская наука потеряла не только выдающегося ученого, но и отважного защитника.

Борис Штерн



Polygonum baldschuanicum («Википедия»)

Между прочим, у меня есть замечательный знакомец — японский профессор, который занимается изучением роли цветов в разных культурах. Красивая тема! Как-то раз он стал допытываться у меня, какие цветы в России в почете. Я ему поведал про букеты роз и тюльпанов, которые принято дарить на женский праздник 8 Марта. Он удивился — про такой праздник слыхом не слыхивал. Потом я понес отсебятину и добавил: «А сам я больше всего люблю цветы полевые». Профессор посмотрел на меня переоценивающим взглядом: «Да у вас аристократический вкус!»

Аристократический или не аристократический, но полевых цветов у меня на дачном участке и вправду полно. Дело в том, что я не пользуюсь газонокосилкой, которая безжалостно сводит всё «некультурное» под корень — незабудки, купавки, ромашки... В общем, любое разноцветье, оставляя за собой стерилизованную землю. Я же обкашиваю участок допотопной косой, после которой на следующий год земля украшает себя привычными ей цветами. Когда коса с приятным вжиком подкашивает траву, ощущаю родство со своими крестьянскими предками и созданной аристократами русской классической литературы.

Косить мне нравится, да и аппетит разыгрывается. А покушать с аппетитом, согласимся, — дело приятное. В моем школьном учебнике биологии было написано, что козцу требуется в день аж пять, кажется, тысяч калорий. В своей обычной сидячей жизни я вряд ли трачу больше двух с половиной.

Все мои соседи газонокосилкой пользуются с гордостью за себя и прогресс. Все они являются большими патриотами и вывешивают по праздникам разноцветный флаг, который почитают за оберег от налоговой инспекции. Однако голливудское кино раз и навсегда произвело на них еще более неизгладимое впечатление — они хотят видеть перед своим домом не отечественное разнотравье, а лужайку перед Белым домом. Правда, их разложение еще не достигло логического предела, и гольфом они пока что не балуются. Ничего, дело наживное. В любом случае раньше православные люди перед воскрес-

Про цветы и букеты

Александр Мещеряков



Александр Мещеряков. Фото И. Соловья

ной службой исправно по субботам посещали баню, а теперь по тем же субботам не верующие в бога соседи так же исправно ведут перед собой железного коня и трясутся вместе с ним в механическом экстазе, издавая при этом самые неприличные звуки. Водители этого коня напоминают мне обожравшихся горохом гуманоидов. Они же держат меня за ископаемого идиота. «Чем косой махать, ты бы лучше триммером обзавелся! Не жадничай! Он дешевый!» Все свои предложения этот сосед произносит с восклицательным знаком. Когда-то он был консулом в Венесуэле — там, видать, у местных и научился. Раньше у меня с ним были приятельские отношения. Он даже однажды пригласил меня осмотреть свой новый, облицованный веселенькой плиткой туалет и вкрадчиво осведомился: «Хочешь опробовать? Только дверь на засов не забудь закрыть». Но после покупки газонокосилки он возгордился и возвел глухой железный забор, чтобы мое хозяйственное убожество не оскорбляло его взор.

Любовь к цветам даже подвигла меня на инженерное изобретение. Вообще-то изобретения не являются моей сильной стороной, но тут выдался случай особый.

Как-то раз я поставил на свой широкий подоконник вазу с охажкой флоксов. Сначала через форточку залетали шмели и копошились в соцветиях, и я не имел ничего против. Но когда флоксы уже отцветали, крошечные мышки стали забираться по стеблям — угощались семенами. Этого я уже стерпеть не мог. Но иметь дело с мышеловками и разможенными трупами было неприятно. Тогда я придумал такую конструкцию, которая избавляла от убийства. В прозрачной пластмассовой полусфере, отломанной от дочкиного «волчка», на самой макушке имелась небольшая дырка, предназначенная для ручки, которая запускала «волчок» в круговое движение. Я пропустил через отверстие бе-

чеву с наживкой, которая не доставала до пола. Край полусферы подпер вертикально установленным гвоздем. Вся эта конструкция покоилась на листе фанеры. Ночная мышка забегала внутрь полусферы, бросалась на подвешенный сыр, гвоздь падал как подкошенный, полусфера накрывала мышку. Я очень гордился этим инженерным сооружением, свое предназначение оно выполняло идеально — каждое утро я обнаруживал совершенно живую и очень испуганную пленную мышку. Я нес конструкцию к мусоропроводу, и мышка летела в пропасть. Там, внизу, она плюхалась в кучу мусора, не теряя способности к миграции и репродукции. Так что следующую порцию цветов я уберег от поправки, но мышиная популяция в целом не имела тенденции к сокращению. Кроме того, мышка концентрированно гадила под моей полусферой, вонь выветривалась плохо, так что вскоре на кухне стало неприятно обедать. В общем, пришлось конструкцию отправить вслед за мышками в мусоропровод и завести кота.

Все изобретения имеют побочное действие, хоть ты тресни.

В своей жизни я подарил цветов много больше, чем получил. Но однажды получил разом их столько, что диву даешься.

За книжку «Император Мэйджи и его Япония» я получил премию «Просветителя». Дело торжественное, меня прямо на сцене обрядили в мантию и четырехугольную шапочку с красивыми золотыми кистями. Я произнес речь о том, что, к счастью, русским людям никогда не стать японцами, и это хорошо, поскольку в многокультурном мире жить намного интереснее. За это слово против огульной глобализации мне надарили столик цветов, что я не смог уместить их в домашние вазы. Чтобы освободить емкости, пришлось вытащить маринованные огурцы и помидоры из трехлитровых банок. Цветы торчали даже из помойного ведра. Мусор стало выбрасывать некуда, но и радость была велика. Ароматы пропитали квартиру и смешались с табачным дымом — пахло как в буддийском храме. В результате я пришел к выводу, что за такое счастье можно и другую книжку написать. Так вот и пишу с тех пор, остановиться никак не могу.

На днях мне приснился сон. Будто бы я вышел прогуляться по городу, в руке — букетик незабудок. Мне повстречалась изящная дама пенсионного возраста — благородная седина из-под очаровательной шляпки, туфли на звонких каблучках, почему-то захотелось поцеловать ей руку. Я спросил разрешения и получил его. И вот мы уже оживленно беседуем о чем-то возвышенном. Я дарю ей незабудки. Она говорит: «Я не могу их взять, мне это неудобно, вы ведь кому-то другому их приготовили». Отвечаю: «Я всегда выхожу погулять с букетом. И всегда возвращаюсь без него — обязательно встретишь хорошего человека, которому приятно подарить цветы».

Вот так бы каждому и жить — с заранее припасенным букетом в руках! Глядишь, все мы стали бы счастливее. Но это был сон, просто сон, который даже и не каждому может присниться. ◆

Композиция икебаны в стиле морибана.
Фото Gryffindor / «Википедия»

Помощь газете «Троицкий вариант — Наука»

Дорогие читатели!

Мы рады сообщить, что для издания газеты «Троицкий вариант — Наука» создано новое юридическое лицо. Приводим на всякий случай полное название: Автономная некоммерческая организация «Научно-Просветительская Творческая Ассоциация Ученых „Версия“». Проще — «ТАУ Версия». И мы потихоньку начинаем возвращаться на проектные мощности. Очень надеемся, что в относительно короткие сроки выйдем на уровень начала прошлого года, в том числе выполним взятые нами ранее обязательства.

А еще у нас теперь есть расчетный счет и прочие реквизиты солидного предприятия, так что мы готовы к сотрудничеству.

Полное название организации:	АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ТВОРЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ „ВЕРСИЯ“»
Сокращенное название организации:	АНО «ТАУ ВЕРСИЯ»
Название организации на английском языке:	Autonomous Non-Profit Organization "SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CREATIVE ASSOCIATION OF SCIENTISTS 'VERSION' / ANO 'TAU VERSION'"
Юридический адрес:	121170, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Дорогомилово, пр-кт Кутузовский, д. 36 стр. 41, помещ. 1П
Фактический адрес:	121170, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Дорогомилово, пр-кт Кутузовский, д. 36 стр. 41, помещ. 1П
Расчетный счет:	40703810040000002174 в Московском банке ПАО «Сбербанк России» г. Москва
Корреспондентский счет:	3010181040000000225
ОГРН:	1237700422190
ИНН:	7730306724
БИК:	044525225
КПП:	773001001

«Троицкий вариант — Наука» — газета, созданная без малейшего участия государства или крупного бизнеса. Она создавалась энтузиастами практически без начального капитала. Аудитория «Троицкого варианта», может быть, и велика — десятки тысяч читателей, — но это, пожалуй, наилучшая аудитория, какую можно вообразить. Газету в ее электронном виде читают на всех континентах — везде, где есть образованные люди, говорящие на русском языке. Газета имеет обширный список резонансных публикаций и заметный «иконостас» наград.

«Троицкий вариант» в значительной степени выживает на энтузиазме коллектива. Каждый, кто поддержит газету, даст ей дополнительную опору, а тем, кто непосредственно делает газету, — дополнительное моральное и материальное поощрение.

PS. Для поддержавших газету предусмотрены подарки по желанию: книги Бориса Е. Штерна, изданные «Троицким вариантом» в электронном виде: «Ковчег 47 Либра», «Прорыв за край мира», «Ледяная скорлупа», «Феникс сапиенс» (для хорошо поддержавших — больше одной книги :)). Чтобы получить подарок, пожалуйста, сообщите на subscribe@trv-science.ru о своем желании строкой типа: «Я поддержал газету и хотел бы получить в подарок книгу „XX“».

Редакция



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Тривант»
Главный редактор — Б. Е. Штерн
Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд
Выпускающие редакторы — Алексей Огнёв, Максим Борисов
Редактор: Юрий Баевский, Максим Борисов, Алексей Иванов, Андрей Калинин, Алексей Огнёв, Андрей Цатурян
Верстка — Глеб Позднев, Максим Борисов, корректура — Максим Борисов

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Москва, г. Троицк., м-н «В», д. 52;
телефон: +7 910 432 3200 (с 10 до 18), e-mail: info@trv-science.ru, интернет-сайт: www.trv-science.ru.
Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации. Газета зарегистрирована 19.09.2008 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719.
© «Троицкий вариант»