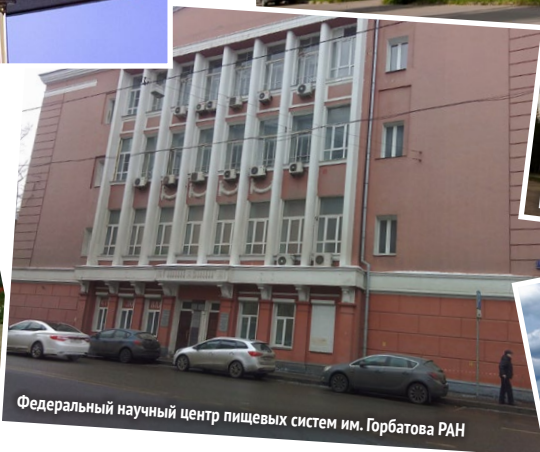


газета, выпускаемая учеными и научными журналистами



ПАДИТЕ К НИЦ!

Попытка включения академических институтов в состав НИЦ «Курчатовский институт». Не удавшаяся

Внезапно 8 июля 2024 года научную общественность потрясла новость: президент НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук обратился к президенту Российской Федерации Владимиру Путину с предложением¹ передать семь академических институтов страны, большая часть которых подчиняется в данное время Министерству науки и высшего образования РФ, в состав НИЦ «Курчатовский институт». Речь идет об Институте ядерных исследований РАН, Федеральном научном центре пищевых систем им. Горбатова РАН, Институте океанологии им. Ширшова РАН, крымском ВНИИ виноградарства и виноделия «Магарах» РАН, Северо-Кавказском федеральном научном центре садоводства, виноградарства и виноделия, о Федеральном ростовском аграрном национальном центре и Институте проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН. Президент страны дал указание членам правительства, а те — Минобрнауки РФ и РАН «разработать и представить предложения» в связи с данным письмом Ковальчука. Причем срок исполнения значился 12 июля!

Уже 10 июля состоялось собрание ученого совета ИЯИ РАН. По сведениям телеграм-каналов обозревателя отдела науки «Московского комсомольца» Натальи Веденеевой и академика РАН Алексея Хохлова, аналогичные решения были приняты учеными советами Института океанологии им. Ширшова РАН, Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН и ФНЦ пищевых систем РАН. Все ученые советы единогласно выступили против присоединения.

Ученый совет ИЯИ РАН направил обращение в адрес Минобрнауки России (В.Н. Фалькову) и Российской академии наук (Г.Я. Красникову). Приводим его здесь.

Через некоторое время поступило разъяснение от пресс-службы РАН, что вопрос согласован и решен отрицательно: никакая передача не состоится. Причем было заявлено, что этот вопрос обсуждается уже месяц (что правда, есть независимые подтверждения, что вопрос конфиденциально всплывал месяц назад), что всё уже было решено — никакой передачи не планируется, и «шумиха» была напрасной.

Насчет того, что всё полюбовно решилось в кулуарах, у нас подтверждений нет. Даже если это правда, «шумиха» была, несомненно, полезной как средство против дальнейших притязаний. А пока сотрудники вышеперечисленных институтов вздохнули с облегчением.

Обращение от имени Ученого совета ИЯИ РАН в адрес Минобрнауки России (В.Н.Фалькову) и Российской академии наук (Г.Я. Красникову)

Глубокоуважаемый Валерий Николаевич!
Глубокоуважаемый Геннадий Яковлевич!

Ученый совет Института ядерных исследований Российской академии наук (далее — ИЯИ РАН) выражает обеспокоенность по поводу появившейся информации о возможном присоединении ИЯИ РАН к Национальному исследовательскому центру «Курчатовский институт» (далее — НИЦ КИ).

ИЯИ РАН проводит исследования в области физики элементарных частиц, ядерной физики, физики нейтрино, астрофизики и физики конденсированного состояния, носящие преимущественно междисциплинарный характер. Спектр объектов исследования ИЯИ РАН включает фундаментальные свойства материи на микрокосмическом уровне, новые материалы, в том числе сверхпроводящие, астрофизические источники и катастрофические события во Вселенной, новые энергетические и медицинские технологии, искусственный интеллект. В частности, ИЯИ РАН является головной организацией Крупного научного проекта «Изучение происхождения, источников и свойств нейтрино на Байкальском нейтринном телескопе и других установках мирового класса» (Постановление Правительства от 27 декабря 2019 г. № 1902) и выполняет исследования в интересах обороны и безопасности страны. ИЯИ РАН работает над достижением целевых задач «экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия, новые энергетические технологии» в рамках национальной цели «Технологическое лидерство», определенной Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Присоединение ИЯИ РАН к НИЦ КИ и переориентация на задачи развития природоподобных технологий, синхротронных и нейтронных исследований, техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии, генетических и сельскохозяйственных технологий повлечет за собой риск утраты лидирующих позиций Российской науки в других вышеперечисленных направлениях, по которым ведет исследования ИЯИ РАН. Кроме того, это критически скажется на достижении целей, определенных Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Также НИЦ КИ находится под санкциями, в то время как ИЯИ РАН — нет. Присоединение ИЯИ РАН к НИЦ КИ автоматически повлечет наложение санкций на

ИЯИ РАН, что практически полностью перекроет доступ к зарубежным технологиям и оборудованию, используемому в таких важнейших областях исследований, как фундаментальная ядерная физика, физика элементарных частиц, физика нейтрино и др., а также возможную внебюджетную деятельность по разработкам научно-технической продукции (прежде всего медицинской) для других, в том числе зарубежных, организаций и лабораторий.

Вышесказанное также ставит под угрозу реализацию такого крупного международного проекта класса «мегасайнс», как «Байкальский глубоководный нейтринный телескоп», создаваемого на территории Российской Федерации ИЯИ РАН совместно с ОИЯИ (Дубна) и другими российскими и зарубежными институтами и университетами. Кроме того, под угрозой будет находиться осуществление международных проектов на Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН, участие ИЯИ РАН в проекте NICA (ОИЯИ), а также в других международных проектах с участием организаций Российской Федерации.

Следует отметить, что объединение ИЯИ РАН и НИЦ КИ в рамках одного юридического лица существенно ограничит возможности научных коллективов организаций в получении конкурсного финансирования, а также создаст для сотрудников конфликт интересов, что существенно осложнит проведение объективной независимой научной экспертизы по широкому кругу научных направлений. Проведение таких экспертиз является одной из основных функций РАН. Ученый совет отмечает, что присоединение ИЯИ РАН к НИЦ КИ может вызвать социальную напряженность в коллективе Института и повлечь за собой снижение эффективности работы, потерю высококвалифицированного кадрового состава, разрушение сформировавшихся десятилетиями научных школ в области ядерной физики, физики элементарных частиц, нейтринной физики, космологии и астрофизики.

Вместе с тем Ученый совет подчеркивает, что ИЯИ РАН имеет многолетний плодотворный опыт сотрудничества с НИЦ КИ в области физики элементарных частиц, ядерной физики, нейтронных исследований в части создания в Российской Федерации ускорителей заряженных частиц, источников нейтронов и детекторов с использованием технологий и разработок ИЯИ РАН. Институт ядерных исследований РАН открыт для дальнейшего равноправного сотрудничества.

Учитывая вышеизложенное, Ученый совет ИЯИ РАН выступает против возможного присоединения ИЯИ РАН к НИЦ «Курчатовский институт». Протокол голосования прилагается.

Председатель Ученого совета ИЯИ РАН,
член-корреспондент РАН М.В. Либанов

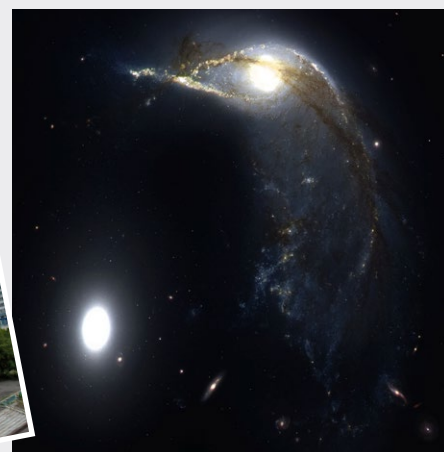
в номере

«Рецепт прост: бери больше — кидай дальше»

Борис Штерн рассказывает Максиму Борисову, что можно узнать про межгалактическое магнитное поле, — стр. 2–3

Загадка ω Центавра

Алексей Левин комментирует сообщение о возможном открытии черной дыры промежуточной массы в нашей галактике — стр. 3



Алексей Кудря: Астроновости

WISE/NEOWISE завершает работу, лунное время, Марс под атакой, Кольцо с бриллиантами и Пингвин с Яйцом от «Джеймса Уэбба» — стр. 4–6

Любительская астрономия как перверсия

Алексей Кудря о приобретении телескопа — стр. 6

Студенческие общежития в Цюрихе конца XIX века?

Евгений Беркович о неточностях в биографиях Эйнштейна — стр. 8–9

Наблюдение и только наблюдение

Рассказ Павла Амнуэля о возможной встрече двух необычных писателей — стр. 10–11

Коммунистические утопии 1950-х

Войцех Кайтох об особенностях «Туманности Андромеды» и «Магелланова Облака» — стр. 12–13



Чертовы и ангеловы куклы

Александр Марков и Оксана Штайн о кукольном театре как (анти) утопической метафоре от Платона до русского Серебряного века — стр. 14

Негры в пещере и Ельцин на танке

Эссе Александра Мещерякова о Хакуине, Малевиче, Шагале и других художниках — стр. 16

Подписывайтесь на наши аккаунты:

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

¹ mk.ru/science/2024/07/08/kovalchuk-zaprosil-u-putina-v-sobstvennost-eshe-sem-nauchnykh-organizaciy.html

Что можно узнать про межгалактическое магнитное поле?

Беседа с ведущим научным сотрудником Института ядерных исследований РАН и главным редактором ТрВ-Наука Борисом Штерном. Вопросы задавал Максим Борисов. Видеоверсия интервью — youtu.be/SRTDfWcQzIs

— Добрый день. Мы разговариваем на территории Института ядерных исследований РАН с главным редактором газеты «Троицкий вариант — Наука» и ведущим научным сотрудником ИЯИ РАН Борисом Штерном. У нас разговор пойдет о такой теме, как межгалактическое магнитное поле. Есть ли какие-то успехи в этом направлении, удалось чего-то достичь?

— Я внезапно врубился в эту проблему вместе с Игорем Ткачёвым — не помню, что натолкнуло. Мы ничего не знаем про межгалактическое магнитное поле. Нет ни общепринятой теории его происхождения, ни более-менее точной оценки его величины. Есть разные гипотезы. Реликтовое магнитное поле, заполняющее всё пространство, в принципе, могло бы появиться еще на стадии инфляции. Но в стандартной электродинамике этого не получается — надо изобретать дополнительные взаимодействия. Другой вариант — фазовые переходы в ранней Вселенной, когда менялась физика — расщеплялись слабые и электромагнитные взаимодействия или кварки объединялись в нуклоны. Но там тоже надо что-то изобретать, чтобы появилось значимое реликтовое поле. Но если говорить не о космологическом, а об астрофизическом магнитном поле вне галактик, то тут ничего изобретать не надо, хотя остаются большие неопределенности.

Более реальный вариант — это магнитное поле, которое «выдувается» из галактик. Там есть разные механизмы: замгниченные струи плазмы от черных дыр; от квазаров, бьющих в межгалактическое пространство; галактический ветер. Наконец, просто комптон-эффект: галактики светят, фотоны толкают электроны в межгалактическом пространстве, вызывая ток. Это напоминает то, как высотный ядерный взрыв дает мощный электромагнитный импульс. Здесь примерно то же самое, только слабо и медленно, но в огромном масштабе. Оценки колеблются на порядки. Какая там величина и как его измерить? Один из способов измерения связан с космическим гамма-телескопом Fermi, который регистрирует гамма-кванты, и они приходят к нам от каких-то там объектов, скажем, далеких базаров. Вот мы знаем: здесь базар. Это черная дыра, которая светит своим пучком, своим джетом на нас. И у нас есть хорошая статистика фотонов, прилетевших от этого базара, — она лежит в открытом доступе в базе данных Fermi.

Мы видим размытый из-за углового разрешения образ точечного источника гамма-квантов. А если есть магнитное поле, то что происходит? Есть фотоны очень больших энергий, которые излучает базар, — больше тераэлектронвольта, несколько ТэВ. Они, в принципе, далеко не летают, потому что пространство заполнено светом галактик, и фо-



Борис Штерн и Максим Борисов

тон от этого самого базара реагирует с этим светом, рождая электрон-позитронную пару, — у него достаточно энергии, чтобы на инфракрасном или оптическом фотоне родить пару e^+ , e^- . Теперь эта пара летит куда-то там дальше и подталкивает фотоны реликтового излучения, которых очень много — 400 штук в кубическом сантиметре. Получив толчок, перебросивший его в гамма-квант ГэВной энергии, фотон летит дальше и попадает, опять же, в детектор Fermi.

Теперь смотрите: если есть магнитное поле, то электрон или позитрон в нем чуть развернется и даст фотон немного в другом направлении. Происходит нечто вроде рассеяния фотонов. И это значит, что образ этого базара будет слегка размыт — получится гало. То есть мы видим фотоны, которые прилетели не прямо к нам, а как будто бы рассеянные через вот это рождение пары.

Люди уже искали «расползания» вот этих образов базаров — гало. И вроде бы нашли, и вот появилась первая работа Александра Кусенко с коллегами. Их тут же быстро опровергли. В опровержении участвовали Игорь Ткачёв, Пётр Тиняков, Андрей Неронов из нашего института. Они показали, что галактические объекты, которые никак не могут расплзаться, имеют образы ровно столь же размытые, т. е. их угловой профиль совпадает. Потом много людей с этим возилось: кто-то видел, а кто-то не видел. Те, кто видел, сравнивал это с другими недалекими объектами, у которых не должно быть этих ТэВных гамма-квантов. Вроде, они обрели небольшой эффект.

А что мы придумали? Никакой базар со своим пучком в точности на нас не направлен — вероятность такого просто ничтожно мала. Он всегда смотрит немножко в сторону — пускай, всего на 2° — этого достаточно. Допустим, что джет базара направлен от нас чуть-чуть влево. От него больше гамма-квантов летит от нас влево. И там, слева, они перерассеиваются и попадают к нам. Вправо тоже летят, но меньше. Это зависит от угла раствора джета. Это значит, что мы видим образ этого базара съехавшим немножко вбок, влево. Или вправо — в зависимости от ориентации джета, которую мы пока не знаем. Значит, надо искать вот этот сдвиг. Я посчитал эффект методом Монте-Карло, и оказалось, что эта вещь гораздо чувствительней, чем «расплывание» образа. И там не задействованы никакие угловые разрешения прибора — съехал и съехал. Это вещь, можно сказать, чистая.

И вот мы начали искать и сразу увидели огромный, но странный эффект: все образы съехали в одну сторону. Ну, стали разбираться: оказалось, это просто-напросто систематика данного гамма-телескопа. То есть он всё время немножко сдвигает по углу все фотоны. Эффект маленький — меньше $1/100^\circ$, десятки угловых минут. Но всё в одну сторону — т. е. это какая-то неприятная систематика, которую они то ли поленились устранить, то ли просто сочли неважной, потому что этот эффект маленький. Но здесь он сильно вредит. Ну, в конце концов всё это учли.

Когда начинаешь искать эффект, очень легко обмануть самого себя: подбирая параметры поиска, в результате находишь не эффект, а самую большую статистическую флуктуацию в сторону эффекта. Лучшая гарантия от самообмана — брать выборку, выражаемую круглыми числами, и не менять ее.

Мы взяли ровно 1000 самых ярких объектов из каталога Fermi. Из них 166 оказались базарами нужного типа — лаццертидами. Взяли порог обрезания по энергии фотонов 1 ГэВ и поле зрения, в котором ищем эффект, — круг 1° вокруг положения объекта. Взяли половину с самым низким фоном и отбросили все объекты с близкими фоновыми источниками. В результате осталось 59 базаров. Отбрали из них те, где усредненный образ смещен относительно истинного положения с достоверностью не менее 98%. Таких объектов оказалось 8, причем среди них есть один со статистической значимостью 5 σ , еще два — около 4 σ . Суммарная статистическая достоверность огромная, но можем ли мы утверждать, что открыли межгалактическое магнитное поле? Пока что нет.

Может так случиться, что мы попросту обнаружили некий сложный фон — слабые неидентифицированные источники или градиент фона. Сделаем простейшие статистические тесты, опубликуем статью — и будем копать дальше. Найдём или нет, как говорится, фифти-фифти — есть соответствующий анекдот про блондинку и динозавра. Нам может всплыть еще один очень интересный эффект, но об этом пока рано.

— В принципе, там же есть какое-то текущее ограничение на эти межгалактические магнитные поля?

— Есть ограничение сверху, оно четкое и довольно высокое — примерно 1 нГс. Но оно «железное». Люди просто видят...

— Скорее всего, гораздо меньше, да?

— Верно, скорее всего, гораздо меньше. Наноггаусс — это эффект вращения плоскости поляризации: смотрят на объект, который испускает поляризованное радиоизлучение, и вектор поляризации на разных частотах по-разному поворачивается. Отсюда оценивается это магнитное поле. Есть довольно четкая оценка снизу $\sim 10^{-17}$ Гс, потому что если какой-то объект вспыхивает, то вот этот самый эффект, удлиняя путь некоторых фотонов при 10^{-17} Гс, дает измеримую задержку фотона. То есть угловое смещение там совершенно ничтожное, но задержка вполне измеримая, и ее нет, этой задержки... А то, что мы копаем, — это от 10^{-14} до 10^{-16} Гс. Вот это диапазон, где этот метод чувствителен. И, к сожалению, в этом диапазоне сейчас нет никаких других методов и других инструментов, кроме телескопа Fermi.

— А вообще, альтернативы ведь есть какие-то? Вот, например, с помощью заряженных частиц самых высоких энергий? То есть исследования там еще не закончены, открытий никаких нет, но какие-то вот идеи существуют?..

— Да. Но это сложно. Что здесь вредит? Если энергия не слишком большая, то вредит галактическое магнитное поле. Оно заворачивает частицу — и непонятно, откуда она прилетела. Если энергия выше типа 10^{-19} эВ, то галактическое поле отклоняет ее уже не слишком сильно, и частица немножко «помнит» направление, откуда она пришла. И теперь вопрос: а откуда? Значит, должны быть какие-то источники... И мы должны видеть, смещены ли эти источники.

— Тут вопрос об источниках. Ведь как раз для самых высоких энергий — этих самых заряженных частиц и ядер — и не удается отыскать никаких источников¹...

— Ну, этих частиц просто мало, и, действительно, источников не видно. Реальные источники, конечно, есть наверняка, но для того, чтобы их выделить, статистика слишком маленькая. Но люди там всё равно исхитряются: допустим, нам не видно каких-то источников, но вот есть какие-то области на небе, откуда прилетело много протонов сверхвысоких энергий, — может, мы оттуда что-то увидим? Ну и т. д. Но пока четких результатов здесь нет.

— Там какая-то идея, состоящая в том, чтобы нащупать как раз что-то по ограничениям на отклонения...

— Ну да, мы-то как раз про это и говорим. Если увиден какой-то смещенный след от какого-то источника — понятно, да? — мы говорим: «А! Это результат межгалактического магнитного поля».

— А почему именно Fermi? Из-за того, что там больше всего статистики, потому что подходящий диапазон? Что-то другое у каких-то обсерваторий посмотреть совсем нельзя?

— Нельзя. Альтернатива Fermi только одна — черенковские телескопы. Это полная безнадежность. Почему? У них очень высокий порог регистрации — реально где-то 100 ГэВ. Значит, с этим порогом регистрации, чтобы в конце был 100-ГэВный гамма-квант, породивший его самый начальный

¹ См. интервью с Михаилом Кузнецовым «Источник частицы ультравысокой энергии близок к нашей галактике» в ТрВ-Наука № 404 от 21.05.2024. trv-science.ru/istochnik-chasticy-ultravysokoj-energii

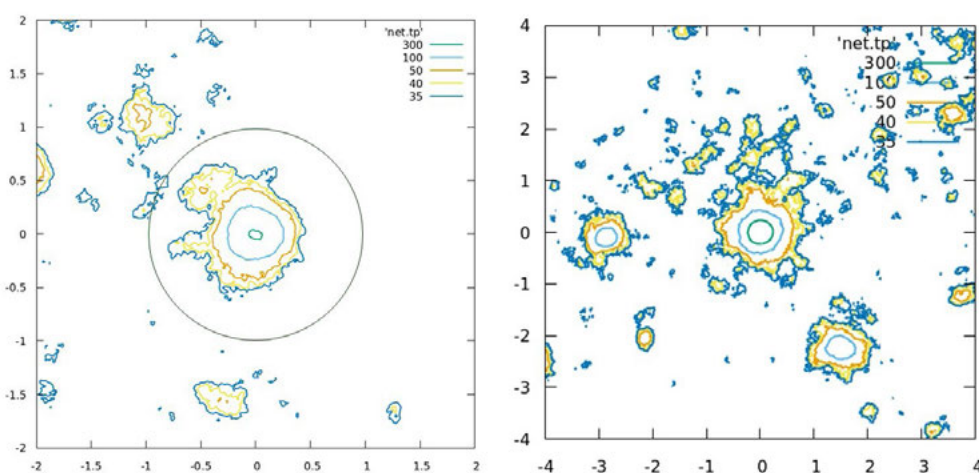
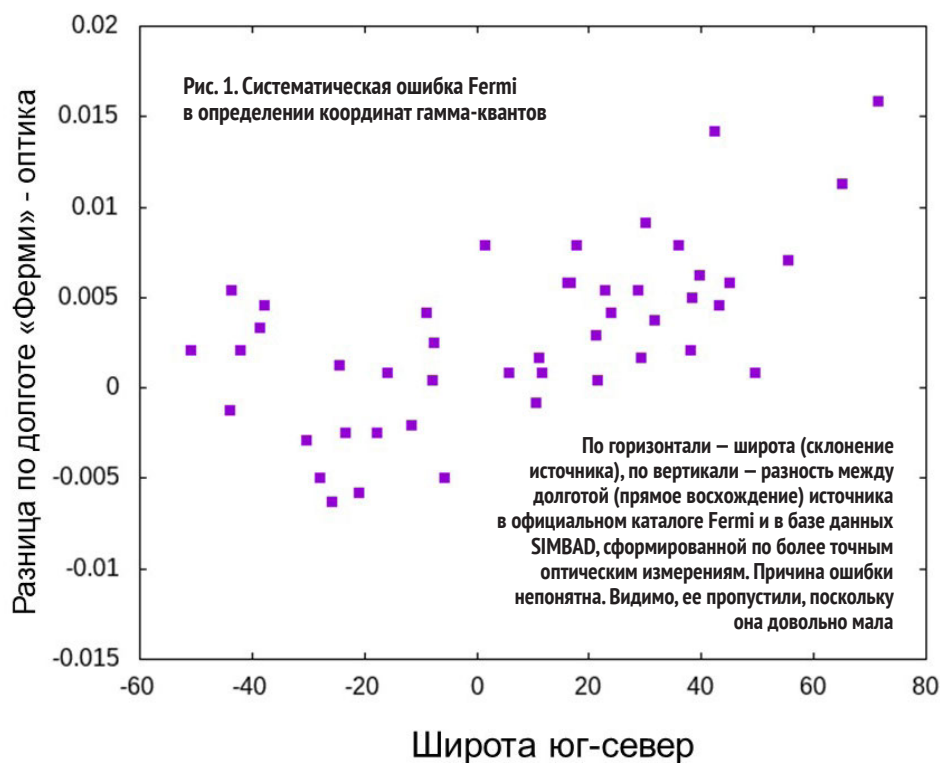


Рис. 2. Карта плотности числа фотонов вокруг базара GB1 0751+485. Это объект с самой высокой статистической значимостью смещения (влево вверх) из нашей выборки (более 5 σ), даже если ограничиться узким полем зрения 1° (показано кругом). Влияние объекта слева сверху на распределение плотности в этом круге ничтожно. Единственный возможный источник фона в данном случае — слабые неидентифицированные источники в поле зрения. Две «кляксы» в поле зрения слева могут быть такими источниками, но, скорее всего, это статистические флуктуации. В любом случае они не могут сильно повлиять на результат, поскольку смещение видно по более высоким линиям уровня. Пока что это самый сильный кандидат на эффект межгалактического магнитного поля

Рис. 3. Еще один интересный кандидат. Здесь статистическая значимость смещения ниже (3,5 σ), но интересна «борода», тянущаяся вверх. Если измерить смещение в более широком поле зрения, 2° , то статистическая значимость эффекта будет около 8 σ . В этом случае возможный вариант фона — большое скопление галактик (не меньше 20 Мпк), к которому принадлежит данный базар. Это придется расследовать другими методами

► фотон должен быть чудовищной энергии типа 200 ТэВ. А иначе просто не хватит энергии запустить вторичный фотон выше 100 ГэВ. И такие фотоны типа 200 ТэВ или 100 ТэВ вообще далеко не летают. Они конвертируются на реликтовых фотонах, которых 400 штук в кубическом сантиметре. И поэтому эти фотоны реагируют прямо близко к источнику. И поэтому они не могут дать больших боковых смещений — потому что те, которые реагируют с инфракрасным светом — там фотонов меньше, — успевают далеко улететь, и получается большое боковое смещение. А здесь нет. И несмотря на то, что у этих черенковских телескопов огромная эффективная площадь (здесь квадратный метр, а там гектар, а то и гектары), они ничего не могут увидеть, потому что смещение ничтожно, а угловое разрешение у них такое же примерно, как у Fermi.

— **Какие в результате перспективы? Что-то еще ждать от Fermi?**

— Да. Сейчас других вариантов нет. Fermi уже набрал большую статистику. Мы использовали данные не самые свежие, но более-менее свежие. Во-первых, надо взять самые свежие данные. Во-вторых, это у нас была только первая прикидка. Сейчас мы опубликуем препринт, скажем, что метод такой есть, метод хороший, но результаты пока неоднозначные. И дальше будем копать уже более подробно, более тщательно, отбирать по-другому, проводить по-другому статистические тесты, увеличивать по-другому величину выборки. И, глядишь, что-нибудь найдем, а если не найдем, то мы, по крайней мере, попытались. (Смеется.)

— **Я, в общем-то, задал все вопросы, какие пришли на ум. У вас, может быть, есть какие-то еще идеи исследований? Или сейчас полностью поглощены этой темой?**

— Мы сейчас о магнитных полях говорим или о чем-то еще?

— **Может быть, и еще о чем-то...**

— Идей полно, но времени нет. По поводу магнитных полей — я не знаю. Есть еще, в принципе, рентгеновский диапазон. Промежуточный диапазон выпадает: вот МэВы, а мы сейчас смотрим выше ГэВа. Выше ГэВа там уже приличная угловая точность — доли градуса. Одна десятая градуса, две десятых градуса... Дальше идет очень плохой диапазон ниже. И он идет вплоть до килоэлектрон-вольт. То есть это получается дыра больше трех порядков. Диапазон, где плохое угловое разрешение, где нет методов хорошо измерить направление. А вот там киловольты, там работают зеркала рентгеновские, и получается уже нормальный телескоп с разрешением хуже оптического, но уже сравнимый с оптическим. Можно ли там что-то наблюдать? Опять же, эффект смещения образа каких-то объектов и так далее... Я не знаю. Вот так вот навскидку это не придумается, но, по крайней мере, это тоже надо посмотреть, например в данных eROSITA, что на борту обсерватории «Спектр-Рентген-Гамма»².

— **Может быть, запланировать или подсказать какой-то эксперимент специально для того, чтобы было оптимально?**

— Это очень-очень простой рецепт: бери больше — кидай дальше. Просто увеличенный Fermi, да...

— **Не нужно как-то особо модифицировать установку?..**

— Да, просто делать ее больше.

— **Специально для этого не имеет смысла что-то запускать, просто будет попутный результат от дальнейшего развития космических телескопов?**

— Совершенно верно, да. Там еще сразу куча попутных задач — это просто вопрос денег. Бери больше — кидай дальше.

— **А планируются ли какие-то грядущие подходящие эксперименты — рентгеновские, орбитальные?**

— А вот нет. Идут разговоры о новом поколении, но только разговоры. Китайцы могут сделать увеличенную версию Fermi. По крайней мере, они об этом заговаривают, но на какой стадии их проект, я не знаю. И чётко его знает, будут ли у них открытые данные. Потому что Fermi, как и всё у NASA, открыт миру. Весь мир работает с их данными — пожалуйста, всё открыто и в Сети — бери и качай.

— **Может быть, китайцев как-то заинтересовать коллаборацией?**

— Ну, может быть. Если они сделают десятикратную версию Fermi, то я думаю, что через годы результаты на эту тему будут еще лучше.

— **То есть, в принципе, тогда будут перспективы получить именно однозначный результат?**

— Да, и тут еще вот что важно. Я сказал, что благоприятен один диапазон, который мы видим, — от 10^{-14} до 10^{-16} Гс. Но кто не знает, что поле везде одинаково? Оно может быть сильно неоднородным. Где-то выше, где-то ниже, а где-то попадает в точку. Поэтому на самом деле шансы засечь поле большие, но не везде. Я надеюсь, что убедительный результат можно получить даже с Fermi. Вот у нас есть 8 кандидатов на эффект, найдем еще. Если статистическая значимость этих объектов будет со временем расти, то можно будет сказать: ага, вот что-то очень похоже на сигнал, а фон тут ни при чем.

— **Ну, будем тогда ожидать...**

— Будем, но с этим еще надо повозиться. ♦

Рис. 1. Расположение быстро движущихся звезд.

► **а. Плошные серые маркеры обозначают звезды с высокачественными (HQ) измерениями собственного движения в новом каталоге в пределах области $40'' \times 40''$ с центром в AvdM10. Розовым цветом отмечены звезды (качественные данные) со скоростями, превышающими скорость убегания в скоплении (62 км/с), лежащие на главной последовательности скопления на диаграмме цвет — величина звезд ω Центавра (рис. 2). У закрашенных маркером звезд скорость превышает скорость убегания с достоверностью минимум 3σ (в отличие от незакрашенных маркером), у прочих звезд скорость не превышает скорость убегания.**

►► **б. Итоговое изображение внутренней области ω Центавра с использованием всех наблюдений. Отмечены быстро движущиеся звезды и направления их движения¹**

Черная дыра промежуточной массы

Алексей Левин



Алексей Левин

Международный коллектив астрофизиков подтвердил¹ выдвинутую шестнадцать лет назад гипотезу о существовании черной дыры промежуточной массы в центре самого массивного звездного шарового скопления в нашей галактике ω Центавра, также известного под обозначением NGC 5139.

¹ Maximilian Häberle et al. Fast-moving stars around an intermediate-mass black hole in ω Centauri. Nature, Vol. 631, 11 July 2024, 285–288.

Черные дыры настолько известны, что вряд ли стоит рассказывать об их теоретическом предсказании, реальном открытии (точнее, открытиях), методах наблюдения и физической природе. Отмечу только, что сейчас точно установлено существование двух семейств черных дыр, чьи массы либо лежат в интервале приблизительно от 3–5 до 150–180 солнечных, либо измеряются миллионами и даже миллиардами масс Солнца. Черные дыры первой группы рождаются после гибели звезд с начальными массами не менее 20 солнечных, которые полностью сжигают свое термоядерное топливо и претерпевают гравитационный коллапс. Эта судьба ожидает в среднем лишь одну-две звезды главной последовательности из тысячи, поскольку остальные при рождении имеют меньшие массы. Черные дыры второго семейства, которые принято называть сверхмассивными, содержатся в ядрах абсолютного большинства галактик, включая и Млечный Путь. Хотя сценарии их формирования пока недостаточно изучены, принято считать, что они появляются из зародышевых черных дыр меньшей массы, которые постепенно растут как в результате аккреции газа и пыли из прилегающих областей галактических ядер, так и в процессе столкновений с другими черными дырами и/или нейтронными звездами. Стоит отметить, что в последние годы такие столкновения удалось зарегистрировать с помощью американского детектора гравитационных волн LIGO, его европейского партнера Virgo и японского детектора KAGRA.

Огромный разрыв между массами послезвездных и сверхмассивных черных дыр уже давно вызвал к жизни гипотезу о существовании дыр с промежуточными массами, лежащими в диапазоне 100–100 000 солнц. Хотя она выглядит совершенно естественной и в каком-то смысле даже необходимой, в ее пользу пока не накопилось достаточного количества данных наблюдений. Первым таким подтверждением стало гравитационно-волновое детектирование столкновений и слияний черных дыр с массами 105,5 и 57,2 солнечной, о котором объявлено в 2020 году. В результате возникла черная дыра с массой порядка 150 солнечных, что лежит у нижней границы предполагаемого диапазона промежуточных масс. Позднее тем же способом удалось зарегистрировать еще несколько подобных слияний, которые закончились рождением дыр с близкими по величине массами. Кроме того, в последние годы методами звездной астрометрии и рентгеновской астрономии были найдены кандидаты в черные дыры с массами в десятки тысяч солнечных, лежащими недалеко от верхней границы этого диапазона. Эти результаты очень важны, но пока, к сожалению, весьма малочисленны.

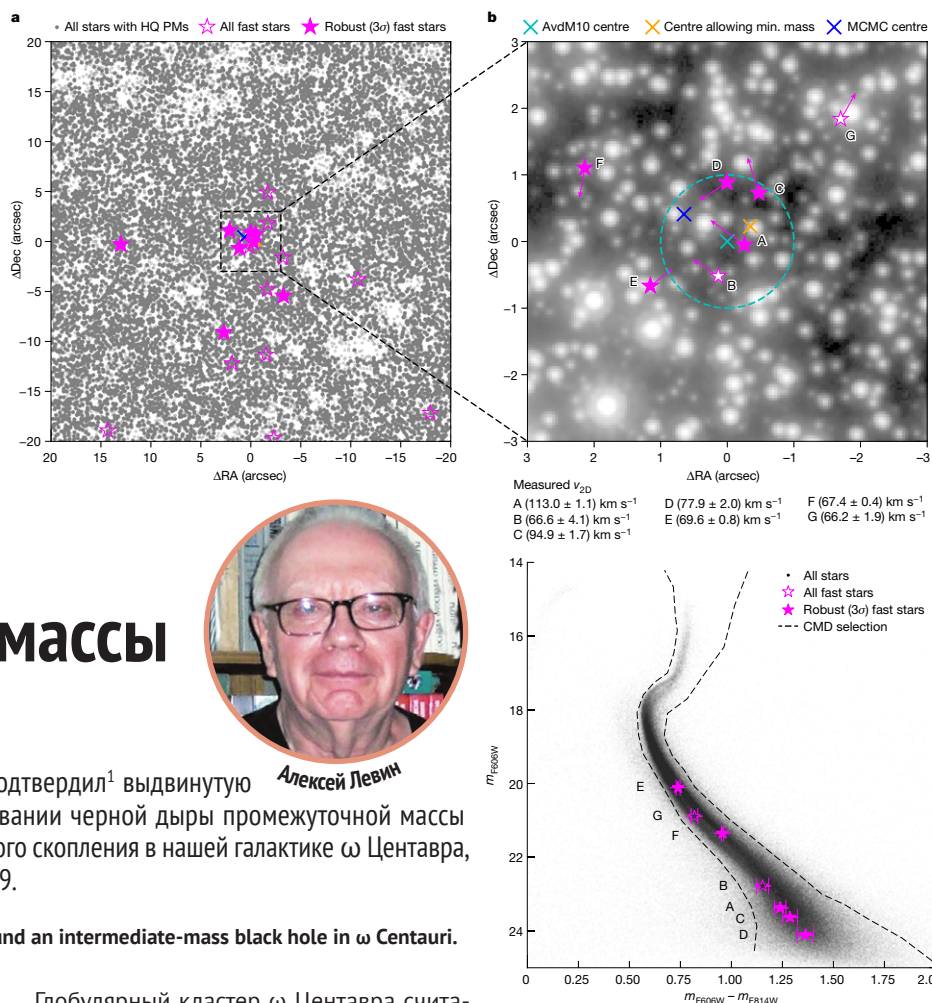


Рис. 2. Диаграмма цвет — величина звезд ω Центавра. Положение всех быстро движущихся звезд отмечено розовыми знаками, а их фотометрические ошибки 1σ — соответствующими отрезками. Все они находятся на главной последовательности, это указывает на то, что они, вероятно, входят в состав ω Центавра. У звезд проставлены обозначения от А до G, они отсортированы по расстоянию до центра AvdM10¹

с аномально высокими скоростями, расположенных в пределах трех угловых секунд, или 0,08 пк, от центра кластера. Полученная из вычислений двумерная скорость разбегания звезд центра кластера (т. е. проекция физической скорости на плоскость, перпендикулярную направлению на Солнце) составляет 62 км/с, в то время как для быстрейшей из выделенных светил этот показатель равен 113 км/с. При таких скоростях они должны были бы покинуть центр кластера всего за тысячу лет, а затем и вообще уйти в открытый космос, поскольку тяготение звездного населения кластера не могло бы их удерживать. Авторы статьи интерпретировали этот результат как свидетельство в пользу наличия в центре кластера черной дыры, создающей дополнительное притяжение, препятствующее разбеганию этих звезд. Используя данные о кинематике пяти звезд, чьи движения были прослежены с особой надежностью, ученые заключили, что масса дыры не может быть меньше 8200 солнечных. Если учесть оценку Андерсона и ван дер Марела, получится, что речь должна идти о долгожданной дыре промежуточной массы. Если она действительно существует, ее придется считать ближайшей к Земле массивной черной дырой — конечно, пока не появятся другие претенденты на этот титул.

Конечно, это еще не конец истории. Хотя плотность газа внутри кластера ω Центавра и невелика, он должен нагреваться в ходе аккреции на черную дыру и тем самым выдавать ее присутствие своим тепловым излучением. Поиск этого излучения уже запланирован на космическом телескопе «Джеймс Уэбб» (JWST). Предстоит также собрать данные о трехмерных скоростях звезд вблизи центра кластера, что позволит улучшить количественное моделирование их динамики. Для этого понадобятся новые измерительные комплексы, которые предстоит установить на будущих наземных супертелескопах.

Однако начало этим исследованиям уже положено, и они обещают интересные результаты. Если существование дыры в кластере NGC 1539 подтвердится, возникнет вопрос о наличии дыр промежуточной массы в центрах других крупных глобуляров, не являющихся потомками карликовых галактик. В общем, впереди еще много работы. ♦

² eROSITA (extended ROentgen Survey with an Imaging Telescope Array) — рентгеновский телескоп, построенный Институтом внеземной физики Общества Макса Планка, входит в состав космической обсерватории «Спектр-РГ» вместе с российским телескопом ART-XC. См. интервью с Михаилом Павлинским «Наша половина небес» в ТрВ-Наука № 283 от 16.07.2019. trv-science.ru/nasha-polovina-nebes/



Алексей Кудря

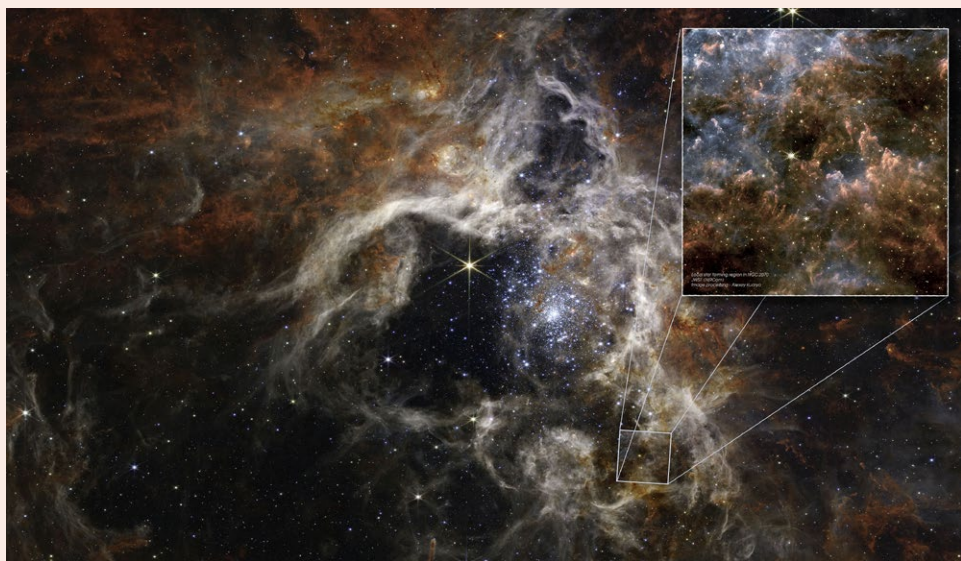
АСТРОНОВОСТИ

Алексей Кудря

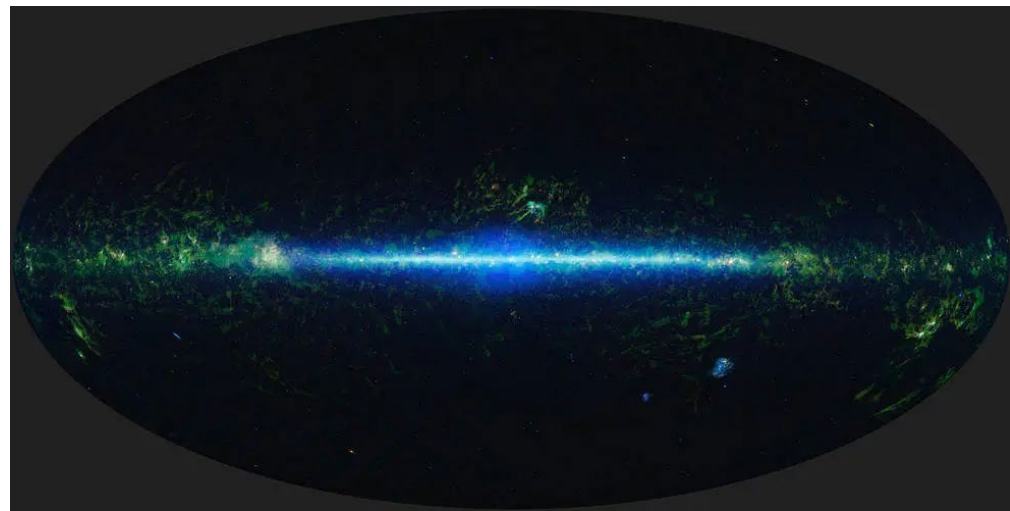
Local star forming region in NGC 2070
JWST (NIRCam)
Image processing - Alexey Kudrya

Изображение номера: локальная область звездообразования в NGC 2070

NGC 2070 (также Caldwell 103) — большое рассеянное скопление и кандидат в звездные сверхскопления, находящееся в яркой области к юго-востоку от центра Большого Магелланова Облака. Скопление находится в центре туманности Тарантул и излучает огромное количество энергии, делающей видимыми газ и пыль в нем. Его центральное сгущение — звездное скопление R136, одно из самых высокоэнергичных из известных звездных скоплений.



Коллажи изображений для понимания возможности разрешения телескопа JWST. Обработка А. Кудря. Вид на Большое и Малое Магеллановы Облака из Паранальской обсерватории



WISE/NEOWISE завершает работу

Инфракрасный космический телескоп NASA NEOWISE после 15 лет работы в космосе, 31 июля 2024 года, завершает свою работу [1].

Окончание работы NEOWISE связано с солнечной активностью. В момент пика 11-летней активности солнечные вспышки и корональные выбросы массы становятся более частыми, что приводит к нагреву атмосферы нашей планеты и в итоге заставляет ее расширяться. Это в свою очередь увеличивает сопротивление движению спутников на их орбитах. В настоящее время Солнце находится на максимальном уровне активности, и орбитальный телескоп без двигательной установки скоро опустится слишком низко, чтобы продолжать работу. Поэтому было принято решение, что 31 июля станет последним днем научной работы телескопа, а 8 августа инженеры миссии в Лаборатории реактивного движения (JPL) отправят команду, которая переведет NEOWISE в спящий режим. Ожидается, что NEOWISE сгорит в атмосфере нашей планеты между концом 2024-го и началом 2025 года.

Космический аппарат NASA, изначально названный WISE (Wide-field Infrared Survey Explorer),

Комета NEOWISE была обнаружена одноименной миссией 27 марта 2020 года и стала ослепительным небесным объектом, видимым в Северном полушарии в течение нескольких недель в том году. Это была одна из 25 комет, открытых миссией. Фото: SDL/Эллисон Биллс

Изображение показывает всё небо, полученное с помощью широкополосного инфракрасного обзорного устройства Explorer (WISE). Многие космические объекты излучают в инфракрасном диапазоне, включая газовые и пылевые облака, в которых формируются звезды, и коричневые карлики. Фото: NASA/JPL — Калифорнийский технологический институт / UCLA

представляет собой астрономический космический телескоп, ведущий наблюдения в инфракрасном диапазоне. Телескоп работал с декабря 2009-го по февраль 2011 года на низкой околоземной орбите. WISE обследовал небо в четырех инфракрасных диапазонах длин волн (3,4, 4,6, 12 и 22 мкм), пока в сентябре 2010 года не иссяк запас охлаждающей криогенной жидкости (жидкий водород), охлаждающей телескоп. В 2013 году космическому аппарату была назначена новая миссия под названием NEOWISE: находить сближающиеся с Землей астероиды и кометы.

В общей сложности с 2009-го по 2024 год, наблюдая за небесной сферой, WISE, а позже NEOWISE свыше 1,5 млн раз изучил 43 926 объектов Солнечной системы, в их числе более 3 тыс. околоземных объектов, включая 1571 объект, сближающийся с Землей, 215 из которых были открыты телескопом в автоматическом режиме. Помимо этого WISE открыл 25 комет, в том числе и знаменитую C/2020 F3 (NEOWISE), украсившую земное небо летом 2020 года.

1. science.nasa.gov/mission/neowise



Лунное время

Группа физиков из Лаборатории реактивного движения NASA при Калифорнийском технологическом институте подсчитала, насколько быстрее течет время на Луне, чем на Земле. Документ, описывающий математические методы, которые они использовали для проведения расчетов, и сами результаты, был размещен на сервере препринтов arXiv [2].

За последнее десятилетие несколько организаций ясно заявляли о своих намерениях активизировать исследовательскую и экономическую деятельность на Луне. Подобные мероприятия привели многих специалистов в этой области к выводу о необходимости установить стандартизирован-

ное лунное время, которое позволяло бы синхронизировать часы на поверхности Луны, а также согласовываться с теми космическими аппаратами, которые находятся на орбите вокруг нее, ну и между Луной и Землей.

Как отмечает исследовательская группа, причина, по которой необходимо создать такой стандарт, заключается в том, что, как постулирует общая теория относительности, время движется быстрее или медленнее в зависимости от гравитации.

Разница в размерах двух тел означает, что существует разница в силе тяжести и в том, как течет время, — на Луне оно течет немного быстрее, чем на Земле. Таким образом, чтобы точно контролировать такие операции, как связь, стыков-

ка и посадка кораблей и многое другое, прямо завязанное на точность синхронизации времени, необходимо произвести более точное измерение разницы в его течении на Земле и Луне.

Группа из Калифорнии использовала математику для расчета разницы во времени между Землей и Луной, а также между обоими телами и барицентром Солнечной системы.

При этом выяснилось, что время на Луне течет на 0,0000575 секунды в сутки быстрее, чем на Земле. И если использовать существующие на Земле атомные часы на Луне, то они будут спешить на одну секунду за пятьдесят лет.

2. arxiv.org/abs/2406.16147

► **Марс под атакой**

Зонд InSight стал первым в истории аппаратом, который доставил на Красную планету сейсмометр. Прибор зафиксировал за годы своей работы более 1300 марсотрясений. Из них команда исследователей, работавших с аппаратом, выделила класс событий высокой регулярности: выяснилось, что они были вызваны падениями метеоритов. Ученые подсчитали по ним частоту ударов и обнаружили, что Марс ежегодно бомбардируют от 280 до 360 гостей из космоса — что значительно чаще, чем считалось до этого. Практически ежедневно космические камни оставляют на Марсе кратеры. Два вновь найденных из них оказались самыми крупными из известных на этой планете. Статья опубликована в *Nature Astronomy* [4].

Исследователи также обнаружили восемь совершенно новых ударных кратеров, которые ранее не были видны ни на одном снимке с орбитальных аппаратов. Два из них размерами с футбольные поля — крупнейшие из когда-либо найденных на Марсе за время наблюдений. По выводам исследователей, планета подвергается ударам в 5–10 раз чаще, чем оценивали только по орбитальным снимкам кратеров до сих пор.

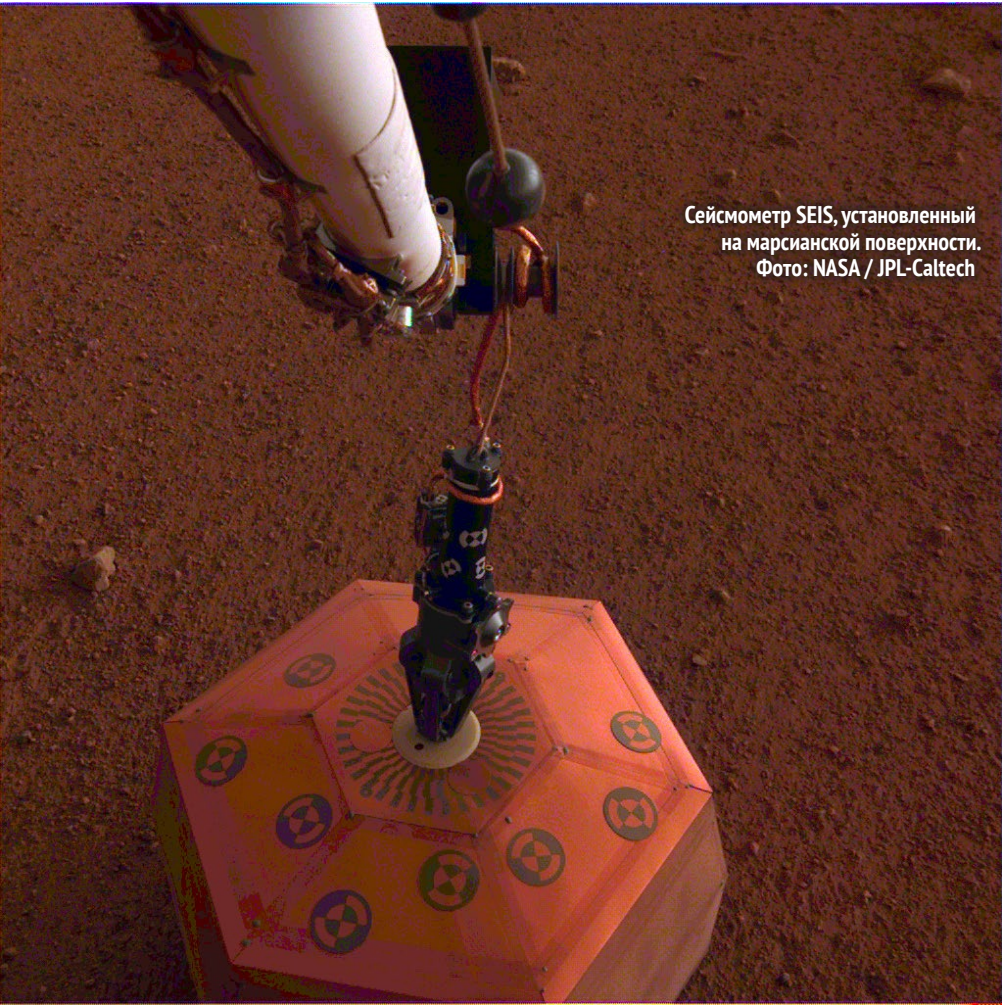
Марс находится рядом с Главным поясом астероидов, а его атмосфера составляет всего 1% от

плотности земной. Поэтому ученые предполагали, что большинство метеороидов даже не будет распадаться или сгорать «на подлёте», как в случае с нашей планетой. Они должны без проблем пронеситься сквозь верхние атмосферные слои или достигать марсианской поверхности.

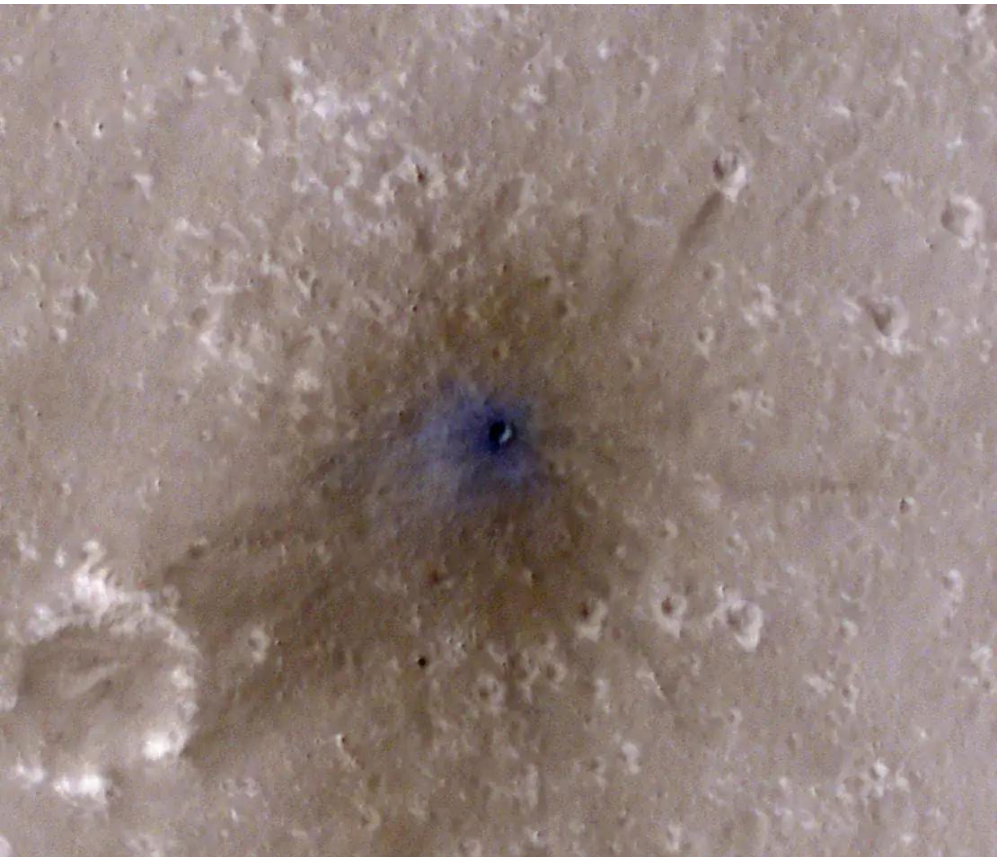
В равнинной местности на поверхности Марса новые кратеры будут видны сразу же на изображениях с орбиты. Однако подобный тип ландшафта — это меньшая часть планеты. Поэтому сейсмология является отличным инструментом, чтобы зафиксировать ненаблюдаемые непосредственным образом падения и оценить их реальную частоту.

Точный подсчет ударных кратеров — это традиционный способ определить возраст и геологическую историю планеты. «Это своего рода „космические часы“, которые помогают нам датировать поверхность Марса и, возможно, в дальнейшем и других планет Солнечной системы», — отмечают авторы. Данные также используют, чтобы подготовить будущие миссии для высадки роботов и людей на Красной планете. Ведь часто падающие и свободно достигающие поверхности камни могут вызвать проблемы в работе миссий посещения или даже колонизации Марса.

4. [nature.com/articles/s41550-024-02301-z](https://www.nature.com/articles/s41550-024-02301-z)



Сейсмометр SEIS, установленный на марсианской поверхности. Фото: NASA / JPL-Caltech



Тусклое кольцо — изображение галактики, искаженное гравитационным линзированием. В верхней части кольца находятся три очень ярких пятна с исходящими от них дифракционными всплесками, расположенные прямо рядом друг с другом: это всё копии единственного квазара в линзированной галактике, дублированные гравитационной линзой. В центре кольца — эллиптическая галактика, производящая линзирование, она выглядит как маленькая синяя точка. Изображение: ESA/ Webb, NASA и CSA, А. Ниренберг

Кольцо с бриллиантами от «Джеймса Уэбба»

На новом снимке от космического телескопа JWST запечатлено гравитационное линзирование квазара, известного под обозначением RX J1131–1231, он расположен примерно в 6 млрд световых лет от Земли в созвездии Чаши [3].

RX J1131–1231 считается одним из самых ярко выраженных линзированных квазаров среди открытых к настоящему времени — галактика на переднем плане размывает его изображение в яркую дугу и создает четыре копии объекта.

Гравитационное линзирование, впервые предсказанное Эйнштейном, предоставляет редкую возможность изучать регионы, близкие к черной дыре в отдаленных квазарах, действуя как естественный телескоп и концентрируя свет от этих источников.

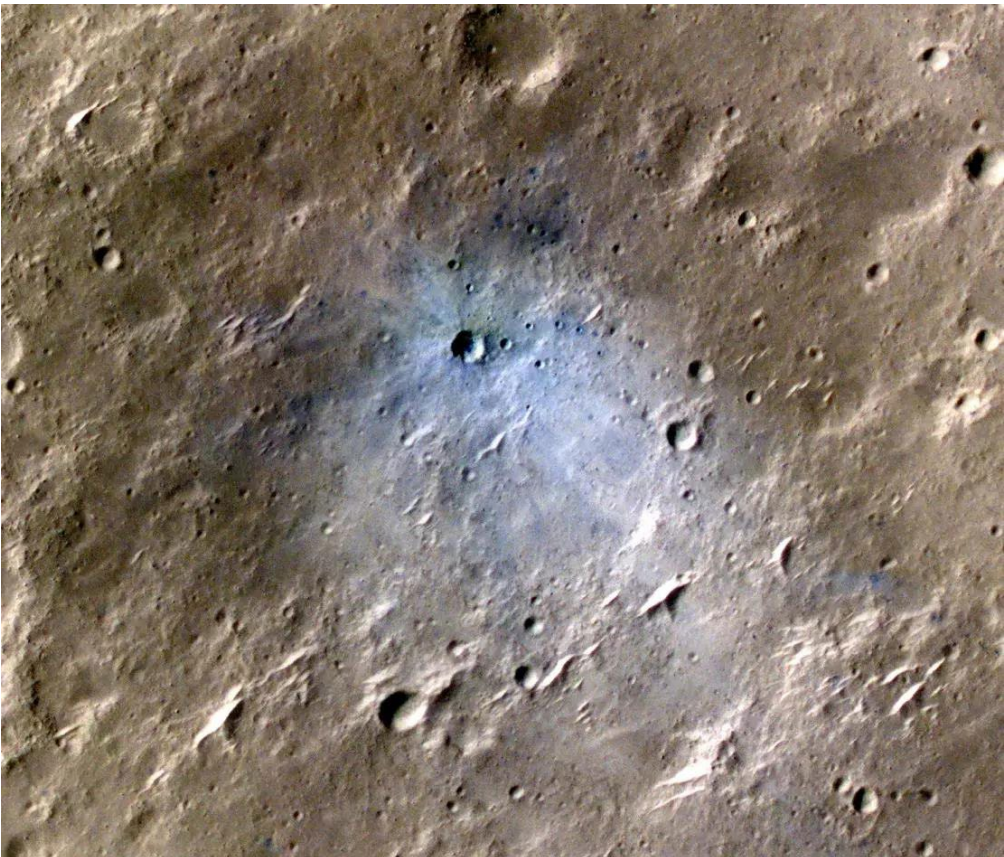
Материя во Вселенной искривляет пространство вокруг себя, причем чем больше масса, тем сильнее эффект. Световые лучи, проходящие поблизости от массивных объектов, также искривляются, отклоняясь от своего первоначального пути. Одним из следствий гравитационного линзирования оказывается то, что у астрономов появляется возможность изучать объекты, которые иначе были бы слишком тусклыми из-за своей удаленности.

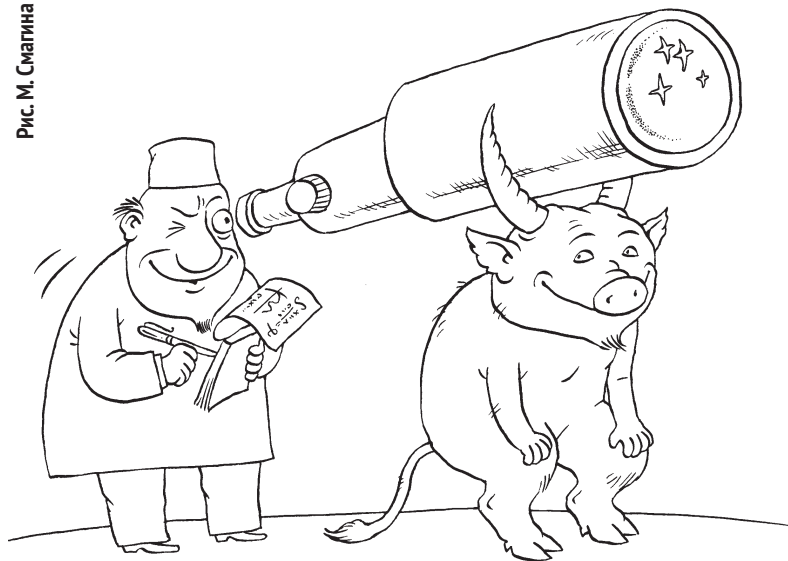
Уловленное таким образом рентгеновское излучение от квазаров может дать представление о том, насколько быстро вращается центральная черная дыра, что в свою очередь предоставляет исследователям важные подсказки относительно роста черных дыр со временем.

Наблюдения показали, что черная дыра в этом квазаре вращается со скоростью вдвое меньше скорости света, что свидетельствует о том, что она росла путем слияния крупных объектов, а не вследствие постепенного поглощения окружающего материала.

Это изображение было получено с помощью инструмента MIRI телескопа «Джеймс Уэбб» в рамках программы наблюдений для изучения темной материи.

3. [esaweb.org/images/potm2406a/](https://www.esaweb.org/images/potm2406a/)





Любительская астрономия как перверсия

Тут меня спросили: «А какой лучше приобрести телескоп для занятий любительской астрономией?»

Алексей Кудря

Любительская астрономия — это очень интересная форма деятельности человека. Есть мнение, что, например, с точки зрения психоанализа Зигмунда Фрейда ее можно — и, возможно, нужно — квалифицировать как некую особо извращенную форму садомазохизма.

Вот как живет обычный человек? Наслаждается жизнью. Работает любимую работу. Общается с близкими и друзьями. Заводит семью с любимым человеком. Читает книги, смотрит фильмы, в отпуск ездит к теплому морю. В меру занимается спортом, питается нормально, вовремя ложится спать и высыпается! Растит детей и внуков в спокойной обстановке домашнего уюта.

Можно, конечно, обманув себя, сказать, что и у астронома-любителя всё это есть. Но нет. Астроном покупает пластиковую/металлическую трубу с зеркальцами (для вторичного зеркала можно приобрести кусок такой же канализационной трубы с ревизией). За то, что на ней красиво написано Sky-Watcher, Celestron или Levenhu, или Meade, стоит комплект будет дофигалион денег, тогда как почти такая же труба в отделе сантехники и почти такие же зеркальца в магазине ювелирии обойдутся в один поход за гамбургерами в «Макдональдс».

И это только начало! Ведь на этом этапе человека еще можно спасти, подсунув ему рыбалку, макраме, вышивание крестиком, рисование по цифрам, компьютерные игры, бег на марафонские дистанции, ремонт старого автомобиля в гараже, да просто самогонование с регулярной дегустиацией! Главное — успеть.

Как утверждают психиатры, все перверсии любят тишину и одиночество. Ведь именно вдали от внимания социума, где-то на его краю пускает свои корни фетишизм, вуайеризм, эксгибиционизм и любительская астрономия. Кстати, прошу заметить, как близки по интересам вуайеристы и астрономы-любители. И те, и те любят подсматривать издали за объектами, которые и не догадываются, что за ними наблюдают. Но если в случае вуайеризма нужно просто подсматривать, а для эксгибиционизма нужно лишь пальто, то астроном-любитель не ограничивается приобретением пластиковой/металлической трубы с зеркальцами. С этого только начинается движение по наклонной.

Нужна монтировка. Ну, штатив — такая штука, на которую можно прихреначить пластиковую/металлическую трубу с зеркальцами. Знакомый сварщик делает вам подобное из старых труб с ближайшей помойки за бутылку водки. Знакомый слесарь присобачит к ней площадку с моторчиком и прибьет дюбелем вашу пластиковую/металлическую трубу с зеркальцами.

Но нет. Падающий в глубину пропасти любительской астрономии, экономя деньги с школьных обедов детей, таящий аки тать деньги от супруги (реже — от супруга), экономя на себе просто, лишая себя радостей повседневной жизни, приобретет монтировку EQ3 или даже HEQ5 Pro, а падшие,

но еще не пробившие дно покупкой Coronado, приобретут Sky-Watcher EQ6 PRO SynScan GOTO или даже ZWO AM5N+TC40. К этому всему также будут приобретаться астрокамеры по цене подержанного автомобиля. Наборы всяких обрезков трубочек с линзочками за много денег, которые во всё тех же магазинах сантехники и ювелирии дали бы в качестве сдачи от приобретения пластиковой/металлической трубы с зеркальцами. Но надпись на них «Explore Scientific 120 гр. Ar 9 мм, 2"» сравнивает их с ценой за комплект зимней резины Toyota Land Cruiser Prado 2024 года.

И это только материальная сторона вопроса, и я еще не упомянул приобретение соответствующей оргтехники типа ноутбука для соединения всех этих труб, зеркалец, трубочек, линзочек, треножников, камер в единую систему.

А ведь человек-астроном-любитель, который, пройдя первые этапы ввержения в пучины любительской астрономии и приобретя всё вышеперечисленное, начинает вываливать свою перверсию в социум. Публикуя, например, в социальных сетях свои астрофотографии и астроролики...

При этом меняется его образ жизни. Он спит, когда нормальные, здоровые люди бодрствуют. Возится со своими трубами, зеркальцами, трубочками, линзочками, треножниками, камерами, когда обычные, мирные граждане спят.

Опять же когда нормальные, здоровые, адекватные люди летом, в жару, наслаждаются пляжным отдыхом и водными процедурами, астроном-любитель выволакивает всё свое барахло на улицу и начинает сеанс садомазохизма: «Я снимаю Солнце!»

Нормальный человек в это время плещется в пруду/речке/море, распивает прохладительные напитки, закусывая их нежнейшим шашлыком, сидя в шезлонге под пляжным зонтом. Астроном-любитель, изнывая от зноя и страдая от жары, с риском получить тепловой удар «копит сигнал» от ближайшей звезды. А для чего? Для того, чтобы предаться общественному эксгибиционизму: смотрите, у меня вон какой! Ну, в смысле, какая труба с зеркальцами или линзочками, треножник, камера и ноутбук, и что я могу. И это летом.

Зимой пациент еще больше демонстрирует модель антисоциального поведения: заявляет, что ему мешают окружающие люди, утверждает, что уличное освещение — это плохо, и, сбившись в стайку с себе подобными, мчит в мороз и холод в поисках тьмы за десятки, а то и сотни километров от города, чтобы снять расположенные за миллионы световых лет спиральные формирования газа и пыли. Надо ли рассказывать, чем может грозить, например, поломка автомобиля где-то в глухой тайге ночью, на морозе при минус 30? Можно ли это расценить как извращенную мазохистскую попытку суицида?

«Эй, друг! Пошли с нами в ночной клуб! Там будет весело — коктейли, музыка, красивые девушки!» — зовут астро-

нома-любителя еще верящие в то, что его можно спасти, немногочисленные друзья. Но адепт культа Урании, борючая слова, напоминающие больше шариковский абырвалг, выдает: «Не-не-не... не могу, не могу, сегодня дали небо, лунная сигизия, система плоских концентрических образований Сатурна в наблюдательном минимуме, удачно расположен к наблюдению квазар SMSS J052915.80-435152.0», — и спешит укрыться от радостей жизни

в своем логове, дабы предаться своему излюбленному пороку — астронометризму. Поэтому, если вы заметили, что ваш ребенок, любимый человек, муж, в конце концов, вдруг внезапно начал посещать астрономические сайты, смотреть и слушать видеоролики и подкасты астрономической тематики, общаться с подозрительными личностями, обсуждая пластиковые/металлические трубы с надписями Sky-Watcher, Celestron, Levenhuk, Meade или вообще

SVBony, говорить про зеркальца, трубочки с линзочками, треножники, камеры и прочее астробарахло, то спешите, ибо может быть поздно! Ищите альтернативу: рыбалку, охоту, вязание, собирание коньячных пробок, музицирование на бубне, MMORPG, да хоть посещения клуба свингеров! У вас еще есть шанс спасти человека и сохранить его для общества.

Как сказал классик: «Give Peace a Chance». ♦



Пингвин с Яйцом от «Джеймса Уэбба»

NASA представило новые снимки и данные, присланные космическим телескопом «Джеймс Уэбб» (JWST). Публикация приурочена к двухлетию работы в космосе этого замечательного инструмента. На фотографии, получившей наименование «Пингвин и Яйцо», можно различить две взаимодействующие галактики, известные как Arp 142. Ранее эти объекты снимал телескоп «Хаббл».

Взаимодействующие галактики находятся на расстоянии 326 млн световых лет от Земли, между ними примерно 100 тыс. световых лет. Астрономы считают, что их первое сближение произошло от 25 до 75 млн лет назад, что привело к росту звездообразования в галактике Пингвин (NGC 2936). Исследования показывают, что в этой галактике ежегодно формируется порядка 100–200 новых звезд, что значительно превышает темпы звездообразования в нашем Млечном Пути. Ранее Пингвин был спиральной галактикой, но спиральная форма была нарушена гравитационным взаимодействием. Яйцо (NGC 2937) в свою очередь представляет собой эллиптическую галактику с более старыми звездами.

Телескоп «Джеймс Уэбб» обладает уникальными возможностями для наблюдений за удаленными объектами благодаря своей конструкции из 18 зеркал. Он предназначен для работы в инфракрасной части спектра. Являясь крупнейшим телескопом в космосе, «Уэбб» оснащен инструментами высокого разрешения и высокой чувствительности, что позволяет ему рассматривать объекты, достаточно «старые», удаленные или слабые из времен ранней Вселенной. Возможности телескопа позволяют проводить исследования во многих областях астрономии и космологии, включая наблюдения за молодыми протозвездами, за образованием первых галактик; обнаруживать экзопланеты; изучать характеристики их атмосфер, остатки вспышек сверхновых, планетарные туманности и многое другое. Астрономы отмечают, что JWST значительно расширил возможности наблюдений, позволяя изучать объекты, которые раньше были недоступны для ученых из-за инструментальных ограничений.

1. webbtelescope.org/contents/media/images/2024/124/01J070DW7R9882P55614ACARVH



Тим Бернерс-Ли. Web Summit 2022 (Португалия). Фото: Sam Barnes / Web Summit via Sportsfile

35 лет Всемирной паутины

Замысел проекта World Wide Web возник в марте 1989 году в голове консультанта по программному обеспечению Европейской лаборатории по ядерным исследованиям, недавнего выпускника Оксфордского университета, британского ученого Тима Бернерса-Ли. Именно он, реализовав собственный подход к созданию единой структуры для обмена информацией, заложил основы того Интернета, каким мы все сейчас привыкли его видеть, а спустя еще пару лет, 6 августа 1991 года, запустил первый веб-сервер. С самого начала компьютерные сети олицетворяли собой свободу общения, боролись против диктатуры и цензуры.

Человечество далеко не сразу открыло для себя Интернет в том виде, в каком сейчас все привыкли его воспринимать: открывая веб-страницы с отформатированным текстом и картинками через браузер, переходя по ссылкам на другие страницы и сайты. События, которые к этому привели, в тот момент мало кем воспринимались как революционные, тем более, что в России как раз в то время праздновали победу над ГКЧП — проходили аресты его бывших членов. В распространении свободной информации тогда успели помочь и ранние компьютерные сети.

Изначально предложение, которое сотрудник ЦЕРНа Тим Бернерс-Ли (Timothy John Berners-Lee; он родился 8 июня 1955 года) представил своему начальству под названием «Управление информацией», предназначалось для внутренней системы учреждения. Необходимо было осуществлять документооборот и делиться материалами через сети, в которые уже тогда были связаны рабочие компьютеры. Бернерс-Ли придумал собственный подход к созданию единой структуры для обмена информацией, используя идею гипертекста, которая опять же появилась задолго до Интернета. Проект был утвержден и спустя два года реализован, хотя первоначальное предложение получило весьма вялый отклик начальства: Майк Сендалл вывел резолюцию «Расплывчато, но интересно». Официального статуса проекта ЦЕРНа идея Бернерса-Ли тогда не получила, однако ему выделили некоторое время, чтобы заняться ее доработкой.

В начале августа 1991 года Бернерс-Ли создал первый веб-сервер на базе компьютера NeXT, затем открыл к нему публичный доступ 23 августа, и эту дату принято теперь считать временем основания Всемирной паутины. Первый в мире сайт и первый сервер можно найти по адресу info.cern.ch. Он содержал информацию о проекте World Wide Web, а позже служил также первым каталогом сайтов, которые стали появляться после обнародования технологии. Сохранился архив¹, где можно увидеть все эти изменения.

На веб-сервере устанавливалось программное обеспечение, принимающее от пользователей браузеров запросы по протоколу HTTP, где содержится нужный адрес URL, в результате чего в ответ отдается HTML-страница с текстом и прочими данными.

Тим Бернерс-Ли разработал первые спецификации для гиперссылок

URI, протокол HTTP и язык HTML. Он создал также первый браузер с функционалом веб-редактора, который изначально также носил наименование WorldWideWeb, потом Nexus, но вскоре появился более совершенный браузер с графическим интерфейсом NCSA Mosaic — до этого программы могли отдавать изображения только как отдельные файлы. Исходный код этого браузера был открыт и лег в основу первых коммерческих — Netscape Navigator и Internet Explorer, выпущенных под разные операционные системы — UNIX, Windows, Mac OS. Началась так называемая война браузеров, кончившаяся в наше время почти безоговорочной победой Google Chrome.

Как выглядел Интернет до революции, произведенной Бернерсом-Ли? Сам Интернет развивался на основе сети для военных ARPANET, созданной в 1969 году по заказу американского агентства DARPA. Позже эти разработки были коммерциализированы, в 1983 году появился протокол TCP/IP, который используется до сих пор, а в 1984 году — система доменных имен Domain Name System, DNS, позволившая сопоставлять труднозапоминаемые цифрами из IP-адресов легко читаемые латинские словосочетания.

До WWW для связи между пользователями и обмена информацией служила электронная почта (появившаяся опять же до Интернета), были также группы новостей и файлообменные сети. Даже прирожденным компьютерщикам пользоваться всем этим было не очень-то удобно, не говоря уж о простых «юзерах», которых, впрочем, тогда было еще совсем немного. С привычным нам теперь и безальтернативным Интернетом в конце 1980-х и в начале 1990-х успешно конкурировали любительские некоммерческие сети, например FidoNet, придуманный в 1984 году американским программистом Томом Дженнингсом и весьма популярный какое-то время в СССР и России. Главным его достоинством была фактическая бесплатность подключения с помощью телефонной линии к другим узлам, или нодам, — ведь плата за стационарный телефон тогда обычно была фиксированной. Можно было обмениваться посланиями, участвовать в эконоконференциях и бесплатно скачивать файлы с программами и текстами, выложенными такими же «фидошниками». Сейчас доступ в Fido чаще всего осуществляется с помощью всё того же Интернета. Компьютерные сети тогда активно способствовали распространению

важнейшей информации о перевороте, устроенном ГКЧП, позволяя беспрепятственно связываться с регионами и зарубежьем прямо из Белого дома². «Fido сыграло очень сильно положительную роль, — вспоминал³ Иван Рябов в киевском еженедельнике „Мой Компьютер“, — это, наверно, единственный раз в истории Fido, когда оно отработало себя на чисто технологическом уровне, то есть Fido было единственным из средств информации, которое могло куда-то проникнуть. Это была совершенно отвлеченно-неформальная вещь, которую можно было обрубить, только отключив все телефоны. Ну вот самый известный из казусов: ребята в Пскове печатали листовки из тех сообщений, которые мы генерировали, причем печатали на типографии псковской дивизии и расклеивали по городу, в то время как псковская воздушно-десантная дивизия стояла вокруг Белого дома и чуть ли не готовилась к штурму Белого дома».

Переворот, совершенный Тимом Бернерсом-Ли, трудно переоценить.

² gazeta.ru/science/2021/08/22_a_13903748.shtml
³ wido.ru/m/FIDONET.HISTORY/2:5053/51+39caa760

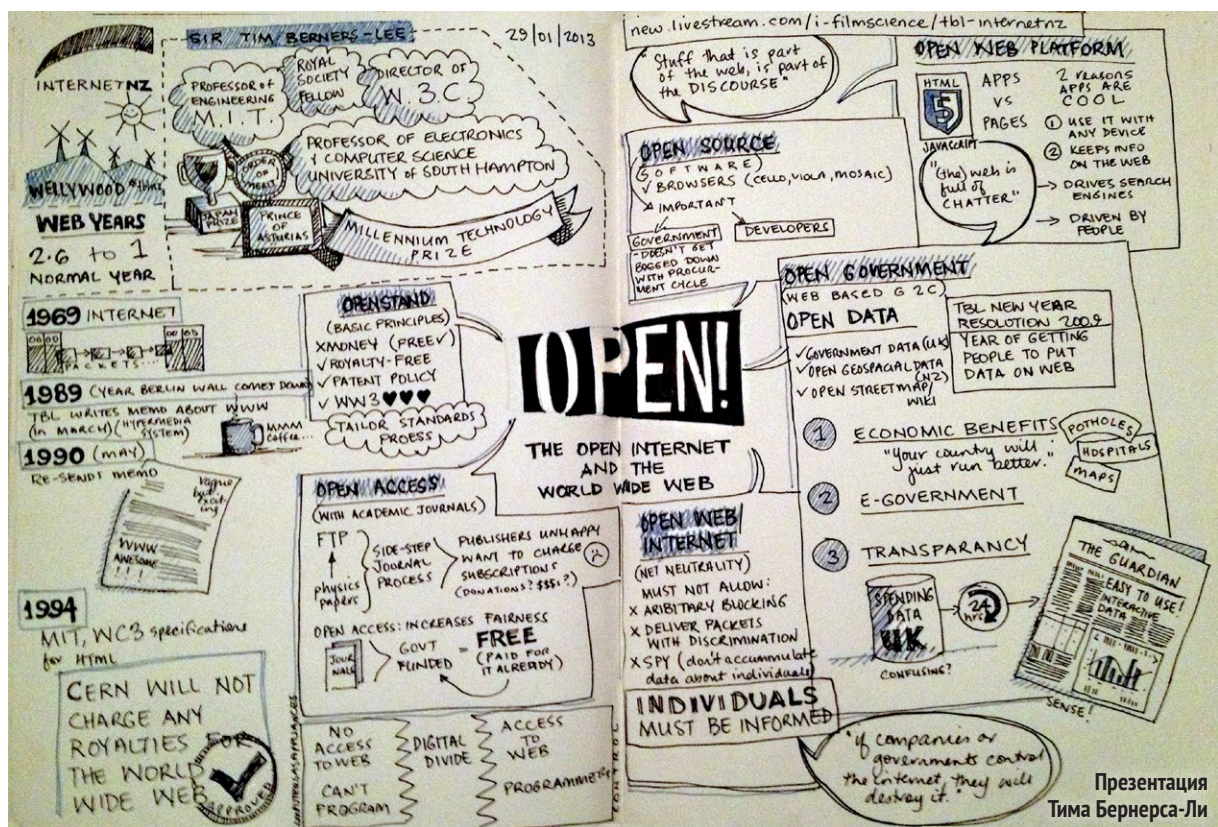
Его соавтор, бельгийский исследователь Роберт Кайо, так выразил свое понимание истоков этого проекта: «История всех великих изобретений, как это давно и хорошо известно, базируется на большом числе им предшествующих. В случае Всемирной паутины (WWW) следовало бы в этом контексте, видимо, отметить по крайней мере два важнейших для успеха проекта пути развития и накопления знаний и технологий: 1) история развития систем типа гипертекста; 2) интернет-протокол, который, собственно, и сделал всемирную сеть компьютеров наблюдаемой реальностью»⁴.

В 1993 году Бернерс-Ли объявил, что созданный им базовый код будет распространяться на безвозмездной основе, а в 1994 году основал и возглавил консультативный орган — Консорциум Всемирной паутины W3C, разрабатывающий и внедряющий технологические стандарты для WWW. В 2004 году королева Великобритании Елизавета II произвела Тима Бернерса-Ли в рыцари-командоры за «службу во благо глобального развития Интернета». Его главный ли-

тературный труд — книга «Плетя паутину: истоки и будущее Всемирной паутины» (1999), где Бернерс-Ли не только рассказывал об истории создания WWW, но и много говорил о своем видении дальнейшего развития Всемирной сети — возможности каждому творчески участвовать в улучшении общей среды, например, посредством wiki, работать сообща и предоставлять имеющиеся ресурсы, о необходимости нового этапа — создания семантической паутины, обеспечивающей понимание компьютерами структуры размещаемой информации, о борьбе с монополией организации ICANN на систему доменных имен DNS, наконец, о моральной ответственности ученых и компьютерщиков за судьбу Интернета. Тим Бернерс-Ли — сторонник независимого от властей развития Интернета. По его словам, «мы не смогли бы сделать ничего подобного, если бы это с самого начала находилось под контролем государства».

В июне 2011 года была принята резолюция ООН, признающая доступ в Интернет базовым правом человека и осуждающая чрезмерную интернет-цензуру.

Максим Борисов



Проектная лаборатория НИУ ВШЭ по изучению творчества Юрия Любимова и режиссерского театра XX–XXI веков

Приглашаем включиться в эксперимент, который поможет изучать удивительное явление — поэтический бум эпохи Оттепели



Наш эксперимент предпринимается впервые и, как мы надеемся, позволит приблизиться к точным знаниям о природе волн массовой популярности поэзии. Взаимодействовать с инициаторами эксперимента можно онлайн и офлайн.

Вам необходим доступ к журналам «Юность» за 1955–1968 годы. Оцифрованы не все выпуски журнала, но зато он был мегапопулярен и выпускался массовым тиражом (в 1964-м достиг 1 млн экз.), поэтому представлен во множестве библиотек. Его можно обнаружить и в семейных библиотечных собраниях. Старые журналы нередко отправляются на дачу, поэтому есть шанс соединить приятное с полезным.

Волонтер-исследователь откроет журнал, найдет там поэтические публикации и зафиксирует следующие данные:

- общее количество страниц выпуска;
- количество отдельных поэтических публикаций;
- количество страниц, которые поэтические публикации занимают в данном номере.

Рискнем предположить, что зафиксировать данные по этим трем параметрам смогут даже любознательные школьники.

Если волонтер-исследователь почувствует непреодолимое желание изучить присутствие поэзии в номерах «Юности» подробнее — даже за пределами отдельных поэтических публикаций, — значит, ему (ей) понравится следующая фаза нашего исследования. И это только приветствуется!

Контакт: София @ssemekhaaa (Телеграм)
В общении с Софией будут определены годы и/или номера для изучения.

¹ www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/News/9201.html

Вопрос о проживании Альберта Эйнштейна в Цюрихе¹ возник у меня после прочтения нелепой фразы «он жил в студенческом общежитии» в русском переводе широко разрекламированной биографии великого ученого, написанной американским профессором, писателем и общественным деятелем Уолтером Айзексоном (Айзексон, 2016, стр. 61). Какое «студенческое общежитие» может быть в Цюрихе в конце XIX века? Я решил найти ответ на этот вопрос в известных биографиях Эйнштейна. Напомню только, о каком отрезке времени идет речь. Альберт Эйнштейн приехал в Цюрих из Аарау для учебы в знаменитом Политехникуме — Федеральной высшей технической школе — 29 октября 1896 года². Диплом об окончании Политехникума он получил 28 июля 1900 года, а затем вплоть до лета 1902 года безуспешно искал постоянное место работы. С 19 мая по 15 июля 1901 года Эйнштейн замещал преподавателя техникума в городе Винтертур (Winterthur), расположенном в 25 км к северу от Цюриха. Здесь же он оставался и после 15 июля, продолжая работать над докторской диссертацией и ожидая

¹ См. также:

Беркович Е. «Веселый зяблик». Студенческие годы Альберта Эйнштейна // ТрВ-Наука № 360 от 23.08.2022. trv-science.ru/2022/08/studencheskie-gody-einsteina/ Беркович Е. Альберт Эйнштейн — швейцарский гражданин // ТрВ-Наука № 366 от 15.11.2022. trv-science.ru/2022/11/albert-einstein-sweicarskij-grazhdanin/

² Дата взята из карточки регистрации Эйнштейна в отделе по контролю населения города Цюрих; копии нескольких таких карточек любезно прислала мне научный сотрудник городского архива Цюриха госпожа Каролина Зенн (Caroline Senn), за что я ее сердечно благодарю. Даты пребывания Эйнштейна по тому или иному адресу, приведенные ниже, если не оговорено иное, взяты из этих карточек регистрации.



Klosbachstrasse 87

О студенческих общежитиях в Цюрихе, или Еще раз о неточностях в биографиях Эйнштейна

Евгений Беркович



Евгений Беркович

новой возможности получить работу. Эта возможность появилась осенью того же года, и с 15 сентября он начал работать репетитором в городе Шаффхаузене у известного преподавателя математики доктора Ньюша, откуда неожиданно для всех в начале февраля 1902 года сорвался в Берн, где еще полгода ждал обещанного места в Патентном ведомстве Швейцарии.

Таким образом, первое пребывание Эйнштейна в Цюрихе длилось с 29 октября 1896 года до 19 мая 1901 года.

За эти четыре с половиной года он сменил три цюрихских адреса и двух квартирных хозяек. Первым местом его пребывания в Цюрихе была комната в квартире по адресу Unionstrasse 4. Здесь он жил с октября 1896-го по сентябрь 1898 года, а потом с октября³ 1899-го по октябрь 1900 года. В промежутке между этими периодами, с 17 сентября 1898 года по 19 октября 1899-го, он снимал комнату в доме по адресу Klosbachstrasse 87. Последним адресом в Цюрихе в тот период была квартира на Dolderstrasse 17, где он жил с октября 1900-го по май 1901 года (Erny, 2020, стр. 28–34).

Его квартирной хозяйкой по первому и последнему адресам пребывания в Цюрихе была госпожа Генриетта Хеги (Henriette Hägi), урожденная Хофман (Hofmann), вдова, белошвейка — данные взяты из адресных книг Цюриха за 1896-й (Zürich-AB, 1896, стр. 185) и 1900-й годы (Zürich-AB, 1900, стр. 165). Ей принадлежали квартиры на улицах Unionstrasse и Dolderstrasse, расположенные в двух минутах ходьбы друг от друга. Хозяйкой небольшого пансиона по адресу Klosbachstrasse 87 была госпожа Штефани Марквальдер (Stephanie Markwalder), которую Эйн-

штейн назвал «всё предчувствующим ангелом» (CPAE-1, 1987, стр. 234, Doc. 57) и «любимой квартирной хозяйкой» (CPAE-1, 1987, стр. 238, Doc. 58). Ее дочь Сюзанна Марквальдер оставила об Эйнштейне интересные воспоминания (Seelig, 1960, стр. 56–63).

Следует отметить, что в цюрихских адресах принято указывать не только название улицы и номер дома, но и номер района, или округа, на которые поделен город. В конце XIX и начале XX веков в Цюрихе насчитывалось пять округов, в то время как сейчас их двенадцать. Квартиры, в которых жил студент Эйнштейн в Цюрихе, сейчас расположены в седьмом районе Цюриха, тогда как в начале XX века они принадлежали пятому району. Именно так они обозначались в официальных документах того времени. Относить их к седьмому району, как делают некоторые биографы Эйнштейна (см., например, (Seelig, 1960, стр. 56)) не вполне корректно.

Укажем несколько документов, в которых упоминаются цюрихские адреса Эйнштейна. Эти примеры подтверждают описанную выше периодизацию по квартирам, которые снимал будущий автор теории относительности, хотя и указывают на некоторые несоответствия с данными о регистрации Эйнштейна по тому или иному адресу.

В апреле 1897 года Эйнштейн получил уведомление о штрафе в размере 10 франков за пребывание в Цюрихе с 28 января 1897 года без необходимых на то документов. В документе от руки вписано место жительства Эйнштейна: «у Хеги, Unionstrasse 4, округ V» (CPAE-1, 1987, стр. 54, Doc. 33). Недоразумение было вызвано тем, что с 28 января 1897 года Эйнштейн пребывал в положении лица без гражданства, что делало недействительными некоторые документы, представленные

ему Политехникуму при поступлении. Через какое-то время он получил от Политехникума документ, делавший его проживание в Цюрихе законным. Штраф тем не менее был оплачен 1 мая 1897 года.

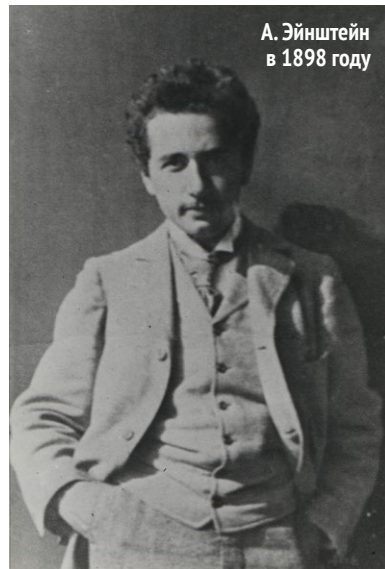
Еще в одном официальном документе упоминается место жительства Эйнштейна на Unionstrasse 4 в пятом округе Цюриха — в Муниципальном сертификате о постоянном проживании и благонадежности, необходимом для получения швейцарского гражданства (CPAE-1, 1987, стр. 241, Doc. 59). Этот сертификат выдан 18 октября 1899 года и содержит одну неточность, удивительную для всегда пунктуальной швейцарской бюрократии. Дело в том, что в этот день — 18 октября — Эйнштейн был еще зарегистрирован по адресу Klosbachstrasse 87. Регистрация по этому адресу заканчивалась на следующий день — 19 октября. Тем не менее полиция города Мюнхена приняла во внимание фактическое проживание Эйнштейна в квартире Генриетты Хеги, хотя зарегистрировался он там вторично только 9 ноября.

Прошение о принятии его в городскую общину города Цюрих (необходимое условие получения швейцарского гражданства) Эйнштейн написал 26 января 1900 года и тоже указал свой адрес Unionstrasse 4, Zürich V (CPAE-1, 1987, стр. 246, Doc. 65), что на тот момент соответствовало данным его регистрации.

В протоколе муниципальной комиссии по натурализации города Цюрих от 14 декабря 1900 года, рассматривавшей прошение Эйнштейна о швейцарском гражданстве, указан его новый адрес всё у той же Генриетты Хеги: Dolderstrasse 17. Правда, в протоколе она записана как фрау Хеги (Kägi) (CPAE-1, 1987, стр. 272, Doc. 84). Дело в том, что рукописные заглавные буквы Н и К выглядят очень похоже, и составитель протокола мог их спутать. Вряд ли подобную ошибку допустил сам Эйнштейн — уж имя своей первой и последней квартирной хозяйки в Цюрихе он должен был знать твердо!

Несмотря на то, что с 11 октября 1900 года Эйнштейн был зарегистрирован по новому адресу госпожи Хеги — Dolderstrasse 17, — в докладе швейцарского информационного бюро Управлению внутренних дел кантона Цюрих от 31 января 1901 года по вопросу получения швейцарского гражданства адрес проживания Эйнштейна указан старый — Unionstrasse 4 (CPAE-1, 1987, стр. 275, Doc. 88). Повидимому, швейцарская бюрократическая машина, приняв к рассмотрению заявление Эйнштейна о получении швейцарского гражданства, когда он проживал по одному адресу, перестала интересоваться его возможными переездами. Главное, что он оставался постоянно проживающим в Цюрихе.

Путаница рукописных заглавных букв Н и К в фамилии квартирной хозяйки Эйнштейна в Цюрихе на этом не закончилась. Эту ошибку стали повторять биографы Эйнштейна, рассказывая о его студенческих годах в Цюрихе. Так, в книге Карла Зелига «Альберт Эйнштейн. Жизнь и работа гения нашего времени» рассказывается не о двух квартирных хозяйках в Цюрихе, а о трех: «Эйнштейн, чье переселение из Аарау 29 октября 1896 года отмечено в отделе по контролю населения города Цюрих, в течение студенчества сменил свое жилье четыре раза. Два раза он жил у фрау Хеги на Unionstrasse 4, один раз у фрау Марквальдер на Klosbachstrasse 87 и, наконец, у фрау Хеги на Dolderstrasse 17» (Seelig, 1960, стр. 55–56).



А. Эйнштейн в 1898 году



³ Если судить по дате регистрации Эйнштейна в отделе по контролю населения в Цюрихе, он переехал в комнату по адресу Unionstrasse 4 второй раз 9 ноября 1899 года (CPAE-1, 1987, стр. 234, Doc. 57, note 7). Похоже, что с 19 октября по 9 ноября 1899 года Эйнштейн жил на Unionstrasse 4 без регистрации (CPAE-1, 1987, стр. 241, Doc. 59, note 1).

► При этом, как было сказано, автор относит все адреса к седьмому округу Цюриха, тогда как в то время они относились к пятому. Седьмой округ фигурирует и в сокращенном русском переводе этой книги: «О приезде Эйнштейна в Цюрих имеется запись в регистрационных книгах города за 29 октября 1896 года; его излюбленным местом здесь был студенческий квартал седьмого городского района» (Зелиг, 1964, стр. 32).

Дамы и господа, имейте, пожалуйста, в виду: не было тогда седьмого городского района, их всего было пять. И любимым был пятый, а не седьмой!

Смешную оговорку Зелига, когда две квартирных хозяйки Эйнштейна превращаются в три, повторяют потом многие биографы Эйнштейна, изучавшие его жизнь не по первичным архивным документам, а по книгам своих предшественников. Для них биографии Эйнштейна, написанные Зелигом,

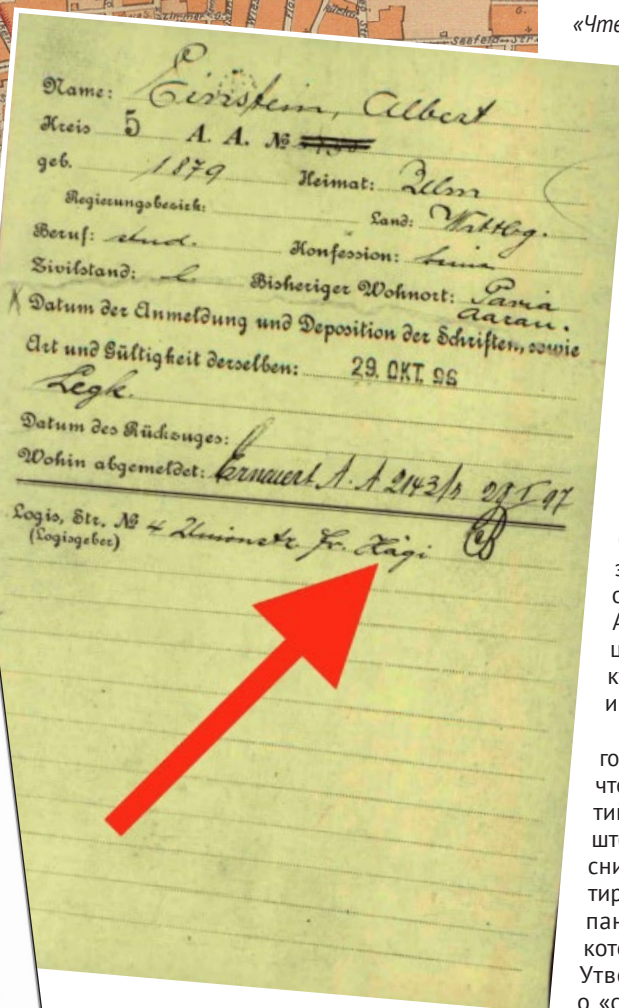
Кеги на Unionstrasse 4. Там он оставался в течение двух лет, пока не переехал в пансионат фрау Штефани Марквальдер на Klosbachstrasse 87, а затем жил с семьей Хеги на Dolderstrasse 17» (Weinstein, 2017, стр. 66).

Здесь повторены все ошибки и неточности Зелига: и мифическая фрау Кеги, и седьмой район Цюриха вместо пятого...

Понятны ошибки, которые делают люди, далекие от Швейцарии, от Цюриха, от его архивов и библиотек. Но вот жизнь Эйнштейна в Швейцарии описал коренной швейцарец, потомок древнего и знатного рода Алексис Шварценбах. Что же написано им о проживании Эйнштейна в Цюрихе? А вот что: «В первый и второй студенческие годы он жил у Генриетты Хеги на Unionstrasse 4 выше Hottingerplatz, в третий год у Штефани Марквальдер на Klosbachstrasse 87 у Römerhof. В последний год он переехал снова

даты регистрации: «Его домом сначала была квартира госпожи Генриетты Хеги на Unionstrasse 4, недалеко от Политехникума и Физического института. В третий год он жил в небольшом пансионе с обедом на Klosbachstrasse 87, которым управляла госпожа Штефани Марквальдер, а последний студенческий год он снова провел у госпожи Хеги, с которой переехал потом на улицу Dolderstrasse 17. Всё это студенческое жилье располагалось в городском квартале Хоттинген, откуда легко было дойти как до Политехникума, так и до площади Бельвю на Цюрихском озере» (Fölsing, 1995, стр. 65–66).

Смешная описка Кеги-Хеги имеет место и в наши дни. На мой вопрос о «студенческих общежитиях» в Цюрихе, в которых якобы жил в студенчестве Эйнштейн, уже упомянутая госпожа Каролина Зенн, научный сотрудник архива города Цюриха, написала мне по электронной почте: «Посылаю вам



различные регистрационные карты Альберта Эйнштейна из архива отдела контроля населения и приезжих города Цюриха до 1901 года, из которых следует, что Альберт Эйнштейн жил также и у госпожи Хеги, а это явно частная квартира (а не общежитие)» (Senn, 2022).

Когда я, поблагодарив госпожу Зенн за присланную информацию, обратил ее внимание на то, что она называет квартирную хозяйку Эйнштейна так же, как его биограф Карл Зелиг — госпожой Хеги, — в то время как другие биографы, например Альфред Фёльзинг или Алексис Шварценбах, называют ее Хеги, научный сотрудник архива города Цюриха призналась:



«Чтение фамилии из регистрационных карт не кажется мне вполне ясным (Хеги/Кеги). Для уточнения посылаю вам выдержку из адресной книги города Цюриха за 1900 год, из которого четко следует, что дама с улицы Unionstrasse 4 определено звалась Хеги» (Senn, 2022).

Действительно, адресные книги города Цюриха не оставляют никаких сомнений: по адресу Unionstrasse 4, Zürich V, проживала именно госпожа Хеги, а госпожи или господина Кеги во всем Цюрихе тогда не было. Следовательно, Карл Зелиг и слепо копировавшие его биографы Эйнштейна ошибались в имени квартирной хозяйки будущего автора теории относительности, в то время как Альфред Фёльзинг, Алексис Шварценбах и редакторы собрания документов Альберта Эйнштейна ее имя приводят верно.

Одновременно из адресных книг города Цюриха однозначно следует, что никаких студенческих общежитий во времена студенчества Эйнштейна в городе не было, студенты снимали комнаты на частных квартирах или в небольших гостиницах-пансионах общего типа, гостями которых были не только студенты. Утверждение Уолтера Айзексона о «студенческом общежитии», или, в более точном переводе, «студенческом жилье (student lodging)», является типичным незаконным переносом известного автору положения со студенческим жильем в современной Америке на явно неизвестную ему ситуацию в далекой Швейцарии полтора века назад. Такой перенос часто служит источником ошибок, что мы уже обсуждали на примере неточного и неполного рассказа об истории защиты диссертаций Эйнштейна (Беркович, 2023). История с ошибками в описании мест, где жил студент Эйнштейн, при всей незначительности поставленного вопроса, тем не менее весьма поучительна как для биографов Эйнштейна, так и для любителей истории науки.

Айзексон У. Альберт Эйнштейн. Его жизнь и его Вселенная. — М.: АСТ, 2016.

Беркович Е. Почему ошибаются биографы Эйнштейна? На примере его докторантуры // Семь искусств, № 10. 2023.

Зелиг К. Альберт Эйнштейн. — М.: Атомиздат, 1964.

CPAE-1. The Collected Papers of Albert Einstein. Vol. 1. The Early Years, 1879–1902. John Stachel (editor). — Princeton: Princeton University Press, 1987.

Erny D. 2020. Albert Einstein in der Schweiz. — Norderstedt: BoD, 2020.

Schwarzenbach A. Das verschmähte Genie. Albert Einstein und die Schweiz. — München: Deutsche Verlag-Anstalt, 2005.

Seelig C. Albert Einstein. Leben und Werk eines Genies unserer Zeit. — Zürich: Europa Verlag, 1960.

Senn C. AW: Die Wohnhäuser Albert Einsteins in Zürich. [Электронное письмо автору от 1 июля 2022 года 12:51 (архив автора)] Zürich: Senn, Caroline, 2022.

Weinstein G. Einstein's Pathway to the Special Theory of Relativity (2nd Edition). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2017.

Zürich-AB. Adressbuch der Stadt Zürich für 1896. Zürich: Art. Institut Orell Füssli, 1896.

Zürich-AB. Adressbuch der Stadt Zürich für 1900. Zürich: Art. Institut Orell Füssli, 1900.

Фото домов, в которых жил Эйнштейн-студент, публикуются с любезного разрешения автора — Dudo Erny

Регистрационную карту Эйнштейна в Цюрихе любезно прислала автору госпожа Каролина Зенн, научный сотрудник архива Цюриха, за что автор ей сердечно благодарен

Карта города Цюриха в 1900 году — из архива города Цюриха



Наблюдение и только наблюдение

Рассказ Павла Амнуэля¹



Павел Амнуэль

¹ См. также: [Время и только время. Фантастический рассказ Павла Амнуэля // ТрВ-Наука № 404 от 21.05.2024. trv-science.ru/2024/05/vremya-i-tolko-vremya-fantasticheskij-rasskaz-pavla-amnuelya/](https://trv-science.ru/2024/05/vremya-i-tolko-vremya-fantasticheskij-rasskaz-pavla-amnuelya/)

Мимо окна неторопливо прошел грузный джентльмен средних лет в темно-синем костюме-тройке. Аккуратные темные усики придавали профилю его аристократического лица сходство с политическим деятелем, фамилию которого Джон запомнил и поразился собственному сравнению: известный писатель — и мелкий политик...

Джон торопливо поднялся и, едва не опрокинув стул, поспешил к двери. Сейчас старый друг пройдет мимо, растворится в толпе отъезжающих, приезжающих, провожающих и встречающих, и когда им еще доведется встретиться?

Дверь распахнулась, и из промозглой серости приморского полудня в зал привокзального ресторана вошел...

— Кого я вижу! — воскликнул вошедший. — Джон, друг мой!

— Герберт! — Джон протянул руку, и случилось крепкое дружеское рукопожатие. — Какими судьбами?

— О... — джентльмен, названный Гербертом, немного отстранился от Джона, чтобы внимательно рассмотреть того знакомым цепким и в то же время добродушным взглядом серых глаз. — Вы прекрасно выглядите, Джон. Уверен, вы и сейчас отдадите должное ловле форели на сухую муху?

— Не так, как раньше, — смутился Джон. — Однако мы загораживаем проход. Я за столом один и...

— Прекрасно! — прогремел раскатистым баритоном Герберт. — У меня есть в запасе три часа.

Через минуту старые друзья сидели за столиком у окна друг напротив друга, и вездесущий официант, прекрасно чувствуя настроение клиентов, поставил перед каждым стаканчики с пламенеющим виски, графинчики с виски и содовой и удалился, всем видом показывая, что, пока его не позовут, не будет докучать друзьям своим присутствием.

Герберт выглядел лет на пятнадцать старше своего визави, и по всему было видно, что отношения между этими людьми были далеко не такими простыми, какими они сами хотели бы их видеть. Джон смотрел на Герберта восторженно, но и с опаской, будто не знал, чего ожидать от него в следующую минуту. А Герберт разглядывал Джона так, будто сам хотел понять

все перипетии его судьбы. Они не виделись с далекого 1920 года, когда их развела бессмысленная, как сейчас обоим казалось, ссора. — Друг мой Джон, — сказал Герберт, глотнув виски, — надеюсь, вы не в обиде?

— Ну, что вы! — воскликнул Джон. — Напротив! Как раз сегодня я подумал: было бы замечательно, если бы я смог подарить Герберту свою книгу.

— Так подарите! — с энтузиазмом воскликнул Герберт. — Я бы тоже с удовольствием подарил вам свой новый роман, но не захватил ни одного экземпляра. Как называется ваша книга, Джон? О чем она?

Джон наклонился над портфелем, лежавшим у его ног, достал небольшой, апельсинного цвета томик в твердом переплете, извлек из наружного кармана пиджака автоматическую ручку, отвинтил крышку, аккуратно написал четким почерком несколько слов, подписался и поставил дату.

Герберт внимательно прочитал написанное, улыбнулся и проникновенно сказал:

— Спасибо. Это то, чем вы занимались еще в наши лучшие годы?

Джон кивнул.

— Завидую вашему упорству, — с чувством произнес Герберт. — У меня так не получается. То одно приходит в голову, то другое... Кстати, куда вы сейчас направляетесь, друг мой?

— Домой, в Лондон. А вы, Герберт?

— В Грасс, — сказал Герберт неохотно, и Джон намек понял.

— Знаете, откуда я возвращаюсь? Не догадаетесь — из Брюсселя.

— Брюссель? — поднял брови Герберт. — Там пару дней назад закончился Пятый Сольвеевский конгресс. Вы могли увидеть самого Эйнштейна! И Бора. И Планка. Весь цвет мировой физики.

На его лице легко было прочитать, какой вопрос он хотел задать: «А вы-то что там делали, дорогой Джон?»

— Я, — ответил Джон на невысказанный вопрос, — тихо сидел в последнем ряду и пытался понять, каким образом идеи великих ученых связаны с темой моей книги.

— Вот как, — произнес Герберт, не проявив, впрочем, как показалось Джону, особого интереса.

Конечно, где Джон, авиаинженер, пусть и способный, и где лучшие в мире физики-теоретики, спорившие в Брюсселе о свойствах невидимого и непонятого мира элементарных частиц и атомов...

Джон слишком резко поднял свой стаканчик с виски, и капля янтарной жидкости пролилась на скатерть.

— Ах, я неуклюжий... — Он попробовал промокнуть пятнышко кончиком носового платка, но Герберт отвел его руку.

— Оставьте, — сказал он добродушно. — Я вижу: вам не терпится рассказать, а мне — послушать ваш рассказ. Чем поразили вас господа Бор и Эйнштейн? Я читал: у них возник спор, верно?

— Верно! Именно о том, о чем я писал в моей книге.

— Вы пишете о квантовой механике? — удивился Герберт. — Помню, вы исследовали сновидения.

— Да, — согласился Джон. — Я много лет записывал сны.

— И приобщили к этому занятию своих близких, — улыбнулся Герберт. — Ваша кузина как-то рассказывала... — на лице Герберта набежала тень.

— Да, — повторил Джон. — В этой книге, — он показал на томик, который Герберт держал в руках, перелистывая страницы и быстро пробегая взглядом по строчкам. Герберт умел «схватывать» материал с одного взгляда, но сейчас хотел слушать, а не смотреть, закрыл книгу и отложил в сторону.

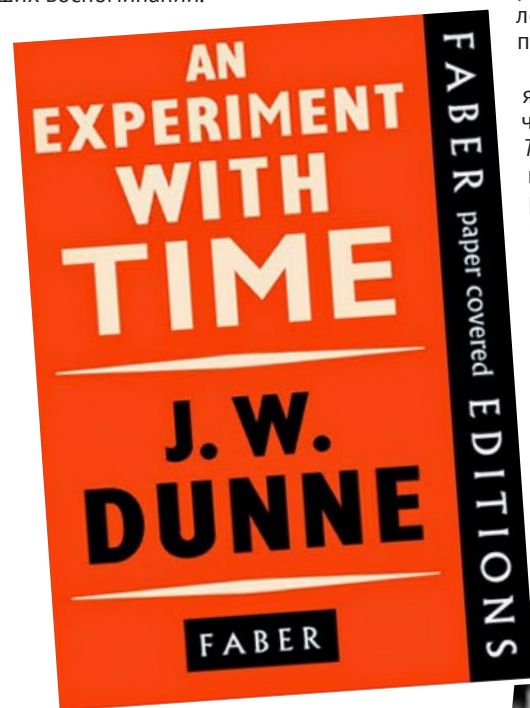
— В этой книге, — повторил Джон, — я описал разгадку вещих снов.

Герберт вежливо кивнул. Вещие сны... Этой идефикс его друг Джон увлекся еще в годы их знакомства. Как давно это было! Двадцатый век только начался, но Герберт был уже популярным писателем, автором фантастических романов, а Джон — молодым инженером, недавно вернувшимся со Второй бурской войны. Светла их авиация — летающие машины, которые Герберт описал в своем романе о будущем, а Джон такие машины — бипланы без хвостового оперения — проектировал и строил.

Однажды Джону приснился сон о часах, и, проснувшись, он увидел свой сон воочию — во всех приснившихся деталях. Джон загорелся, с ним стало почти невозможно говорить ни о чем другом. Он всех родственников заставил записывать сны. Записывал, конечно, и сам. Герберт только посмеивался, когда Джон попытался и его привлечь к этой игре.

Хорошее было время...

— Что вы сказали, друг мой? — Герберт будто выплыл на поверхность из внезапно нахлынувших воспоминаний.



«Эксперимент со временем» (An Experiment with Time, 1927) — философский трактат ирландского авиаинженера и летчика Джона Уильяма Данна (1875–1949) на тему прекогности и человеческого восприятия времени. Странниками и пропагандистами идей Данна стали некоторые другие известные литераторы, в частности, Джон Бойнтон Пристли. Книга упоминается в футурологическом романе Герберта Уэллса «Облик грядущего» (1933).

Последующие работы Данна — «Серийное мироздание» (The Serial Universe, 1934), «Новое бессмертие» (The New Immortality, 1938) и «Ничто не умирает» (Nothing Dies, 1940).

— Вещие сны возникают потому, что в снах мы наблюдаем себя со стороны, понимаете? В снах мы способны видеть себя во всех временах — и в прошлом, и в будущем. Не каждый раз, но иногда это происходит, и такой сон — из будущего — мы называем вещим.

— Конечно! — с деланным энтузиазмом воскликнул Герберт. — Но давайте все-таки сделаем заказ. Мой поезд отходит только через три часа...

— А паром через Канал — в час пополудни.

— Значит, у вас мало времени?

— Я успел поесть утром в отеле, а сюда зашел выпить виски.

— Тогда, с вашего разрешения, я закажу...

— Конечно!

Через несколько минут, заказав себе бифштекс и крабовый салат, Герберт с удовольствием вытянул под столом ноги, закурил сигару, решил, что день прекрасен, и он готов послушать забавные логические построения Джона. Герберт еще раз перелистал подаренную книгу. Надо прочитать на досуге. Досуга сейчас у Герберта было больше, чем он того бы хотел.

— Так вот, — говорил тем временем Джон, — наблюдатель первого уровня видит свою жизнь от рождения до смерти. Но есть наблюдатель второго уровня, который наблюдает за наблюдателем первого уровня, и для него время — штука еще более сложная.

Герберт вздохнул и отложил книгу. О времени он и сам в далекой юности написал роман, сделавший автора популярным. Идея была любопытная, но роман получился слабым, сказавшись его неопытностью. Сейчас Герберт — так ему представлялось — писал гораздо более глубокие книги. Книжки, которые — он был уверен — смогут пережить автора, в отличие от того романа...

— А есть еще третий наблюдатель, над ним четвертый... — продолжал тянуть свое Джон.

Все-таки с фантазией у Джона всегда были проблемы. Он и авиацию забросил, когда понял, что не способен придумать ничего сложнее, чем бесхвостый биплан Д8.

Пятый наблюдатель, седьмой, двадцать третий... Дурная бесконечность.

— И наконец на вершине — Абсолютный наблюдатель, понимаете, Герберт? Наблюдатель, для которого времени нет — есть вечность.

Так и доводят идею до абсурда — когда воображение подобно складыванию кубиков. Абсолютный наблюдатель, надо же. Конечно, это Бог, кто еще?

Герберт отодвинул книгу Джона на край стола, освободив место, куда подошедший с подносом официант поставил тарелку с мясом. За еду принялся неторопливо, бифштекс оказался прожаренным, как ему нравилось, а Джон, так и не допив виски, увлеченно говорил и говорил, глядя куда-то в пространство воодушевленным взглядом (взором — так Герберт написал бы, если бы вставил эту сцену в роман).

— И теперь представьте: в тот день, когда я принес из издательства пачку только что отпечатанных книг, мне попала на глаза статья в Time. И я прочитал, что физики — лучшие физики мира! — пришли к той же идее. Не абстрактно рассуждая, а сугубо практически. Оказалось, что результат эксперимента зависит от того, наблюдает за ним экспериментатор или нет. И только если существует наблюдатель, любой физический эксперимент приобретает конкретный смысл и результат. Как в моей книге! Я ведь писал, что только наш внутренний наблюдатель способен видеть всё, и именно он выбирает то, что показывает нам в снах. Наша с вами реальность, Герберт, зависит от того, что нам показывает наш наблюдатель.

И от того, ►



Тираннозавр в платоновой пещере

Палеокомикс для интеллектуалов и не только

Крайне неожиданно, но комикс Кима Доюна «Необычная жизнь динозавров» — это едва ли не лучшая популярная книга о динозаврах, которую я читал за последнее время (почему статья лучшей у нее всё же не получилось, я скажу в конце статьи). При этом написана (и нарисована) она вовсе не специалистом по динозаврам, а... энтомологом.

Да, изучению динозавров Ким Доюн не совсем уж чужд: как художник он уже создавал их образы (одной такой реконструкции посвящены финальные страницы комикса), и всё же одно дело помочь опытному палеонтологу и нарисовать, как мог выглядеть один конкретный динозавр, а другое — создать целую книгу на несколько сотен страниц. Казалось бы, где динозавры, а где насекомые? Тем не менее книга покоряет с первых же страниц (пожалуй, не буду спойлерить, лучше сами откройте и посмотрите — это действительно интересно).

Обширнейшая эрудиция автора позволяет ему найти баланс между научностью и развлекательностью, между корректностью и популярностью и — что еще важнее — между разными областями знаний — теорией науки, ее историей и собственно рассказом о том, что наука исследует (в данном случае — рассказом о динозаврах). Да, комикс предназначен скорее для интеллектуалов, даже для гиков, но и людей, только знакомящихся с палеонтологией, он раздражать не будет. «Необычная жизнь динозавров» на моей памяти вообще первая книга о палеонтологии, в которой столь существенное внимание уделяется именно теории познания и философии. Причем даже о теории и философии Ким Доюн умудряется рассказывать не скучно и вполне наглядно, на конкретных образах и примерах, где-то ограничиваясь только картинками и стараясь не отягощать рассказ лишним текстом, где-то проговаривая только самое главное, но ни в коем случае теорию не игнорируя, даже возвращаясь к ней. Я не уверен, что в чтении работы Мишеля Фуко «Слова и вещи» Ким Доюн продвинулся дальше первой страницы, но он ее точно открывал, и само попадание этого труда в библиографию хоть и популярного, но все-таки посвященного палеонтологии сочинения, тем более комикса, уже удивляет, и Фуко — не единственный философ, которого Ким Доюн цитирует или чьи концепты использует для создания изображений (к слову, библиография комикса составляет несколько страниц). Платоновская пещера, например, узнается сразу, и этот философский образ как нельзя лучше подходит для описания того, как люди изучают прошлое: мы действительно видим только тени того, что было раньше, и пытаемся восстановить по этим теням подлинные организмы, сообщества, цивилизации. И ведь пещера Платона, по которой крадется тираннозавр, — это всего лишь одна картинка, к которой Доюн даже не дает специального текстового пояснения: для тех, кто Платона не знает, это просто отличный образ, для читателей более-менее эрудированных — отличная отсылка. И те, и другие довольны. И подобного почти мимоходом вставленного в комикс много. Меня, например, позабавили Маркс, Дарвин и Ницше, отплясывающие в аду.

Ким Доюн действительно остроумен, и с той же легкостью, с которой он использует различные философские концепты и не такие уж тривиальные для биолога знания, он применяет для иллюстрации своих мыслей и современные культурные и не только культурные реалии — от мемов со злодеем-мальтузианцем Таносом из вселенной комиксов Marvel, до Рюка — бога смерти из манги «Тетрадь смерти», — в образе последнего Ким Доюн изображает Уолеса (одного из создателей теории эволюции, эксцентричного соавтора Дарвина). На страницах комикса появляются Путин, Трамп... даже динозавры-революционеры, выступающие под лозунгом «Динозавризм есть наша власть плюс парниковый эффект по всей планете». Наконец, Ким Доюн предельно корректен: выбирая предпочтительную теорию о том, как выглядел тот или инородный динозавр, как мог функционировать его организм, он всегда оговаривается, что существуют иные теории, очерчивающие их жизнь и облик иначе, и наши знания еще могут измениться.

В общем, действительно, как ни парадоксально, этот созданный энтомологом комикс мог бы стать лучшей книгой по палеонтологии, изданной в России в этом году... если бы не просто-таки чудовищная редактура! Я читал комикс в электронном формате — и мне остается только надеяться, что в печатном виде все многочисленные ляпы были-таки исправлены, и всё же... Не знаю, как происходило взаимодействие переводчика и научного редактора, которым был не абы кто, а обычно более чем щепетильный Дмитрий Пашенко, но ляпов, причем вполне очевидных, в комиксе много: вместо мелового периода, когда точно речь идет именно о нем, появляется пермский; в шутке, обыгрывающей, что геологические слои на картинке изображены неправильно (более поздний расположен ниже более раннего), расположение этих слоев исправлено на такое, «как полагается», и т. д. Подобного, увы, в книге много. Такие ошибки портят всё чтение...

И все-таки, подводя итог написанному: сам по себе комикс Кима Доюна очень хорош, и людям, интересующимся палеонтологией, знакомство с ним наверняка доставит немалое удовольствие.

Юрий Угольников



Доюн К. Необычная жизнь динозавров. В мемах / Пер. с корейского Алексей Носов. Науч. ред. Дмитрий Пашенко. — М.: АСТ, 2024

из ваших рассуждений, как и из выводов профессора Бора».

Он потянул меня за руку — к нам приближалась группа студентов, они спорили так жаростно, что, казалось, в окнах зазвенели стекла. Мы отошли, дав им пройти.

«Послушайте! В вашей системе есть Абсолютный наблюдатель — Бог. Об этом профессор Бор не подумал — он не верит в Бога, видите ли. Но наблюдение — не вопрос веры. Это то, что мы в физике называем инструментаризмом. Давайте оставим в стороне вопрос, создана Вселенная Творцом или была всегда. Вы вынуждены признать, что Бог — Абсолютный наблюдатель в вашей системе — за Вселенной наблюдает. Ничего более! Только наблюдает и тем самым — ведь именно об этом говорит профессор Бор — влияет на результат наблюдения. Что для Бога люди? Да то же, что для нас — элементарные частицы! Даже еще проще. Бог не делает ничего! Только наблюдает. Надеюсь, вы можете сами продолжить цепочку рассуждений? Ведь это ваша цепочка!»

Молодой человек говорил с таким напором, что я растерялся. Я смотрел на него, понимал, что вывод будет... не знаю... чудовищным... «Ну же!»

Мне показалось, что он и сам не решался высказать вслух то, о чем подумал. И о чем подумал я... и подумал на самом деле давно, еще тогда, когда пришел к выводу об Абсолютном наблюдателе. Подумал, но утопил мысль в подсознании, чтобы она не мешала жить.

— Бог, — произнес кто-то моим голосом, и я не сразу понял, что это сказал я, — наблюдая за нами, вносит в мир хаос.

«Вот! — воскликнул физик. — Вы сказали!»

А мой голос — я сам? — продолжил: — И со временем хаоса в мире становится больше.

Логическая цепочка мгновенно продолжилась в прошлое, и я уже не помню — как на духу говорю, Герберт! — не помню, кто это сказал: я или молодой человек, нетерпеливо размахивавший перед моим носом моей же книгой: «Вот почему раньше в мире были пророки, а теперь их нет. Вот почему войны становятся всё более жестокими, и значит, в недалеком будущем нас ждет война более ужасная, чем та, что закончилась девять лет назад. Вот почему...»

В конце коридора, у выхода во двор кто-то громко призвал поторопиться.

— Прошу прощения, — сказал молодой человек, — мне нужно идти, все уже собрались, сейчас лучшее время, чтобы сделать фотографию.

Он сунул книгу мне в руку, сказал пару фраз на немецком, которые я не понял, и быстрым шагом пошел по коридору.

Я постоял немного, приходя в себя, и тоже направился к выходу. Во дворе намечалась съемка: стояла тренога с камерой, фотограф делал последние приготовления, кого-то просил подвинуться, кого-то привстать... В первом ряду физики сидели, во втором стояли, я обошел место съемки кругом, чтобы не мешать, встал за спиной фотографа, всё стихло, замерло, в ряду сидевших я узнал знакомые по фотографиям лица Эйнштейна, Бора, де Бройля... И неожиданно увидел молодого человека, с которым только что говорил в коридоре. Он стоял в третьем ряду и выглядел немного смущенным.

Фотограф что-то крикнул и сделал круговой жест обеими руками. Сразу всё задвигалось, мой знакомый — знакомый ли? — остался стоять, скрестив руки на груди и, прищурившись, смотрел на солнце, бывшее ему в глаза.

Я огляделся и спросил у студента — они группой столпились неподалеку — не знает ли он, как зовут вон того... да-да, в светлом пальто, очках и со скрещенными руками...

Студент посмотрел на меня с удивлением:

— Вы не знаете? Это профессор Эрвин Шрёдингер.

Вот оно как... Я стоял и смотрел, как они расходились — великие физики, изменившие взгляд на Вселенную.

Джон Данн, автор книги «Эксперимент со временем», аккуратно, чтобы не пролить, поднял стаканчик с виски и сделал глоток.

Герберт Уэллс отложил вилку, вытер губы салфеткой, провел пальцем по усикам, будто проверяя, на месте ли они, чем вызвал у Джона нервный смехок, и сказал:

— Интересная мысль. Бог проводит эксперимент и наблюдает над его ходом. А на Земле времена пророков сменяются темными веками, хаос нарастает, чему, кстати, помогает развитие промышленности и науки... хотя бы та же квантовая механика. Интересно, да. Я бы написал об этом роман. Но...

Уэллс покачал головой.

Данн был не чужд житейских сплетен и слышал, конечно, о романе Герберта с Одетт Кен. К ней в Грасс сейчас и направлялся Герберт... Да, роман, только другой.

— А вы, мой друг, не пробовали... — Уэллс не закончил фразу, но, встретив нетерпеливый ожидающий взгляд Данна, всё же продолжил: — Я имею в виду: не пробовали ли вы создать математическую модель ваших наблюдателей? Математический ряд, восходящий к бесконечности, к вашему Абсолютному наблюдателю. Что-то вроде уравнения, придуманного Шрёдингером, с которым вы обошлись как со студентом.

— Я не... — запротестовал Данн.

— Я шучу, — поднял руки Уэллс. — Не вы, но когда-нибудь кто-то из физиков — может, Эйнштейн, может, Бор или Шрёдингер, а может, некто, еще не родившийся, такое уравнение напишет и назовет его уравнением Бога.

— Бор не верит в Бога.

— Неважно, — отмахнулся Уэллс. — Подкову на двери он всё же повесил.

— Это легенда, — вяло возразил Данн.

— Неважно, — повторил Уэллс. — Но вы доказали, друг мой, что кто-то там, — он показал пальцем вверх, — назовите его Абсолютным наблюдателем, Богом или Природой — наблюдает. И мы для него — элементарные частицы. И потому хаос нарастает. Человечество обречено.

— Вы шутите, Герберт, — пробормотал Данн. — Только потому, что Бог...

— Абсолютный наблюдатель, — поправил Уэллс. — Бога, возможно, нет, но Абсолютный наблюдатель существует. Вы это предположили, Джон, а физики доказали. Квантовая механика работает, и наблюдатель наблюдает...

Уэллс пожал плечами.

Данн поднялся, взглядом поискал официанта.

— Я заплачу за ваш виски, — усмехнулся Уэллс. — Вы же ничего не заказали.

— Нет, я...

— Пожалуйста, не спорьте, — отрезал Уэллс. — Вы торопитесь?

— Паром уходит через полтора часа, а мне нужно еще забрать вещи из отеля.

Поднялся и Уэллс.

— Рад был повидаться, — сказал он, протянув Данну руку. — В следующем издании книги вы, конечно, напишете о нашем разговоре с Шрёдингером? — Я? — похоже было, что Данн растерялся. — Не уверен, стоит ли. Впрочем, одному Богу известно...

— Вот уж нет! — воскликнул Уэллс. — Если Бог существует, то не может точно знать ничего! Он сам создал квантовые законы. Наблюдая, он инициирует хаос. Вряд ли имеет смысл призывать Бога в свидетели чего бы то ни было. — Даже на Библии покаяться не сможет, — пробормотал Данн.

Виски он все-таки допил. ♦

«Туманность Андромеды»

Глубоко продуманная и неоднократно проанализированная (Рюриков, 1961) концепция Ивана Ефремова человеческому телу предназначала существенную роль. Люди Эпохи Великого Кольца, живущие на Земле через пару тысяч лет после нас в упорядоченном, моральном и счастливым мире коммунизма, должны быть всесторонне развитыми, диалектическими и особенно прекрасными, что тоже должно было являться своеобразного рода показателем развития:

Чем труднее и долгие был путь слепой животной эволюции до мыслящего существа, тем целесообразнее и разрабатаннее высшие формы жизни и, следовательно, тем прекраснее, — думал Дар Ветер. — Давно уже люди Земли поняли, что красота — это инстинктивно воспринимаемая целесообразность строения, приспособления к определенному назначению. Чем разнообразнее назначение, тем красивее форма — эти красивые люди, вероятно, более разносторонни и ловки, чем мы. Может быть, их цивилизация шла больше за счет развития самого человека, его духовного и физического могущества и меньше за счет техники? Наша культура долго оставалась насквозь технической и только с приходом коммунистического общества окончательно встала на путь совершенствования самого человека (Ефремов, 1965, стр. 172).

Чем больше всесторонность людей, тем прекраснее их тело, — а люди Ефремова необычайно всесторонни. Астроном и космонавт в свободное время может писать симфонию, ученый-археолог не имеет проблем с исполнением сальто, исследователь космоса может писать книгу о психологии. Царит полный универсализм образования и умственных способностей; форма тела и ловкость этих людей такие, как у сегодняшних выдающихся спортсменов, чувства зрения и слуха развиты у них больше, чем у сегодняшних художников и музыкантов, они поют словно оперные звезды. Общим обыкновением является попеременное или одновременное занятие наукой, организацией, искусством, спортом.

Прекрасное является своеобразной нормой, — а поскольку Ефремов при этом был чувствителен к женской красоте, в «Туманности...» очень много ее описаний, иногда очень искусно сконструированных, более внушаемых, чем объясняющих. Например, в такой сцене:

— Жаль, я не видел эту картину! — вздохнул Дар Ветер. — Придется ехать во Дворец истории. Я вижу краски картины, но как-то не могу представить позу девушки.

— Позу? — остановилась Эвда Наль. — Вот вам «Дочь Гондваны»... — Она сбросила с плеч полотенце, высоко подняла согнутую правую руку, немного откинувшись назад, встав в пологорота к Дар Ветру. Длинная нога слегка приподнялась, сделав маленький шаг и не закончив его, застыла, коснувшись пальцами земли. И тотчас ее гибкое тело словно расцвело. Все остановилось, не скрывая восхищения.

— Эвда, я не представлял себя!.. — воскликнул Дар Ветер. — Вы опасны, точно полуобнаженный клинок кинжала (Ефремов, 1965, стр. 247–248).

(При этом следует помнить, что Эвда Наль — женщина в серьезном возрасте, ученый-психолог и одно из должностных лиц планетарной власти.)

Диалектичность будущего человека, т. е. то, что он является синтезом противоречивых элементов (при этом вытекающий из прошлого и устремленный в будущее синтез находится в постоянном развитии), видна в двух плоскостях, охватывающих отношения:

духа и тела,
разума и страсти,
индивидуализма и обобществления,
природы и цивилизации,
прошлого и будущего вида.

Во-первых, затем Ефремов подчеркивал, что столь необходимая человеку «психическая сила порождается здоровым, полным энергии телом» (Ефремов, 1965, стр. 316). Эта предпосылка была основана на очевидной физической и биологической истине («мы знаем, что сильная деятельность разума требует могучего тела, полного жизненной энергии» (Ефремов, 1965, стр. 375) и находила свое непосредственное развитие в очередных трех вышеперечисленных противоречиях, поскольку тело является тем, что в жизни человека управляет эмоциональной сферой, оно ближе к природе и исключительно индивидуально, а сфера духа выражается среди прочего в мудрости и интеллекте, творениях разума, составляющих цивилизацию и мораль, от которой в конечном счете зависит благополучие общества — даже всепланетного.

Во-вторых, в жизни человека Эры Великого Кольца правит скорее разум, что нельзя признать совершенно позитивным явлением:

— И мы по-прежнему живем на цепи разума, — соглашался Чара Нанди.

— Многие уже сделано, но всё же интеллектуальная стона у нас ушла вперед, а эмоциональная отстала... О ней

Утопия и тело О трех научно-фантастических романах 1950-х годов¹

Войцех Кайтох²

¹ Окончание. Начало см. в ТрВ-Наука № 407 от 02.07.2024: trv-science.ru/2024/07/3-nauchno-fantasticheskih-romana-1950s/

² О Войцехе Кайтохе см.: Борисов В. Исследователь творчества братьев Стругацких // ТрВ-Наука № 403 от 07.05.2024. trv-science.ru/2024/05/issledovatel-tvorchestva-bratrev-strugaczkikh/

надо позаботиться, чтобы не ей требовалась цепь разума, а подчас разуму — ее цепь (Ефремов, 1965, стр. 376).

Ибо считается, что страсти и чувства являются движущими силами человечества. Одна из героинь говорит:

В каждом из нас две половинки: одна рвется к новому, другая бережет прежнее и рада вернуться к нему (Ефремов, 1965, стр. 413).

Это имеет значение для коллектива, который — в случае увядания чувств — перестал бы интересоваться миром и отказался от прогресса. Следует обоснование:

Романтика — роскошь природы, но необходимая в хорошо устроенном обществе! От избытка телесных и душевных сил в каждом человеке быстрее возрождается жажда нового, частых перемен. Появляется особое отношение к жизненным явлениям — попытка увидеть больше, чем ровную поступь повседневности, ждать от жизни высшую норму испытаний и впечатлений (Ефремов, 1965, стр. 399).

Этот вопрос имеет значение и для отдельных личностей. Им необходимо равновесие, которое у одного из героев, Эрга Ноора — человека с отрывистыми и точными движениями (Ефремов, 1965, стр. 117), — видно даже в передвижении. Потому же он мирится с переживаниями, например, несчастной любви, несмотря на то, что врачи могли бы легко помочь ему «разлюбить». Он знает, что эта любовь, это страдание добавляет ему сил.

Но побеждающие разум чувства бывают причиной несчастий, как, например, познавательная страсть Мвена Маса, которая, — прежде, чем он ее обуздал (Ефремов, 1965, стр. 443), привела к смерти людей и разрушению спутника, а его самого чуть не вывела за пределы общества — на Остров Забвения.

Общество Эры Великого Кольца умеет успешно подавлять чувства. И тогда, когда решается на «консилиум смерти», чтобы сократить мучения умирающих, и тогда, когда побеждает слепой материнский инстинкт (Ефремов, 1965, стр. 415), отнимая малых детей у матерей, чтобы тщательно их воспитать, потому что

только коллективное воспитание детей специально обученными и отобранными людьми может создать человека нашего общества. Теперь нет почти безумной, как в древности, материнской любви. Каждая мать знает, что весь мир ласков к ее ребенку. Вот и исчезла инстинктивная любовь волчицы, возникшая из животного страха за свое детище (Ефремов, 1965, стр. 415–416).

Конечно, существует выбор:

— Есть остров Матерей — Ява. Там живут все, кто хочет сам воспитывать своего ребенка (Ефремов, 1965, стр. 416).

Но тогда нужно отказаться от всего того, что дает жизнь в большом и могущественном обществе. И в-третьих (и прежде всего), человек Ефремова является человеком общественным. При этом речь идет не о том, чтобы он отказывался от самого себя, а чтобы его индивидуализм развивался для общих надобностей. «Самая великая борьба человека — это борьба с эгоизмом» (Ефремов, 1965, стр. 299), — утверждают резонеры Ефремова. И для этого есть методы:

Мы учим вас гораздо большему счастью отказа, счастью помощи другому, истинной радости работы, зажигающей душу. Мы помогли вам освободиться от власти мелких стремлений и мелких вещей и перенести свои радости и огорчения в высшую область — творчества (Ефремов, 1965, стр. 335).

Ефремов повторяет здесь марксистское: «Свобода — это осознанная необходимость».

Именно борьба с эгоизмом требует укрощать свои эмоции:

Перед человечеством, объединившим колоссальные массы людей, стоял реальный выбор: или подчинить себя

общественной дисциплине, долговому воспитанию и обучению, или погибнуть. <...> Перед человеком нового общества встала неизбежная необходимость дисциплины желаний, воли и мысли. Этот путь воспитания ума и воли теперь так же обязателен для каждого из нас, как и воспитание тела. Изучение законов природы и общества, его экономики заменило личное желание на осмысленное знание. <...> Еще тысячелетия тому назад древние эллины говорили: метрон — аристон, то есть самое высшее — это мера. И мы продолжаем говорить, что основа культуры — это понимание меры во всем (Ефремов, 1965, стр. 335).

Кроме того, этот эгоизм в любую минуту может возродиться, как показывает пример Бета Лона, математика, который на острове Забвения силой навязывает свою волю и, уступая себе во всем, почти превратился в животное (Ефремов, 1965, стр. 368).

Поэтому общественный порядок требует — как я уже упоминал — особенно тщательного, профессионального воспитания, так как бывает, что

в прозрачной юной душе вдруг вырастают злобное упорство, самоуверенность крестина, эгоизм животного. Тогда, если человек не подчиняется авторитету общества, направленного к мудрости и добру, а руководится своим случайным честолюбием и личными страстями, мужество обращается в зверство, творчество — в жестокую хитрость, а преданность и самопожертвование становятся оплотом тирании, жестокой эксплуатации и надругательства... Легко срывается покров дисциплины и общественной культуры — всего одно-два поколения плохой жизни (Ефремов, 1965, стр. 377–378).

Необходимость победы над «этой бестией» формирует и нравы этого общества. Потому и в сфере сексуального поведения всегда «выбор принадлежит женщине», а люди — расставаясь — остаются друзьями. Потому и не принято показывать угодливость начальству, истребляется даже болтливость. Для людей Эры Великого Кольца характерны критическое отношение к самим себе, запрет навязывания другим собственного мнения и абсолютная искренность, так как иначе общество не сможет одновременно увидеть опасности.

Противоречие между разумом и страстями (индивидуализмом и обобществлением), конфликт между ними, который будущее человечество должно поддерживать в равновесии, имеет также эволюционный, т. е. исторический облик.

То, что связано со страстями, является натуральным элементом человека, а цивилизация является оплотом разума. Человек Ефремова живет рядом с природой, любит море, спорт, танцы, он сильный и не сторонится физических усилий. А с другой стороны, он живет в больших метрополиях, на спутниках и космических станциях, поэтому вынужден искусственно стимулировать и фармакологически помогать своей силе. Поэтому есть в романе и сыворотка АТ-Анти-Тя (т. е. противозачаточное средство (Ефремов, 1965, стр. 137)), и пилюли внимания, и пилюли пигмента загара, аппарат утренней свежести и т. п. Как видим, Ефремов не мог удержаться от презентации различных изобретений, а современный эколог, даже предполагая, что планета была бы очищена от постпромышленных отходов, наверное, поразился бы таким видением будущего.

Ефремовский диалектический человек является существом, имеющим за собой долгое развитие и совершенствующимся далее. Прошлое может оставить ему вредные пережитки, иллюстрацией которых является, например, астроном Пур Хисс, который — о ужас! — некрасив:

Низа с негодованием рассматривала его большой хищный нос и низко посаженные некрасивые уши (Ефремов, 1965, стр. 124).

Он может утратить самообладание:



Wojciech Kaytoch (encyklopediafantastyki.pl)

Астроном Пур Хисс вскочил и взмахнул руками. Его искаженное лицо стало неузнаваемым. Страх, жалость к самому себе и жажда мести стерли всякие следы мысли с лица ученого (Ефремов, 1965, стр. 180).

К пережиткам относится и бесполезное инстинктивное поведение:

Кэй Бэр ощутил бессмысленный, животный страх и детскую беспомощность (Ефремов, 1965, стр. 144).

Иногда речь идет также о настроениях и чувствах:

Разве я настолько древняя женщина, чтобы строить планы жизни в зависимости от дел мужины, пусть избранным мной? (Ефремов, 1965, стр. 355).

Однако чаще герои являются сокровищами наилучших черт своих предков и давних культур. Эти черты, часто противоречащие друг другу или дополняющие друг друга, могут проявляться в их жестах, движениях, реакциях. Вот Мвен Мас услышал рев тигров:

В этих звуках чувствовалась сила, проникавшая в глубины души, будившая в ней давно забытые чувства страха и обреченности жертвы, выбранной непобедимым хищником. Как противодействие древнему ужасу, загорелась не менее древняя ярость борьбы — наследие бесчисленных поколений безымянных героев, отстаивавших право человеческого рода на жизнь среди мамонтов, львов, испанских медведей, бешеных быков и безжалостных волчьих стай (Ефремов, 1965, стр. 371).

Наследие отзывается в нем также в совершенной прозаической ситуации: «приблизился [к креслу], ступая осторожно, на носках, как некогда ходили его предки в спальных солнцем саваннах, подкрадываясь к огромным и свирепым зверям» (Ефремов, 1965, стр. 155), формирует его фигуру:

На ближайшем камне появилась громадная фигура африканца, блескующая под луной, как полированный черный мрамор. Мвен Мас энергично потрясал руками, точно угрожая кому-то (Ефремов, 1965, стр. 286).

Наследие отзывается также в искусстве, например в танце Чары Нанди:

Веда следила за каждым жестом Чары и думала, что в ее движениях есть удивительная двойственность: они одновременно нежные и хищные. Нежность — от плавности движений и невероятной гибкости тела, а хищное впечатление исходит от резких переходов, поворотов и остановок, происходящих с почти неуловимой быстротой хищного зверя. Эта вкрадчивая гибкость получена темнокосыми дочерьми Гондваны в тысячелетия тяжелой борьбы за существование (Ефремов, 1965, стр. 314–315).

Наконец оно формирует чувствительность ощущений:

Запах влажного луга и багряных осенних листьев обещал радость труда человеку, потому что у каждого в уголке души еще гнездились опыт первобытного пахаря (Ефремов, 1965, стр. 410).

Зато на перспективу эволюции указывают слова одного из героев о сдерживании развития у человека «третьей коммуникационной системы», т. е. общения с помощью мысли. Впрочем, невербальный или вневербальный язык у персонажей «Туманности Андромеды» уже необычайно развит, особенно если вспомним, что фоном мечтаний Ефремова была действительность 1950-х годов, не только в СССР, но и в мире Запада решительно отдававшая предпочтение дружескому поведению в сравнении с официальной, традиционной, привычной «холодностью». Герои никогда не избегают невербального проявления своих чувств — это хорошо показывают их лица:

Гром Орм вздрогнул, и его лицо стало еще острее. <...> Брови председателя Совета Звездоплавания сошлись вместе, вокруг рта обозначились длинные морщины, но взгляд оставался спокойным (Ефремов, 1965, стр. 345).

Часто чувства передают жесты: они обнимаются, прижимаются, глядят друг друга. Впрочем, похоже, у них нет другого выхода, поскольку обычаи и моральный кодекс постулируют одновременно лаконичности и абсолютную искренность.

По сравнению с проанализированной выше сталинской утопией Боруна и Трепки, «Туманность Андромеды» оперировала самыми современными знаниями, особенно в области антропологии. Абсурдом было бы выдвигать к ней претензии насчет отсутствия интереса к человеческой телесности. Однако можно отметить и ее серьезный недостаток — некоторое однообразие подходов к теме. Когда телесные и эмоциональные черты персонажей непосредственно зависят от принятых идеологических установок, которые в свою очередь складываются в связную и монолитную картину, реализовать эти черты могут лишь некоторый ограниченный комплекс возможностей. Как показало исследование «Магелланова Облака» Станислава Лема, схематизм человеческих фигур все-таки удалось изгнать из утопии о будущем, хотя и пришлось заплатить за это определенную цену.

► «Магелланово Облако»

Роман этот — как и пристало утопии о будущем, выходящей в 1950-е годы в социалистической стране — представляет события, имеющие место в далеком будущем (после 3000 года) и в развитии коммунизме, т. е. в мире без границ, без классового и расового неравенства, полном благ, к которым имеют свободный доступ все, кто их потребляет. Рассказчиком, который излагает свою историю — что очень важно для нашей темы — от первого лица, является врач и сын врача, который принимает участие в первой далекой межзвездной экспедиции.

А с другой стороны, автор проявляет весьма странные для того времени философские интересы, как, например, во фрагменте, посвященном особенной свободе (или бессмысленности) выбора позиции в ситуации принуждения:

— Наши рассуждения ни к чему не ведут. Вы это знаете так же хорошо, как и я. Решения приняты давно. Мы сами их приняли; всё идет так, как должно идти. Так есть и так будет, какие бы изменения ни происходили в нас самих. Пусть они наступают, пусть выявляются. Слабы мы или сильны, довольны или полны страдания, всё это не важно по сравнению с единственной непоколебимой уверенностью: полет продолжается! (Лем, 1965, стр. 168).

Эти предложения могли бы без изменений войти в текст экзистенциального романа, например в «Чуму» Альберта Камю.

Представлен в романе также некоторый познавательный скептицизм — например, в разговоре на тему «если увидишь существо с другой планеты, можно ли понять, что это существо и сказать о нем что-либо определенное» можно найти мысленные предпосылки, которые стали позже философской основой конструкции «Океана Солярис» — совершенно непознаваемого феномена. В другом высказывании появляется солипсистическая гипотеза, которая позже станет источником лемовской концепции виртуальной действительности, в которой человек находится, не зная об этом. Имеется в виду следующее:

Чтобы пережить восхождение на Гималаи, проглотите пилюлю, она вызовет соответствующее раздражение в мозгу, и, сидя в своем кресле, ты будешь ощущать, что лезешь по скалам и снегам! (Лем, 1965, стр. 149).

Появилась также идея о двойной — доброй и злой — природе человека и возможности победы одной над другой:

Однажды мне приснился сон, будто после долгого блуждания по темной, пустынной местности я встретил человека; он подошел ко мне и дружески подал руку. Вглядевшись поближе в его улыбавшееся, доброе лицо, я внезапно увидел, что это не человек. Под искусно натянутой кожей скрывалось какое-то существо, которое двигало ее изнутри; оно растягивало губы в добрую улыбку и наблюдало за мной через глазные отверстия холодным, тупым и одновременно торжествующим взглядом (Лем, 1965, стр. 277–278).

Всё это совершенно не совмещалось с социалистическим реализмом, в рамках которого — по крайней мере, формально, а также официально — возник роман. Возможно, предвидя проблемы, Лем весьма старательно обосновал появление такого рода мотивов, соответствующе формируя фабулу. Например, вышепротитированная мысль появилась у героя в ту минуту, когда он посещал вымерший корабль атлантидов, т. е. мерзких империалистов-американцев. Так что он вполне имел право обнаружить в них зло.

Опять же, экзистенциально-скептические мысли появляются в романе у людей, несущихся сквозь космос в металлической коробке. Поэтому их можно рассматривать как симптомы своеобразной болезни, впрочем, не очень серьезной; ведь на корабле случаются и худшие вещи: например, у людей, принципиально придерживающихся коммунистического принципа супружеской верности, наступает рецидив капиталистической морали, т. е. появляются случайные эротические связи:

На втором году путешествия пары часто стали складываться как бы случайно, быстро распадаться, и это было окружено общим заговором молчания. Это было в тот период, когда выдержка, равновесие, спокойствие, все те черты, которыми одарила нас Земля, становились как бы внешней, застывшей формой, видимостью для других, притворством, что ничего не изменилось, когда на самом деле жаркий смысл жизни куда-то отступал и исчезал. Это было великое опустошение, которым людей, не подготовленных к безмерному труду путешествия, наделяла пустота. Но если мы до некоторой степени могли обманывать товарищей по работе, коллег, даже друзей, так нельзя было поступать в самой глубокой сфере чувств. Отсюда попытки поиска убежища от трудностей в объятиях женщин, забытия в судорогах наслаждения. Мы знали, что прочными узами не соединит нас ни взаимная жалость, ни отчаяние, ни попытки снять ответственность за сознательно выбранную судьбу, — это может сделать только любовь, поэтому мужчины искали женщин, а те отдавались им в сосре-

доточенном, молчаливом понимании. Это были опасные и тщетные попытки спасения. Наступавший отлив оставлял случайных любовников, лишенных мыслей и беззащитных, и когда над их головами раздавался во мраке глухой свист повторяющегося из ночи в ночь предостережения, они не имели отваги заглянуть друг другу в глаза, потому что в них была пустота, от которой они хотели бежать, а забытая на минуту тяжесть возвращалась, и они лежали рядом друг с другом, одинокие, понимая свое поражение (Лем, 1965, стр. 193–194).

Наверняка (этот фрагмент присутствовал уже в издании 1955 года) малограмотный цензор не понимал, что представленная концепция «терапевтической любви» соответствует экзистенциальному стандарту. Во французских антиманах или фильмах той эпохи любовь, понимаемая как попытка спасения от внутренней пустоты, появлялась довольно часто (возможно также, что в 1955 году польская цензура не обращала внимания на такие вещи)¹.

Другой пример эпизода, совершенно не укладывающегося в рамки соцреализма, — это иррациональный бунт группы, которая не выдерживает заточения в замкнутом пространстве и хочет «выйти в пустоту». Но эта ситуация уравнивается рассказом о героическом коммунисте, а возможное нехорошее впечатление сглаживается в романе несколькими традиционными описаниями героического поведения.

Возвращаясь к теме данного очерка: читателю романа трудно воспротивиться впечатлению, что состояние организма и вид персонажей Лему значительнее интереснее, нежели Боруню и Трепку, а вдобавок (теперь уже в отличие от Ефремова) интереснее с разных точек зрения.

Прежде всего Лем — как врач по образованию — ввел в произведение два очень подробных описания футуристических операций, имеющих большое познавательное значение, тем более, что эти описания содержат множество анатомических подробностей. Думаю, что эти фрагменты были попросту элементом раздумий о перспективах хирургии. Не были Лему чужды и проблемы поведения и ощущений людей во время больших физических нагрузок, и автор использовал свои познания в этой теме, когда описывал, как главный герой принимает участие в марафонском беге.

Похоже также, что автор не принял тезиса, согласно которому физический вид людей будущего коммунизма серьезно изменится. Так что, хотя люди в романе живут долго, а на Земле уничтожены вредоносные вирусы, люди Лема бывают высокие и низкие, сильные и слабые, худые и толстые, старые и молодые, а наиболее выразительные типы выглядят, как «взятые из жизни». Например:

Соледад сидела рядом с ним и по временам казалась его ровесницей; на ее маленьком лице выделялись полный рот и сверкающие зубы. Глаза ее были прищурены, обнаженные руки худы, как у девочки, но пожатие ее пальцев оказалось крепким и решительным. Волосы, собранные сзади в пучок, были перевязаны лентой. Иногда она встряхивала ими, как бы желая освободиться от этого раздражающего ее атрибута женственности. <...> стала от нее [от сухой булки] отщипывать маленькие кусочки, обмакивать их в бокал и есть, как птичка (Лем, 1965, стр. 73–74).

Однако по-настоящему революционное изменение, которое, как я думаю, лежало в основе необычайно расширенной разнородности описаний в рассматриваемом романе Лема (причем описаний как природы, так и человеческого тела), имело связь с использованием в этом произведении повествования от первого лица, — а следует помнить, что главный герой проявлял эпистемологическую неуверенность и часто дополнял свои описания познавательного неопределенным «чем-то», что было плодом его домысла или свидетельством впечатления.

В описаниях встречаются следующие возможности проявления в них познавательной перспективы:

1) В портрете, в облике и поведении портретируемого отражаются его действительные черты или объективно имеющие место его проблемы:

¹ В советском издании 1960 года этот фрагмент попросту опущен, и даже в восстановленном и дополненном тексте, который печатается на русском языке с 1995 года, он сокращен более, чем наполовину. — Прим. перев.

— Что ты говоришь?

Я был ошеломлен. На лице этого низенького человека вдруг выразилось такое страдание...

— Но ты мог бы работать самостоятельно или в какой-нибудь другой группе. Во всяком случае, ты можешь в любое время уйти от Гообара...

— Что?! — воскликнул Диоклес. Лицо его сжалось и стало похоже на темный кулак (Лем, 1965, стр. 187–188).

2) В описываемом облике и поведении портретируемого отражаются такие черты или проблемы, которые наверняка явно наличествуют, но описывающий субъект отдает себе отчет в том, что он представляет их себе неточно:

Диоклес — темноглазый невысокий брюнет; он отличается какой-то, я бы сказал, вечной озабоченностью. Создается впечатление, будто он что-то потерял и только что узнал об этом прискорбном факте. Напротив, Жмур казался мне исключительно спокойным, владеющим собой при любых обстоятельствах — например, при которых его малорослый коллега теряется (Лем, 1965, стр. 138).

3) Субъект видит в человеке что-то, чего не может понять. Черты портретируемого становятся противоречивыми, включающими друг друга, — они складываются в символ, за которым можно домыслить весьма серьезные тайны. Дополнительно в описании хорошо видны эмоции описывающего субъекта по отношению к описываемому объекту, в том числе эстетические впечатления:

Ее красота была великолепна, ни с чем не сравнима. Овальное лицо, низкие дуги бровей, темные глаза, невозмутимо ясный выпуклый лоб — всё это как будто еще не прорисовалось четко, подобно рассвету в летнюю пору. Законченными, хотелось бы сказать — окончательно оформившимися были лишь ее губы, казавшиеся более взрослыми, чем всё лицо. В их выражении было нечто, создающее радостное ощущение чего-то легкого, певучего и вместе с тем очень земного. Ее красота изливалась на всё, к чему бы она ни приблизилась. Подойдя к лестнице, она оперлась белой рукой о шероховатый камень, и мне показалось, будто мертвая глыба на мгновение ожила. Она направлялась ко мне. Ее тяжелые, свободно спадающие волосы отливали всеми оттенками бронзы, золотисто поблескивающей на свету. Когда она подошла совсем близко, я удивился: так она была невысока. У нее были гладкие, четко обрисованные щеки и детская ямочка на подбородке. Подойдя, она заглянула мне в глаза, и тогда сухожилия ее шеи выступили как струны деликатного инструмента. <...> Я вдруг понял: в лице этой женщины было нечто болезненное. «Нечто» очень незначительное и незаметное для окружающих, но оно, безусловно, существовало. Такое лицо могло быть лишь у того, кто умело скрывает свое страдание от любимого человека. Заметить его может только совершенно чужой человек, и то лишь при первом взгляде, потому что потом, привыкнув, он не увидит ничего (Лем, 1965, стр. 78–79).

4) Описание, за исключением объективных черт, является свидетельством комплексов описываемого субъекта по отношению к описываемому объекту: иными словами, объектом описания является человек большой отваги, несколько обескураживающий героя:

Это был низкорослый крепыш с непропорционально большой головой, рыжими волосами, с худощавым, украшенным орлиным носом лицом; его полные губы были крепко сжаты, будто хранили какую-то тайну. Двигался он легко; чувствовалось, что это сильное тело как бы сплетено из крепких пружинок, готовых в любую минуту развернуться с огромной силой. Сначала я подумал, что ему лет двадцать, но, когда мы вошли в более освещенную часть коридора, что в стороне от смотровой палубы, в уголках его глаз стали видны глубокие морщинки. При разговоре он смотрел мне в лицо, как бы оценивая (Лем, 1965, стр. 122).

5) Описание содержит нескрываемый набор эмоций наблюдателя, не совсем понимающего, с чем он имеет дело, и при этом инстинктивно оценивающего то, что видит. Из примера ниже видно, что сознание наблюдателя ХХХ века не содержит знания ни о порнографии, ни о моде женщин ХХ века, — ведь описываемая картина или плакат находится на корабле атлантидов:

Астрогатор смотрел на противоположную стену. Там было изображение нагой женщины. Она сидела на спине большой черепахи, заложив ногу за ногу, касаясь цветком своей обнаженной груди, и улыбалась. На ее ногах были страные башмаки с каблучками в форме острого клюва. Ногти окровавлены. Красные губы, раздвинутые улыбкой, открывали очень белые зубы. В этой улыбке было что-то невыразимо мерзкое (Лем, 1965, стр. 277).

6) Описание собеседника героя — описываемого субъекта — является метонимией описания процесса понимания и ощущения, происходящего

в душе субъекта. Ниже рассказчик беседует с профессором, который пытается отговорить его от приема решения, которое рассказчик уже принял:

— Как же так? — удивился Мурах и взглянул на меня сверху вниз. Там, где у других людей брови, у него были два маленьких взъерошенных кустика седых волос, которые живо шевелились, будто участвовали в беседе. Они смешили меня, внушая сомнения насчет убедительности слов профессора. <...> — Да, повредит, — возразил профессор, и его брови задвигались, как бородки невидимых гномов. — Повредит, потому что ты будешь делать это медленнее и не так точно, как автомат, а значит — хуже автомата, не говоря уж о том, что человеку не пристало заниматься работой, которую могут выполнить автоматы. Впрочем, ты сам знаешь, что это не годится. <...> Мурах смотрел на меня строго, но подвижные брови ясно говорили, что он на моей стороне. С этим убеждением я попрощался с профессором, чтобы через несколько дней отправиться в Институт скоростных полетов (Лем, 1965, стр. 24–26).

Все указанные техники описания, кроме первой, характерны для персональной перспективы повествования.

Каким же будет ответ на вопрос, почему так получилось, что два изданных в 1950-е годы произведения, описывающих коммунистическое будущее, отличались если не слабостью, то явным схематизмом трактовки человеческих образов, человеческого тела, а третьи избежало этой опасности?

Я думаю, что (помимо литературного таланта) тут сыграли роль генологические причины. «Потерянное будущее» и «Туманность Андромеды» были в жанровом отношении утопиями, нацеленными на показ объективно важного знания, касающегося современности и будущего человека. Роман Боруня и Трепки должен был показывать всяческие беззакония капитализма, проецируя современные проблемы в будущее и при случае как бы показывая их в увеличительном стекле, Ефремов же серьезно интересовался коммунистическими перспективами, что в постсталинском СССР было как бы актуальным. В силу этих обстоятельств герои произведений иллюстрировали определенные положения и мало напоминали настоящие человеческие образы, потому что реальный *Homo sapiens* не до конца логичен и последователен в своих действиях.

При этом следует заметить, что Боруня и Трепку наверняка совершенно не заботила опасность схематизма героев, а Ефремов — который все-таки оставил в романе некие антисхематические намеки, т. е. осознавал проблему — не мог от этого схематизма уйти. Если бы он сделал человека непоследовательным и нелогичным, таким было бы и его видение. А ведь оно должно было убеждать! Эффект схематичности усилился и нацеленностью остаточной фабулы «Туманности Андромеды» на конфликт «между хорошим и лучшим» (речь шла о том, имел ли Мвен Мас право проводить рискованный и трагический, но необходимый эксперимент, или же он должен был согласовать его проведение и выждать подходящее время).

А вот Станислав Лем показал человека, живущего в будущем, так же, как показывали тогда в литературе Западе человека современного, т. е. как таинственное существо, подверженное случайностям, непоследовательное и чуткое непонятое. В результате получилась более полная фабула, показывающая возможное поведение людей, бросивших вызов космосу. В ней был показан рост, созревание главного героя, представленная действительность стала менее утопичной и более психологичной, а коммунистическое будущее — хоть и присутствующее — утратило ранг ключевой, наиважнейшей темы, потому что если что-то не меняет людей, то оно не так уж и существенно.

Ефремов И. Туманность Андромеды. — М.: Молодая гвардия, 1965 (Jefremow I. *Mgławica Andromedy* / Przeł. L. Kaltenbergh. — Warszawa, 1968).

Лем С. Магелланово облако. — М.: Текст, 1995 (Lem S. *Obłok Magellana*. — Warszawa, 1959).

Рюриков Ю. Через 100 и 1000 лет. Человек будущего и через тысячелетия художественная фантастика. — М.: Искусство, 1961.

Стругацкие А. и Б. Обитаемый остров // Стругацкие А. и Б. Собр. соч. в 11 т. Т. 5. 1967–1968. — Донецк: Сталкер, 2001 (Strygaccy A. i B. *Przenicowany świat* / Przeł. T. Gosk. — Warszawa, 1971).

Стругацкие А. и Б. Хромая судьба // Стругацкие А. и Б. Собр. соч. в 11 т. Т. 8. 1979–1984. — Донецк: Сталкер, 2001a (Strygaccy A. i B. *Pora deszczów* / Przeł. I. Lewandowska. — Warszawa, 1996).

Бору́н К., Тре́пка А. *Zagubiona przyszłość*. — Warszawa, 1954.

Перевел с польского Владимир Борисов

Чарующая кукла на социальной нити

В позднем труде «Законы» Платон открывает новое для своей же мысли: одних внешних и внутренних мотиваций для человека недостаточно, чтобы быть подлинным гражданином. Грубые нити побуждений тянут человека в разные стороны, и поэтому в государстве появляется железная воля, но не гармония. Нужна другая, мягкая нить, золотая нить, за которую если тянут человека, он ведет себя гармонично, делаясь изящным и привлекательным. Золотая нить придает кукле-марионетке не только убедительность движений, но и прелесть:

представим себе, что мы, живые существа, — это чудесные куклы (θαῦμα) богов, сделанные ими либо для забавы (παῖγνιον), либо с какой-то серьезной целью, ведь это нам неизвестно; но мы знаем, что внутренние наши состояния, о которых мы говорили, точно шнурки (νεῦρα) или нити, тянут и влекут нас каждое в свою сторону и, так как они противоположны, увлекают нас к противоположным действиям, что и служит разграничением добродетели и порока. (644d)¹

Императив никогда не бывает один, всегда есть несколько императивов, например требование безопасности и требование самопожертвования. Но есть золотая нить Закона, золотой род управления, самый нежный (μαλακός, весьма эротическое слово), который и соответствует разуму, каковой «прекрасен, кроток и чужд насилия» (καλοῦ μὲν ὄντος, τρυφῶ δὲ καὶ οὐ βίαιου) — т. е. предпочитает золотую нить гармонии. Далее Платон говорит (665c), что граждане должны постоянно петь очаровывающие песни, увлекаясь ими, влюбляясь в них и тем самым испытывая небывалое дивное удовольствие.

Тогда люди по сути и становятся в этой чистой забаве чудесными «куклами»: мы никогда не узнаем, серьезен ли замысел богов о нас. Боги не оставили, как сказал бы Деррида, об этом расписки. Но мы можем играть и приближаться к замыслу богов о нас со стороны нашей собственной кротости.

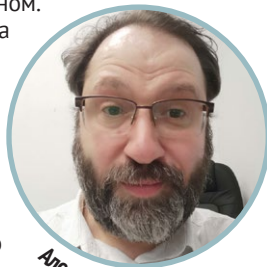
В конце концов Афинянин в «Законах» требует от людей только играть; и эта игра и оказывается единственной подлинной изнанкой социальной жизни. Мы приносим жертвы, т. е., как бы мы сказали сейчас, поддерживаем социальные институты, и тем самым играем в каком-то божественном спектакле. Ведь, как говорит Афинянин, θαύματα ὄντες τὸ πολὺ, σμικρὰ δὲ ἀληθείας ἄττα μετέχοντες — люди по большей части те самые чудесные куклы, и причастны истине только маленько (804b). Они, сказали бы мы, участники социальной ткани (термин немецкого философа Георга Зиммеля, видевшего в социальной жизни парадоксальное сочетание объективного и субъективного), которая предъявляет нам лицевую сторону, но не познаёт себя.

Платон называет социальную жизнь «истинной трагедией» (817b), имея в виду разнообразие мотивов, сливающихся в общенародной норме пения и танца. Если мы наблюдаем социальную жизнь, то видим закономерности развития институтов, но также губительные конфликты. Платон призывает посмотреть на всё с изнаночной стороны, увидев грубые нити, буд-то железные, воли и страстей, и золотую мягкую нить гармонии, постоянной уместности, что песнопения и хороводы для всей страны одни, но мелодии меняются.

Есть в этом зачаровывающее разнообразие — пленяющее бесконечностью, что золотая нить всё будет виться, а люди не устанут петь, находя в песне соблазнительную красоту собственного разума. Тема бесконечной страсти, которая и открывает трансцендентное, стала основополагающей для неоплатонизма.

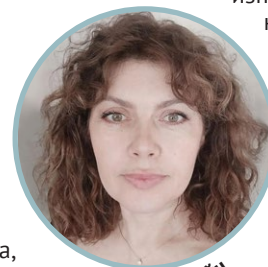
Слово θαῦμα («чудо») не случайно означает у Платона именно куклу. Философ сохраняет память о кукольном театре, чудесном показе из ящика, явлении бога из машины, или — в известном нам профанном варианте — чертика из табакерки. Только что ничего не было, был просто грубый ящик — и вдруг является из него кукла в золотых одеждах, которая поет, пляшет и никогда не надоедает. Ведь она соблазняет, не соблазняя, она становится необходимой частью телесного переживания всех зрителей, даже самой пластикой тела, при этом своеобразно танцует в своей коробке. Мы знаем такой соблазн в нашей культуре, скажем, мрачноватую «цыганщину» дворян XIX века.

Божественные/чертовы куклы: Платон, Зинаида Гиппиус и Жак Деррида



Александр Марков

Александр Марков, профессор РГГУ
Оксана Штайн (Братина), доцент УрФУ



Оксана Штайн

Но для Платона и для нас существенно, что соблазн может быть привязан на золотую нить кротости, и нежнее всего связать личное и социальное тело человека, переплести его обязанности перед другими — с тем желанием нравиться, от которого мы вовсе не должны избавляться.

Итак, Платон говорит не о манипуляции, а о собственной гармонии нити, словно струны; марионетку дергают не пальцами, а скрученной золотой нитью, которая может виться до самой вечности. Это для него — законное социальное устройство.

Кротость против письма

Жак Деррида в книге «Диссеминации» толкует миф «Законов» Платона в контексте борьбы Платона против письма, удостоверяющего властного акта. Для Платона, согласно Деррида, властью может обладать только истинное бытие. Тогда как человек не до конца принадлежит бытию, он всегда рассыпается (диссеминирует) в отдельных своих действиях, — и пытаюсь закрепить себя в игровой роли или в лицевой предъявленной стороне письма, только еще больше рассыпается в своем насилии.

Поэтому, согласно Деррида, Платон говорит не о собственной прелесть игры, но об исчезновении игры, уступающей чистой кротости, мягкой лицевой ткани общих переживаний. Соблазн работает как та мягкая кротость, которая уже сливается с самой собой, которая не допускает даже двойника-симулякра для себя, в отличие от волевых действий человека, всегда нацеленных на мнимый идеал:

Как только она приходит к бытию и языку, игра как таковая стирается. Так же как письмо должно как таковое стираться перед истиной и т. д. Дело в том, что письма и игры как таковых не существует. Не имея сущности, вводя различие как условие присутствия сущности, открывая возможность двойника, копии, подражания, симулякра, игра и графия действуют при непрестанном исчезновении. Они не могут утверждаться в классической форме утверждения, не отрицаясь тем самым.²

Деррида говорит, что игра исчезает перед истиной, — но спасает себя в играх, в тех предъявленных всем (лицевых) гармониях общих переживаний, которые и создают возможность вообще говорить, что что-то существует. Деррида из этого выводит свою формулу платонизма: Платон говорит о скрипции (письме), которое гонит само себя, преследует, пытается ухватить себя за хвост, но тем самым роковым образом разрушает внутреннее в нас. Тогда как дикиция (устное слово) позволяет нам вывернуть себя наизнанку, предъявить изнаночную сторону своей интонации, и таким образом связать собственными философскими задачами этой кроткой нитью, укрепляющей социальную предъявленность нашей жизни. Это и есть принятие на себя ответственности, с изнанки, со стороны знания о своих тайнах; в отличие от вины, разрушающей лицевую сторону ткани.

В перспективе диалога «Законы» ответственный человек и есть божественная кукла, чудо, предъявленное как доказательство, что можно решать роковые вопросы и при этом находить привлекательные вещи в мире. Тогда как безответственный человек — чертова кукла, которая пытается дать ответы на все вопросы, найти ко всему ключи, всех во всем обвинить попутно, но в результате искажает внутреннюю жизнь каждого человека. Таков ложный эмоциональный платонизм — безответственный и не различающий лицевой и изнаночной стороны социальной жизни и социальной мысли.

Достоевский и его толкователи Дмитрий Мережковский и Зинаида Гиппиус различили чертову куклу манипуляций и божественную куклу настоящей кротости. У Достоевского в романе «Идиот» князь Мышкин кроток, божествен, но

к нему окружающие относятся не как к герою, а как социальному симптому. В результате лицевая сторона кротости оказывается не предъявлена, и Мышкин замыкается в изнаночной стороне своей неуместности.

В романе «Бесы» мы прямо видим манипуляторов во главе с Верховенским-младшим, которые прямо объявляют, что цели уже достигнуты, что они заверены, что всё записанное может служить или руководством к действию, или уличением, или подрывом существующего порядка. До Деррида Достоевский показал подрывной смысл письма как такового, способного обвинить кого угодно и разрушить лицевую сторону социальной ткани, дискредитировать всех.



Древнегреческие терракотовые марионетки. V–IV века до н.э. Национальный археологический музей в Афинах. Фото Giovanni Dall'Orto

Чертова кукла и русский платонизм

Серебряный век, как показано в прекрасной монографии О.А. Богдановой³, смотрел на Достоевского, как Эсхил и Софокл — на мифы, как на источник сюжетов для их обновленной актуальной интерпретации. Где у Достоевского была тайна человеческой души, там у Зинаиды Гиппиус появляется социальная практика — она смотрит, как герой Достоевского, метафизический, всегда нездешний, будет действовать в новом мире, споров до утра, религиозно-философских собраний, сектантских исканий, Думы и ежедневных политических сенсаций. В результате романы Гиппиус — это как бы Достоевский на ускорении, или Достоевский, перешедший из журнала в газету.

Зинаида Гиппиус спародировала роман «Бесы» в романе «Роман-Царевич», где тенью появляется русский Платон — Владимир Соловьёв. Он дан глазами антагониста, епископа Евтихий, упомянувшего о своей дружбе с великим философом, которого считал блудником и пьяницей. Гиппиус явно имеет в виду пасквиль «Ложный пророк»⁴ архиепископа Антония (Храповицкого), где князь церкви именно эти пороки приписывал Соловьёву. Евтихий — это представитель обвиняющего письма, когда любое свидетельство оказывается лишь фиш-

кой внутри политических взаимодействий, тогда как Соловьёв — тот самый сшивающий эпохи философ, который и противопоставлен Сменцеву, сменяющему эпохи человеку, который никогда не может предъявить свою лицевую сторону, который всегда только предъявляет изнанку своих даже самых добрых намерений. Например, университетское просвещение он превращает в кухонные интеллигентские собеседования среди крестьян. Лишенный золотой нити, ходячее собрание намерений, Сменцев и оказывается прямым наследником бесов Достоевского.

Чертова (в тогдашней орфографии: Чортова; чёрт — это было скорее междометие, а вот чорт — субстанция) кукла Юруля Двоекурова, герой романа Зинаиды Гиппиус, предстает как соблазнительная и коварная, манипулятивная и манипулирующая, с глянцевого внешностью и коварными задумками. Гиппиус в чем-то зеркалит в главном герое романа себя. Обаятельнейшая Зинаида, как и Юруля (иронично ласковое), плетут и попадают, лукавят и играют. Юруля нравится всем женщинам, он это знает. Он нравится своей сестре Литте, Машеньке, с которой он играет в приказчика, и даже старой графине, жене отца Юрули. «Еще бы не нравился! Кому это он может не нравиться!»⁵ — восклицала сестра Литта. Также и сама Зинаида Гиппиус была из тех, кто постоянно держал собеседника в ощущении легкой влюбленности. Валерий Брюсов в «Дневниках» отмечал в Гиппиус «обольстительную пикантность»: «Я причисляться не буду. Вы не рассердитесь?»⁶ — могла обратиться она к гостю.

Юруля эгоист, а словосочетанием «чертова кукла» назвал его господин Морсов из литературного клуба, где собравшиеся обсуждали Достоевского:

Сознательно пожелать быть счастливым, пока я существую, в этом, собственно, и вся правда человеческая, даже, если хотите, и «спасение» человечества. Только сознательно пожелать: это надо запомнить. Бессознательно или малосознательно, глупо и неумело, большинство людей (если не все) этим одним живут и всегда жили!

Таким образом, Юруля создает вместо божественной куклы на золотой звучной нити чертову куклу, которая сама себя держит за нить и сама себя пытается, не вывернув наизнанку, сделать счастливой. При этом все остальные должны, по мнению Юрули, вывернуться наизнанку из любви к нему, а он будет только обвинять всех вокруг всё сильнее и громогласнее.

Итак, божественная кукла не знает себя, но на золотой нити она всегда предъявлена лицом, она — лицо социальной ткани. Чертова кукла — изнанка социальной ткани, эгоистические намерения, которые никто из нас не может до конца скрыть. Платон смотрел, как будет вести себя люди, если

убрать ряд старых обычаев и заставить всех последовательно играть роли в социальном театре, опираясь не только на обычаи, но и на разум. Зинаида Гиппиус выясняла, как люди себя ведут, если убрать сословные рамки, которые так же рушились, как и старые добрые обычаи во времена Платона — и заставить людей обосновывать свои поступки. Оказалось, что закон обвинения — грубый закон, железная нить манипуляции. Достоевский допускал в романе «Братья Карамазовы» всеобщее признание вины как способ прервать этот железный закон, обобщить его и тем самым отменить — но как раз Гиппиус не смогла написать вариацию на этот роман Достоевского и превратить диологию в трилогию.

А вот ответственность — золотая нить самопознания. Юруле не хватает этой ответственности, он себя винит и себя оправдывает одновременно, и это соединение самообвинения и самооправдания доходит почти до безумия, и делом его привлекающим для окружающих.

Чертова кукла — это даже не марионетка. Деррида бы назвал ее письмом, которое заставляет нас признаться в том, что мы не совершали, дать подписку под документом, который не нами составлен, выболтать перед привлекательным человеком недолжное и навсегда попасться в это свидетельство против себя. В этом уже не будет ничего прелестного. ♦

³ Богданова О.А. Под созвездием Достоевского. Художественная проза рубежа XIX–XX веков в аспекте жанровой поэтики русской классической литературы. — М.: Intrada, 2008.

⁴ Антоний, архиепископ. Ложный пророк // Волинские епархиальные ведомости. 1908. № 12. С. 239–243. dugward.ru/library/mitr_antoni/antoni_lojnyi_prorok.html

⁵ Гиппиус З. Чертова кукла. — М.: Современник, 1991. С. 282.

⁶ Брюсов В.Я. Русская литература XX века. 1890–1910 / Под ред. С.А. Венгерова. — М.: Мир, 1914. Т. 1. С. 108.

⁷ Гиппиус З. Чертова кукла. С. 352.

¹ Платон. Законы. / пер. А.Н. Егунова // Платон. Собр. соч. в 4 тт. Т. 4. — М.: Наука, 1994. С. 94. Сверхка с греческим текстом по Perseus Digital Library.

² Деррида Ж. Диссеминации. / пер. Д. Кралечкина. — Екатеринбург: У-Фактория, 1997. С. 195.



3 июля: Счастье — читать книжки

70 лет назад родился **Валерий Александрович Золотуха** (1954–2015), русский писатель и сценарист, автор романов «Последний коммунист», «Великий поход за

освобождение Индии», маленькой утопии «Русский Крест».

Тот редкий случай, когда для меня более значимыми являются НЕфантастические произведения автора. Валерий Золотуха получил известность после сценариев к фильмам «Макаров», «Мусульманин», «72 метра». А «Большую Книгу» получил за гигантский (1600 страниц) роман «Свечка», который и стал его заключительным аккордом в литературе. Роман — попытка разобраться в том, что происходило в 1990-е годы в нашей стране, главный герой которого зашел однажды в церковь и поставил свечку. Этот богоискательский роман автор писал 12 лет. Главный пафос книги: «Жить — любить, смотреть на небо, читать книжки, читать книжки, читать книжки — это и есть счастье».

4 июля:

Писатель мрачного романтизма

220 лет назад родился **Натаниэль Готорн** (Nathaniel Hawthorne, 1804–1864), американский писатель, автор романов «Алая буква», «Дом о семи фронтонах», «Эксперимент доктора Хайдеггера», «Септимиус» и др.

Прапрадед писателя, Джон Готорн (John Hathorne), был ведущим судьей Салемских процессов над ведьмами, и Готорн преследовало позорное прошлое его предка. Вскоре после окончания колледжа Натаниэль добавил букву «w» к своей фамилии отчасти для того, чтобы написание соответствовало названию национально-го цветка Америки — боярышника, а также чтобы отмежеваться от предка, о котором он писал: «Настолько повинном в мученической смерти ведьм, что их кровь оставила на нем пятно». В своих произведениях Готорн умело сочетал реальное и фольклорное, иллюзорное и фантастическое. Герман Мелвилл после знакомства с Готорном посвятил ему свой роман «Моби Дик».



9 июля: Сыщик в мире эльфов, гномов и гоблинов

80 лет назад родился **Глен Чарлз Кук** (Glen Charles Cook, р. 1944), американский писатель, автор сериалов «Грозная Империя», «Хроники Черного Отряда», «Книга Юга», «Приключения Гаррета».

Истории о том, как частный детектив распутывает таинственные дела, носят «металлические» метафорические названия: «Сладкозвучный серебряный блюз», «Золотые сердца с червоточинкой», «Холодные медные слезы», «Седая оловянная печаль», «Зловещие латунные тени», «Ночи кровавого железа», «Смертельная ртутная ложь», «Жалкие свинцовые божки», «Жар сумрачной стали», «Злобные чугунные небеса», «Шепчущие никелевые идолы», «Жесткие цинковые мелодии», «Позолоченные латунные кости», «Коварное бронзовое тщеславие».

10 июля: Летающий художник

85 лет назад родилась **Евгения Ивановна Стерлигова** (р. 1939), российский художник, постановщик мультфильмов «Всё дело в шляпе», «Лето в Мумидоле», «В Муми-дол приходит осень», автор иллюстраций к произведениям П. Амнуэля, А. Балабухи, В. Бугрова, К. Булычёва, Ж. Верна, С. Гагарина, А. Грина, А. Иванова, В. Крапивина, Г. Прашкевича, И. Россоховатского, И. Халымбаджи, С. Ярославцева и многих других.



Календарь фантастики

Евгения Ивановна активно сотрудничала с журналом «Уральский следопыт», в котором проиллюстрировала очень многих фантастов, и заслуженно получила премии имени Ивана Ефремова и имени Владислава Крапивина (она делала рисунки практически ко всем его книгам). В преддверии выставки «Летающие сказки Евгении Стерлиговой» в Екатеринбурге в 2008 году Владислав Крапивин сказал: «Много говорить тут нечего. Хочу сказать лишь о том, что у нас полное взаимопонимание, во многом одинаковое видение мира, и те „страны“, в которых мы живем своим воображением, очень, по-моему, похожи...».

11 июля: К черту подробности! На какой я планете?

75 лет назад родился **Владимир Борисович Балашов** (р. 1949), русский писатель, автор сборников «Приди ко мне в туман», «Скафандр для гения», «Призрак единственной», романа «Возвращение Тэмучина», повести «Безбилетник».

В книге «Загляни за горизонт» (по определению автора, «это не столько автобиография, сколько размышления о Жизни и о Судьбе») есть и такой эпизод: «Однажды, в полдень, я прилег ненадолго во время на диван — а когда проснулся, то не узнал ничего вокруг: ни обстановки, ни места нахождения, ни времени... Кто я и где нахожусь? При этом я осознавал себя именно человеком, конкретно мужчиной, даже личностью — но словно бы полностью отрезанным от прошлого! Вся предыдущая жизнь была стерта из памяти, и меня окружал абсолютно незнакомый мир. Причем неясно было даже, каков этот мир по отношению ко мне: комфортен, нейтрален или агрессивен. Самой первой мыслью было, это выяснить, на какой из планет я нахожусь, что и послужило бы главной привязкой. Странная, если не сказать дикая, мысль? Во всяком случае для нормального человека». Для нормального — да, а для фантаста — самая обыкновенная.

13 июля: Певец фольклора йоруба

90 лет назад родился **Воле** (Акинванде Олуволе) **Шойинка** (Wole (Akinwande Oluwole) Soyinka, р. 1934), нигерийский писатель, автор пьес «Танец Леса» и «Сильный род».

И.Л. Андреев в статье «Лента Мёбиуса пространства-времени в философии Воле Шойинки» так определяет основной стиль работ нобелевского лауреата: «Шойинка изобретательно использовал для характеристики внутреннего мира коренного африканца принцип дополнительности Нильса Бора, модель листа Августа Мёбиуса, концепцию архетипов Карла Юнга и собственный виртуальный образ четвертой сценической площадки реального опыта и виртуального общения».



инственным мраком (может быть, из-за фонетического сходства слова „шерн“ со словом „чернь“?), от их телесного строения, их разительной силы, локализованной в необычных — по отношению к покрытому мехом телу — белых, голых ладонях, прикосновение которых вызывает электрический удар». И далее: «Трилогия Жулавского — это аллегорический показ возникновения религиозного мифа. В этом смысле и здесь заимствован сюжет из мифологии. Но как достоверно это сделано!» Завершая разбор трилогии, Лем восклицает: «Фотонную ракету тому, кто найдет текст, столь же интеллектуально изысканный и конструктивно связанный, во всей Science Fiction!»

Владимир Борисов



Семеро против Фив?

Уважаемая редакция!

Времена нынче сложные, беспокойные, что подтверждается продолжающимися заменами и даже арестами ректоров университетов. В середине июня был задержан ректор крупного и достаточно известного Воронежского государственного университета Дмитрий Ендовицкий, вроде бы за взятку в 600 тыс. руб., которую он дал за организацию защиты диссертации своей жены. Чуть позже стало известно, что в отставку досрочно подал ректор Российского государственного гуманитарного университета Александр Безбородов, а на его место пришел не кто-нибудь, а бывший заместитель министра юстиции Андрей Логинов. Уж не знаю, есть ли тут какая-то связь с Высшей политической школой имени Ивана Ильина, появление которой вызвало скандал, возмущенные представители общественности напоминали о поддержке Ильиным фашизма. Может быть, новый ректор проведет расследование всех обстоятельств дела, накажет виновных и наградит правых, в смысле, не ультраправых, а представителей стороны, которые были на стороне правды.

Наконец, в начале июля в СМИ появилась информация о задержании ректора Балтийского федерального университета имени Канта Александра Фёдорова. Нет-нет, никаких волнений по поводу имени Иммануила Канта в университете не было, всё банальнее — обычная взятка. Даже сумма примерно та же, что и в Воронеже — более 600 тыс. руб. Между прочим, ректор не простой: член президентского Совета по науке и образованию. Я в свое время писал, что внешность у него больно подзирательная, нужно бы его из состава Совета вывести. Теперь, не сомневаюсь, выведут!

Но, пожалуй, самой странной историей последних дней стала история о семи институтах. На прошлой неделе в СМИ появилась информация о планах руководства Курчатковского института присоединить еще семь научных организаций. И не просто о планах, а о планах, активно реализуемых: Михаил Ковальчук направил президенту страны письмо, где представил список из семи институтов, которые он видит в составе своего НИЦ. Это Институт ядерных исследований РАН, Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, крымский ВНИИ виноградарства и виноделия «Магарач» РАН, Северо-кавказский федеральный научный центр садоводства виноградарства и виноделия, Федеральный ростовский аграрный национальный центр, а также Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН.

Как руководитель головной организации по нескольким важнейшим направлениям — развитие природоподобных технологий, развитие синхротронных и нейтронных исследований, развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергетики, развитие генетических и сельскохозяйственных технологий — Михаил Валентинович сделал заключение, что Курчатовскому институту для «замыкания технологических цепочек, созданных в НИЦ» нужны еще семь упомянутых выше организаций.

Дело, в общем-то, достаточно рядовое: подобное уже происходило, и сейчас всё шло, казалось бы, по привычному сценарию, начались шуточки про планы Ковальчука выращивать термоядерный виноград и проч. Но затем что-то пошло не так... Намеченные к поглощению институты вдруг проявили неожиданную строптивость, выразив нежелание присоединяться к Курчатовскому институту. В частности, ученый совет Института океанологии РАН единодушно высказался против присоединения к НИЦ «Курчатовский институт», указав, что это угрожает разрушением налаженных устоявшихся научно-производственных отношений и утратой уникальных специалистов. Против присоединения к Курчатнику высказался ученый совет Института ядерных исследований РАН, а также ученые советы Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН и Федерального научного центра пищевых систем РАН. Пресс-служба РАН дала свой комментарий, сводящийся к тому, что заинтересованные стороны проработали вопрос и изменений в статусе семи институтов на данный момент не планируется.

В культуре сюжет сражающейся с кем-то семерки довольно широко распространен — вспомним хотя классические фильмы середины прошлого столетия «Семь самураев» и «Великолепная семерка», хотя классическую древнегреческую трагедию «Семеро против Фив». Результаты сражений, однако, неоднозначны: если в упомянутых фильмах представители сражающихся семерок несут потери, но всё же одолевают врагов, то все семь пошедших против Фив вождей гибнут.

В общем, культурный код не может нам подсказать, чем дело кончится. Но жизненный опыт говорит мне, что Михаил Валентинович не того масштаба личность, которая спокойно переносит афронт. Все мы хорошо помним, чем кончилась попытка академиков поставить его на место — реформой РАН. Так что я жду продолжения истории.

Ваш Иван Экономов



Про художников

Александр Мещеряков

Между прочим, дзэнский монах Хакуин прожил основную часть своей земной жизни в XVIII веке. Он любил потолковать о «внутреннем взгляде»: мол, рассматривать себя изнутри гораздо важнее, чем пялиться в зеркало и глазеть на окрестности. А еще он рисовал тушью окружности — как символы бесконечности. Хакуин циркулем брезговал, рисовал круги одним небрежным махом кисти — в них есть какая-то ненатужная детскость, кривобокость и обольстительная незавершенность. Эти окружности стали теперь очень знамениты, хотя Хакуин к этому вовсе не стремился. Малевич же рисовал черные квадраты — безжизненные и скучные, которые не сдвинешь с места. Да и не хочется. Поковырявшись в красках, под одним из квадратов бдительные искусствоведы обнаружили надпись: «Битва негров в темной пещере». Интересно, было ли известно Малевичу идиоматическое выражение «как у негра в жопе»? Хакуин никогда не видел негров, если бы увидел хоть одного, может быть, жизнь его сложилась бы иначе, и рисовал бы он не круги, а тоже квадраты. Но в храме Сёиндзи, где подвижничал и рисовал Хакуин, жили одни японцы.

Хакуин хотел достичь просветления и достиг его. Малевич же хотел не знаю чего. Он об этом писал, но я не понял. Вот бы познакомить Хакуина с Малевичем! Вот уж они поспорили бы, чья геометрия лучше!

Я издал не так мало книжек, так что пришлось поработать со многими художниками, которые эти книги оформляли. В начале моей профессиональной карьеры компьютерной графики еще не существовало, обложки и иллюстрации рисовали от руки. Среди художников попадались разные — как по рукам, так и по характеру. Это только естественно — художники тоже люди.

Художник Семён вместо узкоглазых японцев нарисовал мне носатых евреев. Я указал на несоответствие. Он не смутился и оправдывался так: «Понимаешь, я же представитель реалистической школы, а мы рисуем только с натуры. Я ведь из Одессы, у нас там своя специфика, а японцы твои к нам не плавают, у них



Хакуин Экаку. Автопортрет. 1767 год

своих океанов полно, я никогда в глаза их не видел». И победоносно улынулся. Что и говорить, язык у него был подвешен как надо. Мог бы и писателем стать. Или актером. Потом очаровательно улынулся и признался, что по пьяни перепутал Дальний Восток с Ближним.

Несмотря на принадлежность к реалистической школе, портреты Ленина Семён писал маслом образцово — с кепкой, без кепки, с натужно протянутой рукой, с рукой в кармане. Ну и, конечно, на броневике. И этот Ленин не был похож на еврея, хотя Семён Ленин никогда не видел. За это моего знакомого и держали в штате — он был мастером на все руки. На подсыхающие холсты с Лениным Семён смотрел с умилением, первый его тост был



Марк Шагал. Над городом. 1918 год

всегда лапидарен: «За кормильца!» В его мастерской перегарный дух забивал запах красок. «Да, я пью, я же художник!» — с наслаждением повторял он. Свой рабочий день он начинал с бутылки пива, которая запускала его жидкостный движок внутреннего сгорания.

«А ну как власть переменится? Кого рисовать будешь?» — как-то спросил я. «На мой век вождей хватит! Кого в телевизоре покажут — того и буду. Я же художник!» — с профессиональной гордостью ответил он.

Моя книжка вышла в свет, японцы получились отменно узкоглазыми. После этого мы не виделись с Семёном долго. Я встретил его уже 21 августа 1991 года. Путч провалился, счастливые люди гуляли с детьми возле московского Белого дома, который превратился в аттракцион. Я глазел по сторонам, видел подсвеченные счастьем лица. Будто бы в одночасье в стране сменился антропологический тип, будто бы город вдруг заселили другие люди. Злодеев вымело, они попрятались от света, августовское солнце и не думало заходить. Во всяком прохожем я видел единомышленника, казалось, что все мы заодно. Я гордился своими современниками. Женщины демократической ориентации с эротическим удовольствием раздавали гуляющим даровую еду. Тут-то я и заметил Семёна — он дожевывал бутерброд с колбасой, запивая его вином из фляжки.

«Как дела?» — спросил я. «Да вот натуру изучаю, думаю Ельцина на танке изобразить», — мечтательно произнес Семён. «У тебя получится, ты же художник!» — отреагировал я.

Эпическое чувство единения с народом было прекрасным. Но, как всякое прекрасное, оно длилось недолго. Я узнавал о своем на-

роде всё больше, он интересовался мной всё меньше. Большинство становилось всё больше, я же в глазах народа становился всё незримее. Но это было уже потом.

Семёна я больше не встречал. Но в те времена, пока я еще не выкинул телевизор на помойку, я как-то раз увидел Семёна на экране, где он презентовал панно «Ельцин на танке». «В искусстве самое важное — это искренность!» — закончил он свой спич. «Да, мастерство не пропасть», — с грустью подумал я.

В Павловске стоит статуя прелестной и обольстительной женщины. На постаменте выбито — Clío. Рядом установлена табличка: «Евтерпа — муза лирической поэзии. Выполнена с античного оригинала. Отливка и чеканка Э. Гастеклу. 1798 г. Санкт-Петербург. Надпись Clío сделана ошибочно».

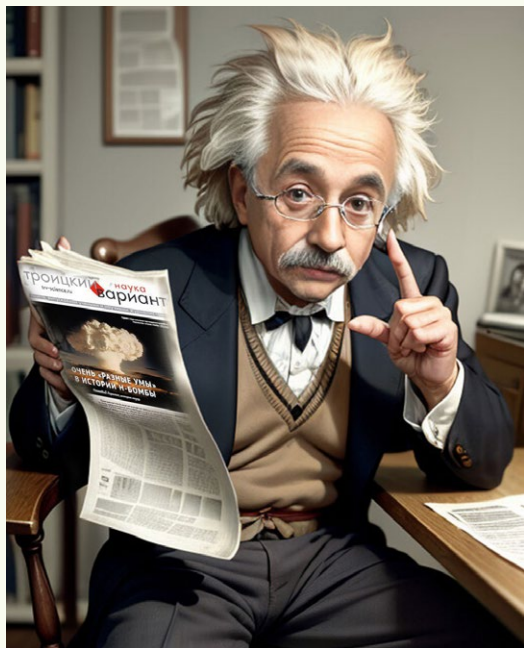
Художники часто путаются как в истории, так и в поэзии. Искусствоведы понимают в этих материях больше. Но художнику искусствоведы по барабану.

Марк Шагал приехал в СССР в 1973 году после полувековой эмиграции. Он был знаменит на весь мир и бодр. Говорил, что уехал только потому, что в России после революции не осталось красок. Посетил Москву и Ленинград, но в свой родной Витебск не поехал — боялся испортить впечатления молодости. Боялся, что не увидит там своей любимой Беллы, с которой он научился летать. Потрясенный, долго стоял в Третьяковке перед «Троицей» Андрея Рублева — не мог оторваться, прослезился. Обернувшись к жене, спросил: «Ты ведь всё равно меня не разлюбишь?»

Это уже не я рассказываю, а мой незабвенный друг — тоже Марк. Марк Гейхман. Когда рассказывал, у него на глазах тоже навернулись слезы. Лучшего рассказчика я в своей жизни не встречал. Но Марика тогда в Третьяковке не случилось, откуда ему было знать про Шагала? Марик был честным человеком и никогда не врал, он просто передал чей-то рассказ, а Мариков собеседник еще чей-то. Возможно, это была чья-то фантазия... Но разглядывая в сотый раз «Летающих влюбленных», я верю, что Шагал именно так и сказал. Он был искренним человеком.

Лет двадцать спустя я сидел со швейцарским коллегой в столовке в какой-то американской дыре. На стене висела для украшения столовки афиша, объявляющая об открытии выставки Шагала в Цюрихе много лет назад. «Видишь, мой Цюрих везде!» — радовался швейцарец. «Нет, это наш Шагал везде!» — срезал я его. Но про себя огорчился: мы и вправду везде и всюду, и от этого нас становится в России всё меньше и меньше. Шагала в то время уже не было в живых. И похоронили его в Провансе, а вовсе не в Витебске, где он встал на крыло. ♦

ИНФОРМАЦИЯ



Помощь газете «Троицкий вариант — Наука»

Дорогие читатели!

«Троицкий вариант»
нуждается в вашей поддержке.

Теперь есть удобный канал пожертвований
через банковские карты:

trv-science.ru/vmeste

Редакция



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Тривант»

Главный редактор — Б. Е. Штерн

Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд

Выпускающие редакторы — Максим Борисов, Алексей Огнёв

Редактор: Юрий Баевский, Максим Борисов, Алексей Иванов,

Андрей Калинин, Алексей Огнёв, Андрей Цатурян

Верстка — Глеб Позднев. Корректур — Максим Борисов

Адрес редакции 121170, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Дорогомилово,

и издательства: пр-кт Кутузовский, д.36 стр. 41, помещ. 1П;

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.

© «Троицкий вариант»