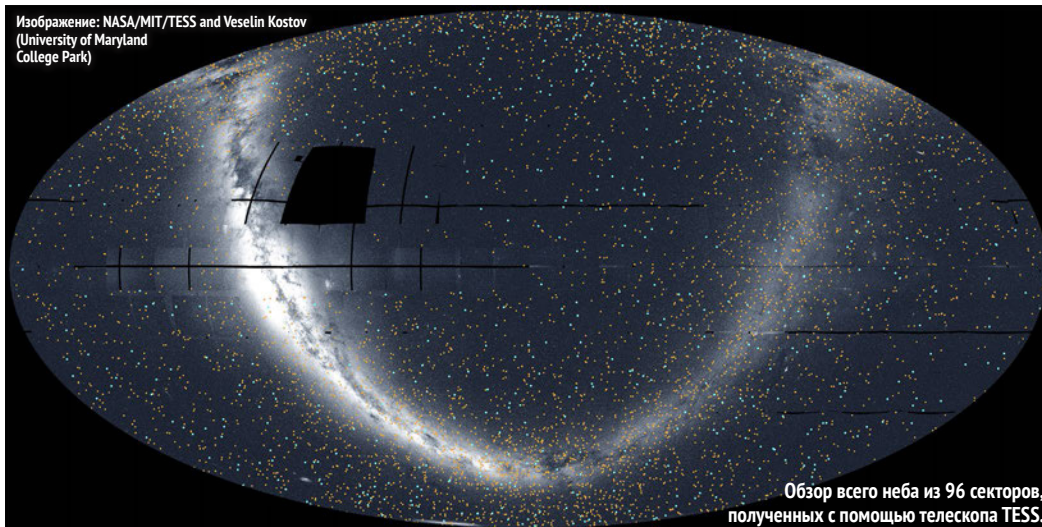


газета, выпускаемая учеными и научными журналистами

Изображение: NASA/MIT/TESS and Veselin Kostov
(University of Maryland College Park)



Обзор всего неба из 96 секторов, полученных с помощью телескопа TESS. Черные области внутри овала — это участки, которые TESS не сфотографировал

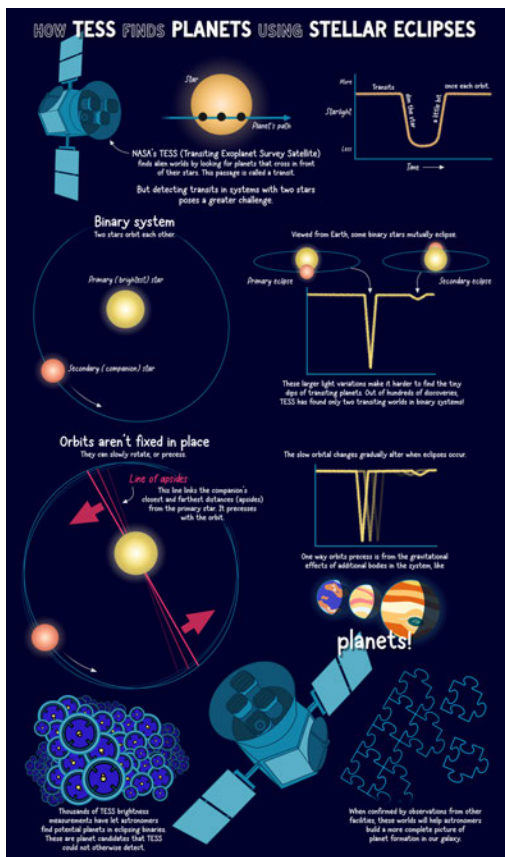
КАРТА МИРОВ TESS: 5 844 экзопланеты на одном снимке

С помощью космического телескопа TESS составлено самое полное на сегодняшний день мозаичное изображение звездного неба, что позволило заполнить пробелы предыдущих наблюдений. Почти 6 000 цветных точек, рассыпанных по изображению, отмечают местоположения экзопланет и кандидатов в экзопланеты, выявленных на сентябрь 2025 года, когда завершилась вторая расширенная миссия TESS.

ТЕСС с помощью четырех камер сканирует обширные участки неба, называемые секторами, затрачивая примерно по месяцу на каждый. Длительные наблюдения позволяют отслеживать изменения блеска десятков тысяч звезд в поисках периодических провалов, которые могут быть вызваны прохождением планеты по диску звезды.

Исследователи собрали мозаику всего неба из 96 секторов, наблюдавшихся в период с апреля 2018 года (начала работы TESS) по сентябрь 2025 года [1]. Синие точки на изображении отмечают положение 679 планет, подтвержденных на 9 сентября 2025 года. Оранжевыми точками обозначены кандидаты — в сумме это более чем 5 165 потенциальных планет. На мозаике также запечатлен Млечный Путь — яркая светящаяся дуга, проходящая через всё изображение. Яркие белые овалы в самом низу и чуть выше и левее — это Большое и Малое Магеллановы Облака, галактики-спутники, расположенные на расстояниях 160 и 200 тыс. световых лет соответственно.

Всего на сегодняшний день ученые подтвердили существование более 6 270 экзопланет с помощью таких миссий, как TESS, Kepler и др. Телескоп TESS за восемь лет работы стал самым продуктивным инструментом для их поиска, он помог обнаружить миры самых разных размеров — от крошечных, похожих на Меркурий, до газовых гигантов крупнее Юпитера. Некоторые из этих планет находятся в обитаемой зоне своих звезд, где на поверхности теоретически может существовать жидкая вода — важный указатель при поисках жизни за пределами Земли. Среди них есть миры, покрытые вулканами, миры, которые вот-вот



Как наблюдение взаимных затмений двойных звезд с помощью TESS помогает обнаружить экзопланеты, неразличимые иными способами. Источник: NASA's Goddard Space Flight Center / Francis Reddy

В номере



Растения с геном светлячка, бокоплав из бездны океана...

...и другие новости биологии от Натальи Тороповой — стр. 6–7

arXiv уходит в свободное плавание

Алексей Левин о судьбе научного портала — стр. 8–9

Космологическая нестыковка

Hubble Tension Problem в обзоре Алексея Левина — стр. 10–13



Планета раздора

Виталий Мацарский о том, как открытие Нептуна рассорило ученых, — стр. 14–16

Магнитная шерсть, повязка из наносеребра...

...и другие проекты-победители от новых химиков — стр. 17

Между живым словом и мертвым текстом

Новая рубрика Александра Маркова и Оксаны Штайн «Ляцци бытия» — стр. 18–20



«Как я стал писателем»

Михаил Михайлов делает неожиданное признание — стр. 21

Будущее, сбывшееся и несбывшееся

Фантаст и художник встречают XX век в рассказе Павла Амнуэля — стр. 22–25

Война и миры Ариадны Громовой

Очерк Яны Любарской, посвященный памяти писательницы-фантаста, — стр. 26–28

«Полный фурор, фужер и фураж»

Эстафету эссеизма принимает Александр Беляев — стр. 32

Подписывайтесь на наши аккаунты

t.me/trvscience, vk.com/trvscience, twitter.com/trvscience, youtube.com/@TroitskyVariant, rutube.ru/channel/36379070/



Окончание. Начало см. на стр. 1

окажутся поглощены их солнцами, и миры, которые обращаются вокруг сразу двух солнц, отчего там бывают двойные закаты и восходы.

Экзопланета LP 791-18 d, открытая в 2023 году по данным TESS и уже прекратившего службу космического телескопа «Спитцер», сопоставима по размерам с Землей, она находится в 90 световых годах от нас, обращаясь вокруг красного карлика, обращаясь к нему всегда одной и той же стороной. Более крупная (в 2,5 раза больше) внешняя планета разогревает недра LP 791-18 d и вызывает извержения вулканов на ее поверхности. Астрономы предполагают, что вулканическая активность может способствовать формированию атмосферы и наличию воды на ночной стороне подобной экзопланеты.

Юпитероподобная планета — вернее, то, что от нее осталось, — под условным обозначением ZTF SLRN-2020 была обнаружена на расстоянии около 12 тыс. световых лет от Земли наземной Паломарской обсерваторией NASA и космическим аппаратом NEOWISE. Это был первый в науке случай прямого наблюдения, как звезда «пожирет» одну из своих планет.

Экзопланет, вращающихся вокруг двойных звезд, на сегодня известно 18, большая часть открыта космической обсерваторией «Кеплер» и наземными телескопами; две — на счету TESS; и еще есть 27 планет-кандидатов, отобранных после двухгодичных наблюдений 1 590 двойных звездных систем. Об этих находках идет речь в публикации в *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, вышедшей в мае 2026 года [2].



TESS (Transiting Exoplanet Survey Satellite) — космический телескоп, предназначенный для открытия экзопланет транзитным методом. Художественное изображение: NASA

Обнаружение экзопланет у двойных звезд имеет интересные особенности: если в одинарных системах планеты ищутся по их транзитам (прохождениям перед звездой), для чего орбита должна быть идеально выровнена относительно Земли, то здесь наблюдают затмения самих звезд, а о существовании планеты можно судить по регулярным изменениям тайминга этих затмений [3].

Чем глубже исследователи анализируют огромный массив данных TESS, особенно с помощью автоматизированных алгоритмов, тем больше появляется неожиданных находок. Помимо планет, TESS помог изучить звездные потоки, динамическое поведение галактик, а также астероиды, сближающиеся с Землей.

1. NASA's Planet-Hunting TESS Reveals Dazzling Night Sky. science.nasa.gov/missions/tess/nasas-planet-hunting-tess-reveals-dazzling-night-sky/
2. Detection of 27 candidate circumbinary planets through apsidal precession of eclipsing binaries observed by TESS. academic.oup.com/mnras/article/548/3/stag515/8524019
3. For NASA's TESS, Stellar Eclipses Shed Light on Possible New Worlds. science.nasa.gov/missions/tess/for-nasas-tess-stellar-eclipses-shed-light-on-possible-new-worlds/



Мотылек в Парусах

На изображении номера от телескопа «Хаббл» запечатлена красота планетарной туманности NGC 2899, напоминающей мотылька или недоеденный пончик. Диагональная биполярная структура туманности обусловлена цилиндрическим потоком газа, связанного с излучением и звездным ветром от раскаленного почти до 22 000 К белого карлика. Возможно также, что форма туманности связана с взаимодействием двух звездных компаньонов. «Лес» из газовых «сталагмитов» на внутренней стороне «пончика» указывает на источник излучения и звездного ветра — белый карлик. Цвета обусловлены свечением водорода, кислорода и азота. Туманность находится на расстоянии примерно 4,5 тыс. световых лет от нас в южном созвездии Парусов.

Изображение: NASA, ESA, STScI; обработка: Joseph DePasquale (STScI)

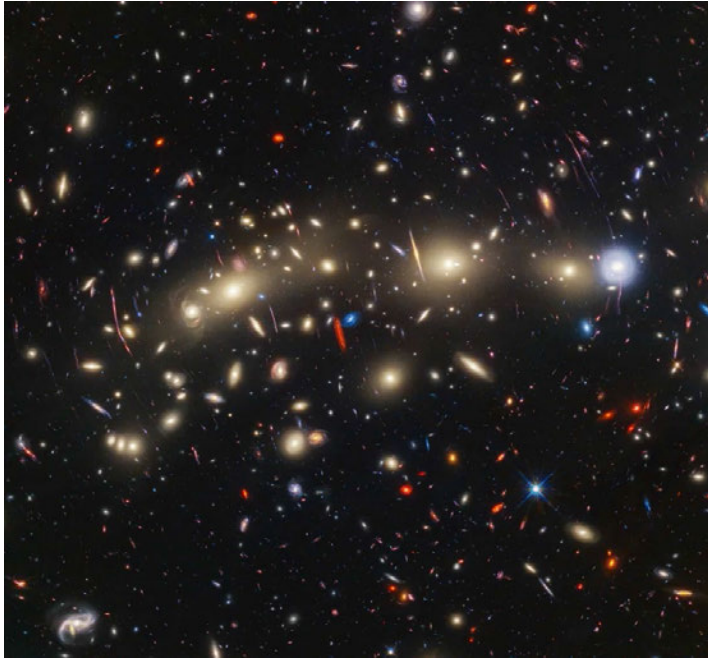
«Окаменелость» эпохи ранней Вселенной

На заре космической истории существовали звезды, непохожие на современные. Это были гиганты из чистого водорода и гелия, которые заканчивали свой путь катастрофическими взрывами, обогащая Вселенную первыми тяжелыми элементами. Астрономы называют их звездами населения III. Найти подтверждение их существования — одна из главных задач космического телескопа «Джеймс Уэбб».

В число объектов его наблюдений вошла галактика, получившая обозначение LAP1-B, она расположена на расстоянии около 13 млрд световых лет от нас. Мы видим ее такой, какой она была всего через 800 млн лет после Большого взрыва. Ее масса невелика — около 3,3 тыс. солнечных, что в миллионы раз меньше массы Млечного Пути. При этом ее свечение обеспечивается не столько звездами, сколько раскаленным газом, который подсвечен изнутри интенсивным излучением [4]. Этот объект — кандидат на роль «недостающего звена» в космической эволюции.

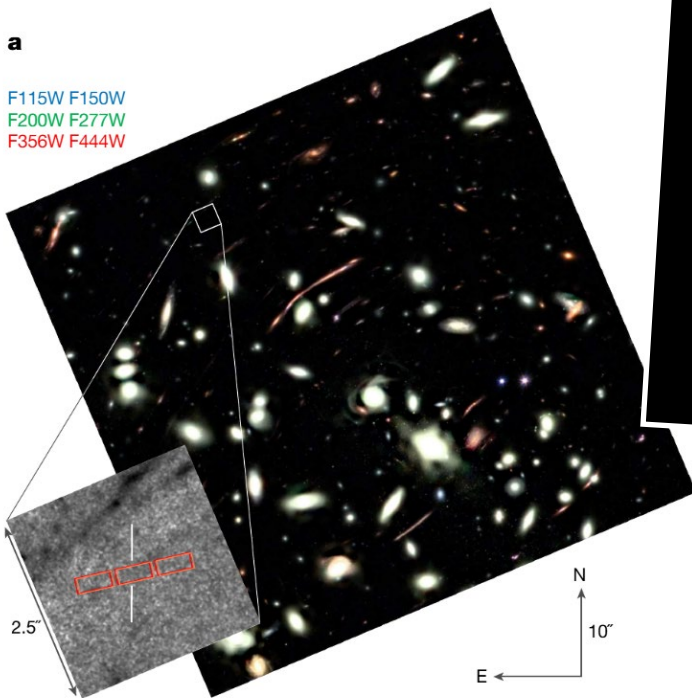
Главное открытие кроется в химическом составе LAP1-B. Спектральный анализ показал, что ее газ почти полностью состоит из водорода и гелия, но при этом содержит следы кислорода и неожиданно высокую долю углерода. Такое соотношение элементов является уникальной «подписью» звезд населения III, завершивших свой жизненный путь не классическими взрывами сверхновых, а так называемыми слабыми сверхновыми, когда тяжелые элементы выбрасываются в космос неравномерно [5].

Теоретическое моделирование подтвердило, что LAP1-B соответствует всем трем ключевым предсказаниям для первичных звезд: формирование в гало с крайне низким содержанием «металлов» (элементов тяжелее водорода и гелия), преобладание очень массивных звезд и образование в виде скоплений с относительно небольшой ▶



Скопление галактик MACS J0416.1–2403 (MACS 0416) усиливает свет от более удаленных галактик за счет гравитационного линзирования. Источник: NASA/ESA/CSA/STScI

► суммарной массой. Это позволяет утверждать, что в галактике LAP1-B процессы звездообразования и обогащения среды только начались, и она представляет собой не эволюционировавшую систему, а «окаменелость» ранней Вселенной, открывающую для нас окно в эпоху формирования первых галактик.



Изображение в условных цветах части скопления галактик MACS0416, полученное космическим телескопом «Джеймс Уэбб» (JWST) в нескольких инфракрасных диапазонах. LAP1-B – галактика, увеличенная за счет гравитационного линзирования MACS0416, выглядит здесь как слабая световая дуга. Оранжевыми полосами вокруг LAP1-B обозначены щели, использованные для спектроскопических измерений галактики телескопом «Джеймс Уэбб». Изображение: Kimihiko Nakajima et al., Nature, Vol. 653

4. An Ultra-faint, Chemically Primitive Galaxy Forming in the Reionization Era. [nature.com/articles/s41586-026-10374-1](https://www.nature.com/articles/s41586-026-10374-1)

5. Population III – Inherited Chemical Signatures in a Lensed, Metal-poor Dwarf Galaxy at $z = 8,16$. iopscience.iop.org/article/10.3847/2041-8213/ae122f

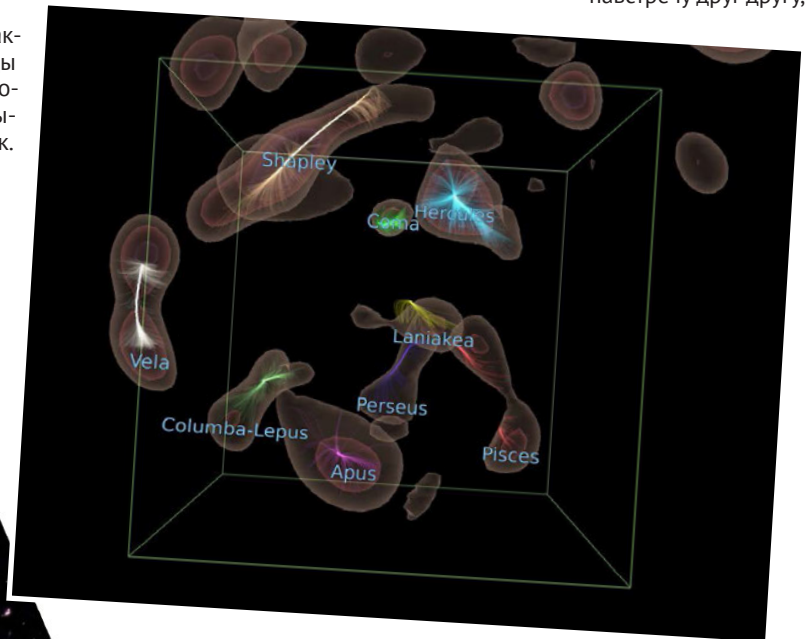
Сверхскопление Парусов

Около 20% неба скрыты от наших телескопов плотным диском Млечного Пути — этот регион называют Зоной избегания (Zone of Avoidance). Завеса из пыли и миллиардов звезд не позволяет наблюдать далекие галактики. Но теперь международная группа астрономов смогла заглянуть за эту завесу и обнаружила одну из самых массивных структур в ближайшей Вселенной [6].

Исследователи применили новую гибридную методику. Они объединили более 65 тыс. измерений расстояний до галактик из каталога Cosmic Flows с 8 283 новыми измерениями красных смещений, полученными вблизи плоскости нашей галактики. Ключевым прорывом стало использование радиотелескопа MeerKAT в Южной Африке. MeerKAT способен наблюдать галактики в глубине самой непроницаемой области Зоны избегания на радиоволнах, которые свободно проходят сквозь пыль [7].

Результат превзошел все ожидания. Обнаруженная структура — суперкластер Вела (сверхскопление Парусов) — оказалась гораздо обширнее и массивнее, чем предполагалось ранее. Расположенная примерно в 800 млн световых лет от нас, она простирается примерно на 300 млн световых лет и содержит материю общей массой около 30 квадриллионов солнц. Сверхскопление Парусов конкурирует со знаменитым сверхскоплением Шепли, которое до сих пор считалось самым массивным в ближайшей Вселенной. По массе оно также превосходит Ланиакею — сверхскопление галактик, в которое входит наш Млечный Путь.

Сверхскопление имеет сложную внутреннюю структуру, его масса распределена между двумя плотными ядрами, которые движутся навстречу друг другу,



Трехмерная карта локальной Вселенной с изображением основных сверхскоплений галактик. Слева — скрытое от нас сверхскопление Парусов. Линии показывают пути движения галактик, а окружающие их облака — области скопления материи. Изображение: Dr Jérôme Léca, RSA Cosmos, St Etienne, France

и гравитационное влияние сказывается на перемещении галактик в окрестностях сотен миллионов световых лет, что помогает объяснить происхождение крупномасштабных космических потоков.

Это открытие демонстрирует мощь нового подхода, комбинирующего радио- и оптические наблюдения с передовыми методами анализа данных. Всё это открывает новые возможности для будущего картирования скрытых областей Вселенной.

6. Hidden Vela Supercluster Revealed by First Hybrid Redshift & Peculiar Velocity Reconstruction. arxiv.org/abs/2603.09339

7. Vela: the True Scale of a Hidden Giant Structure Revealed. [sarao.ac.za/news/vela-the-true-scale-of-a-hidden-giant-structure-revealed/](https://www.sarao.ac.za/news/vela-the-true-scale-of-a-hidden-giant-structure-revealed/) ►

Скрытое прошлое скопления Abell 2029

Скопление галактик Abell 2029, расположенное примерно в миллиарде световых лет от Земли в созвездии Девы, иногда называют «самым спокойным скоплением во Вселенной». Это не поэтическая метафора, а констатация факта: заполняющий его раскаленный газ температурой в миллионы градусов на вид представляет собой образец спокойствия. Однако недавние наблюдения космической рентгеновской обсерватории «Чандра» показали, что за этой внешней безмятежностью скрывается весьма насыщенная история [8].

Благодаря глубокому рентгеновскому исследованию этого скопления астрономам удалось обнаружить четкие свидетельства бурных событий, происходивших в его прошлом. Главная находка — гигантская спираль длиной около 2 млн световых лет — одна из самых протяженных подобных структур, известных в скоплениях галактик. По форме она напоминает морского головоногого моллюска наутилуса и, вероятно, образовалась, когда гравитация более массивного скопления «взболтала» газ меньшего скопления.

Помимо спирали, исследователи нашли и другие «отпечатки» давнего столкновения: широкий «всплеск» более холодного газа и возможную остаточную ударную волну, по своей природе сходную со звуковым ударом от сверхзвукового самолета. Все эти особенности удалось выявить с помощью специальной методики: из оригинального снимка вычли симметричную часть рентгеновского свечения, оставив на изображении только то, что не соответствует его спокойной овальной форме. Результаты исследования опубликованы в статье в *The Astrophysical Journal* [9].

Компьютерное моделирование помогло воссоздать ход событий. Около 4 млрд лет назад скопление примерно в десять раз менее массивное, чем Abell 2029, прошло сквозь его центральную область. При первом сближении притяжение большого скопления «вытянуло» газ меньшего в сторону, закрутив его в спираль. Затем «нарушитель спокойствия» замедлился, был притянут обратно и столкнулся повторно, породив ударную волну и оставив после себя шлейф из вещества, который наблюдается сейчас как область «всплеска».



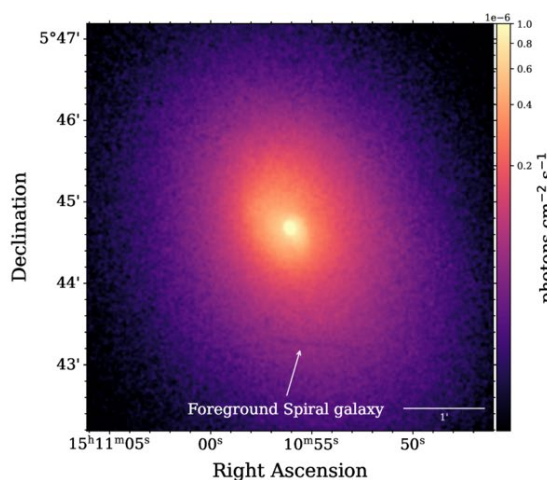
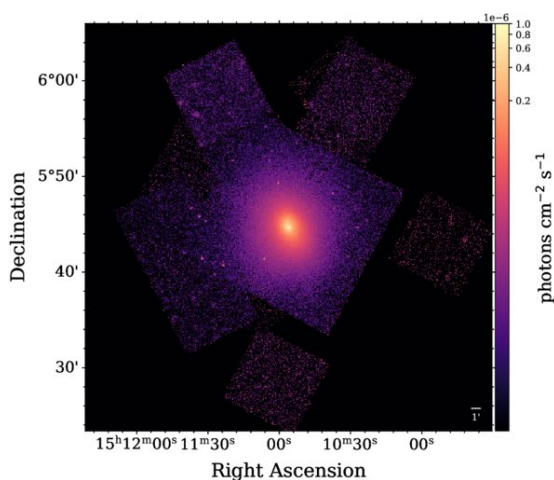
Abell 2029. На составном изображении белыми показаны окружающие звезды и отдельные галактики — по данным в оптическом диапазоне телескопа Pan-STARRS на Гавайях. Большая часть спиралевидного скопления окрашена голубым — это газ, заполняющий пространство между галактиками, чье излучение в рентгеновском диапазоне регистрирует космический телескоп «Чандра». Именно это излучение придает скоплению спиралевидную форму. Изображение: рентгеновский диапазон — NASA/CXC/CfA/C. Watson et al.; оптический — Pan-STARRS; обработка: NASA/CXC/SAO/N. Wolk and P. Edmonds

И сейчас скопление Abell 2029 продолжает «затихать» после грандиозной катастрофы, случившейся миллиарды лет назад. Это открытие наглядно демонстрирует, что даже самые на первый взгляд спокойные и умиротворенные космические гиганты могут таить в себе бурную историю взаимодействий, которая только и ждет, чтобы ее прочитали по едва заметным «отпечаткам» в рентгеновском свете.

8. Galaxy Cluster Relaxed Now, but was Wild in the Past. chandra.cfa.harvard.edu/photo/2026/a2029/

9. Deep Chandra X-Ray Observations of A2029: The Merger History of a Relaxed, Strong Cool Core Cluster. iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/ae2026

Алексей Кудря



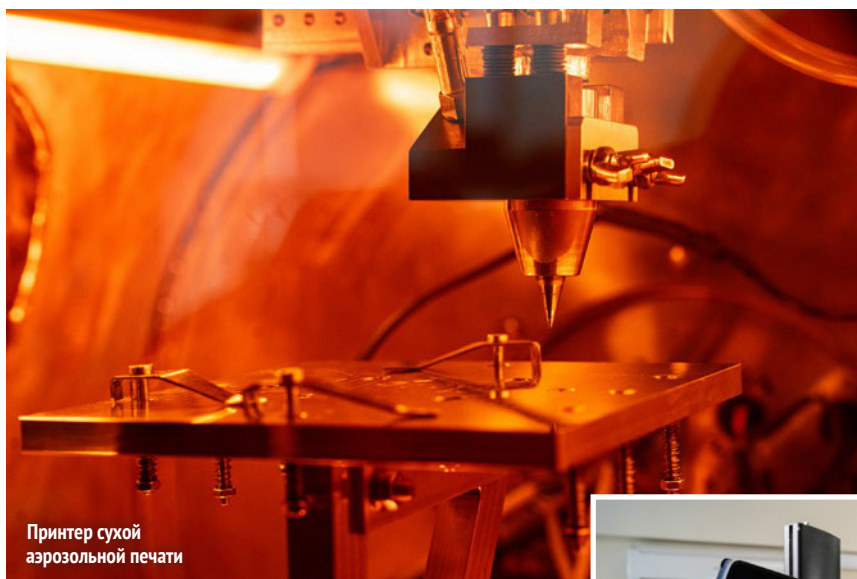
Рентгеновские наблюдения Abell 2029 с помощью телескопа «Чандра». Слева: рентгеновское изображение A2029 в диапазоне 0,7–7 кэВ с вычетом фона и коррекцией экспозиции. Справа: изображение диффузного излучения A2029 без точечных источников в том же энергетическом диапазоне. Спиральная галактика на переднем плане, видимая в поглощении, показана белой стрелкой. DOI: 10.3847/1538-4357/ae2026

Разряд вместо краски

Маргарита Тимофеева

Физики МФТИ научились печатать микроэлектронные структуры без чернил и растворителей — и готовы запустить технологию в серию.

Чтобы напечатать электронную схему, не нужны чернила — этот вывод звучит как противоречие в терминах, однако именно к нему пришла группа исследователей Центра испытаний функциональных материалов Института квантовых технологий МФТИ. Владислав Борисов, Виктор Иванов и их коллеги — эксперты Научного центра мирового уровня «Центр перспективной микроэлектроники», созданного в 2025 году под координацией МФТИ совместно с ИИМЭ РАН и ИРЭ им. Котельникова РАН специально для того, чтобы фундаментальные разработки в области новых функциональных материалов доходили до промышленного применения, — разработали метод, в котором весь цикл от синтеза материала до готовой проводящей структуры идет без единой капли жидкости¹.



Принтер сухой
аэрозольной печати

Печатная электроника привлекает интерес инвесторов именно тем, что обещает уйти от тяжелого наследия фотолитографии — многостадийного процесса с чистыми комнатами, вакуумными установками и агрессивной химией. Все известные аддитивные методы опираются на жидкость: взвесь металлических наночастиц в растворителе или растворы прекурсоров, которые превращаются в нужный материал при нагреве. После печати — сушка, высокотемпературный обжиг, спекание. И даже после всего этого в структуре остаются примеси от разложения полимерных добавок, которые ухудшают проводимость и прочность готового изделия.

Команда МФТИ решила убрать жидкость из процесса полностью. «Отказ от традиционных чернил и переход к манипулированию сухими наночастицами казался сначала неочевидным решением», — говорит Владислав Борисов. Неочевидным — потому что синтез наночастиц через электрический газовый разряд дает на выходе не аккуратные сферы, а агломераты: слипшиеся комки произвольной формы. При осаждении на подложку они образуют рыхлый пористый слой с низкой проводимостью — для микроэлектроники это неприемлемо. Преодоление именно этого барьера и составляет техническое ядро разработки.

Решение нашлось в лазерной обработке прямо на лету. В газовый тракт встроен оптимизатор: каждый агломерат, летящий в потоке аргона, попадает под лазерный импульс, кратковременно оплавляется и под действием поверхностного натяжения принимает сферическую форму за доли микросекунд. Уже сферические частицы

поступают в сопло, где фокусирующий газ сжимает струю до нужного диаметра, и пучок осажается на подложку в вакуумной камере при давлении около 40 миллибар. Одновременно второй лазер спекает частицы послойно — каждый новый слой сплавляется прежде, чем поверх него ляжет следующий.

Послойность здесь принципиальна. При попытке спечь толстый накопленный слой целиком верхние частицы экранируют нижние от лазера, и структура получается неоднородной. Послойный подход дает монолитный результат: удельное сопротивление серебряных дорожек всего в 2,2 раза больше значения для монокристаллического серебра — серьезный показатель для аддитивной технологии, сравнимый с методами, требующими куда более сложной обработки. Ширина дорожки — порядка 30–40 мкм, примерно половина толщины человеческого волоса.

В установке последовательно задействованы четыре процесса: генерация наночастиц в импульсном разряде, лазерная модификация их формы, фокусировка пучка и спекание. Разрядная камера выдает около 600 импульсов в секунду при напряжении 4 кВ; ток в каждом разряде достигает 1 000 А и протекает через плазменные микроканалы на поверхности электрода, где микровыступы буквально взрываются, выбрасывая капли расплавленного металла, конденсирующиеся в частицы размером 5–15 нм.

За пределами основного режима открываются неожиданные применения. Если отключить финальное спекание, осажденные частицы образуют слой, который легко стирается, — и это не дефект, а инструмент для поверхностно-усиленной рамановской спектроскопии. Наночастицы золота или серебра в таком слое усиливают сигнал рассеяния на несколько порядков, позволяя обнаруживать отдельные молекулы. Классические серебряные SERS-подложки окисляются за несколько часов; здесь структура формируется прямо перед измерением, на самом анализируемом объекте, что открывает практические перспективы в медицинской экспресс-диагностике и криминалистике. Третий режим, с необработанными агломератами, работает на газовые сенсоры: пористая структура с огромной удельной поверхностью здесь — именно то, что нужно.



Область применения разработки — там, где фотолитография избыточна: исследовательские лаборатории, прототипирование, небольшие серии специализированных компонентов. Пассивные элементы микросхем, электроды, каталитические покрытия, плазмонные структуры для оптоэлектроники — всё это на одной установке, без смены оборудования и без жидкостей на любом из этапов. Опытный образец прошел государственные приемочные испытания, и команда готовится к серийному производству — во многом благодаря тому, что НЦМУ «Центр перспективной микроэлектроники» изначально строился как структура, где путь от лабораторного результата до промышленного изделия не случайность, а цель.

¹ Работа опубликована в журнале *Physical and Chemical Processes in Atomic Systems* (DOI: 10.1134/S0036024425702553).

Новости биологии

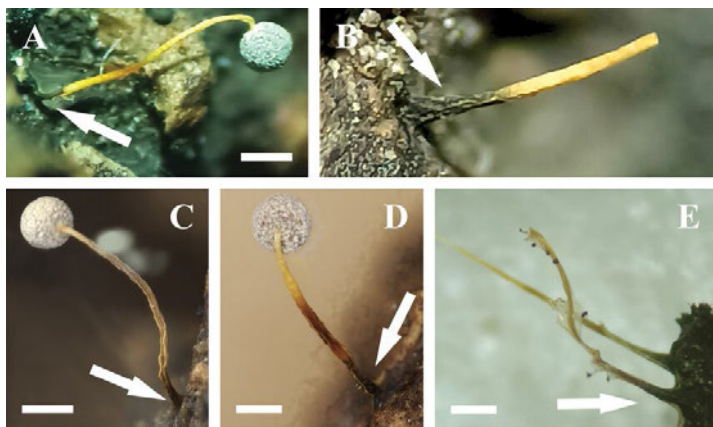
Наталья Торопова



Тайны грибного царства

Прошлый год был урожайным на новые открытия в микологии: находили новые виды, изучали поведение мицелия, исследовали симбиоз и... Удивлялись и удивляли. Россия, Швеция и США стали флагманами научных прорывов и дали дополнительный толчок для работы в этой области.

Начнем с нашей страны. Сотрудники Сибирского отделения РАН обнаружили новый вид миксомицетов (они же слизевики, их относят к группе простейших) [1]. На данный момент изучено и описано более тысячи видов слизевиков. Новый миксомицет принадлежит к роду физарум. После внимательного изучения его решили назвать *Physarum fragile* (физарум хрупкий).



Physarum fragile: A, C, D: спорокарпы (плодовые тела миксомицетов), B, E: обломанные ножки. Масштабный отрезок: 0,2 мм. Фото: Вячеслав Власенко

Агарикомицет, найденный в Приморье, тоже уже получил свое имя – крепидотус Соколова (*Crepidotus sokolovii*) – в честь сотрудника Сихотэ-Алинского заповедника Владимира Соколова [2].

Он относится к плевротоидным агарикомицетам – особой группе базидиальных грибов, у которых отсутствует ножка, а плодовое тело прикрепляется к «хозяину». Они достаточно часто встречаются: есть и паразитические – такие часто селятся на тополях, – и съедобные типа вёшенки. Найденный вид интересен тем, что у него споры шаровидные, усыпанные микрошипами. Зачем они нужны, пока непонятно.



Crepidotus sokolovii. Источник: Сихотэ-Алинский заповедник, фото В. Малышева

Западная Европа тоже удивляла: международная команда микологов, изучая экосистемы в старовозрастных лесах, обнаружила сразу пять новых видов. Самое интересное, что открытия совершили, не

выходя из лабораторий (в биологии это является нормой): микологи изучали образцы не только по внешнему виду, но и по ДНК-скринингу. Эти открытия показали, что мир вокруг разнообразнее, чем кажется.



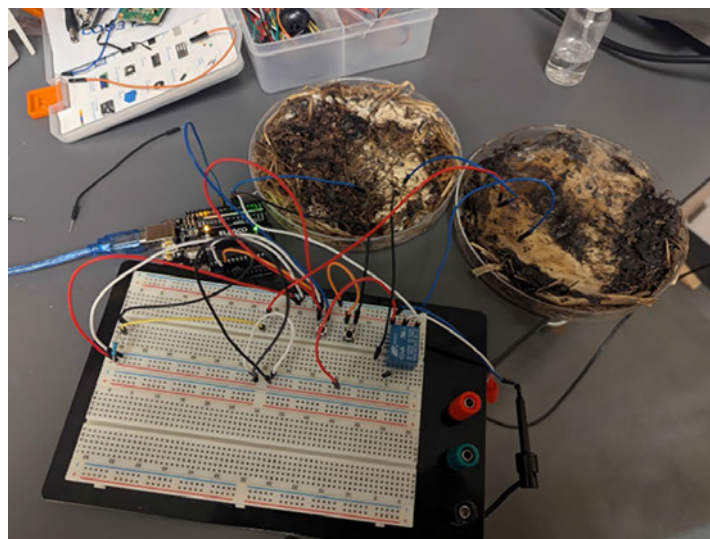
Piloderma croceum. stridvall.se/fungi/gallery/album112/F30A7090

И еще одно открытие: из грибов сделали микрочипы памяти. И это не фантастический сюжет, а реальная новость.

Немного о физиологии грибов и слизевиков. Еще в середине 1980-х годов в Японии стали активно изучать поведение слизевиков и обнаружили, что они способны запоминать дорогу до питательной среды и выбирать симбионтов. В более современных опытах показано, что мицелий грибов ведет себя похоже на нейронную сеть человеческого мозга.

Ученые из Университета штата Огайо изучали грибы шиитакэ, подключенные к сети. На них испытывали различные напряжения и частоты: в мицелий помещались электроды, а съём данных производился в разных точках структуры. Таким образом, ученые «обучали» сеть мицелия работать как мемристор – элемент памяти, который сохраняет информацию о предыдущих электрических состояниях.

Технология находится в стадии разработки, но представляет собой важный шаг на пути к использованию биоразлагаемых компонентов в электронике. К слову, такие «чипы» можно использовать в космосе, так как они не подвержены сбоям из-за радиации.



Образцы мицелия с подведенными контактами [3]

- [1. researchgate.net/publication/392128908_A_new_species_of_Physarum_Physaraceae_with_a_long_stalk](https://www.researchgate.net/publication/392128908_A_new_species_of_Physarum_Physaraceae_with_a_long_stalk)
- [2. sikhote-alin.ru/node/19923](http://sikhote-alin.ru/node/19923)
- [3. journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0328965](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0328965)

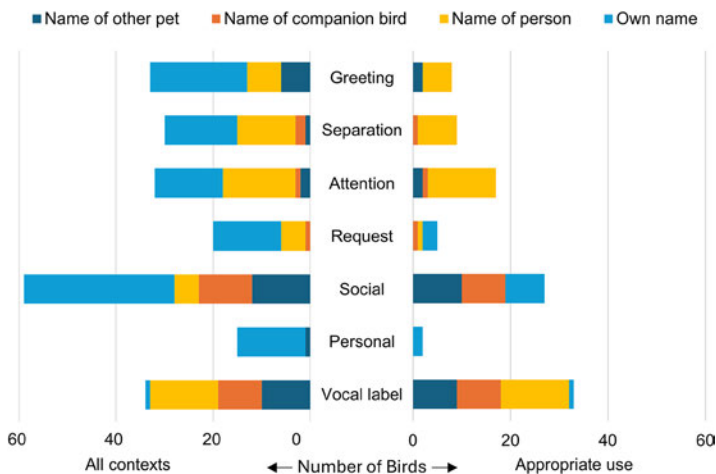
► Как меня зовут?

Всем известно, что попугаи — очень умные птицы. Скажем, попугаи жако могут запоминать до тысячи слов и фраз, а их IQ — на уровне четырехлетнего ребенка. Как и у всех птиц, у них есть специализированная сеть «певчих» участков мозга и сиринкс — голосовой орган, схожий по физиологии с человеческой гортанью. Попугаи помнят голоса, человеческие лица, ритмы, звуки, команды и не забывают людей, с которыми когда-то общались, на протяжении десятилетий. И это кажется совершенно обычным делом, но...



Попугай Жако. Фото Quartl / «Википедия»

Группа орнитологов и этологов из Питтсбургского университета собрала и изучила данные о 884 попугаях 30 разных видов и выяснила, что 88 особей использовали собственные клички, обращаясь не только к людям, но и друг к другу [4]. Да, попугаи — социальные птицы, но до последнего времени считалось, что они используют выученные слова без привязки к ситуациям и событиям.



Количество попугаев, которые использовали разные типы имен (свое, имя хозяина, имя другого домашнего животного и имя другой птицы) при разных типах взаимодействий во всех случаях (слева) и в правильном контексте (справа) [4]

4. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41996408/

В отряде амфипод прибыло

Креветки, крабы, раки знакомы хотя бы по школьному курсу биологии, а вот про амфипод (или же бокоплавов) мало кто знает. Между тем это весьма многочисленная группа ракообразных. Сейчас описано около 10 тыс. видов, но это не предел — внимательно изучать их стали сравнительно недавно. Некоторые из этих существ имеют длину всего в несколько миллиметров, другие достигают 20 см. Хищные амфиподы охотятся на мелких червей и других беспозвоночных, иные являются падальщиками, третьи — это симбионты, приспособившиеся к жизни с морскими млекопитающими и крупными рыбами.

В июне 2024 года в ООН запустили проект «Инициатива устойчивого изучения морского дна» (Sustainable Seabed Knowledge Initiative, SSKI) [5]. В его рамках действует кампания «1000 причин» (One Thousand Reasons), которая ставит целью открыть и описать тысячу новых глубоководных видов животных к 2030 году.

Эта программа важна не только для оценки биологического разнообразия, но и для достижения вполне утилитарных целей: изучения морского ландшафта, понимания глубоководных экосистем, исследования полезных ископаемых и прогнозирования климатических изменений.

Собственно, отправным пунктом для этой программы стала разведка для глубоководной добычи полезных ископаемых. По правилам ООН перед этим должны быть проведены экологические пробы. Все найденные образцы тщательно хранятся, но анализировать их содержимое до появления программы SSKI, как правило, не хватало ресурсов, и ценные находки годами оставались в архивах. В частности, материал для нынешних исследований собирался с 2015 года в ходе экспедиций в зоне Кларирон-Клиппертон (CCZ) — гигантском глубоководном районе на дне Тихого океана между Гавайями и Мексикой. Его обитатели выживают на глубинах более 4 км в условиях вечной тьмы, температуре чуть выше нуля при колоссальном давлении (более 400 атм), а пищей для этой экосистемы служат органические остатки, падающие сверху.

Благодаря программе ООН изучение жителей глубин сдвинулось с мертвой точки. К 2026 году уже открыто 24 новых вида амфипод [6], в том числе один представитель целого нового надсемейства Mirabestioidea и семейства Mirabestiidae. Ученые сравнили это по значимости с тем, «как если бы на суше люди знали среди хищников только кошек и медведей и вдруг впервые открыли существование собак».

Понадобилась целая неделя, чтобы придумать новым видам названия! Этому был посвящен таксономический интенсив на базе кафедры зоологии беспозвоночных Лодзинского университета, в котором участвовала международная группа биологов.

Сам восторг исследователей от обнаружения нового семейства и надсемейства показывает данное им наименование — оно происходит от латинских *mira* (чудесный, отсюда англ. *miracle*) и *bestia myla* — в честь второстепенного персонажа Милы (Myla) из культовой видеоигры Hollow Knight. Героиня игры — жук-шахтер женского пола — тоже борется за свою жизнь в вечной тьме. А единственный представитель Mirabestiidae, крошечный рачок 7,45 мм длиной, получил имя *Mirabestia maisie* в честь Мэйзи, дочери одной из исследовательниц, Тэмми Хортон из Великобритании. Тэмми уже открыла немало видов ракообразных и дала им имена своих старших детей, а младшая ждала своей очереди много лет. И дождалась!



Взрослая женская особь *Mirabestia maisie*. Фото: Tammy Horton

5. isa.org/jm/sski/

6. zookeys.pensoft.net/article/176711/

Естественное освещение:

в Китае вывели модифицированные цветы

В 2024 году ландшафтные дизайнеры и садоводы были впечатлены появлением нового сорта — «огненной петунии» от американской компании Light Bio. Необычные растения, светящиеся в темноте, стали результатом работы ученых, внедривших в геном петуний гены люминесцирующих грибов.

Окончание см. на стр. 9



arXiv уходит
в свободное
плавание.
Qwen AI

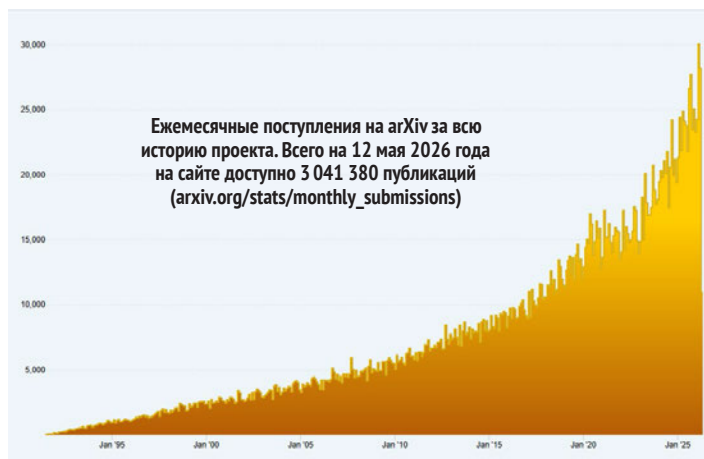
arXiv: смена статуса

Алексей Левин

Электронный репозиторий научных публикаций с открытым доступом arXiv в год своего 35-летия решил отказаться от многолетнего аффилирования с Корнеллским университетом, заменив его на статус полностью независимой некоммерческой организации с дотационным финансированием. В этом качестве он начнет работать в июле 2026 года. Уже объявлен поиск кандидатов на должности главного менеджера (Chief Executive Officer) репозитория и членов совета директоров. 26 его нынешних сотрудников уже получили предложения перейти на работу в новую корпорацию. Как заявил профессор Грег Моррисетт, декан нью-йоркского отделения Корнеллского университета (Cornell Tech), которое специализируется на прикладной науке и инженерных дисциплинах, arXiv будет и дальше выполнять свои нынешние задачи и придерживаться той же организационной политики. Это сообщение появилось 8 мая на сайте журнала *Physics Today*¹. Об этом сообщает и новость на сайте самого университета².

Сейчас arXiv настолько известен во всем мире, причем не только в научной среде, что о его функционале и работе вряд ли надо подробно рассказывать. Напомним только, что он предоставляет всем желающим возможность выкладывать на своей интернет-платформе как совсем свежие рукописи научных статей, так и тексты, которые уже были приняты для публикации журналами с предварительным рецензированием, но еще не успели появиться на их страницах. Портал полностью открыт пользователям Интернета для свободного и бесплатного доступа. Они могут не только ознакомиться с выложенными материалами, но и связываться с их авторами для обсуждения и критики.

Как я уже отметил, история портала насчитывает 35 лет, не считая почти двухлетней предыстории. Она началась осенью 1989 года благодаря почти случайному контакту между постдоком принстонского Института перспективных исследований Джоанн Кон (Joanne Cohn) и преподавателем Гарварда, физиком-теоретиком Полом Гинспаргом (Paul Ginsparg). В это время в Ратгерском университете в штате Нью-Джерси готовилась конференция по теории струн, которой в то время занималась Джоанн (сейчас она работает в области физической космологии в Беркли). Она не могла поехать на эту встречу и попросила Гинспарга прислать по электронной почте интересу-



ющие ее сообщения. Получив эти материалы, она решила отправить их коллегам, работавшим в той же области. После этого она стала регулярно делиться попадавшими к ней препринтами с другими физиками, а те отвечали ей тем же.

Как спустя много лет вспоминала Джоанн Кон, она действовала исключительно из чувства ответственности перед сообществом специалистов в области теории струн и не получила от этого никаких личных выгод³. В те

годы эта теория развивалась буквально бешеными темпами, и быстрый обмен новейшими идеями и результатами вычислений был очень востребован. Джоанн вскоре стала получать запросы на информацию из разных стран, включая и СССР. Она старалась без поддержки отвечать всем адресатам. Это стало требовать всё больше времени, отчего страдали ее собственные исследования.

А потом ей помог счастливый случай. В июне 1991 года она встретилась с Полом Гинспаргом на конференции в Аспенском центре физики в штате Колорадо. Незадолго до того он стал сотрудником Лос-Аламосской национальной лаборатории, где впервые в жизни получил собственный настольный компьютер с жестким диском на 105 мегабайт и оперативной памятью на 16 мегабайт. Во время прогулки Джоанн рассказала Гинспаргу о своих проблемах. А он в ответ посоветовал подумать об автоматизированной рассылке. Идея ей понравилась, однако она не смогла ею воспользоваться, поскольку не слишком разбиралась в программировании. Поэтому предложила Гинспаргу самому решить эту проблему. Так и получилось. В августе того же года он написал и разместил на своем компьютере простую программу, которая архивировала полученные по электронной почте препринты и открывала доступ к ним для всех желающих. Интересно, что Гинспарг тогда не имел никакого представления о недавно рожденном Интернете и узнал о нем лишь годом спустя от коллеги из ЦЕРНа. Однако с ранней юности он хорошо разбирался в программировании. «Фортран» он изучал еще в средней школе, а электронную почту стал использовать сразу после поступления в Гарвард в 1973 году через уже существовавшую систему ARPANET, предшественницу Интернета. Любопытно, что в одной группе с ним учились Билл Гейтс и его будущий компаньон Стив Балмер.

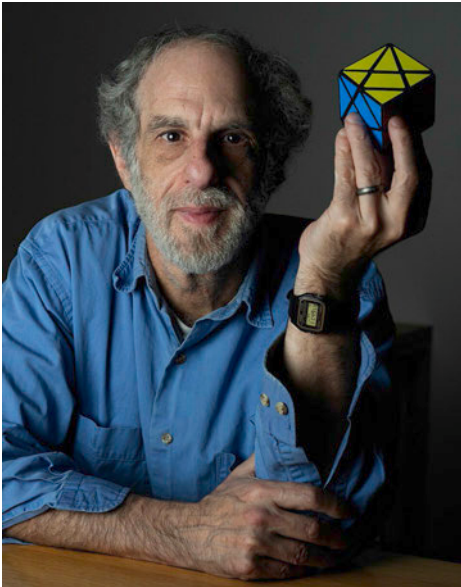
Первоначально Гинспарг хотел всего лишь упростить коммуникации между физиками-теоретиками, которые, как и он, занимались квантовой теорией поля и теорией струн. Первые полгода его репозиторий работал только на них. Сначала его электронный адрес был `her-th@xxx.lanl.gov`. Именно на него 14 августа 1991 года он получил на хранение первый текст, а в течение следующих шести месяцев их число дошло до четырех сотен. Уже в следующем году по этому адресу стали поступать препринты статей по астрофизике, теории конденсированных сред, космологии и общей

теории относительности, теории ядра и даже алгебраической геометрии. В 1993–1994 годах добавились работы по экспериментальной физике высоких энергий, химической физике и программированию. К августу 1992 года число пользователей репозитория достигло 5 000, а еще через два года превысило 20 000 и продолжало быстро увеличиваться. Рост продолжался и после 2001 года, когда Гинспарг стал профессором физики и вычислительной техники Корнеллского университета, где он двадцатью годами ранее защитил докторскую диссертацию по теоретической физике, и забрал с собой свое детище. Именно тогда ▶

¹ physicstoday.aip.org/news/arxiv-sets-out-on-its-own

² tech.cornell.edu/arxiv/

³ physicstoday.aip.org/news/joanne-cohn-and-the-email-list-that-led-to-arxiv



Пол Гинспарг, 2025 год. Фото Smichel67 / «Википедия»

ляемых туда текстов. В 2001 году их средне-месячное поступление дошло до 3 000, а в одном только марте нынешнего года превысило 30 000. Согласно заметке в *Physics Today*, Гинспарг теперь считает, что arXiv, если так можно выразиться, перерос цели и возможности Корнелла. По его мнению, университет должен в первую очередь заботиться об интересах своих студентов, преподавателей, сотрудников и выпускников. При этом Корнелл не обязан обеспечивать свободное общение между учеными всего мира — по крайней мере, в нынешних масштабах.

Как всегда бывает в подобных случаях, дело еще и в деньгах. В прошлом финансовом году, который в США начинается 1 октября и заканчивается 30 сентября, arXiv потратил 6,7 млн долл. и остался с дефицитом в 297 тыс. Тогда же Корнелл столкнулся с сокращением своего бюджета — в том числе из-за действий администрации Трампа. Дефицит удалось погасить за счет средств нью-йоркского кампуса, но это могло быть только временным решением. Репозиторию было предложено без задержки озаботиться своим финансовым будущим.

Сейчас arXiv располагает средствами для работы в течение трех лет. У него есть гранты от NASA и Национального научного фонда, частного фонда Саймонса и еще нескольких источников. Кроме того, его по доброй воле и в меру своих возможностей поддерживают некоторые университеты, исследовательские лаборатории, библиотеки и научные коллаборации. Как можно понять из

сообщения в *Physics Today*, пока что ближайшие перспективы репозитория не внушают опасений. А прогнозировать более отдаленное будущее в наши непростые времена весьма затруднительно.

В заключение я хочу воспроизвести с небольшими изменениями последний абзац моей статьи об истории систем электронного обмена научной информацией, которая в 2017 году появилась в «Троицком варианте»⁴. Полагаю, что он и сейчас не лишен актуальности.

Репозиторий arXiv стал мощным фактором демократизации науки, а также значительно способствовал быстрому распространению новых научных идей и методов и улучшению компьютерной грамотности пользователей. Вопреки некоторым пессимистическим прогнозам, его работа не обернулась ухудшением качества научных исследований. Большая часть архивируемых препринтов со временем находят место в престижных научных журналах, а доля сомнительных материалов составляет меньше одного процента. Хотя репозиторий, как и раньше, обходится без рецензентов, у него есть сотни добровольных помощников, которые просматривают и рубрифицируют поступающие материалы. В общем, arXiv не только сыграл весьма важную роль в революционном обновлении информационных технологий науки, но и способствовал прогрессивной трансформации ее социальной структуры. ♦

⁴ www.trv-science.ru/2017/12/elektronnyj-arxiv-nauki/

ВСЁ ЖИВОЕ

Окончание. Начало см. на стр. 6–7

Генетики из Китая, вдохновленные успехом коллег, попробовали внедрить в геном нескольких видов растений гены не только грибов, но и светлячков. Такие растения, по обещаниям Ли Жэньхэня, основателя компании MagicPen Bio из Хэфэя, можно будет использовать в освещении улиц. Как он надеется, такое озеленение привлечет больше туристов в Китай и позволит снизить расходы на электроэнергию. В 2024 году уже были сообщения о первых результатах, а в начале 2026-го Ли и коллеги успешно модифицировали более двадцати видов растений, например подсолнухи, орхидеи, хризантемы, лилии и розы [7]. Таким образом, можно вообразить уже не отдельные клумбы, а целые светящиеся сады. Стартап продал более 10 тыс. светящихся



Светящиеся эхеверии от южнокитайских аграриев. Источник: Liu et al. [9]



Светящиеся растения MagicPen Bio на выставке в конце марта 2026 года в научном парке Чжунгуаньцунь (Пекин). magicpenbio.com/en/gsxw/107.html

подсолнухов [8], уже представил инсталляции со своими растениями на профильных выставках, интерес вызвали и наборы по выращиванию светящихся растений для школьников.

И это еще не всё. В другом проекте специалисты из Южно-китайского аграрного университета (South China Agricultural University, Гуанчжоу) «добавляют» в листья эхеверии (растения-суккулента) люминесцентные микрочастицы алюмината стронция (SrAl_2O_4). За день те накапливают солнечную энергию, а ночью возвращают в виде свечения [9]. Более того, ученые добились свечения разного цвета, покрывая наночастицы специальными оболочками. Правда, в отличие от созданной MagicPen, свечение не постоянно, всё зависит от накопленного заряда (от десятков минут до пары часов).

7. euronews.com/next/2026/04/02/chinese-scientists-unveil-glowing-avatar-like-plants-that-could-light-cities-without-elect

8. china.org.cn/hefeihightech/2025-02/25/content_117737136.html

9. [cell.com/matter/abstract/S2590-2385\(25\)00413-8](http://cell.com/matter/abstract/S2590-2385(25)00413-8)

Time-Delay Cosmography и Hubble Tension

Алексей Левин

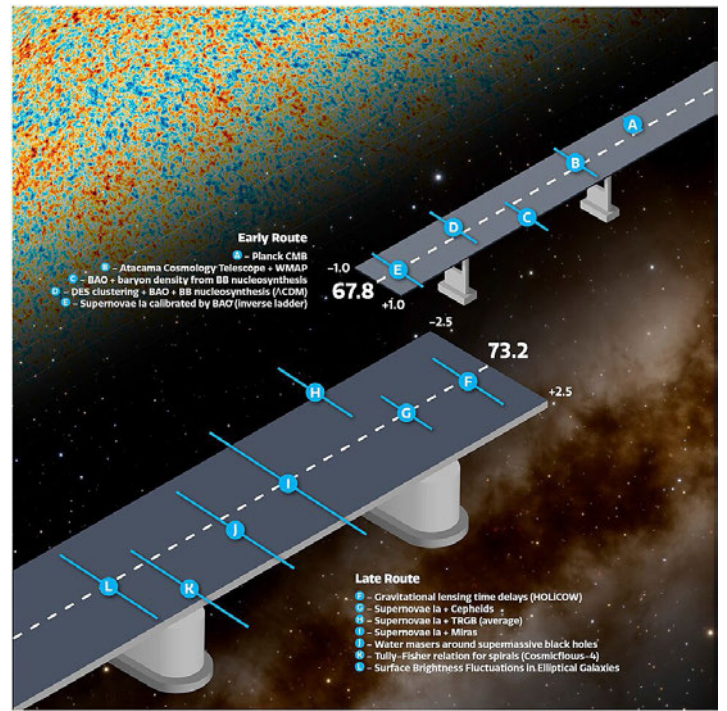


Алексей Левин

Заголовок этой статьи, вероятно, у многих вызовет вопросы – впрочем, на то он и рассчитан. К чему здесь архаичное (во всяком случае, для современного русского языка) слово «космография»? Впервые оно появилось во II веке нашей эры в великом труде титана античной астрономии Клавдия Птолемея «Альмагест» и с тех пор обрело много значений, включая даже название учебной дисциплины российских дореволюционных средних учебных заведений. Этот предмет включал сведения по планетной астрономии (звездная в программу не входила, а галактическая еще не существовала), физической географии, геодезии и даже метеорологии. Не забыто это слово и современными учеными: космографией называют науку, которая занимается геометрией и кинематикой Вселенной. Однако в каком смысле она может быть «отложенной во времени» (time-delay cosmography) и как с ней связана возникшая не так давно проблема нестыковки между разными способами измерения постоянной Хаббла, которую принято называть Hubble tension? Во всём этом нам предстоит разобраться.

Постоянная Хаббла фактически возглавляет список ключевых констант современной космологии. Ее численные значения оценивались и оцениваются разными способами уже без малого сто лет и еще четверть века назад считались установленными достаточно надежно. Однако вскоре после установления этого консенсуса стали публиковаться другие значения постоянной Хаббла, которые оказались приблизительно на 8% меньше предшествующих. Это расхождение, получившее название Hubble tension, до сих пор так и не удалось ни объяснить, ни устранить¹.

¹ Brent Tully R. The Hubble Constant: A Historical Review // arXiv: 2305.11950v1 [astro-ph.CO] 19 May 2023.



Hubble tension как два моста, из ранней и современной Вселенной, которые не сходятся вместе. Иллюстрация: NOIRLab/NSF/AURA/J. da Silva/J. Pollard / Wikipedia

В последние годы астрономы и астрофизики стали активно развивать принципиально новый метод измерения хаббловской константы, который впервые был предложен свыше шестидесяти лет назад, но лишь в нашем столетии стал давать практически значимые результаты. Обо всём этом рассказано в настоящей статье.

Закон Хаббла и постоянная Хаббла

Бесчисленные астрономические наблюдения давно показали, что мы живем во Вселенной, которая на больших масштабах с высокой степенью точности однородна и изотропна. Практически с самого рождения она претерпевает перманентное расширение. Это означает, что физические расстояния между гравитационно независимыми галактиками и скоплениями галактик постоянно возрастают, однако крупномасштабная геометрия пространства Большого Космоса при этом сохраняется. Поэтому в этой геометрии нет ни выделенных мест, ни выделенных направлений.

Как показывает математический анализ, однородное и изотропное трехмерное пространство может существовать лишь в трех версиях – сферической, плоской (это наше родное пространство Евклида) и гиперболической. Всем им соответствует метрика Фридмана – Леметра – Робертсона – Уокера, которая тоже задается в трех вариантах. Формально различия между ними задаются параметром, определяющим знак (но не абсолютную величину!) кривизны пространства: для сферической геометрии она положительна, для евклидовой равна нулю и для гиперболической отрицательна. Как показывают многочисленные астрономические наблюдения, реальная пространственная кривизна сегодняшней Вселенной, в принципе, может быть отлична от нуля, однако же очень к нему близка. Это можно выразить и иначе: радиус кривизны пространства Вселенной может быть конечен, но в любом случае он намного превышает линейные размеры той ее части, которая доступна нашим наблюдениям.

Для описания расширения пространства в метрику вводится так называемый масштабный фактор $a(t)$, который увеличивается со временем. В традиционной космологии принято считать, что сегодня он равен единице, а при приближении к началу Вселенной уменьшался и в конечном счете стремился к нулю.

А теперь самое главное. Растяжение пространства увеличивает длины волн всех электромагнитных излучений, которые распространяются в космосе между гравитационно не связанными

Эдвин Хаббл за стодюймовым телескопом-рефлектором в Обсерватории Маунт-Вилсон (Калифорния). Фото: Edwin P. Hubble Papers, Huntington Library, San Marino, California

► объектами. Более того, это увеличение пропорционально росту масштабного фактора. Отсюда следует, что длина волны светового кванта, испущенного где-то в космосе в прошлую эпоху в момент времени t и теперь достигшего нашей планеты, увеличится по сравнению с первоначальным значением в отношении $1/a(t)$. (Поскольку $a(t)$ меньше единицы, эта дробь превышает единицу.) Этот феномен называется космологическим красным смещением. Его можно записать с помощью простой формулы: $\lambda_0/\lambda(t) = 1/a(t)$, где $\lambda(t)$ — длина волны фотона в момент испускания, а λ_0 — его же длина волны в момент земного наблюдения (напомню, что здесь единица — это конвенциональное значение масштабного фактора в нашу эпоху).

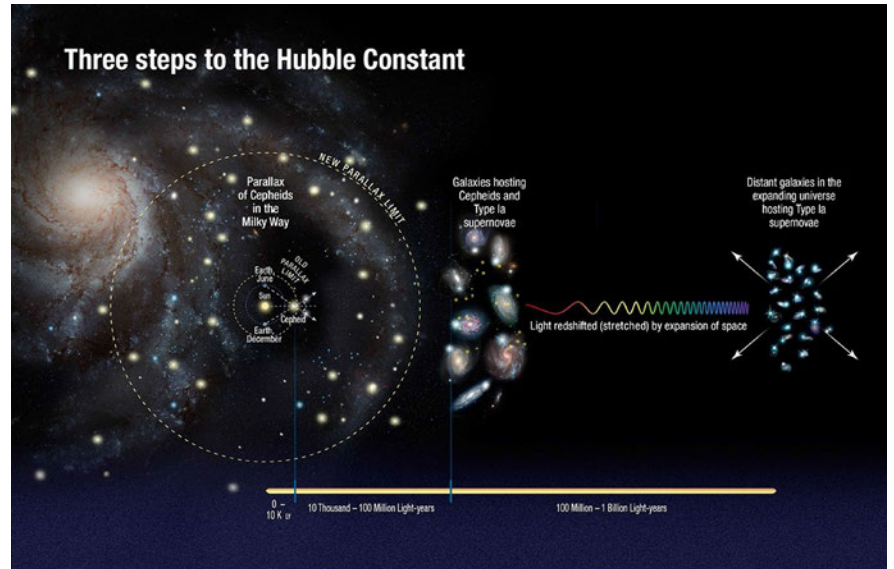
Пойдем дальше. Отношение прироста длины волны к исходному значению $(\lambda_0 - \lambda(t))/\lambda(t)$ принято обозначать буквой z . Это безразмерная функция времени, которая одновременно равна относительному изменению масштабного фактора $(1 - a(t))/a(t)$. Так что $z(t)$ — это и есть численная мера космологического красного смещения. Из ее определения следует, что чем дальше от Земли источник фотонов, тем больше их красное смещение.

И еще одно определение — последнее и самое важное. В космологии вводится параметр $H(t)$, равный отношению производной масштабного фактора по времени к его величине в тот же момент. Легко видеть, что размерность этого параметра обратна размерности времени (например, это 1/с, если измерять время в секундах). Его называют параметром Хаббла, а его современное значение H_0 — постоянной Хаббла. Довольно элементарные соображения позволяют показать, что если момент испускания фотона t достаточно близок к «нашему» космическому времени t_0 (или, что то же самое, если источник света в космологических масштабах не слишком удален от Земли), имеет место простое, но замечательное соотношение $z(t) = H_0(t_0 - t)$. Если умножить обе его части на скорость света c , то справа получим постоянную Хаббла, умноженную на расстояние до источника излучения $d = c(t_0 - t)$, вычисленное с точностью до малых поправок. Так что окончательно имеем $cz = H_0 d$. Это и есть закон Хаббла, как он формулируется в астрономии и космологии. Он переходит в классическую формулу Хаббла $v = H_0 d$, если вспомнить, что согласно теории эффекта Доплера — Физо величина красного смещения при взаимном удалении источника и приемника света дается формулой $z = v/c$, которая справедлива, если скорость удаления v много меньше световой.

Если выбрать, как это обычно и делается, систему единиц, в которой скорость света $c = 1$, закон Хаббла приобретает совсем уж простой вид $z = H_0 d$. При использовании формулы в такой записи надо только помнить, что размерности пространственной длины и времени в этой системе совпадают. Практически она применима, если величина красного смещения не превышает одной десятой.

Как уже говорилось, значение постоянной Хаббла можно выражать в обратных секундах. Однако реально для него используют запись, восходящую к исходной хаббловской формуле $v = H_0 d$. Поскольку слева там стоит скорость разлета галактик, выраженная в километрах в секунду, удобно «врезать» эту же меру и в определение хаббловской константы, придав ей размерность скорость/расстояние. Конкретно ее численные значения определяют в километрах в секунду на мегапарсек, выражая межгалактические дистанции d опять-таки в мегапарсеках. Именно так и поступил великий американский астроном Эдвин Хаббл, который, как всем известно, открыл расширение Вселенной. В 1931 году он оценил численную величину константы H_0 в 558 (км/с)/Мпк, однако позднейшие наблюдения показали, что она меньше примерно на порядок. Первым астрономом, получившим близкое к современному значение хаббловской константы, был блестящий мастер прецизионных телескопических наблюдений американец Аллан Сэндидж, который в 1958 году, уже после кончины Хаббла, определил величину H_0 в 75 (км/с)/Мпк. С тех пор она многократно корректировалась и продолжает корректироваться.

Еще одно техническое уточнение состоит в том, что хаббловская интерпретация космологического красного смещения в контексте эффекта Доплера исторически вполне объяснима, но с современной точки зрения не всегда верна и в любом случае не необходима. Поэтому для пущей ясности повторю, что корректная запись закона



Радиоастрономические методы измерения постоянной Хаббла на разных расстояниях с помощью телескопа «Хаббл». Слева направо: измерение параллакса цефеид в нашей галактике (до 10 тыс. световых лет); цефеиды и сверхновые типа Ia в соседних галактиках (10 тыс. — 100 млн световых лет), сверхновые в более далеких галактиках (до 1 млрд световых лет). Иллюстрация: NASA, ESA, A. Feild (STScI), and A. Riess (STScI/JHU)

Хаббла дается формулой $cz = H_0 d$ (или $z = H_0 d$, если выбрать систему единиц, в которой $c = 1$).

Можно спросить, почему задача возможно более точного определения численного значения константы H_0 настолько важна для наук о космосе. Всё дело в том, что космологические модели, описывающие эволюцию Вселенной, прямо или косвенно опираются на современное значение параметра Хаббла H_0 . В частности, его обратная величина $1/H_0$ по порядку величины равна возрасту Вселенной, а произведение $1/H_0$ на скорость света характеризует масштаб ее видимой области. Поэтому для астрономии и космологии выяснение точного значения H_0 не менее важно, чем, скажем, для физики частиц — измерение заряда и массы электрона и протона.

В дальнейшем речь пойдет о разных способах и результатах оценки постоянной Хаббла. Эту информацию в принципе надо было бы подкрепить многочисленными ссылками. Боюсь, однако, что они загромождали бы текст и вряд ли представляют интерес для большей части аудитории ТрВ-Наука. Поэтому сошлюсь только на один источник библиографической информации, зато чрезвычайно репрезентативный. В конце 2023 года в электронном архиве препринтов был выложен очень полный обзор всего круга проблем, связанных с Hubble tension². Помимо демонстрации литературной эрудиции авторов, озаглавивших свою работу с намеком на известный роман Чарльза Диккенса «Повесть о двух городах», этот текст содержит огромный массив библиографических данных. Полагаю, что его будет вполне достаточно.

H_0 и телескопические наблюдения

В принципе, путь к определению постоянной Хаббла с помощью фотометров, установленных на оптических (в том числе инфракрасных) телескопах, вполне элементарен. Надо найти во Вселенной побольше не слишком удаленных объектов с надежно установленными расстояниями от Солнца, измерить их красные смещения спектрографами и вычислить H_0 простой арифметикой. Дистанции до самых близких объектов можно находить посредством измерения их годовичных параллаксов, то есть чисто астрометрическими способами. Для дистанций побольше применяют наблюдения космических тел с известными светимостями, так называемых стандартных свечей. В этом качестве удобно использовать переменные звезды, например цефеиды, с установленными соотношениями между периодами и светимостями. В частности, именно с цефеидами работал Эдвин Хаббл. Как отмечено в упомянутом обзоре, многочисленные наблюдения цефеид позволили прийти к заключению, что H_0 с хорошей точностью можно считать равной $(73,1 \pm 2,5)$ (км/с)/Мпк. ►

² Verde L., Schönberg N., & Gil-Marín H. A Tale of Many H_0 // arXiv:2311.13305v1 [astro-ph.CO], 22 Nov 2023.

▶ Другая часто используемая разновидность стандартных свечей — это сверхновые типа Ia. Они имеют схожую пиковую светимость, примерно в 4 млрд раз превышающую солнечную. Это постоянство отнюдь не абсолютно, отклонения от среднего уровня достигают 20–30%, но их учет — решаемая проблема. В качестве стандартных свечей их можно использовать вплоть до красных смещений на интервале между 1 и 2, а это немало.

Конечно, всё просто только на словах. Как и в случае цефеид, калибровка сверхновых сопряжена с серьезными техническими трудностями (необходимо принимать в расчет космическую пыль и много чего еще). Здесь уместно вспомнить, что открытое в самом конце прошлого столетия ускоренное расширение Вселенной опиралось как раз на наблюдение сверхновых из этого семейства и потому было бы невозможным без надлежащего учета всех этих факторов. В ходе этих наблюдений был накоплен большой опыт в работе со сверхновыми типа Ia, который пригодился и в их использовании для оценки величины H_0 . Согласно авторам обзора, на сегодня самое точное значение постоянной Хаббла, полученное с помощью наблюдений сверхновых, равно $(73,29 \pm 1,15)$ (км/с)/Мпк. Как видим, оно очень близко к цефеидной оценке.

Еще одна возможность состоит в наблюдении звезд, лежащих на ветви красных гигантов. Чтобы понять, что это такое, обратимся к судьбе нашего Солнца. Через 5,4 млрд лет в его ядре выгорит весь водород, дав начало гелию. Когда это произойдет, Солнце потеряет гидростатическую стабильность и начнет расширяться, превращаясь в красный гигант. Этот процесс займет около 2 млрд лет и приведет к тому, что солнечный радиус вырастет где-то в 250 раз, светимость Солнца увеличится в 2700 раз, а температура его атмосферы упадет до 2650 K. В это время многократно возрастет интенсивность солнечного ветра, что приведет к потере 30% солнечной массы.

На этом изменения не закончатся. Солнечное ядро будет постепенно сжиматься, увеличивая свою температуру. Приблизительно через 12 млрд лет она дойдет до 100 млн K, и в ядре начнется взрывообразное термоядерное горение гелия (так называемая гелиевая вспышка), приводящее к синтезу углерода и кислорода. На этой стадии Солнце претерпит 20-кратное сжатие, а температура его поверхности подрастет до 4770 K, так что наше постаревшее светило из красного сделается оранжевым.

Фаза гелиевого горения будет не слишком продолжительной, всего лишь порядка 100 млн лет. В это время вокруг ядра будет дожигаться водород, причем зона его сгорания сдвинется по направлению к солнечной поверхности. Когда запасы гелия иссякнут, Солнце опять потеряет стабильность, и его внешние слои расширятся практически до прежнего максимума. Температура Солнца опять упадет, на этот раз до 3100 K, и оно очутится на так называемой асимптотической ветви красных гигантов. Наконец, примерно через 30 млн лет Солнце сбросит свои оболочки в окружающее пространство, дав начало так называемой планетарной туманности, а его ядро превратится в медленно остывающий углеродно-кислородный белый карлик.

Я опустил ряд деталей этого сценария, но главное не в них. Чтобы в ядре загорелся гелий, давление там должно превысить критический порог, что происходит при массе ядра порядка половины нынешней солнечной. Поэтому светимость и поверхностная температура (следовательно, и цвет) у звезд в этой фазе более или менее одинаковы. Поскольку по ее достижению звезды вновь охлаждаются и их светимость резко падает, ветвь, которую они населяют на диаграмме «температура — светимость», обрывается. А перед началом гелиевого горения все звезды с массой не выше 1,8 солнечной имеют схожие светимости, которые лежат в диапазоне 2–3 тыс. свети-

мостей Солнца. Область на диаграммах Герцшпрунга — Рассела, где наблюдается этот обрыв, называется вершиной ветви красных гигантов (the tip of the red giant branch, TRGB).

Первое предложение использовать TRGB в качестве стандартных свечей было выдвинуто еще в конце прошлого века. Сейчас этот метод используют для надежной калибровки космических расстояний вплоть до дистанций порядка 20 Мпк. Этот масштаб уступает масштабам цефеидной калибровки, но вполне приемлем. С другой стороны, число галактик, где наблюдаются вершины ветви красных гигантов, где-то в пять раз превышает число галактик с выявленными цефеидами (500 против 100). Кроме того, использование наблюдений на телескопе «Джеймс Уэбб» (JWST) дает надежду довести масштаб дистанционных измерений до 50 Мпк.

Результаты различных коллабораций, наблюдающих вершины ветвей красных гигантов, пока не свелись к единой оценке H_0 . В вышеупомянутом обзоре приведены три значения: $(69,8 \pm 0,8)$ (км/с)/Мпк, $(71,5 \pm 1,8)$ (км/с)/Мпк и $(73,22 \pm 2,06)$ (км/с)/Мпк.

Я описал основные методы оптической калибровки расстояний в относительной близости от Солнца и определения на их основе величины постоянной Хаббла. Не хочу загромождать статью перечислением других способов, хотя они тоже имеют место. В целом разброс полу-

ченных таким образом величин составляет 3–5 (км/с)/Мпк. Можно предположить, что по мере усовершенствования измерительных технологий и обработки результатов (в частности, с помощью искусственного интеллекта, который уже начал применяться) этот разброс удастся ужать. Пожалуй, больше здесь пока ничего и не скажешь.

Волны

космических звуков

Оптические наблюдения с прямыми измерениями красного смещения дали огромный массив информации, но отнюдь не стали единственным средством оценки постоянной Хаббла. В нашем столетии появились и стали быстро развиваться другие способы решения той же задачи, использующие не опти-

ческие, а радиотехнические методы наблюдений. Их применение привело к тому, что набор вычисленных значений этой константы сделался бимодальным — иначе говоря, они стали группироваться около двух показателей, отделенных друг от друга весьма значительной щелью. Именно так и возникла хаббловская нестыковка, она же Hubble tension.

Новые значения постоянной Хаббла были получены благодаря наблюдениям реликтового излучения, рожденного через 379 тыс. лет после Большого взрыва. На этой стадии эволюции мироздания завершился так называемый процесс рекомбинации, который привел к тому, что в космическом пространстве стали почти свободно распространяться световые кванты, которые ранее были заперты в первичной электронно-барионной плазме. Это стало возможным из-за того, что благодаря постепенному остыванию вещества Вселенной практически все свободные электроны соединились с ядрами водорода, гелия и лития и тем положили начало нейтральным атомам.

Реликтовое излучение служит важнейшим источником информации не только о состоянии тогдашней Вселенной, но и об ее ранней и даже очень ранней истории. О том, как его открыли и какую информацию оно несет, можно прочитать в моей книге «Белые карлики. Будущее Вселенной»³.

Очень кратко. Дело здесь в следующем. Сегодня спектр реликтового излучения с большой точностью совпадает со спектром излучения абсолютно черного тела, имеющего температуру 2,725 K. ▶

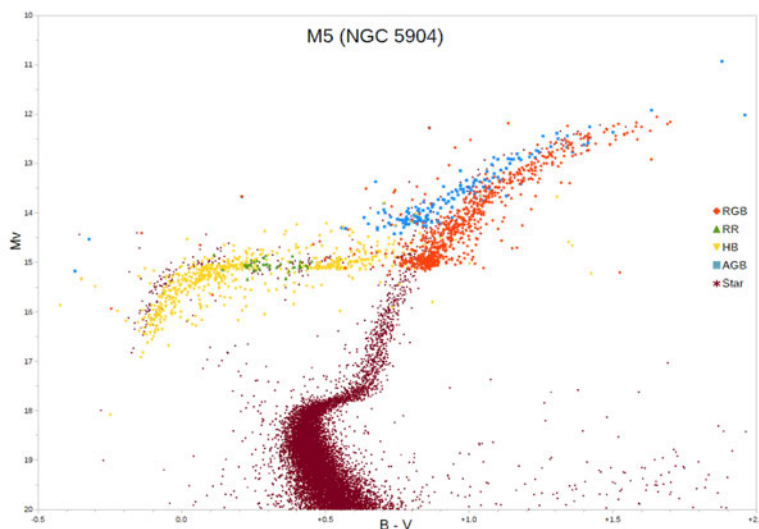


Диаграмма Герцшпрунга – Рассела для звезд кластера M5. TRGB — нижняя часть красной ветви ($M_v \approx 15$). Источник: Lithopsian / Wikipedia

³ Левин А. Е. Белые карлики. Будущее Вселенной. — М: Альпина нон-фикшн, 2021. С. 217–261.

► С большой точностью — но не полностью. Температура и поляризация реликтовых фотонов очень незначительно варьируют в зависимости от направлений, с которых они приходят к Земле (точнее, этот результат будет справедлив, если сделать поправку на влияние собственного движения Солнечной системы относительно фотонного моря реликтового излучения). Это означает, что реликтовое излучение слабо анизотропно как по температуре (на уровне одной тысячной процента), так и по поляризации. Тонкий анализ спектральных характеристик этой анизотропии позволяет получить информацию о величине основных параметров, определяющих эволюцию Вселенной, например о плотности барионной и темной материи. К числу этих параметров относится и постоянная Хаббла H_0 . Конечно, для выполнения такого анализа надо принять за основу ту или иную космологическую модель Вселенной. В наше время в этом качестве фигурирует модель с холодной темной материей и постоянным космологическим членом Λ — так называемая модель Λ CDM. Чаще всего ее рассматривают в «плоском» варианте, т. е. в предположении нулевой кривизны пространства.

Теперь займемся происхождением информации об упомянутой бимодальности. Первые флуктуации яркости реликтового излучения были зарегистрированы советским космическим зондом «Реликт-1» и американской орбитальной обсерваторией COBE (Cosmic Background Explorer) в начале 1990-х годов. Затем 30 июня 2001 года NASA отправило в космос зонд Explorer 80, через два года переименованный в WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe). Его аппаратура позволила регистрировать температурные флуктуации микроволнового реликтового излучения (МРИ) с угловым разрешением менее $0,3^\circ$. Тогда уже было известно, что спектр этого излучения почти полностью совпадает со спектром идеального черного тела, нагретого до 2,725 K, а колебания его температуры при «крупнозернистых» измерениях с угловым разрешением в 10° не превышают $0,000036$ K. Однако на «мелкозернистой» шкале зонда WMAP амплитуды таких флуктуаций были в шесть раз больше (около $0,0002$ K). Реликтовое излучение оказалось пятнистым, тесно испещренным чуть более и чуть менее нагретыми участками.

Флуктуации реликтового излучения давно и хорошо поняты. Они порождены колебаниями плотности электронно-барионной плазмы, которая вместе с фотонами некогда заполняла космическое пространство. Эта плазма исчезла приблизительно через 380 тыс. лет после Большого взрыва, когда завершился процесс рекомбинации, о котором говорилось выше. Пока этого не произошло, в электронно-барионной плазме распространялись звуковые волны, на которые влияли гравитационные поля темной материи. Эти волны, или, как говорят астрофизики, барионные акустические осцилляции, наложили отпечаток на спектр реликтового излучения. Расшировка этого спектра при помощи теоретического аппарата космологии и магнитной гидродинамики дала возможность по-новому оценить постоянную Хаббла.

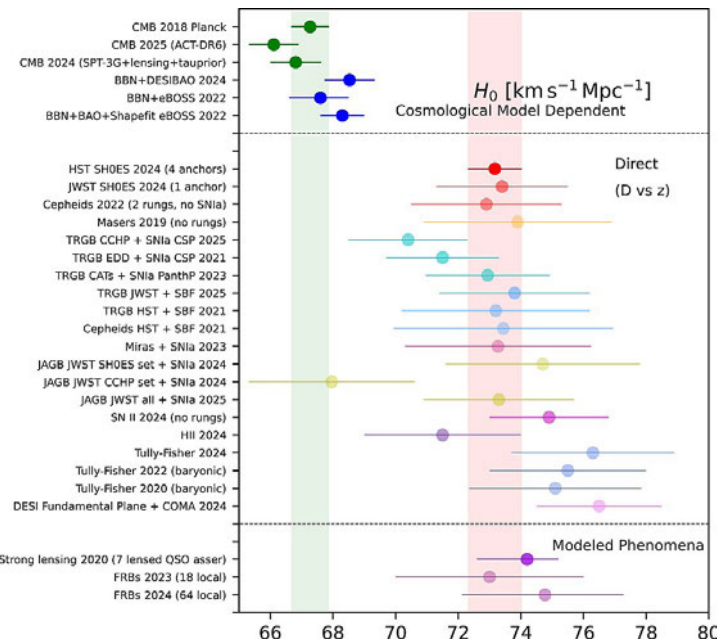
Сначала результаты аппаратуры обсерватории WMAP, полученные на основе первых трех, пяти и семи лет ее работы, давали не слишком беспокоящие значения постоянной Хаббла в промежутке (70–71) (км/с)/Мпк, которые лишь немного уступали тогдашнему консенсусному показателю (73–74) (км/с)/Мпк. Однако в 2012 году данные с той же обсерватории позволили вычислить новое значение хаббловской постоянной, которое сдвинулось к 69 (км/с)/Мпк. Это уже вызывало беспокойство, которое, правда, тогда отнюдь не всеми было осознано.

Как оказалось, это было только начало. В 2013 году Европейское космическое агентство опубликовало детальный отчет о результатах работы космической обсерватории «Планк», запущенной ко вто-

рой точке Лагранжа 14 мая 2009 года и проработавшей там около четырех лет. Подобно WMAP, она занималась детальными промерами интенсивности и поляризации микроволнового фона, причем по всей небесной сфере и на девяти частотных полосах в диапазоне от 30 до 857 ГГц. Обработка полученных результатов позволила дать еще более низкую оценку величины H_0 : $(67,80 \pm 0,77)$ (км/с)/Мпк. Примерно такими же оказались и следующие результаты, опубликованные в 2015 и 2018 годах. В 2020 году коллаборация «Планка» обнародовала свою финальную оценку хаббловской константы: $H_0 = (67,36 \pm 0,54)$ (км/с)/Мпк. В общем, весь набор результатов «Планка», если не считать явно аномальных, укладывается в промежуток 64–70 (км/с)/Мпк, причем наиболее убедительные величины лежат в его центре. Поскольку, как уже говорилось, до тех пор оптические наблюдения различных космических объектов неизменно показывали, что H_0 принадлежит диапазону (73–74) (км/с)/Мпк (или, по крайней мере, не слишком из него выходит), у космологов и астрофизиков возникли вполне реальные причины для беспокойства.

Последние результаты

К сказанному осталось добавить немного. В 2023–2024 годах были обнародованы итоги ряда новейших наблюдений, которые, пожалуй, только усложнили проблему Hubble tension. Коллаборация SH0ES (Supernova H_0 for the Equation of State — к слову, ее возглавляет один из первооткрывателей ускоряющегося расширения Вселенной Адам Рисс) с высокой достоверностью подтвердила эффективность методов определения постоянной Хаббла с помощью наблюдения цефеид и сверхновых звезд и получила для H_0 значение $(73,29 \pm 0,90)$ (км/с)/Мпк. Другая группа обнародовала информацию о численном значении постоянной Хаббла, вычисленную с помощью фотометрических наблюдений вершины асимптотической ветви красных гигантов (этот метод имеет много общего с TRGB, но я позволю себе воздержаться



Сводка различных измерений H_0 на 2025 год. Jackson Levi Said / Wikipedia

от подробностей). Ее оценки лежат в диапазоне 71–78 (км/с)/Мпк с фидуциальным значением $(74,7 \pm \text{системные и статистические поправки})$ (км/с)/Мпк.

Тогда же результаты «Планка» практически повторила международная коллаборация DESI (Dark Energy Spectroscopic Instrument). Ее значение $H_0 = (67,53 \pm 0,38)$ (км/с)/Мпк получено на основе выявления барионных акустических осцилляций посредством оптической спектроскопии света далеких галактик. Конечно, наблюдаются не сами эти осцилляции, а их следы, «впечатанные» не в анизотропию реликтового излучения, а в крупномасштабные трехмерные структуры космической материи, например скопления галактик. Кстати, четыре годами ранее близкие результаты уже были извлечены из данных, полученных в ходе предшествующего трехмерного картирования космического пространства в рамках Слоуновского цифрового небесного обзора (Sloan Digital Space Survey, SDSS). Летом 2020 года одна из коллабораций-участников этого проекта оценила постоянную Хаббла в 68 (км/с)/Мпк. Правда, надо отметить, что в литературе к результатам команды DESI появилось немало вопросов, и нельзя исключить, что они будут скорректированы или даже опровергнуты. Как бы то ни было, бимодальность значений постоянной Хаббла никуда не делась.

Из приведенных выше численных показателей видно, что сейчас и верхнее, и нижнее значения постоянной Хаббла установлены с не более чем однопроцентной средней погрешностью. Доверительные интервалы этих значений сильно удалены друг от друга, лакуна между ними очень широка. Как от нее избавиться, пока неизвестно.

Продолжение в следующем номере

Суета вокруг Нептуна

Виталий Мацарский

К середине 1840-х годов Урбен Леверье заслуженно считался одним из самых многообещающих молодых математиков Франции. Такого мнения придерживался и Франсуа Араго, неприменный секретарь¹ Парижской академии наук и покровитель Леверье.

Именно Араго настоял, чтобы Леверье, ранее уже занимавшийся проблемами небесной механики, взялся за беспокоившую астрономов проблему странностей в движении Урана. Леверье блестяще справился с этой задачей и 1 июня 1846 года представил работу, в которой показал, что неправильности в движении седьмой от Солнца планеты можно объяснить существованием еще одной, восьмой. Это предполагалось и ранее, но строго доказать никому не удавалось. Прекрасные вычисления Леверье определили положение новой планеты с поразительной точностью. Оставалось лишь взглянуть на указанный Леверье участок неба, чтобы воочию увидеть новый астрономический объект. Но соотечественники с телескопами не очень торопились проверять предсказания математика. Тогда Леверье вспомнил о знакомом ему по переписке берлинском астрономе Иоганне Готфриде Галле и послал результаты своих расчетов ему. Тот бросился к телескопу и обнаружил новую планету через день после получения письма Леверье всего в 52 угловых минутах от предсказанного положения.

30 сентября 1846 года новость о наблюдении Галле была объявлена в Бюро долгот — важной правительственной организации, созданной в 1795 году для улучшения методов океанской навигации. К тому времени раскочевали и французские астрономы, так что Араго смог сообщить о том, что предыдущей ночью наблюдение было подтверждено тремя различными инструментами в Парижской обсерватории.



Новая Берлинская обсерватория, в которой вели наблюдения Галле и д'Арре.
Рис. Эрнста Грюневальда, 1835 год

На следующей неделе Бюро получило желанную возможность отметить выдающееся открытие Леверье. Освободилось место адъюнкт-члена астрономической секции, и ее члены назвали Леверье одним из кандидатов на замещение вакансии. Жозеф Лиувилль, так-

же давний покровитель Леверье и член Бюро, написал Араго в октябре 1846 года: «Уважаемый коллега, прилагаю мой голос для выборов в следующую среду в Бюро долгот. Он запечатан, как вы просили, но знайте, что я написал на бюллетене имя Леверье. После великолепного открытия, которым мы ему обязаны, никаких колебаний быть не может... Пожалуйста, передайте мои искренние поздравления открывателю новой планеты».

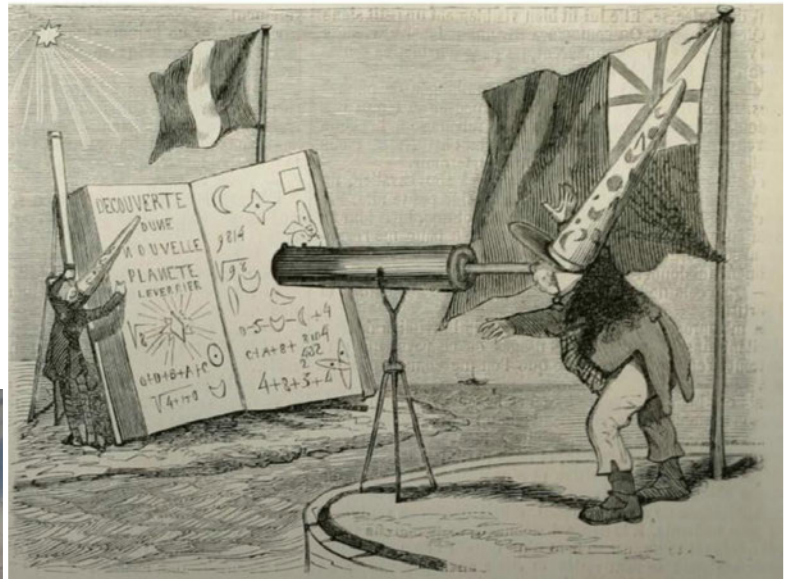
На следующем заседании, 14 октября, Леверье был единогласно избран адъюнкт-членом Бюро долгот и тем самым получил право участвовать в заседаниях. Несколько месяцев спустя это привело к трениям с его наставником Лиувиллем. В протоколе заседания от 18 ноября 1846 года написано: «Господин Лиувилль говорит о мемуаре, который господин Якоби опубликовал на немецком языке о вековых неравенствах. Он предложил Бюро организовать его перевод. Впоследствии весь мемуар или только выдержка из него могли быть опубликованы в заметках Бюро».

Это предложение было принято на следующем заседании с такой оговоркой: «Господин Леверье отмечает важность работы немецкого геометра (так тогда во Франции называли математиков. — В. М.), замечая при этом, что ее придется полностью переработать для учета влияния новой планеты».

Лиувилль, вероятно, был раздражен тем, что его кумира Карла Якоби раскритиковал его же молодой протеже. Тем не менее он промолчал, хотя замечание Леверье вряд ли было уместным, поскольку работа Якоби была чисто теоретической и не содержала численных значений орбит небесных тел.



Урбен Леверье



Французская карикатура тех времен. Леверье открывает Нептун, Адамс подглядывает через подзорную трубу в его записки

Вписать имя в небесный свод

В следующем году членство Леверье превратилось для Бюро в проблему. Похоже, что его одолела «звездная болезнь» и он стал потихоньку готовить почву к своему увечиванию.

Вся история началась вполне невинно. На первом заседании Бюро долгот после подтверждения Галле существования новой планеты обсуждался вопрос о ее названии, как отмечено в протоколе: «Члены обсуждают предложение, которые уже были сделаны относительно названия планеты господина Леверье, и, в частности, название Нептун».

Леверье, видимо, надеялся, что новая планета будет названа в его честь. Фактически он попытался подготовить почву для такого решения, когда изложил свое открытие в статье под названием «Исследование движений планеты Гершеля (называемой Ураном)». В ней он заявил, что считает своим долгом полностью вытеснить название «Уран», называя эту планету «Гершель» — по имени ее первооткрывателя. Это было сделано с дальним прицелом в расчете ▶

¹ Непременный секретарь — это должность такая. — Прим. ред.

► на то, что тогда и открытую им планету назовут его именем. Однако он понимал, что ему самому было бы неловко прямо предложить назвать новую планету «Леверье», и, возможно, прозрачно наметнул на это Араго.

На следующем заседании Академии Араго произнес хвалебную речь о достижениях своего протеже и завершил ее предложением, на которое рассчитывал Леверье. В протоколах академии читаем:

«Господин Араго объявляет академии, что, получив весьма лестное поручение — право назвать новую планету, — он решил дать ей имя человека, который искусно ее открыл, и, следовательно, назвать ее Леверье.»

— Разве справедливо, — продолжал он, — что небесные тела называются именами Эдмонда Галлея, Иоганна Энке и многих других, а имя человека, который с помощью метода, не имеющего прецедента, доказал существование новой планеты, указал ее положение и размеры, не было вписано в небесный свод? Нет и нет! Это оскорбило бы разум и самые элементарные принципы справедливости... Я обещаю никогда не называть новую планету иначе, как Леверье. Тем самым, полагаю, я дам неопровержимое свидетельство своей любви к науке и последую вдохновению законного национального чувства».

Араго не считал нужным упомянуть, что именами Галлея, Энке и других названы не планеты, а периодические кометы, но формально против правды он не погрешил, ведь кометы тоже считаются небесными телами.



Урбен Леверье (в центре), слева Алексис Бувар (сидит) и Франсуа Араго (стоит), справа Иоганн Галле и его ассистент Генрих д'Арре открывают Нептун. Эскиз (не реализованный) Эдмона Луи Дюпена для росписи потолка восточной ротонды Парижской обсерватории (1889 год)

Национальный пыл Араго разгорелся с новой силой неделю спустя, когда приоритет Леверье был оспорен с разных сторон. Араго объявил, что выступит в защиту Леверье, и сделал это на следующем заседании (19 октября), уже после избрания Леверье членом академии, о чем тот давно мечтал.

Наиболее серьезные претензии исходили из Англии, где Гершель с коллегами указали, что Джон Кауч Адамс из Кембриджа еще в предыдущем году предсказал на основании расчетов орбиту новой планеты, весьма близкую к той, которую вычислил Леверье. В частности, 15 октября британский астроном Джеймс Чэллис направил письмо в газету *Athenaeum*, содержащее следующий отрывок: «Роль, которую мистер Адамс сыграл в теоретическом исследовании новой планеты, могла бы оправдать его право предложить для нее имя. С его согласия я предлагаю *Oseanus* как возможное название планеты, которое, вероятно, могло бы быть принято астрономами. Мне поручено заявить, что исследования мистера Адамса вскоре будут подробно опубликованы».

Логика здесь очевидна — где бог морей Нептун, там и океан.

Франсуа Араго выступает на заседании Французской академии наук (не по поводу Нептуна, а по поводу дагеротипии, в 1839 году). Рис. Анри Валентена



Портрет Франсуа Араго кисти Карла Штейбена (1832)

ничего не сообщил публике и чьи более или менее неполные вычисления, за исключением двух, совершенно неизвестны европейским обсерваториям. Нет и нет! Друзья науки не могут допустить столь вопиющей несправедливости. Журналы и письма, полученные мною от нескольких английских ученых, показывают, что и в той стране у законных прав нашего соотечественника есть ревностные защитники.

Имя господина Адамса не имеет права фигурировать в истории открытия планеты Леверье ни в виде подробного упоминания, ни даже в виде самого слабого намека. В глазах всех беспристрастных людей это открытие останется одним из самых великолепных триумфов теоретической астрономии, одной из славных страниц академии и одним из прекраснейших достижений нашей страны...»

Итоги неловкой дискуссии

Однако Араго не смог настоять на своем. Теперь историки науки единодушно признают заслуги Адамса и отдают им должное. Говорят, что Леверье и Адамс не только не рассорились из-за этой истории, но и стали чуть ли не друзьями.

Наименование новой планеты превратилось в предмет национальной гордости — ►



▶ причем очень личный для Араго. Он был глубоко возмущен и поражен, обнаружив, что сам Лавуазье в переписке с иностранными астрономами за его спиной фактически ему возражает, делая вид, будто предложение Араго стало для него неожиданностью, и высказываясь в пользу названия «Нептун». Видимо, Лавуазье понял, что история становится неприличной и надо как-то выпутываться из нее, не теряя лица. Протоколы заседаний Бюро за февраль 1847 года так описывают происшедшее: *«Господин Араго показывает господину Лавуазье, который в этот момент сидит рядом с ним, но лишь в порядке частного и личного сообщения, напечатанное письмо господина Иоганна Энке к господину Генриху Христиану Шумахеру (редактору немецкого астрономического журнала. — В. М.), в котором берлинский астроном приводит следующий отрывок, дословно цитируя письмо Лавуазье от 6 октября 1846 года: „Я попросил моего прославленного друга господина Араго с осторожностью выбрать имя для планеты. Меня несколько смутило решение, которое он принял в академии“.*

Господин Лавуазье, который, по-видимому, предпочел официальное объяснение частному разговору, зачитывает этот отрывок вслух и заявляет, что он никогда не писал — или не должен был писать — ничего подобного. „Я был бы виновен, — добавляет он, — если бы этот отрывок действительно принадлежал мне; но я сохранил черновик своего письма. Я разыщу его, и вы увидите, что мои слова переданы неточно“.

Господин Урбен Лавуазье покидает заседание».

Протоколы, по-видимому, рисуют слишком мирную картину этого эпизода. На самом деле несколько членов Бюро долгот тоже в гневе покинули заседание, так что председателю, Жозефу Лиувиллю, пришлось его закрыть. Лавуазье не только ушел с заседания — он также направил министру образования свое заявление об отставке из Бюро. Вскоре Франсуа Араго информировал министра о «неловкой дискуссии» и об отставке Лавуазье, одновременно продолжая искать доказательства его «коварства». Он попросил своего хорошего знакомого Александра фон Гумбольдта прислать ему копию письма Лавуазье к Энке и сообщил Бюро, что в нем содержится именно та цитата, которую он уже показывал Лавуазье.

На заседании 17 марта Араго зачитал Бюро два письма, полученных от Фридриха Струве и Джорджа Эйри и опубликованных в *Paris Observer*; что отмечено в протоколе от 17 марта 1847 года: *«Директоры обсерваторий Пулково и Гринвича приняли решение в пользу названия „Нептун“, получив письмо от 1 октября 1846 года, в котором господин Лавуазье сообщил им, что Бюро долгот выбрало это имя. Однако из протоколов и по воспоминаниям всех присутствовавших членов ясно, что Бюро никогда не принимало решения по этому вопросу».*

Тут однако следует помнить об одном нюансе, а именно о том, что протоколы Бюро, как его секретарь, составлял сам Араго. Поэтому можно заподозрить, что они не вполне беспристрастны. Действительно, протокол заседания 30 сентября 1846 года, на следующий день после которого Лавуазье послал письма в Пулково и в Гринвич, полностью зачеркнут. На его месте значительно более краткая запись об обсуждении названия, в частности имени «Нептун», вписана между строк. Насколько можно судить, первоначальный текст не утверждал, что имя «Нептун» было принято, но, возможно, он к этому склонялся, и Араго впоследствии его изменил, чтобы не выглядеть глупо со своими призывами дать планете имя Лавуазье.

Как председатель Бюро долгот Лиувилль был обязан доложить министру об этом инциденте и выяснить, что следует предпринять после отставки Лавуазье — ситуации совершенно исключительной для учреждения, где члены обычно сохраняли свои посты до самой смерти. Его письмо министру от 10 марта 1847 года было подписано также секретарем Бюро — Араго. По-видимому, министр не стремился ввязываться в дразни членов Бюро, да и Лавуазье был не последним человеком, а потому и не спешил объявлять его место вакантным. Протокол от 23 июля сухо отмечает: *«Было решено запросить мнение министра относительно отставки господина Лавуазье. Решено также поручить этот вопрос специальной комиссии».*



Открытие Нептуна. Карикатура Амеде де Ноз, опубликованная в журнале *Le Charivari* 1 января 1847 года



Жозеф Лиувилль

Было принято классическое бюрократическое решение — не знаешь, что делать, создай комиссию. Комиссия встретилась с министром, однако ей не удалось прояснить ситуацию, и 18 августа председателю, Лиувиллю, пришлось снова писать министру с просьбой разъяснить, следует ли упомянуть Урбена Лавуазье в списке членов Бюро в новом томе его записок. Это был элегантный ход: мы не про вакансию, а про текущую работу.

Министр, видимо, предпринял определенные усилия, потому как вместо ответа Бюро он просто переслал письмо, полученное им от Лавуазье. Оно было зачитано на следующем заседании 25 августа: *«Господин Лавуазье письмом сообщил министру, что намерен возобновить исполнение обязанностей адъюнкт-члена Бюро долгот».*

Араго в конце концов сдался и был вынужден написать в протоколе: *«На заседании 28 июля текущего года Бюро постановило дать планете, существование которой было указано господином Лавуазье, имя „Нептун“, ныне принятое среди астрономов. Было решено опубликовать соответствующее примечание в заметках Бюро за 1850 год».*

Господин Лавуазье через господина Ботан-Бопре требует добавить к этому примечанию следующие слова: „Господин Лавуазье на заседании не присутствовал“.

Хотя формально Лавуазье продолжал числиться членом Бюро, он не участвовал в его работе еще несколько лет. Вся эта история сильно отравила атмосферу в Бюро, да и в академии тоже. Араго и Лавуазье стали заклятыми врагами, испортились отношения Лавуазье и с его бывшим покровителем Лиувиллем.

Французская национальная гордость позже, 13 октября 1884 года, пережила еще одно унижение. В этот день Международной меридианной конференцией в Вашингтоне была принята резолюция, рекомендующая всем странам принять меридиан, проходящий через ось пассажного инструмента Гринвичской обсерватории, в качестве единого начального меридиана для отсчета долготы, установив единую систему координат для всего мира.

Решение было принято большинством голосов 22 стран. Против голосовала Доминиканская Республика (тогда Сан-Доминго). Бразилия и Франция воздержались. Резолюция носила рекомендательный характер, и некоторые страны приняли гринвичский меридиан позже. Франция перешла на него лишь в 1910-х годах. Французы отчаянно боролись за то, чтобы нулевой меридиан проходил через Париж.

Лавуазье же продолжал заниматься математикой и небесной механикой. В 1859 году он обнаружил аномалии в орбитальном движении Меркурия и также пытался объяснить их влиянием других планет или еще не открытого небесного тела, но безуспешно. Объяснение аномалии движения Меркурия стало первым триумфом общей теории относительности Эйнштейна. Но это совсем другая история.

1. Левин А. Е. *Астрономия в лицах*. — М.: URSS, 2022.
2. Колчинский И. Г., Корсунь А. А., Родригес М. Г. *Астрономы: Биографический справочник*. 2-е изд. — Киев: Наукова думка, 1986.
3. Lützen J. *Joseph Liouville, 1809–1882: Master of Pure and Applied Mathematics*. New York Inc: Springer-Verlag, 1990.

Магнитная шерсть, повязка из наносеребра... и другие школьные проекты-победители

Почти год назад мы рассказывали про педагога из города Московского¹ **Любовь Оболенскую**². Кандидат химических наук, преподаватель школы № 2120 вместе с учениками создает неожиданные проекты, которые решают бытовые и жизненно важные задачи: как быстро и легко собрать шерсть домашних животных, используя магнитные свойства, как снизить горючесть полиуретана... А сейчас есть хорошая новость: сразу шесть проектантов из этой школы стали победителями и призерами научно-практической конференции «Старт в медицину», которую уже в одиннадцатый раз проводит Сеченовский университет.

¹ Ближнее Подмосковье, сейчас — Новая Москва.

² www.trv-science.ru/2025/06/himiya-kak-prikluyuchenie/

На конференцию «Старт в медицину» мечтают попасть со своими проектами многие школьники. Это статусный научный конкурс, на котором школьники 7–11-х классов выступают как молодые исследователи. 18 секций, строгий отбор — никаких скидок на возраст, работа должна соответствовать правилам большой науки. Оценивается оригинальность и проблематика проекта, методы исследования, оформление. А те, чьи работы прошли отборочный этап, должны «прокачать» и ораторские способности, чтобы четко рассказать о своих экспериментах и ответить на вопросы жюри.

Мало того, что победы в финале дают баллы для поступления в вузы, такие мероприятия помогают детям погружаться в науку, проводить исследования университетского уровня. Для учеников Любви Оболенской участие в этой научной конференции — история вообще уникальная. Ведь проекты посвящены изучению химических процессов, а не медицине в чистом виде.

Своих проектантов Любовь Оболенская обучает тонкостям защиты научной работы на взрослую экспертную аудиторию. Ребята сами придумывают тему и ставят эксперименты на оборудовании в школьной лаборатории и в научном институте. Обязательный номер программы — оформление работы по вузовским стандартам и подготовка доклада.

«Для многих из ребят это самый сложный этап. Ведь надо не просто составить презентацию для урока в школе, а приоткрыть дверь в мир большой науки, где важно всё — от точного проведения эксперимента до скрупулезного следования оформлению работы», — считает Любовь Николаевна.

Любовь Оболенская сделала преподавание химии увлекательным путешествием для школьников, где скучные формулы и абстрактные фразы из учебника вроде валентностей, ионов и атомов обретают объем и становятся понятными и применимыми на практике. Каждый проект решает конкретную бытовую задачу.

Например, победители «Старта в медицину» в секции «Экология человека» — восьмиклассницы школы № 2120 Кристина Комарова и Анастасия Антонова — показали, как решить проблему всех владельцев домашних животных — облегчить сбор шерсти в квартире. Идея родилась из волонтерской практики Любви Оболен-

ской. Как постоянный помощник приютам для животных, педагог заметила, что многие не спешат забирать оттуда собак и кошек, потому что боятся, что их дом заполнится шерстью питомца. А это — и грязь, и возможная аллергия у домочадцев. Проект восьмиклассниц остроумно решает проблему. В спрей, который облегчает расчесывание колтунов у животных, добавили аммиак в безопасной концентрации и раствор солей железа, которые, соединившись с аммиаком, стали наночастицами магнетита $FeO \cdot Fe_2O_3$. На здоровье питомца обработка таким средством никак не влияет, но его шерсть приобретает магнитные свойства и легко притягивается к установленному в квартире магниту.



Алиса Морозова. Фото: Любовь Оболенская

Победитель в секции «Фармацевтическая технология» — ученик 10-го медицинского класса школы № 2120 Вагиф Гусейнов — представил на суд экспертов инновационную

сорбирующую раневую повязку из наносеребра, которое обладает мощными антибактериальными свойствами, и наногрфита — хорошего сорбента. Школьник решал важную проблему: чтобы получить хорошо впитывающий наногрфит, то есть «раздвинуть» его слои, требуются высокотоксичные вещества, такие как серная кислота. А еще это довольно дорогостоящая процедура. Вагиф провел реакцию Толленса, чтобы получить наносеребро, которым он пропитал графит и подверг его термолизу. Выяснилось, что такой способ значительно усиливает сорбирующие свойства наногрфита, более экологичен и не требует больших финансовых затрат.



Вероника Артюхова. Фото: Любовь Оболенская

В секции «Экология человека» еще два проекта учеников школы № 2120 стали призерами. Команда девятиклассниц — Мария Акулич и Полина Белорус — и ученик 11-го класса Алексей Серебров трудились над созданием негорючего полиуретана. Этот весьма распространенный в быту материал одновременно и помогает человеку, и может стать его злейшим врагом: при возгорании полиуретан выделяет токсичные вещества, из-за чего по большей части и гибнут люди во время пожара. Чтобы сделать полиуретан безопасным, Мария и Полина внедряли в его структуру наноразмерный диоксид титана, а Алексей — наногрфит. Тесты показали, что материал не теряет свойств, при этом становится менее горючим.

«Работая над практикоориентированными проектами и выступая с ними перед профессиональной научной аудиторией, ребята проникаются предметом, начинают относиться к нему заинтересованно. А еще — открывают в себе желание делать мир лучше. И это самое главное», — уверена Любовь Оболенская.

Маргарита Тимофеева

К недоумению тысяч шумных глаз
Бездонных
и лишенных выраженья.

Б. Л. П.

Мне нравится, что у народа
моей страны глаза такие
пустые и выпуклые

В. Ер.

1

Есть один жест, который повторяется в русской культуре XX века с навязчивостью дурного сна — и с точностью философского аргумента. Человек пишет, говорит, мыслит. Вокруг — институты, специально созданные для того, чтобы это письмо, речь и мысль принимать: редакции, кафедры, академии, грантовые комитеты. И вот этот человек умирает или его выгоняют с факультета, или ему отказывают в финансировании проекта. И вдруг — после — выясняется, что читатели были. Собеседники были. Просто они не совпали с инфраструктурой.

Этот жест мы хотим сделать точкой отсчета для новой серии «Лаци бытия» — попытки продумать философию комедии дель арте не как историко-театральный курьез, а как онтологическую модель существования мысли в ситуации, когда *здесь нет собеседника*. Начнем с двух сюжетов, которые, на первый взгляд, не имеют к итальянским маскам никакого отношения. Но именно они задают ту грустную, почти трагическую экспозицию, без которой рискован разговор об Арлекине может остаться эстетской игрой.

2

Первая сцена — смерть доктора Живаго.

Пастернак выстраивает ее с невыносимой физиологической подробностью: неисправный трамвай, духота, женщина в старомодном лиловом платье, и вдруг — толчок, остановка сердца, падение на камни мостовой. Человек, написавший «маленькие книжки в один лист по самым различным вопросам», умер в толпе, «почти без имени», с просроченными документами.

А дальше происходит то, что можно назвать *онтологической отсрочкой*: «Эту тишину нарушали только чинные шаги на цыпочках и неосторожное шарканье прощающихся. Их было немного, но всё же гораздо больше, чем можно было предположить. Весть о смерти человека почти без имени с чудесной скоростью облетела весь их круг. Набралось порядочное число людей, знавших умершего в разную пору его жизни и в разное время им растерянных и забытых. У его научной мысли и музыки нашлось еще большее количество неизвестных друзей, никогда не видавших человека, к которому их тянуло, и пришедших впервые посмотреть на него и бросить на него последний прощальный взгляд».

Задержимся на этой фразе: «в разное время им растерянных и забытых». Собеседники Живаго не просто отсутствовали при его жизни — они были *потеряны им самим*. Это не внешняя катастрофа изо-

Здесь нет собеседника: между Живаго и Арлекином

Александр Марков, профессор РГГУ
Оксана Штайн, доцент УрФУ



Александр Марков



Оксана Штайн



J. L. Marks. Портрет мистера Эллара как Арлекина. 1822/1839, Museum of London

ляции, а какая-то более сложная конфигурация: люди, способные услышать, существовали, но канал связи между ними и мыслью был разрушен. Чем? Ответ Пастернака беспощаден: самой инфраструктурой культурного производства, которая вроде бы должна была эту связь обеспечивать.

Вспомним, что именно делал Живаго в первые годы жизни в Москве:

«Доктор и Вася соединили свои усилия. Доктор писал маленькие книжки в один лист по самым различным вопросам, а Вася их печатал в училище в качестве засчитывавшихся ему экзаменационных работ. Книжки, выпуском в немного экземпляров, распространялись в новооткрытых букинистических магазинах, основанных общими знакомыми.

Книжки содержали философию Юрия Андреевича, изложение его медицинских взглядов, его определения здоровья и нездоровья, мысли о трансформизме и эволюции, о личности как биологической основе организма, соображения Юрия Андреевича об истории и религии... очерки Пугачёвских мест, где побывал доктор, стихи Юрия Андреевича и рассказы.

Работы изложены были доступно, в разговорной форме, далекой, однако, от целей, которые ставят себе популяризаторы, потому что заключали в себе мнения спорные, произвольные, недостаточно проверенные, но всегда живые и оригинальные».

Это поразительное место. Живаго создает собственный институт в миниатюре: ручная печать, букинистическое распространение, разговорная интонация вместо научного жаргона. Но параллельно с этим существует *большой институт* — тот самый, в котором «всё стало специальностью,

стихотворчество, искусство художественного перевода, обо всём писали теоретические исследования, для всего создавали институты». Казалось бы, эпоха Мейерхольда и Эйзенштейна, русских фрейдистов и русских формалистов, ГАХН и ВХУТЕМАС. И вот убийственная деталь: «В половине этих дутых учреждений Юрий Андреевич состоял штатным доктором».

Он был внутри системы. Он читал лекции, получал паек, занимал должность. Но *собеседника* эта система ему не дала. Она дала ему читателя — того, кто возьмет книжечку в букинистическом магазине, прочтет и, может быть, оценит. Но читатель — не собеседник. Читатель приходит *после*, когда текст уже завершен, когда мысль уже отлилась в форму, когда автор уже не может ничего изменить в ответ на взгляд Другого. Собеседник — это тот, кто присутствует в момент рождения смысла, кто своим вопросом, возражением, молчанием меняет траекторию мысли.

Живаго умирает в трамвае, полном людей, — идеальная метафора коммуникации без общения, социальной плотности при абсолютном одиночестве. Цветы как хор. Растения как заместители человеческого голоса. Это не просто лирическое отступление — это точное указание на место, где может обнаружиться собеседник, когда социальная инфраструктура для встречи разрушена. Это место — *природа* в ее отличии от культуры, *вещь* в ее молчаливом присутствии, ►

► *тело* в его смертности. Но главное — это место, где смысл передается *без слов*, где коммуникация происходит на уровне запаха, цвета, ритма увядания.

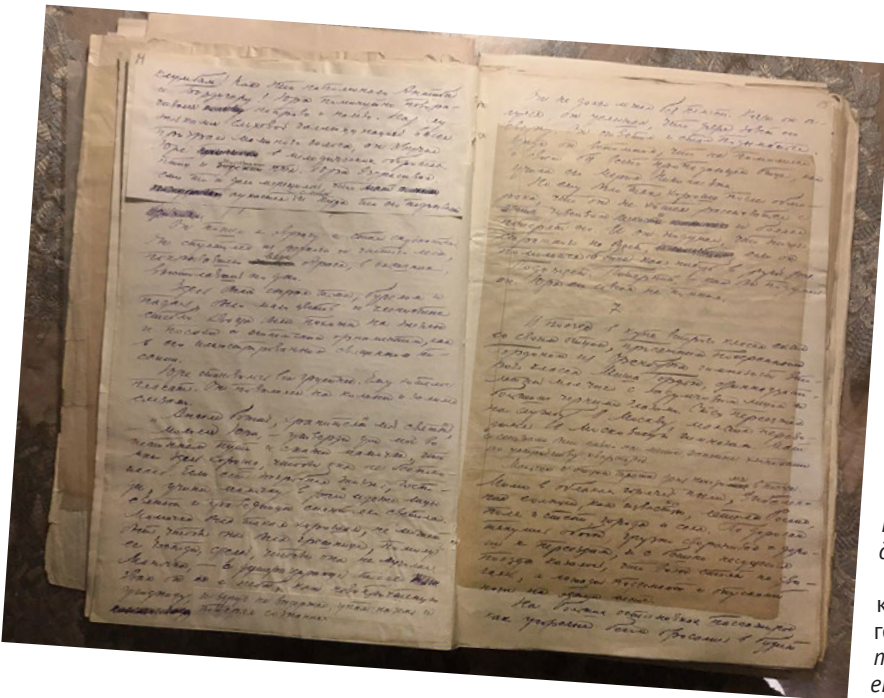
3

Второй сюжет — лекции Владимира Вениаминовича Бибикина по философии в 1992–1993 году, опубликованные потом под названием «Грамматика поэзии»¹. Бибикин читает курс о поэзии как о *строгой мысли*, о том, что философия и поэзия встречаются не в области «красивого» или «выразительного», а в области *внимания к настоящему*. И вдруг — пассаж, который звучит как прямой комментарий к судьбе Живаго: «Как это так, мы можем оказаться выпавшими из очереди, которая здесь, на философском факультете, стоит за философским дипломом, если задумаемся? Очень даже просто, да на каждом шагу и случается. Только что... выгнали нескольких студентов просто за попытку думать: надо не это, надо научиться оформлять научную работу, выучить древние языки, как-то встроиться, на худой конец хотя бы просто сблизиться, понравиться тем, кто встроился и идет в строю. Нет ничего обиднее с философского факультета быть выгнанным за попытку думать, но как раз это самое обидное всего проще, запросто и может произойти» (с. 316).

Заметим: это 1993 год. До Болонской системы еще полтора десятилетия. До грантовой



Владимир Бибикин. bibikhin.ru



гонки в ее нынешнем виде — и того больше. Но диагноз уже поставлен: *институт философии не предназначен для мышления*. Он предназначен для воспроизводства *специалистов*, то есть людей, владеющих аппаратурой («оформление научной работы», «древние языки»), умеющих «встроиться» и «понравиться». Мысль — то, ради чего формально существует факультет, — оказывается помехой для его функционирования.

И рядом: «Из Парижа мне пишут, что колония думающих — как индейцы в резервации. В Америке Рорти, чтобы продолжать свое университетское философское говорение, должен развлекать студентов чем-то из области секса. — В Гейдельберге Гадамер пишет

в Россию, что, не пытаясь его понять, его бранят за какие-то политические нехорошие, допустим недемократические, пристрастия...» (с. 321–322).

1993 год. Рорти на пике славы. О Деррида даже в самых дальних странах не слышал только ленивый. Казалось бы, философия переживает ренессанс — деконструкция, постмодернизм, переводы, конференции. А изнутри это выглядит как «резервация». Мысль загнана в гетто, она существует *при университете*, но не *в университете*. Она — аномалия, которую терпят до тех пор, пока она не мешает воспроизводству «ощутимого результата».

И дальше о школьных истоках такой резервации для философии: «Когда берут впервые Пушкина, Лермонтова, классику в школе и пачкают ошметками, грязными и рваными, научного литературоведения в отвратительном вареве с политикой и „воспитанием“, вместо того чтобы говорить о вещах — просто жалеть убитого Ленского, наивно верить, что Татьяна Ларина жила и написала то письмо, бояться лермонтовского Демона» (с. 480).

Это и есть то, что Пастернак называл «бедствием среднего вкуса хуже бедствия безвкусицы» (когда в конце противопоставил трагического Живаго интеллигентным Гордону и Дудорову). Безвкусица хотя бы честна в своей грубости. Средний вкус — это *институционализированная посредственность*, которая имитирует работу с классикой, но на самом деле блокирует доступ к ней. Она создает *читателя*, который умеет оперировать «образами» и «идейным содержанием», но не способен стать собеседником.

4

В лекциях Бибикина есть один эпизод, который станет для нас переходом к собственно философии комедии дель арте. Это сцена *обвинения*, предьявленного Бибикину коллегой-ученым:

«Меня обвинили уже открыто и раздраженно, не одного, правда, а вместе со всем философским факультетом... Сказано было мне, говорящему, что философия не профессия:

Мы не должны готовить верхоглядов, на которых этот факультет ориентирует. Нельзя ориентировать молодых людей на обьятие необьятного. Наша беда в том, что мы до сих пор не готовим профессионалов. Надо сказать, как это называется: *разврат среди студентов*. Мы живем в век *верхоглядства*» (с. 496).

Ответ Бибикина на это обвинение — не апология, не контраргументация, а жест принятия и одновременно смещения: «Я принимаю обвинение, сообщаю вам, что то, чем я занят, признанный, уважаемый ученый называется *верхоглядством* и *развратом*, как Минздрав на сигаретах предупреждает о *вреде курения*».

Это и есть *лацци* в чистом виде — трюк, который не опровергает удар, а *принимает* его, но так, что энергия удара перенаправляется, меняет смысл. Бибикин не спорит с обвинителем (это было бы бесполезно: они говорят на разных языках). Он *подставляет себя* под обвинение — и этим подставлением показывает его абсурдность. «Да, я верхогляд. Да, я занимаюсь развратом. И что?»

Это именно то, что делает Арлекин, когда его вдруг самого бьют палкой. Он не уклоняется (хотя может) и не дает сдачи (хотя мог бы). Он принимает удар — но в момент удара его тело совершает такое движение, что смех возникает не над избиваемым, а над бьющим. Удар теряет свою серьезность, потому что *Арлекин уже не там*, куда был направлен удар. ►

¹ Бибикин В.В. Грамматика поэзии. — СПб.: Издательство Ивана Лимбаха, 2009.

Теперь о самом грустном. О том, что собеседник может не появиться вовсе².

В 1998 году Биbihин пишет письмо Вардану Айрапетяну — филологу, фольклористу, автору книги «Толкуя слово: Опыт герменевтики по-русски». Айрапетян только что получил отказ в гранте от Орхусского университета в Дании. Его проект назывался «Русская герменевтика: описание проекта». Вот фрагмент из этой заявки: «Под герменевтикой, или толковательным искусством, я понимаю умение отвечать на вопросы о значении слов и всего „говорящего“... Вся моя книга... будет состоять из примечаний разных порядков к этим пяти ответам. Некоторые темы книги: говорение и думание, молчание, чужое слово и своя мысль, слово и имя, „я“ и другой, образ дурака, круглое число и следующее за ним сверхполное, зеркало, остров — по данным русского языка и фольклора и продолжающей фольклор литературы... Русским вкладом в европейскую герменевтику, мне кажется, способен стать именно фольклоризм, более фундаментальный, чем философия до-сократиков — опора Хайдеггера» (с. 111).

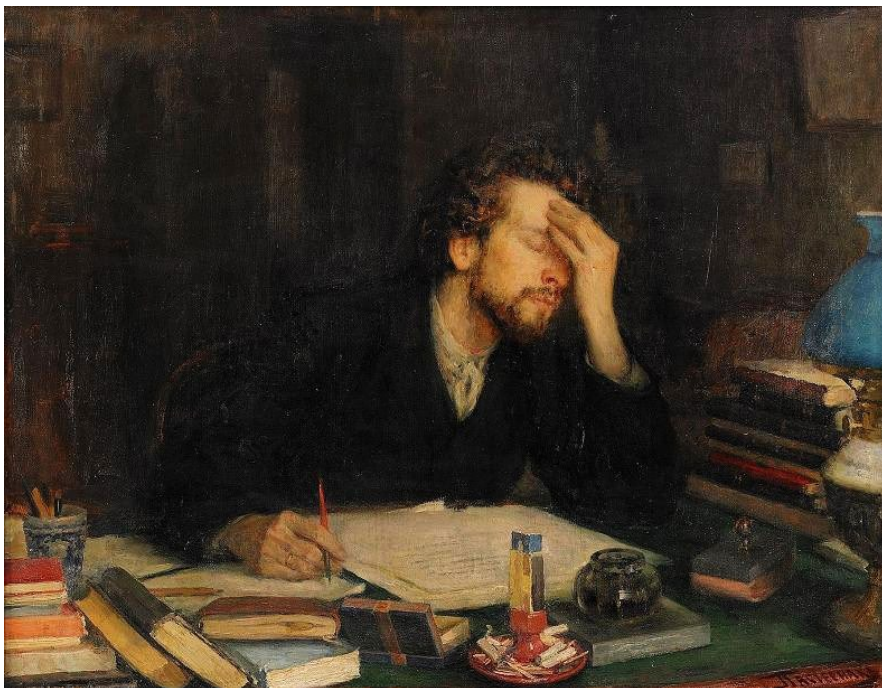
Этот текст — образец мысли, ищущей собеседника. Айрапетян не предлагает «теорию» или «методологию» в привычном смысле. Он предлагает опыт внимания к тому, как говорит сам язык, к тому, что язык знает до всякой теории. Его проект — это приглашение к медленному, совместноному взгляду в слова, пословицы, сказочные мотивы.

Заявку отклонили.

И Биbihин комментирует это в письме, которое звучит как эпитафия целой эпохе: «Вы, Седакова и может быть другие, кого я не знаю, начинаете на грани невозможного новую, небывалую цивилизацию, отрыв от старой „культуры“ окажется полным» (с. 115).

За этими почти триумфальными словами о новом и небывалом — отчаяние еще большее, чем у Живаго. Это уже не отсутствие собеседника. Это отсутствие самого существования того, кто мог бы стать собеседником. Институт (культура) не просто не слышит — он аннулирует сам факт присутствия мысли. И в этой ситуации жест Биbihина — «я принимаю обвинение» — становится не просто лацци, а онтологической позицией.

² Армянский гуманитарный вестник 11. Вардан Айрапетян: Anno 75 (Специальный выпуск, часть 2). — Москва — Ереван, 2023.



Леонид Пастернак. Муки творчества (1892)

Все описанные сюжеты — Живаго, читающий лекции в «духотных учреждениях» и умирающий в трамвае; Биbihин, принимающий обвинение в «разврате»; Айрапетян, пишущий заявку на грант о «русской герменевтике» и получающий отказ — всё это варианты одной и той же ситуации. Ситуации, в которой мысль лишена гарантированного партнера.

Традиционная философия — от Платона до Гадамера — предполагает наличие собеседника. Сократ разговаривает с софистами, Декарт — с учеными мужами своего времени, Кант — с просвещенной публикой, Гадамер — с традицией. Даже когда философ пишет в одиночестве, он пишет кому-то — реальному или воображаемому адресату, который способен понять, возразить, продолжить мысль.

Но что делать, если адресат структурно отсутствует? Если институты, созданные для диалога, превратились в машины по производству «кошутимого результата»? Если студенты требуют не мысли, а «профессионализации»? Если грантовые комитеты не понимают языка, на котором говорит мысль? Если сама инфраструктура культуры блокирует встречу с собеседником, а не обеспечивает ее?

Вот здесь и вступает Арлекин.

Комедия дель арте — в отличие от литературной драмы, в отличие от философского трактата, в отличие

от научной монографии — изначально рассчитана на отсутствие гарантированного партнера. У актера нет фиксированного текста. Есть только канва (сценарий) и лацци (трюк). Партнер может забыть реплику, может сымпровизировать неожиданный ход, может вообще не выйти на сцену. И актер комедии дель арте умеет работать с этой пустотой. Он не впадает в отчаяние и не пытается заполнить паузу «правильным» текстом. Он делает лацци — кувырок, жест, гримасу, неожиданный поворот интонации, — и пустота становится частью игры.

Лаци — не просто комический трюк. Это онтологический жест. Это способ утвердить свое присутствие в ситуации, когда диалог невозможен. Когда тебя бьют палкой — не спорить с палкой (она не слышит), а принять удар так, чтобы смех зрителя переозначил ситуацию. Когда тебя обвиняют в «верхоглядстве» — не оправдываться (обвинитель не поймет), а согласиться с обвинением, но так, чтобы оно потеряло силу. Когда тебе отказывают в гранте — не переписывать заявку под формат, а продолжать работу в стороне, в «резервации», в той «новой цивилизации», которая начинается «на грани невозможного».

Биbihин говорил об этом прямо: «Научить студента научному стилю. Нет, сначала отучить от скучной, даже не острой (порнография, политическое радикальное бунтарство было бы острой) графомании, отучить писать „тексты“, просто по рукам бить за то что руки тянутся писать „тексты“ — вот должна была бы быть задача высшего образования» (с. 480). Это и есть лацци как педагогический метод. Вместо того чтобы учить «оформлять научную работу» — ударить по рукам, чтобы студент почувствовал разницу между живым словом и мертвым «текстом». Это грубо, это нарушает все нормы академического этикета. Но именно эта грубость — единственное, что может пробить стену институциональной глухоты. ♦

Средисловие к газетному варианту

Михаил Михайлов¹

МНК

Не удивляйтесь, дорогой читатель. Чего только не приходит в голову научному сотруднику! Я недавно задумался: существуют предисловия к произведениям. Авторы охотно пишут эпилоги или послесловия. Но я никогда не видел *средисловий*. Хотя, казалось бы, именно здесь у авторов — раздолье. Поговори с читателем, разясни поподробнее, чего ради ты транжиришь его время, извинись, коли считаешь нужным, уточни что-нибудь, пожалуйся на свои проблемы — возможность есть, ему еще читать да читать...

В общем, давайте попробуем и втиснем *средисловие* в «Как я был ученым». В (еще не написанном) предисловии я попробую отделить зерна от плевел, фантазии от реальных событий. Чем кончится возможная книжка, я пока не знаю. Даже не уверен, что она сбудется. Поэтому и хочется кое-что пояснить. А почему бы и нет? Весна, май, праздники, в названии газеты слово «наука»; можно и поэкспериментировать!

Рукопись, упомянутая мимоходом

...Эти опусы, которые предполагается свести в книжку, обязаны своим появлением замечательной женщине по имени Екатерина, Катя, Катюша. Мы были давно знакомы, с симпатией относились друг к другу, но недавно я вдруг почувствовал, что очень хотел бы добиться ее особого расположения. Мы оба в возрасте, свободны, и я с энтузиазмом принялся обращать на себя Катюшину внимание посредством посещения значных мест, театров, выставок, а также поездок с экскурсиями в ближнее Подмосковье.

Разговоров, сами понимаете, была тьма тьмущая. И вот однажды, что-то samozабвенно рассказывая Катеньке — кстати, замечательной слушательнице, — увлекшись, вдруг совершенно неожиданно для себя (клянусь!) брякнул ей, что кое-что пописываю. А на вопрос, что именно, разгоряченный беседой, ляпнул, что пишу книгу.

Это была крупная ошибка. Дело в том, что Катя принадлежит к кругу людей, для которых моветоном считается не *писать* книги, не рецензировать или не редактировать их. Она сама недавно отредактировала мемуары отца — выдающегося ученого в области химии. Я, к сожалению, не учел этого обстоятельства и, в сущности, нисколько не поразил воображения собеседницы. Она выслушала мое признание с одобрением, но без удивления и уж точно без ожидаемого мною восторга. Правда, всё это было между делом, и я был уверен, что разговор быстро забудется.

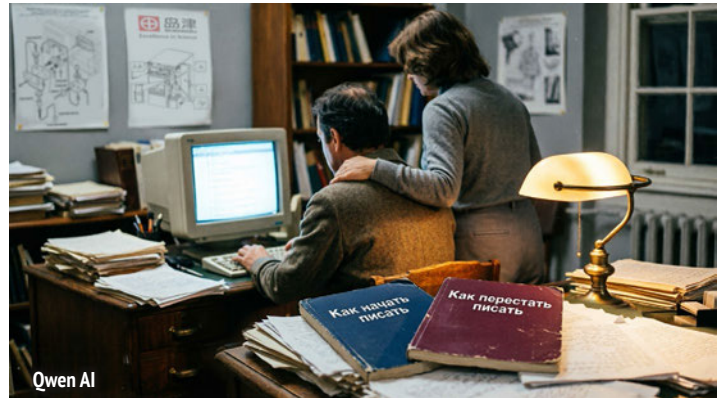
Но не тут-то было! Через неделю Екатерина осторожно заинтересовалась, как идет написание моей книги. Я, честно говоря, с трудом вспомнил, о чем идет речь, но бойко заверил собеседницу, что дело идет в нужном направлении. Катюша еще несколько раз заинтересовалась материалом, спрашивала, не могу ли я показать его, на что я отвечал, что не хочу спазить. Придет время — настанет и пора.

Проба пера

Но время шло, наши отношения, к счастью, становились всё теплее. И мне показалось, что наступил момент, когда я должен на что-то решиться. Либо действительно хоть что-то написать и продемонстрировать Екатерине, либо... Вот второе «либо» меня сильно беспокоило. Честно сознавшись, что никакой книги нет и в помине, я выставил бы себя мелким обманщиком, а главное, продемонстрировал бы собственное интеллектуальное бесплодие, что было, на мой взгляд, еще прискорбнее.

И тогда я решил хоть что-нибудь нашкрябать. Это оказалось не так сложно, как мне представлялось. За пару дней я накропал опус «Шимадзу» и показал его Катеньке, выдавая за один из многих мелких фрагментов Книги. Он ей, к моему удивлению, понравился, и она посоветовала интенсифицировать мою писательскую деятельность и посетовала, что наше общение отнимает у меня много времени. Я, конечно, отчаянно запротестовал.

Ситуация меня сильно насторожила. Я не хотел больше ничего писать. Я, действующий научный сотрудник, хотел, помимо профессиональных занятий, читать книги, гулять, развлекаться, проводить больше



времени со столь дорогой мне женщиной, а не сидеть за компьютером, придумывая фразы. К сожалению, всё осложнилось, и надо было как-то выпутываться из той мышеловки, в которую я загнал себя.

Неожиданный ответ

Голь на выдумки хитра. Дабы «прикрыть лавочку», я решил разыграть небольшую мелодраму. Сперва — послать опус «Шимадзу» в какую-нибудь редакцию небольшого издания. Выбор его должен был иметь критическое значение — ответ должен быть резким и категорически отрицательным. Небольшого — чтобы показать, что даже малые издательства чураются моего творчества, что уж тут говорить о крупных. Этот резко негативный отзыв я должен буду, по возможности, со скупой слезой показать Екатерине, продемонстрировать полное отчаяние и категорическое нежелание в дальнейшем заниматься писательством. А она, с ее тонкой душевной организацией, должна будет понять мой порыв и примириться с мыслью о том, что ее спутник порвал с сочинительством. Оставалось найти печатный орган, который гарантированно даст мне достойную отповедь.

И тут я вспомнил про газету «Троицкий вариант». Это было удивительное издание. Оно предназначалось «научным работникам, в особенности их активной, реформаторски настроенной части; студентам и старшеклассникам».

Я много раз честно подступался к чтению «просветительских статей» в этой газете, но каждый раз вынужден был отступать. У меня не хватало мозгов и терпения. Особенно меня потрясли статьи астрономической направленности. Уже с первых предложений я чувствовал свою ментальную никчемность. По-видимому, я попал в какую-то черную дыру между «реформаторски настроенной частью» и «студентами и старшеклассниками».

На всякий случай я решил просмотреть последние номера газеты. Они меня не разочаровали. Первая же фраза о том, что «количественное снижение темпа роста сверхмассивных черных дыр (СМЧД) действительно описывается уменьшением среднего эддингтоновского отношения, т. е. отношения наблюдаемой болометрической светимости черной дыры к ее эддингтоновской светимости» подтвердила правильность выбора: именно сюда мне следует направить «Шимадзу» в надежде получить надежную, с изысканной едкостью отповедь, написанную яйцеголовым (обязательно яйцеголовым!) сотрудником редакции.

Я отправил свой опус и сообщил об этом Кате. Она, конечно, ничего не знала об особенностях этой высокоинтеллектуальной газеты и понадеялась на благоприятный исход дела.

А я пытался предугадать варианты ответов... Они будут либо едкими, с извещениями о том, что газета временно не работает с графоманами, либо абсолютно дистиллированными, сухо сообщающими, что игривые зарисовки подобного рода не вписываются в тематику издания. Я уже представлял, как, получив любой из этих ответов, после лицемерных изъятий печали в присутствии Кати, оставшись один, радостно захоплю в ладоши: «Свободен, наконец-то свободен!»

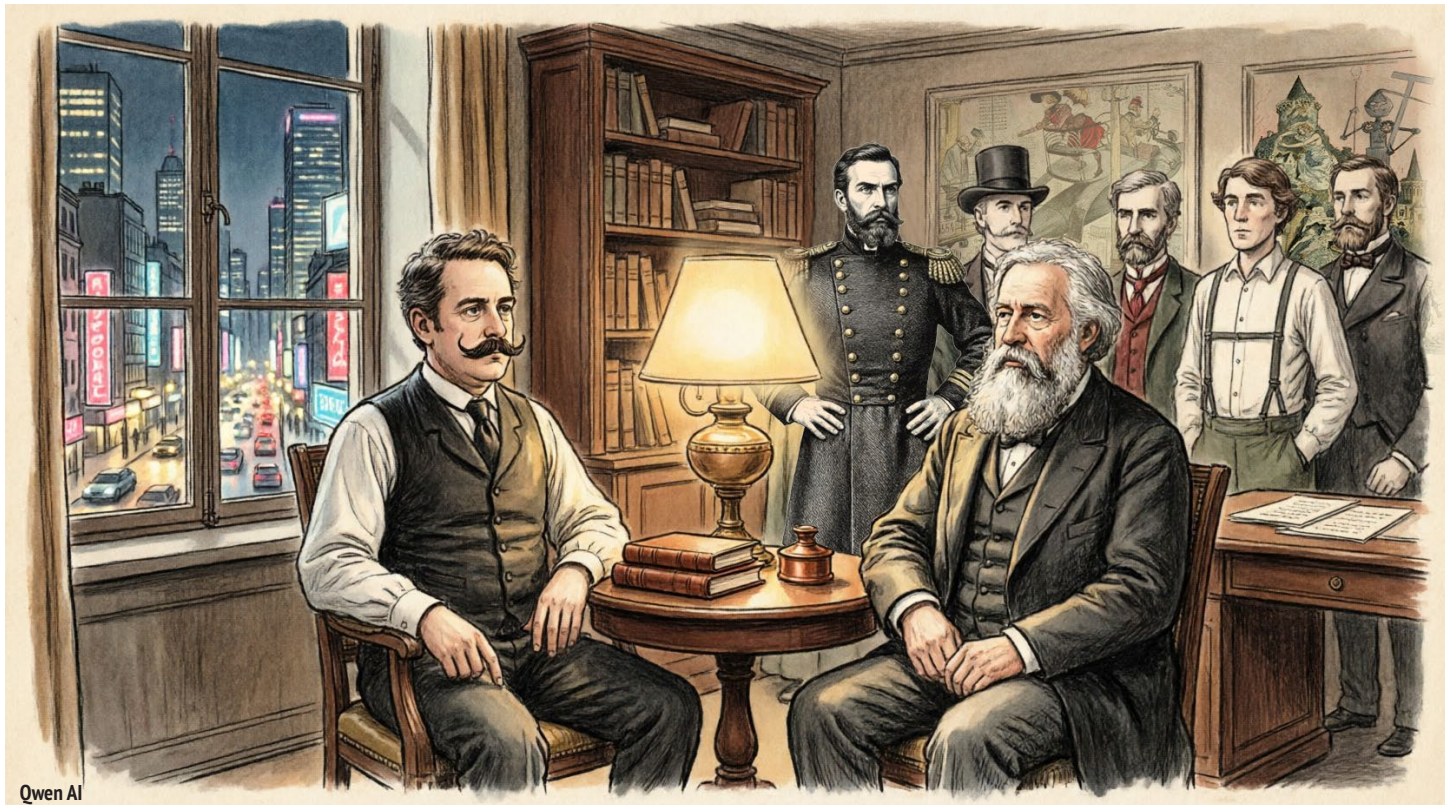
...Через неделю я получил ответ, что «Шимадзу» будет напечатан в одном из ближайших номеров газеты. Я ахнул. Замечательная женщина Екатерина была рядом и тоже увидела позитивную электронную почту.

— Ну вот, поздравляю. Я так и думала, — сказала она. — Теперь надо приводить в порядок все предыдущие наброски, печатать их в этой замечательной газете и постепенно собирать книгу, о которой ты говорил.

Представляете? Женщины из нас веревки вьют...

С прошедшими праздниками! ♦

¹ Предыдущие тексты можно найти по ссылке: www.trv-science.ru/tag/mihail-mihajlov



Qwen AI

Век и только век

Рассказ Павла Амнуэля



Павел Амнуэль

Ночью выпал свежий снег, и город стал похож на множество огромных елочных украшений. Игрушечные домики, игрушечные памятники, магазинчики, и даже большая елка на Ратушной площади выглядела игрушечной, хотя была выше здания ратуши. Он взял экипаж рядом с вокзалом, назвал адрес. Кучер степенно кивнул — конечно, адрес наверняка знал здесь каждый. Приказал ехать медленно, и кучер не торопил лошадей.

Настроение было прекрасным, к встрече он готовился давно, хотя решение приехать принял только вчера и, как ему казалось, неожиданно. Но все-таки да, готовился, часто вспоминал о человеке, которого мысленно называл своим учителем. Когда кузина пригласила его с Маргаритой отпраздновать вместе Рождество, он подумал, что от Арраса до Амьена всего час езды на поезде, и он мог бы...

После Рождества они с женой погостили у родственников несколько дней и сегодня вообще-то собирались возвращаться в Париж. Но он подумал, что не может уехать, если хотя бы ненадолго не посетит Амьен. Тем более — такая дата.

Он решительно нажал на кнопку звонка, другой рукой доставая из портмоне визитную карточку.

Дверь открылась, и степенный слуга изучающе и вопросительно посмотрел на гостя.

Он протянул визитку.

— Пожалуйста, доложите обо мне.

Он знал: посетители в этом доме обычно принимали с радушием, но все-таки не всех и не всегда. Он полагал, что его имя произведет впечатление. Впрочем, неизвестно какое. Отношения его с хозяином дома когда-то были довольно сложными.

Слуга внимательно прочитал фамилию посетителя, кивнул (не очень обнадеживающе) и знаком пригласил войти.

Он вошел в прихожую, где было тепло, и слуга, в очередной раз бросив на него скептический взгляд, всё так же молча указал на один из резных стульев, стоявших вдоль стены, противоположной окну, выходящему на заснеженную улицу.

Почему он робел? Он чувствовал себя уверенно в любой ситуации. Ему нравилось видеть свои книги и рисунки на витринах лучших книжных магазинов Парижа. Его всюду принимали с интересом и порой — с восхищением. Но... Единственным человеком, перед которым он робел, хотя и напускал на себя независимый вид, был хозяин этого дома.

Он специально приехал из Арраса, чтобы сказать: «Месье, сегодня в полночь настанет двадцатый век, о котором мы оба думали, оба писали, век, которого мы ждали — и дождались». Он так скажет, а хозяин дома ответит: «Да, месье, век пара и электричества. Новое время».

Из глубины дома он услышал возбужденные голоса — женский и мужской, — и на пороге появилась сначала высокая, в красивом золотистого цвета платье с пышными рукавами женщина лет семидесяти, а следом — мужчина лет сорока в простом твидовом костюме. Он знал женщину, но не узнал: так сильно она изменилась за прошедшие годы. А мужчину узнал сразу. Трудно было не узнать — так похож он был на своего отца.

— О месье! — воскликнула женщина, протягивая посетителю обе руки. — Жюль, несомненно, будет рад вашему приезду. Оставьте саквояж, Поль отнесет его в вашу комнату.

— Мою комнату? Но я...

— Месье Робида, — тепло произнес мужчина, — рад вас видеть.

Они пожали друг другу руки, и он еще раз поразился, насколько Мишель похож на отца — не столько чертами лица, сколько телосложением, движениями, взглядом и чем-то еще, вроде бы неуловимым, но очевидным и очень знакомым.

— Пойдемте, месье, — Мишель подхватил гостя под руку. — Мама, — он обернулся к женщине, — предупреди отца, он в кабинете.

Еще не совсем придя в себя от неожиданно теплого приема, гость последовал за Мишелем по коридору к комнате — видимо, для гостей, — куда Поль уже успел принести и поставить на прикроватный столик его саквояж.

— Располагайтесь, месье Робида. За этой дверью умывальная. Я сейчас вернусь, и мы поднимемся к отцу. Уверен, он узнает вас по голосу.

► Не найдя, что ответить, Робида сказал только:
 — Месье Мишель, я...
 Но Мишеля в комнате уже не было.
 «Неужели мое появление вызвало такой переполох? — подумал Робида. — Я не собирался здесь оставаться! У меня нет даже сменной рубашки. И что еще хуже — я обещал Маргарите к вечеру вернуться».
 Он умылся с дороги и причесал шевелюру перед зеркалом.
 В дверь постучали, появился Поль и произнес торжественно:
 — Месье, вас ждут.
 Мишель присоединился к гостю у лестницы на второй этаж. Кабинет произвел впечатление. Конечно, книги. На огромном, в половину комнаты, письменном столе. В больших, почти до потолка, книжных шкафах. На небольшом — на колесиках — столике, где они лежали двумя аккуратными стопками.
 — Отец, — громко произнес Мишель, взяв гостя за локоть, — месье Робида.

Великий писатель стоял, высоко подняв голову, рядом с письменным столом, опершись левой рукой на столешницу, а правую протянув вперед, собираясь пожать гостю руку. Не узнать его было невозможно, хотя с последней их встречи в Париже пятнадцать лет назад Жюль Верн постарел. Ссутулился, но старался держаться прямо, расправив плечи. Борода совсем седая, но в точности как на знаменитой фотографии Надара.

Взгляд... Писатель смотрел не на гостя, а немного в сторону и выше, на картину, висевшую над дверью. И лишь тогда Робида поверил, что Верн слеп. Взгляд казался живым, умным и цепким, он таким и был когда-то, а потом это выражение — скорее не взгляда, а лица, создававшего общее впечатление от образа, — закрепилось, осталось в памяти, никак теперь от этого не избавиться.

И не нужно.

Он взял протянутую руку в обе ладони и неожиданно для себя сделал движение, чтобы поцеловать пальцы — но сразу застеснялся и отдернул руки.

Робида не знал, что сказать, хотя речь свою, конечно, приготовил заранее, держал в уме, несколько раз повторял в дороге. Но все придуманные слова вылетели из головы, и он сказал — нужно было разрядить возникшую неловкость — первое, что пришло в голову:

— Месье, сегодня последний день, а первый — завтра.

Стоявший рядом Мишель удивленно посмотрел на гостя, тот почувствовал взгляд — будто его отшлепали за нетактичность, но мэтр всё понял правильно — как всегда, — улыбнулся (та же улыбка, будто и не прошло пятнадцати лет!) и сказал, обращаясь не к гостю, а к сыну:

— Мишель, ты помнишь, конечно, что сегодня последний день девятнадцатого века, а в полночь начнется двадцатое столетие, о котором так много и замечательно писали вы, дорогой Робида.

И наконец посмотрел гостю в глаза. Взгляд был слепым, и Робида содрогнулся. Он подумал: Жюль Верн не увидит новое столетие, он останется в почти ушедшем веке. Не только его тело, но и книги, даже те, которые еще не вышли и лежали в ящике стола на листах, исписанных знакомым крупным почерком.

— Помню, отец, — сказал Мишель.

Верн повернулся, нащупал рукой кресло, в котором, видимо, обычно сидел, и приглашающим жестом показал на такое же кресло по другую сторону стола.

— Мишель, скажи Полю, чтобы приготовил для гостя комнату. Пусть растопит камин, сегодня день будет холодным.

— Комната готова, отец...

— Месье Верн, не буду отнимать у вас время. Я приехал, чтобы поздравить вас с наступлением нового века, и отправлюсь обратно поездом в три пятнадцать.

— Ни в коем случае! — воскликнул Верн. — Не для того вы приехали из Парижа, чтобы сразу уехать.

Робида взмахнул руками, забыв, что хозяин не увидит этого жеста:
 — Но я приехал вовсе не из Парижа, а из Арраса. Мы с Маргаритой провели там Рождество. Из Арраса всего час на поезде, и я обещал жене сегодня вернуться!

— Дорогой Робида! — голос Верна неожиданно зазвучал сталью. — Мы встретим новый век вместе! Мишель, телеграфируй в Аррас, возьми у месье Робида адрес. Напиши, что он вернется в будущем веке.

Верн широко улыбнулся, а Мишель, похлопав гостя по плечу, сказал:
 — Вот листок бумаги, на том столике чернила и ручка. Напишите адрес и не спорьте.

Робида и не спорил. Мишель взял лист бумаги с адресом, Робида набросал и текст. Мишель подошел к отцу, тихо сказал несколько слов, Верн кивнул и улыбнулся, глядя в пространство.

— Конечно, — сказал Верн. — Если будет нужно, я позову Онорину или Поля.

Когда они остались в комнате одни, Робида неожиданно ощутил странное чувство: он не знал, что делать дальше. Опустился в предложенное кресло? Встать у окна, откуда можно было наблюдать за улицей и видеть Верна в профиль? Пододвинуть стул, стоявший у стены — тогда он сможет говорить, не повышая голоса.

— Садитесь в кресло. — Верн почувствовал смонение гостя. — И берите сигарету, они лежат в красной коробке. Я не курю, но помню, что курите вы. Уверяю вас, Робида, сигаретный дым мне не мешает.

— Спасибо, месье.

Робида достал из красной коробки длинную сигарету, похожую на те, что обычно курят женщины, там были и спички. Повертев сигарету в пальцах, Робида не стал ее закуривать и положил обратно в коробку.

— Подумать только, — тихо произнес Верн. — Завтра мы проснемся в новом веке. Когда-то двадцатый век представлялся мне таким же далеким, как Луна, куда я отправил Барбикена и его друзей в снаряде. Не знаю, как вы, месье Робида, вы моложе меня, а я году в шестидесяток, когда писал первый роман, даже не думал, что доживу до двадцатого века. Мне было тридцать, и казалось, это так много! А уж семьдесят...

Верн запнулся. Повернул голову в сторону гостя. Он знал, где гость сидит, но невидящий взгляд смотрел выше... и дальше?

Робида кашлянул и сказал:

— Первый роман? «Пять недель на воздушном шаре»? Мне было десять, когда я его прочитал.

Верн покачал головой.

— Нет, о воздушном шаре я написал позже, а первый роман назывался «Париж через сто лет».

— Вот как... Может, вы не знаете, месье Верн, но в парижских кругах я слышал, что у вас был роман, который месье Этцель в свое время отказался печатать. Более того, когда вышла моя «Война в двадцатом веке», мне говорили, что вы уже об этом писали, но не стали публиковать, узнав, что моя книга...

Он не закончил фразу, потому что Верн неожиданно рассмеялся, откинув голову назад.

— Боже! — воскликнул он. — Неужели ходили такие разговоры? Я ничего об этом не знаю. Поистине, Париж полон самых странных сплетен!

— Так это сплетни?

Верн наклонился в его сторону, реагируя на звук голоса.

— Открою вам секрет, Робида. Я думал, что о той истории знали только двое: месье Этцель и я. А оказывается...

— Значит, это правда? — опешил Робида, не веривший в существование таинственного романа.

— Да, — кивнул Верн. — Роман о Париже был моим первым опытом, о шаре я написал позже. Скажу честно, тот роман казался мне более интересным.

— Я слышал, он назывался «Париж будущего», — осторожно заметил Робида.

— «Париж через сто лет», — поправил Верн и добавил, подумав: — То есть сейчас мне кажется, он назывался так.

— Кажется? — удивился Робида. Уж он-то не смог бы забыть название своей первой книги.

— Странно? — усмехнулся Верн. — Я много раз менял название, и уже не помню, какое стало окончательным. Понимаете, я был совершенно убит ответом месье Этцеля. Он назвал роман чушью. Сказал, что лет через двадцать я перечитаю то, что написал, и пойму, какая это бездарная чепуха.

— Действительно? — поразился Робида. — Месье Этцель был человеком вежливым и...

— Я тоже так думал! Это было тем более неприятно, что роман был о любви. Единственный мой романтический роман о двух молодых людях, полюбивших друг друга в безумном Париже середины двадцатого века. Больше никогда я не написал ни одного любовного романа.

— Но, месье, — возразил Робида, — почти в каждом вашем романе есть любовная линия!

— Далеко не главная, согласитесь.

— А «Замок в Карпатах»?

► — Там тоже.

Робида не готов был согласиться, но возражать не стал.

— Через двадцать лет вы...

— Перечитал и понял, как прав был Этцель? Нет, месье Робида, рукопись исчезла гораздо раньше.

Робида слышал об этом, но полагал досужей сплетней. Впрочем, он считал сплетней саму историю о первом неопубликованном романе Верна. В парижских салонах можно услышать такое, что вянут уши.

— Исчезла? — переспросил он. — Этцель вернул вам рукопись?

— Да. Вернул — с ужасным письмом. Я был в отчаянии. Положил бумаги... не помню куда, дал себе слово больше о том романе не вспоминать... А потом мы с Пьером-Жюлем подписали договор на «Необыкновенные путешествия», и я стал писать «Гаттераса». Пришел в себя. Этцель делал вид, что никакого романа о Париже не было и в помине. Однажды я стал искать рукопись. Уверен был, что положил в нижний ящик стола, но там ее не оказалось. Ее не было нигде, и я решил, что сама судьба... В общем, рукопись исчезла.

— Так и не нашлась? — сочувственно спросил Робида.

— Нет. Значительно позже я, мне кажется, понял, почему Этцель был так суров. Я описал в романе литературную жизнь Парижа не только в двадцатом веке и высказал весьма нелицеприятное мнение о литераторах, с которыми Этцель дружил и был на короткой ноге. Я был беспощаден, признаю.

Верн опустил голову и долго молчал, а Робида не решался прервать молчание. Наконец кашлянул, привлекая к себе внимание, и спросил:

— Париж через сто лет. Какой он был у вас?

Верн уперся обеими руками в столешницу, будто хотел отодвинуть стол, и сказал равнодушно:

— Ничего особенного, месье Робида. Понимаю, вы хотели бы сравнить со своим «Двадцатым веком». Уверяю, ваш Париж куда интереснее. Я лишь описал некоторые изобретения, которые уже были на слуху в шестидесятом году: пневматическую почту, подземные пневматические дороги... Просто увеличил раз десять. В моем Париже... Он не закончил фразу, и опять повисло молчание.

Робида понял, что Верн больше не хочет говорить о своем исчезнувшем романе. Возможно, писатель пожалел, что вообще заговорил о нем. Наверняка это было самое неприятное воспоминание в его жизни.

Робида перевел разговор.

— Месье Верн! — сказал он. — Я хочу вам признаться!

— В чем? — удивился Верн.

— Я много лет называл себя вашим учеником, не будучи достоин этого звания.

— Мне лестно, месье Робида, что вы так считаете. А знаете, — неожиданно оживился Верн. — Мишель в какой-то степени полагает, что многому научился у вас.

— У меня? — в свою очередь удивился Робида.

— Вы, конечно, читали рассказ об американском журналисте из двадцать девятого века?

— Разумеется. Но при чем здесь ваш сын?

— Расскажу. Когда вышла «Электрическая жизнь», Мишель вдохновился вашими представлениями о двадцатом веке, а особенно вашими рисунками. Рисовать он не умел ни тогда, ни сейчас. Но его распырало вдохновение, и он написал рассказ, настолько явно подражая вашему стилю, что даже я, прочитав, решил, что это ваше произведение.

— Вот как? — только и сумел сказать Робида. — Но рассказ написан вашим именем!

— Мишель очень подробно описал ваши рисунки. Мне пришлось основательно поработать над текстом. Мишель сначала обиделся, но в конце концов понял, что я прав, попросил, чтобы я снял его имя и подписал сам. Сожалею, месье Робида, я так и поступил. Это было неправильно, я это вскоре понял, но к тому времени рассказ уже опубликовали. Если его опубликуют еще раз, он будет подписан двумя авторами, как оно и было на самом деле.

В приоткрытую дверь заглянул Мишель.

— Отец, — сообщил он, — телеграмму я отправил. Месье Робида, простите, что не участвую в вашей беседе. Впереди целый день, успеем наговориться. Мне нужно управиться с делами, прошу прощения.

— Видите, Робида, всё в порядке, — сказал Верн, когда Мишель вышел. — Я слышал, — добавил он, — ваш сын Камилл выучился на архитектора?

Камилл получил диплом полгода назад, и об этом была короткая заметка, даже не заметка, а пара строк в газете. Вряд ли Верн интересовали такие мелочи, да и как он мог прочесть?

Верн почувствовал замешательство гостя и сказал:

— Поль берет почту, и утро мое начинается с того, что он читает мне новости из *Le Matin* и *Le Figaro*. Раньше я делал это сам, прежде чем сесть за работу. Я всегда рано вставал, — сказал он с извиняющейся улыбкой, намекая на то, что настоящие парижане поднимаются с постели не раньше десяти. — Сначала Поль читает городские новости, не все, а только о людях, которых я знаю. Потом политика. Самое интересное — техника, изобретения, наука — оставляет напоследок. К сожалению, именно об этом газеты пишут мало. Даже о том, что на воду спустили самое большое океанское пассажирское судно — я имею в виду «Луканию» — писали на четвертой полосе.

Робида слушал, кивая, будто Верн мог видеть. Он не мог отделаться от мысли, что Верн, поворачивая голову в его сторону, смотрит на него в упор неподвижным взглядом.

— Знаете, дорогой Робида, — с грустью продолжал Верн, — о чем я жалею больше всего?

О чем может жалеть человек, проживший почти три четверти века? Робида представил, о чем пожалел бы сам, будучи в возрасте Верна. О, много о чем! О первой любви — о ней не знал никто, жене он не упоминал о Мари даже намеком... О том, что когда-то потерял свои первые рисунки. Да, плохие, просто кошмарные по сравнению с теми, что он опубликовал потом в своих книгах. Но рисунки были первыми, а он куда-то подевал их, переезжая с одной квартиры на другую. И еще...

— Мне жаль, что стало трудно... да что трудно... невозможно пополнять мою картотеку, — с болью в голосе сказал Верн. — И чтобы обращаться к ней, приходится звать Поля или Онорину. Я могу назвать ящик, где лежит нужная карточка, но прочитать...

— Вы могли бы... — начал Робида, подумал, что не стоит об этом говорить, но всё же закончил: — Я имею в виду шрифт Брайля.

Верн посмотрел на гостя — как показалось тому, в упор.

— Второй ящик сверху в шкафу, что справа от окна, — сказал он. — Это одна из первых карточек. Нет, дорогой Робида, Брайль не спасает. Что можно прочитать шрифтом Брайля? Брошюры с полезными советами? А писать? Увольте. Мне изготовили прекрасный транспарант, и у меня нет особых трудностей. Пишу новый роман. Надеюсь, не последний.

— О чем? — вырвалось у Робида.

— Не скажу! — рассмеялся Верн и добавил серьезным тоном: — Очень не люблю говорить о незаконченных романах. Это не суеверие, как вы можете подумать. Просто... Открою небольшой секрет: я всегда составляю подробный план и всегда меняю его по мере того, как сюжет продвигается к финалу. В былые времена я очень огорчался, даже злился, когда Пьер-Жюль требовал, чтобы я изменил финал. Он терпеть не мог трагические финалы, а у меня они получались, по его мнению, слишком часто. Мы спорили. Иногда мне удавалось отстоять свой финал, но чаще — нет. Роман «Вокруг Луны» заканчивался у меня гибелью Барбикена, Николая и Ардана, когда снаряд «Колумбиады» погрузился в воды Тихого океана.

— Вот как! — потрясенно воскликнул Робида.

— Да. Но финал «Таинственного острова» мне удалось отстоять, капитан Немо погиб. И капитан Гаттерас...

— Мне, — заявил Робида, — очень нравится роман о Филеасе Фогге. А его слугу Паспарту я вспоминаю всякий раз, когда смотрю на моего Роберта. Вылитый Паспарту, уверяю вас.

— А, Паспарту, — улыбнулся Верн. — Вы хотите спросить, не убил ли я его в конце романа? Нет, эта тройка — я имею в виду еще и принцессу Ауду — благополучно вернулась в Лондон. Я обязан был оставить их в живых, ведь Фогг непременно должен был выиграть пари, а как он мог это сделать, если бы погиб в пути? Гибель главного персонажа имеет смысл, если в результате он, даже ценой смерти, совершает подвиг. Победа на пари — не тот случай.

— А Гектор Сервадак...

— Дорогой Робида, — перебил гостя Верн, — давайте лучше поговорим о ваших романах и ваших замечательных иллюстрациях. Еще после «Парижа через сто лет» я обратил внимание на то, что ваши рисунки... как бы правильнее выразиться... немного легковесны. Я бы даже сказал — почти карикатурны. Нет-нет, — перебил сам себя Верн, — это не карикатуры, конечно, вы не переступаете некую грань, и в этом правы, но всё же... ►

► — Так я по природе карикатурист, — признался Робида. — Я бы и рад был рисовать так, как Де Новиль или Фера, но у меня не получается. Я не сумел бы изобразить капитана Немо так, как его представил Риу. Да и вообще... Скажу честно, я побаиваюсь будущего. Мои рисунки, да и романы тоже — способ борьбы с собственными страхами.

— Мне и в голову не приходило такое... — казалось, Верн был шокирован. — Вы действительно боитесь будущего, Робида?

— Будущее, в котором пушки стреляют на тридцать километров, как у вас в «Пятьсот миллионов бегумы»? Будущее, в котором продолжится битва брони и снарядов? Будущее, в котором аппараты тяжелее воздуха заполняют небо и будут сбрасывать бомбы на мирные города?

— Будущее, в котором мирные города будут ярко освещены по ночам электрическими фонарями! — воскликнул Верн. — Будущее, в котором можно будет за три дня переплыть Атлантический океан на быстроходном пароходе и в каждом доме будут телеграфные аппараты и телефоны. Да вы сами писали, что можно будет по проводам связаться с любой точкой земного шара и видеть на экране своего собеседника.

— Да, — грустно согласился Робида. — Но станут ли люди счастливее от всего этого?

Верн помрачнел.

— Не думаю, — сказал он. — Знаете, Робида, мой первый роман, о котором мы говорили... Он был самым искренним именно потому, что писал я о счастье. О недостижимом человеческом счастье в мире, где любое изобретение или открытие сначала используют для военных целей, а о мирных потом чаще всего забывают.

— Вы сказали, это был роман о любви...

— Именно. О любви в Париже середины двадцатого века. В Париже, где поезда мчатся под землей силой сжатого воздуха, а люди перестали читать книги Расина, Гюго, Корнеля... Я уж не говорю о Дюма. Париж, где в опере ставят не Мейербера и Гуно, а Вагнера. В Париже, где в газетах пишут только о катастрофах, потому что страх продается быстрее, чем радость...

— Понимаете, дорогой Робида, — продолжал Верн, — всё, о чем я писал, и всё, о чем пишете и рисуете вы, уже существовало. Мы... Впрочем, буду говорить о себе... Я только увеличивал возможности того, что уже было изобретено. Гигантская пушка. Быстрые поезда и корабли. Электричество уже существовало, когда капитан Немо создал «Наутилус» — гигантскую подводную лодку. Когда я писал «Робура», шли споры о том, возможны ли летательные аппараты тяжелее воздуха. Я только мысленно представил, как такие аппараты могут выглядеть. А что такое мой «Паровой дом»? Огромный механизм в форме шагающего слона. А «Плавучий остров»? Колоссальный, с город, корабль с двумя винтами вместо одного. Просто увеличить. Размеры, скорость, число винтов... В последнее время я много думаю о том, что не описал ни одно изобретение, какого не существовало в принципе. Скажу вам крамольное: этот англичанин, Герберт Уэллс, придумал такое, что не приходило мне в голову! Машину для путешествий во времени! Онорина недавно читала мне главы из его романа о невидимом человеке...

— Я читал, — сухо сказал Робида. — Интересно. Но не может быть.

— Знаю. Прозрачный человек был бы слеп, потому что роговица его глаз тоже была бы прозрачна. Всё так. Но, видите ли, дорогой Робида, если бы кто-нибудь сто лет назад написал роман о подводной лодке с электрическим двигателем, его сочли бы безумцем, каким считали де Бержерака, написавшего свои «Государства и империи Луны».

— Это и сейчас просто игра воображения, — заметил Робида.

— Кто знает... — пробормотал Верн.

Он протянул руку и нашарил на столе стопку журналов в цветных глянцевых обложках.

— Это *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*? — спросил он у гостя, протянув ему журнал.

Робида взял журнал и быстро пролистал.

— Да, — подтвердил он.

— Раньше, — объяснил Верн, — я просматривал *Revue rose* и *La Nature*, а сейчас выписываю *Comptes rendus*, мне читает по вечерам Онорина, и я нахожу много интересного, такого, о чем и подумать не мог, когда писал «Таинственный остров» или «Паровой дом». Несколько лет назад австрийский физик Рентген открыл лучи, способные показывать то, что происходит внутри тела. Можно увидеть — правда, я уже не смогу — скелет, сердце... А недавно Анри Беккерель открыл

совсем фантастическое: соли урана сами собой постоянно излучают какие-то частицы. Не атомы, а что-то более мелкое. Оказывается, атом — не самая маленькая частица! Можно будет заглянуть внутрь атома, и нам откроются миры, о которых мы не подозревали. А открытие Луи Пастера позволит предотвращать любые болезни. Уверю вас, дорогой Робида, в двадцатом веке наши фантазии будут выглядеть нелепыми, как сейчас нелепо лечить болезни кровопусканием! Двадцатый век будет веком науки! В физике, химии, биологии нас... Скорее вас, я вряд ли доживу, а вы моложе... Вас ждут невероятные открытия.

Робида не столько слушал Верна, сколько смотрел на его одухотворенное лицо. Ему казалось, что Верн не слеп, он притворяется, потому что хочет видеть не то, что происходит в реальности. Он видит и разглядывает картины, возникающие в его воображении, а воображение писателя, усиленное слепотой, возвышается настолько, что будущее открывается ему во всей своей сложности, противоречивости и предопределенности.

Наверно, это было не так. Наверно, Робида ошибался, но сейчас он ощущал себя на той же волне, что и Верн. Да! Двадцатый век будет веком науки. Новые частицы, скрывавшиеся внутри атома, откроют вход в глубину материи, а лучи Рентгена раскроют тайны, которые... Здесь воображение Робида отказывало. Он вдруг осознал, что никогда не поймет Верна, не поймет его энтузиазма. В молодости, написав «Париж через сто лет», Верн искал в будущем любовь и потерпел неудачу. В молодости Верн был пессимистом, а сейчас перед ним сидел человек, уже живущий в будущем веке, который наступит через несколько часов.

— Месье, — почтительно произнес Робида, — в науках я не силен. Вы полагаете, двадцатый век сделает людей счастливее?

Верн долго молчал, опустив голову и рисуя пальцами на столешнице сложные фигуры, будто контуры будущих событий.

— Счастье? — наконец переспросил он глухим голосом. — Нет, месье Робида. Люди не будут счастливы никогда.

— Это... — пробормотал Робида. — Это ужасно.

— Нет! — неожиданно воскликнул Верн так громко, что Робида вздрогнул. — Человек станет свободным, месье Робида. Свобода важнее счастья. Счастье не стремится в будущее. Счастливый человек живет настоящим. Свобода — вот что важно. Наука успешна, когда свободна. Техника развивается, когда изобретения свободно проникают в жизнь. Любовь? Любовь без свободы чахнет. Двадцатый век будет веком свободы.

— Вы сказали, это будет век науки.

— Конечно! Наука сделает человека свободным, а свобода открылит науку.

Робида хотел возразить. Свобода? Для кого? Для всех? Полная свобода — это хаос. Это...

Вошел Поль и объявил:

— Господа, обед подан. Мадам просит вас к столу.

После обеда Жюль Верн, как обычно, прилег отдохнуть, а Онорина расспросила гостя о столичной жизни. Робида живописал Париж конца века, Онорина всплескивала руками и восклицала «Как интересно!», а Мишель вносил в легкий разговор ироническую ноту.

Верн вышел к ужину бодрый, энергичный — за едой беседовали о литературе, музыке, живописи. Робида рассказывал о Мопассане, Массне, Ренуаре. Верн внимательно слушал и улыбался в бороду.

Ближе к полуночи перешли в гостиную, где было приготовлено легкое угощение с шампанским.

Поль откупорил бутылку, когда большие напольные часы пробили двенадцать. Подняли бокалы. Жюль Верн аккуратно держал бокал, чтобы не пролить вино на скатерть.

— Вот мы и в новом веке, — произнес он. — Веке науки. Веке свободы. Выпьем за это.

Двадцатый век начался под звон бокалов и в ожидании будущего счастья.

Примечание

Рукопись первого романа Жюль Верна «Париж в XX веке» была найдена и опубликована в 1994 году.

За две недели до начала XX века в Берлине на заседании Немецкого физического общества Макс Планк объявил об открытии квантов.

Между фантастикой и памятью: судьба Ариадны Громовой

Яна Любарская

У советской научной фантастики долгая и разнообразная история. Расцвет жанра пришелся на эпоху Оттепели, конец 1950-х и 1960-е. Одним из ярчайших его представителей была тогда писательница, критик и переводчик Ариадна Громова (1916–1981). С годами ее имя незаслуженно кануло в Лету. Между тем ее бесценный вклад в литературу, в переводы, в создание уникальной атмосферы творческого общения тех лет заслуживает гораздо большего внимания и уважения.



Ариадна Громова. Фото: Главное архивное управление города Москвы

Чтобы узнать больше об истории писательницы, я обратилась в Главное архивное управление города Москвы, где находится ее личный архив. В этой огромной бумажной коллекции раритетов — варианты романов, пьес, сценариев; переводы на польский, чешский, венгерский языки; текст диссертации «Эстетика Брюсова»; исследования по советской поэзии; дневниковые записи и путевые заметки; альбомы со стихами и художественными эскизами; тетради с лекциями и набросками произведений; письма коллегам по перу; пропуск на право передвижения по оккупированному Киеву и удостоверение аспиранта Института украинской литературы АН УССР; фотографии, в том числе с любимым котом Барсом; потертые санаторно-курортные и трудовые книжки; многочисленные дипломы о повышении образовательного уровня и о преодолении всё новых высот — немые свидетели жизни Ариадны Григорьевны. Изучая материалы, я плавно погрузилась в абсолютно другую эпоху, смогла ненадолго заглянуть за створки чужой судьбы, лично проследить за творческим путем писательницы и ощутить силу ее личности.

В подполье и Соппротивлении

Обратимся к биографии нашей героини. Ариадна Григорьевна Громова (Давиденко) родилась в Москве, в начале 1930-х ее семья переехала в Киев, там прошли детство и юность Ариадны. Затем она поступила на филологический факультет Киевского государственного университета, окончила его в 1938 году, работала в киевских газетах, публикуя литературоведческие статьи. В предвоенное время встретила свою первую любовь и вышла замуж за Бориса Громова. Он был евреем, и после начала войны, в сентябре 1941 года, его расстреляли немецкие оккупанты.

Незаживающая душевная рана оставалась с нашей героиней до конца ее дней, не переставая кровоточить. Нездаром в 1942–1943 годах она стала активной участницей киевского подполья, по заданию которого пришла работать в аппарат киевского бургомистра корректором делопроизводства. Ариадна передавала красноармейцам информацию о многих планах как немецкого командования, так и коллаборационистов. В 1943 году на нее поступил донос, после чего подпольщицу арестовали и поместили в застенки гестапо, печально известное здание

на ул. Короленко, 33. Об этом говорит особый документ из Главархива Москвы — свидетельство ее сокамерников. Письмо Нины Щербаковой и Т.Н. Маковской рассказывает нам о том, что в июле-августе 1943 года женщины находились в одной тюремной камере с Адой Давиденко: «Она принимала участие в подпольной работе, мы узнали это из разговоров с подпольщиками, сидевшими в той же камере. От нас Ада была отправлена в концлагерь. В камере вела себя как советский человек. Подымала дух многих товарищей, вселяя надежду на скорое возвращение советской власти».

Дважды Громова пыталась бежать из-под охраны гестапо, дважды была схвачена, но в третий раз всё прошло успешно: при этапировании по дороге в Германию Ариадна вместе с несколькими другими заключенными выпрыгнула из эшелона на территории Польши и скрылась. В дальнейшем она принимала участие в польском Сопротивлении (после войны Ариадне вручили орден Польской Народной Республики), вернулась в Киев и до освобождения города пряталась у местных подпольщиков.

О прошлом и будущем

Все эти драматические, тяжелые события не могли не отразиться на ее творчестве. Они легли в основу ее первого романа «Линия фронта — на востоке». Первая часть вышла в 1958 году, а вторую, написанную в 1961-м, власти потребовали кардинально переделывать, чтобы усилить роль партии в героизме подпольщиков. Громова отказалась, и полный текст был опубликован только в 2025 году. Роман подробно рассказывает, как оккупация меняла людей, проверяла их на прочность, срывая маски с предателей и коллаборационистов; описаны страдания местных жителей, гибель евреев в Бабы-ем Яру, хаос, голод, холод, ужас и страх.

В Главархиве Москвы хранится и повесть Ариадны Громовой «Ольга», написанная в 1960-х годах. Она посвящена связанной киевского



Фото: Центральный государственный архив города Москвы, Ф. 194, Оп. 1, Д.292

► подполья Ольге Михайловне Светличной¹. В ней особо показано, какой смертельной опасности подвергались евреи в оккупированном Киеве и как всего за год этот город изменился до неузнаваемости.

«Большой город, еще недавно такой живой, веселый, по-житейски нарядный, теперь жил замедленно и опасно, как тяжелобольной, которому любое неосторожное движение грозит гибелью. Он и вправду был тяжело и опасно болен: по его улицам кружили, как вирусы в теле больного, желтовато-зеленоватые, табачно-рыжие, серые фигуры с металлическими птицами на высоченных тулях фуражек, с паучками свастики на рукавах. И красные флаги, вывешенные над учреждениями, теперь тоже были запятнаны черными изломами свастики. Город жил потому, что жили люди. Их тоже стало меньше — куда меньше, чем до войны. В первые же недели ушли на фронт, уехали с заводами и учреждениями сотни тысяч жителей украинской столицы. Потом... потом был Бабий Яр, где погибли десятки тысяч, были массовые расстрелы и медленное умирание от голода и холода в первую, жестокую и долгую военную зиму, принудительная вербовка в Германию и бегство на село, где всё же поспокойнее, и голода нет, и немцев поменьше. К лету в городе осталась едва ли треть прежнего населения. И теперь на опустевших улицах заметней стали те, кого раньше и видно не было, — они выползали откуда-то из темных углов и зашевелились под черной тенью свастики. Крысы, разносящие коричневую чуму по городу, могли пальцем ткнуть — этот коммунист, этот еврей, эта — жена командира, хватайте их!»

Громовой повезло выжить в адском месиве войны, пройдя немислимые испытания. После переезда из Киева в Челябинск в 1949 году она работала преподавателем литературы в Челябинском государственном педагогическом институте. В ее обязанности входило чтение курсов по теории литературы и по истории советской литературы, проведение семинаров и руководство студенческими кружками. В этот период наша героиня совмещала педагогическую и научную деятельность с литературным творчеством, трудилась над произведением о киевском подполье — повестью под названием «Испытание», которая затем легла в основу романа «Линия фронта — на востоке». Ее лекции пользовались популярностью среди студентов, несмотря на особенности произношения, о которых вспоминали современники.

В 1954 году Ариадна Громова переехала в Москву, где сначала устроилась работать в «Литературную газету», затем стала заведующей отделом критики и библиографии в журнале «Дружба народов». К концу 1957-го она решила полностью сосредоточиться на собственном творчестве, хотя активно участвовала в работе столичных литературных объединений, а с 1962 года возглавляла секцию фантастики при Московской писательской организации, входила в Совет по научно-фантастической и приключенческой литературе Союза писателей РСФСР. В этот московский период она выпустила свои первые научно-фантастические романы, среди которых «По следам неведомого» (в соавторстве с Виктором Комаровым), «Поединок с собой», «В институте времени идет расследование» (в соавторстве с Рафаилом Нудельманом), литературоведческие и критические статьи. Ариадна Громова была и талантливым переводчиком, познакомив советского читателя с произведениями Станислава Лема².

Как остаться человеком

Творчество Ариадны Громовой исследует американский литературовед Марат Гринберг³. «Громова — совершенно неординарная фигура, — считает он. — Она не была еврейкой, но ее жизнь и творчество тесно связаны с еврейской трагедией. Ее муж был убит, скорее всего, в Бабьем Яру, а сама она участвовала в подполье, пережила войну, а позже стала одним из главных переводчиков Лема в СССР. Ее собственные тексты, как, например, повесть „В круге света“, по сути — скрытые послания о Холокосте, написанные в форме научной фантастики, невероятно сильные, но почти забытые произведения». Исследователь подчеркивает, что научная фантастика в СССР часто становилась пространством для обсуждения запретных тем: «Для многих авторов-евреев и их читателей этот жанр был способом говорить о трагедии Холокоста и еврейской идентичности — языком философии и „между строк“». Особое место в этом контексте занимает связь между Лемом и Громовой. Гринберг характеризует Лема как еврейского мыслителя, рассматривавшего вопросы памяти и космоса через призму еврейского мировоззрения, оказавшего значительное влияние на советских писателей, с которыми он вступал в творческий диалог.

«Ариадна Громова лично пережила ужасы войны, стала свидетелем нацистских преступлений, — уверен историк, заведующий архивом российского центра „Холокост“ Леонид Тёрушкин. — И ей можно верить, ведь она своими глазами видела то, о чем рассказывает, используя фантастику, чтобы поговорить о серьезных вещах: о памяти, ответственности, любви и опасности тоталитаризма. Ее книги — это размышление о том, как остаться человеком даже после самых страшных испытаний».

С тем, что имя Ариадны Григорьевны сегодня незаслуженно забыто, согласен и Александр Швецов — журналист, археолог, психолог, создатель и председатель клуба любителей фантастики «Меридианный мир» в сибирском Тобольске⁴. Это один из немногих энтузиастов, сохраняющих память о великих литераторах прошлых лет. Его клуб возник два года назад, чтобы не только обсуждать любимые темы с единомышленниками, но и вернуть интерес публики к забытым писателям прошлого. «Обсуждая произведения представительниц прекрасного пола, работающих в жанре фантастики, начали, как водится, с наших. На нашей мартовской встрече мы остановились на фантастических повестях Ариадны Громовой „В институте времени идет расследование“ и „Мы одной крови — ты и я“. Увы, в библиотеках нашего города не нашлось ни одной книги Громовой — спалили...» — с сожалением вздыхает он.

Последний приют

Мой путь к созданию этой статьи и к изучению биографии писательницы не ограничился Главархивом столицы. Долгое время мне не удавалось найти место ее захоронения. И задать вопрос было некому. В «Википедии» написано, что она похоронена в Москве, без указания кладбища. Чтобы проверить некоторые интернет-наводки, я отправилась сначала на Донское кладбище, и хотя мои поиски не увенчались успехом, именно там мне подсказали, где на самом деле стоит искать ее последнее пристанище. Дождавшись минимального тепла, в первый день апреля я набум и наудачу отправилась на огромное Химкинское кладбище, расположенное в получасе езды от окраины Москвы. Огромное, сырое и серое, покрытое ►

¹ Громова А.Г. «Киев, 23 июля...», «Ольга». Статьи о связной киевского подполья О.М. Светличной. Машинопись с правкой автора. 1960–1967 гг., Центральный государственный архив города Москвы, Ф. 194, Оп. 1, Д. 62, Л. 1–24.

² На ее счету, в частности, повесть «Ананке» из цикла «Рассказы о пилоте Пирксе», отдельные главы из «Кибериады».

³ Марат Гринберг также исследует творчество Станислава Лема, а сейчас пишет книгу о еврейской теме и памяти о Холокосте в научной фантастике СССР и Восточной Европы.

⁴ vk.com/themeridianworld.

► слегка подтаявшим апрельским снегом, оно и пугало своей бесконечной территорией, и одновременно внушало маленькую надежду... Сотрудник местной кладбищенской администрации, которого я попросила помочь, долго всматривался в экран компьютера в поисках могилы, стуча по клавишам. И наконец через десять минут облегченно закивал головой, с волнением показывая мне на экране внушительно-го размера прямоугольный монумент цвета морской волны со знакомым портретом на нем и с надписью: «Ариадна Громова». Номер участка – 139. «Она – тут! – закивал он. – Смотрите, какая заметная могила! Точно не пропустите!» Радости моей не было предела! Теперь осталось купить цветы и найти эту локацию.



Химкинское кладбище.
Могила А.Г. Громовой.
Фото Яны Любарской

«Ничего странного в том, что она похоронена не в центре города, вместе с московской богемой, нет, – объяснил Марат Гринберг. – В последние годы жизни Ариадна Григорьевна уже тяжело болела и сошла с пьедестала популярности. Вообще, очень интересно и любопытно, что ей установлен такой большой памятник. У нее не было детей, а ее близкой подругой являлась писательница Галина Щербакова⁵, по повести которой поставлен фильм „Вам и не снилось“. Думаю, она и занималась его установкой».

Но вернемся в тот серый апрельский день, когда мы с дочкой долго гуляли по огромному Химкинскому кладбищу. Ряды могил казались нам длинным, сказочным лабиринтом без конца, мы долго и безуспешно бродили по этим тропинкам, периодически выходили на основную дорогу, ноги иногда увязали в снегу. Спрашивали случайных прохожих, пока, наконец, нам не показали, в каком направлении двигаться далее. Постепенно мы оказались в лесистой части кладбища, среди высоких деревьев, и почти потеряли надежду на удачу. И тут мой взгляд случайно упал на высокий выцветший от времени зелено-голубой каменный пьедестал, кое-где покрытый мхом и лишайником. Никакого великолепия, пафоса и блеска могил, свойственных захоронениям известных людей. Никаких венков и цветов. Ни малейшего намека на какое-либо внимание посетителей, полное отсутствие «звездных» соседей. Уныние, забвение, запустение... И все-таки природа оказалась не властна над небольшим барельефом – благородное, интеллигентное, красивое лицо писательницы смотрело на нас ясным взглядом сквозь пелену минувших лет, сырости и забвения. Над головой щебетали птицы, лес вокруг просыпался после долгой, изнурительной зимы. Я постояла рядом,

погладила рукой ее изображение и покрытый влагой пьедестал, выпуклые буквы ее имени и положила к подножию ранее купленные гвоздики и веточку вербы, пообещав себе хотя бы иногда навещать эту могилу. Обрато мы с дочкой ехали абсолютно молча, еще долго переживая увиденное.

Дом тех, кто одной крови

За пару месяцев кропотливой работы в Главархиве Москвы среди пожелтевших страниц многочисленных фото и документов писательницы я смогла по крупицам не только восстановить потерянные детали ее биографии, но и найти адрес, где она проживала в российской столице. Архивные материалы подсказали, что дом ее на Большой Грузинской улице (номер ее дома сознательно не пишу, чтобы не тревожить покой местных жителей) когда-то был настоящим центром неформальной литературной жизни Москвы 1960–1970-х годов.

Когда-то в ее прославленной квартире на культурные посиделки собирались интереснейшие люди, «рупоры эпохи» – писатели, фантасты. Они могли поболтать на важные темы, которые обсуждают только в узких кругах... Среди самых громких имен ее гостей и друзей: Аркадий Стругацкий, Евгений Войскунский, Станислав Лем. Кстати, Владимир Высоцкий жил неподалеку, на Малой Грузинской, и тоже любил заглядывать в гости к этой загадочной женщине. И, говорят, даже иногда исполнял там свои песни.

В этих краях и сейчас бурлит жизнь – только совсем другая. Залитый весенним солнцем дом 1960-х годов постройки стоит напротив Московского зоопарка, поэтому рядом всегда отчетливо слышны звуки животных и птиц, гуляющих за забором по соседству. Да что там звуки! Понять о наличии обитателей зоопарка можно и по специфическим запахам... Подобное соседство могло отразиться и на творчестве писательницы. Так, главным героем ее романа «Мы одной крови – ты и я» стал любимый кот писательницы по имени Барс. Через его историю автор объясняет, что братья наши меньшие способны всё чувствовать, понимать и даже общаться с нами, если к ним относиться с уважением и доверием. Ведь все живые существа, по мнению Громовой, – «одной крови».

Ариадна Григорьевна Громова оставила нам великолепное наследие – многочисленные статьи, книги, переводы, рисунки, богатейший архив. Сама история ее невероятного мужества во время войны и созидательной, трудолюбивой, вдохновенной жизни в мирные годы может воодушевлять и давать пример. И всё же память требует заботы. Научная фантастика Ариадны Громовой стала способом говорить о самых сложных и запретных темах того времени. Возвращение ее имени, ее книг, статей в современное, актуальное информационное поле стало бы неким актом восстановления справедливости и важным шагом к сохранению нашей исторической памяти. Мне хотелось бы закончить свою статью на позитивной ноте, но я так и не смогла ее найти... ♦



С котом Барсом. Фото: Главное архивное управление города Москвы

⁵ Галина Николаевна Щербакова (девичья фамилия Руденко) – советская писательница, сценаристка. Родилась 10 мая 1932 года в Щербиновке Донецкой области (Украинская ССР). Часть ее школьных лет прошла в немецкой оккупации.

КАЛЕНДАРЬ ФАНТАСТИКИ



6 мая: Франкенштейн по жизни

65 лет назад родился **Джордж Тимоти Клуни** (George Timothy Clooney, р. 1961), американский актер, режиссер, сценарист, исполнитель ролей в кинофильмах «Возвращение в школу ужасов» (Оливер), «Возвращение помидоров-убийц» (Мэтт Стивенс), «Бэтмен и Робин» (Бэтмен), «От заката до рассвета» (Сет Гекко), «Дети шпионов» (Девлин), «Солярис» (Крис Кельвин), «Безумный спецназ» (Лин Кэссиди), «Гравитация» (Мэтт Ковальски), «Земля будущего» (Фрэнк Уокер), «Уловка-22» (Шайскопф), «Полночное небо» (Огустин), «Воображаемые друзья» (Астронавт).

В детстве у Джорджа Клуни проявилась генетическая болезнь, передавшаяся ему от отца — паралич Белла. Половина лица была неподвижна. «*Мы тогда только что перебрались в другой город, и через несколько месяцев я заболел, — вспоминал Клуни много лет спустя. — Я тогда только перешел в среднюю школу. Иметь недостатки в этом возрасте крайне тяжело, потому что их нещадно высмеивают. Я получил у одноклассников прозвище Франкенштейн. Но старался не унывать и быстро понял, что шутить надо первым. Это лучший способ обезоружить человека. Вот и я смеялся над своим парализованным лицом, после чего моим приятелям было уже гораздо труднее это сделать*». Болезнь только закалила характер Клуни.



8 мая: Сказочное амплуа

100 лет назад родилась **Нинель Константиновна Мышкова** (1926–2003), русская актриса, исполнительница ролей в кинофильмах «Садко» (Ильмень-царевна), «Илья Муромец» (Василиса), «Марья-искусница» (Марья-искусница), «Человек ниоткуда» (Оля), «Большое космическое путешествие» (Катерина).

Красота актрисы сыграла с ней злую шутку. Ее с удовольствием брали на роли сказочных красавиц, а вот в реалистических картинах главные роли полагалось отдавать простым труженицам, красивых же часто снимали в ролях отрицательных персонажей. И от актрисы требовалось изображать их отталкивающими, а у Мышковой это не получалось, не могла она осуждать своих героинь в силу своего обаяния, они получались у нее живыми — с обычными слабостями и грехами. И вызывали у зрителей симпатию, несмотря ни на что. В результате за тридцать лет работы в кино у Мышковой наберется всего три десятка ролей. Мало!



8 мая: Глазами другого поколения

80 лет назад родился **Святослав Юрьевич Рыбас** (р. 1946), русский писатель, автор философской повести «Зеркало для героя», пьесы «Как Сталин и Булгаков МХАТ делили».

Повесть Рыбаса интересна тем, что в ней, задолго до нынешних историй о попаданцах, люди из начала 1980-х годов попадают в шахтерский городок 1949 года. В отличие от одноименного фильма, в повести нет так называемой петли времени, когда персонажи проживают несколько раз один и тот же день. Прожив несколько дней в прошлом, герои вернулись в свое время. Просто им потребовалось совсем немного времени, чтобы увидеть мир глазами другого поколения.

9 мая: Мудрые инопланетяне нам помогут

100 лет назад родился **Джон Миддлтон Марри-младший** (Ричард Каупер) — John Middleton Murry, Jr. (Richard Cowper, 1926–2002), английский писатель, автор цикла «Белая птица рода», романов «Прорыв», «Феникс», «Домино», «Кулдесак», «Клон», «Обезумевшее время», «Закат в Бриарее», «Разделенные миры», «Profundis», «Тени тьмы», сборников «Хранители», «Паутина магов», «Оттуда, куда плывут большие корабли», «Фактор Титона», «Волшебные очки».

В своем творчестве Ричард Каупер испытывал сильнейшее влияние Герберта Уэллса, с которым познакомился в детстве (отец Каупера, Джон Миддлтон Марри-старший, был известным писателем и был хорошо знаком со многими авторами). В основном Каупер разрабатывал темы экстрасенсорного восприятия и других сверхспособностей человека. В романе «Закат в Бриарее» человечество после космической катастрофы становится стерильным, но с помощью мудрых инопланетян люди вновь получают возможность размножаться. В цикле «Белая птица рода» описана Британия, ставшая после потопа архипелагом небольших островков. На русский язык переведено всего ничего из наследия писателя. В 1987 году Каупер внезапно прекратил писать, так как, по его собственным словам, ему нечего было больше сказать. Он занялся живописью, а также ремонтом и восстановлением викторианских стульев.



10 мая: История возвышения человечества

140 лет назад родился **Уильям Олаф Стэплдон** (William Olaf Stapledon, 1886–1950), английский писатель и ученый-философ, автор романов «Последние и первые люди», «Создатель звезд», «Последние люди в Лондоне», «Создатель туманностей», «Странный Джон», «Сириус».

История Людей по Стэплдону — это история возвышения человечества и его падений. Или, по-другому, история противоборства Природы с Человеком. Именно Природа, «Гомеостатическое Мироздание», если воспользоваться термином братьев Стругацких, противопоставит Людям Стэплдона. Она изощрена и терпелива, эта неперсонифицированная леди, но своего не упустит. Вот только некоторые способы борьбы с Людями, изображенные фантастом-философом: гигантские катаклизмы на планете, вызванные попытками освоить новые источники энергии; космическое вторжение; падение Луны; превращение Солнца в сверхновую; наконец, «фиолетовая зараза», которая вызывает цепную реакцию вспышек сверхновых вокруг Солнца, сводя на нет все попытки Шестнадцатого Человека выжить или создать новую цивилизацию, способную продолжить род человеческого. Протистояние Природы и Человека постоянно нарастает. Космосу приходится использовать все более мощные и непредсказуемые средства, чтобы поставить Людей на место.

Каждая катастрофа отбрасывает человечество на самый низ цивилизованности: чем выше взбираются Люди Стэплдона, тем страшнее падение. Но и Человека писатель наделяет недюжинным умением выживать: трансформируя себя и окружающую среду, Человек выбирается из очередной инволюционной пропасти и поднимается выше своих предшественников. Трагедия Стэплдона оптимистична, несмотря на то, что роман завершается полным разгромом Людей. Согласитесь, продержаться два миллиарда лет — это вам не ба-ран чихнул!



11 мая: О сошедших с небес

100 лет назад родился **Михаил Борисович Черненко** (1926–2018), русский писатель, журналист, редактор в журнале «Химия и жизнь» и издательстве «Текст», автор повестей «Мушкетеры», «Сквозь магический кристалл» (все — с Валентином Ричем).

► Повесть «Мушкетеры» (журнальный вариант имел название «Сошедшие с неба») вышла в 1964 году, когда в стране были очень популярны материалы о посещении нашей планеты инопланетянами. Вот и герои повести ищут следы тех, кто «сошел с небес» в далеком прошлом. На обложке книги был помещен рисунок «человека в скафандре», изображение, найденное в пещерах Тассили. А вообще в повести упоминается такое огромное количество артефактов (реальных и придуманных), что при чтении возникает уверенность в том, что «гости из космоса» действительно прилетали.

11 мая: Перемещаясь на странном сооружении

100 лет назад родился **Марк Давидович Гантваргер** (Марк Сергеев, 1926–1997), русский писатель, поэт и литературовед, автор повестей «Волшебная галоша», «Машина времени Кольки Спиридонова», сборников «Веселые беглецы», «Сказка о нелетающей снежинке и другие удивительные истории», «Вот так чудеса».

Он выпустил семьдесят книг, написал сценарии к шестидесяти документальным фильмам, сочинил около десятка пьес, подарил композиторам множество текстов песен. А в фантастике оставил след как автор двух повестей и десятка рассказов и сказок. Во второй повести брат и сестра Спиридоновы находят в лесу странное строение, в одной из комнат которого «большую половину занимает странное сооружение — прибор не прибор, машина не машина. Множество циферблатов зловеще вспыхивает и гаснет. Дрожат и прыгают стрелки. Мелькают миниатюрные молнии — зеленые, красные». На этом устройстве дети побывали и в прошлом, где научили жителей первобытного племени новым навыкам, и в будущем, аж в 30963 году! И нашли там своих прямых потомков!



13 мая: Похожа на героинь своих повестей

75 лет назад родилась **Далия Мееровна Трускиновская** (Дана Витт; Дарья Плещеева, р. 1951), русская писательница, автор циклов «Архаровцы», «Государевы конюхи», «Иван Андреевич Крылов», «О домовых», «Приключения Алексея Суркова», «Следствие ведет клоун», романов «Люс-А-Гард», «Королевская кровь», «Аметистовый блин», «Дайте место гневу Божию», «Заклятие колдуньи Диармайд», «Нереал», «Шайтан-звезда», «Несусветный эскадрон», «Окаянная сила», «Охотницы на мужчин», «Дурни вавилонские» и др.

Копопов-vaqvar в «Живом журнале» писал так: «Далия чем-то похожа на героинь своих повестей. Она из тех, кто способен постоять за себя: на лошадях она скачет не хуже Чингачука, занималась бодибилдингом, увлекается кунфу. По большому счету, все ее произведения — о любви. О том, что любовь стоит памяти и память стоит любви — повесть „Монах и кошка“, о том, что сказка и любовь не терпят предательства — „Дверинда“, о всеобщем равенстве („Королевская кровь“) и эмансипации („Люс-А-Гард“) — первейших врагах любви. В прозе Далии явственно наблюдаются традиции карнавальской, маскарадной литературы XVIII века. Проза ее иронична (ирония часто переходит в сарказм), многослойна. Писатель играет со своим читателем: „Угадай-ка, что я хотела сказать на самом деле“. Ее повести и романы популярны в самых различных читательских кругах, противоположных по своим пристрастиям».

15 мая: Придворный историк страны Оз

170 лет назад родился **Лаймен Фрэнк Баум** (Лаура Банкрофт; Эдит Ван Дайн; Джон Эстез Кук; Сюзанн Меткаф; Шуйлер Стантон; Хью Фицджералд; Флойд Эйкерз) — Lyman Frank Baum (Laura Bancroft; Edith Van Dyne; John Estes



Cook; John Estes Cooke; Suzanne Metcalf; Schuyler Stanton; Schuyler Staunton; Hugh Fitzgerald; Floyd Akers, 1856–1919), американский писатель, автор серии об Изумрудном городе Страны Оз и романа «Главный ключ».

В 1890 году Баум стал редактором газеты «Пионер Дакоты», которую почти полностью занимал своими материалами. В юмористической колонке он разместил и такую шутку: «Есть ли корм для скотины? — спрашивают фермера. — Нет, но я придумал надевать ей зеленые очки и кормить опилками». Годы спустя Волшебник Изумрудного города прикажет всем входящим в его город надевать зеленые очки, чтобы любое стеклышко казалось изумрудом. История о стране Оз так понравилась читающей публике, что Бауму пришлось писать одно за другим продолжения. Хоть Баум и пытался уйти от растянувшегося на годы «сериала» (он даже пробовал выпускать книги с другими героями), но дети в письмах к писателю требовали, чтобы сказки о стране Оз продолжали появляться. Последняя книга вышла уже после смерти автора, но письма от детей в его адрес продолжали приходить еще сорок лет...

15 мая: Ключница водку делала?

135 лет назад родился **Михаил Афанасьевич Булгаков**, 1891–1940), русский писатель и драматург, автор повестей «Дьяволиада», «Роковые яйца», «Собачье сердце», пьес «Адам и Ева», «Багровый остров», «Блаженство», «Иван Васильевич», романа «Мастер и Маргарита».

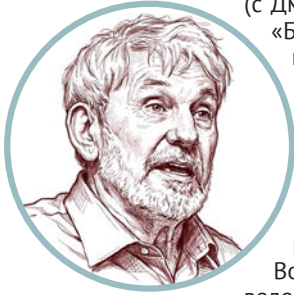
Вертер де Гёте (Алексей Грибанов) на fantlab.ru: «Трудно встретить Новый год в России и не посмотреть по телевизору „Иван Васильевич меняет профессию“. Вот и на эти праздники я с удовольствием дважды посмотрел легендарную комедию Гайдая, вновь удивился, что просмотренный десятки раз фильм ни капельки не надоел, и вспомнил, что уже лет тридцать как собираюсь прочитать литературный первоисточник — пьесу Булгакова. Каждый раз страх разочарования заставлял меня откладывать книгу — слишком уж хороши фильм и, по моим предположениям, сценаристы изрядно переработали булгаковское произведение. Но первого января 2019 года, сразу после фильма я решил — и не пожалел. Сценаристы фильма проделали хорошую работу, но вместе с тем очень бережно отнеслись к первоисточнику. Сюжетно фильм и пьеса очень близки, герои те же, даже большая часть лучших шуток придумана Булгаковым и воспроизведена Гайдая почти дословно: „Что крест животворящий делает!“, „Ключница водку делала?“; „А что вы на меня так смотрите, отец родной? На мне узоров нету и цветы не растут“; „Как поймают, Якина на кол посадить. Это первое дело“; „Э, да ты ведьма!“; „Украла два костюма, два пальто...“; „Как челобитную царю подаешь?“; „Был у нас толмач-немчин, да мы его анадысь в кипятке сварили“; „Скажите, и в магазине можно так же стенку приподнять?“; „Оставь меня, старушка, я в печали...“; „Ты чьих будешь?“; „Я не узнаю вас в гриме“; „Житие мое... Пёс смердящий! Каково житие?!... Даже выступление „интуриста“ на немецком „Дер гроссер кёниг...“ написано Булгаковым. Разумеется, для фильма, действии в котором происходит в 1970-х, кое-что оказалось устаревшим и было изменено, хотя фраза „Вы с патефоном пришли к Шпаку?“, по-моему, звучит даже смешнее. При этом, несмотря на сходство фильма и пьесы, творения Гайдая и Булгакова заметно отличаются по настроению. Фильм — веселая и добрая комедия, пьеса — довольно злая сатира, запрещенная к постановке и опубликованная через тридцать лет после создания. Если вспомнить о времени, когда создана пьеса, более понятными становятся многие намеки Булгакова. И слова Милославского „Бандиты они, Федя. Простите, ваше величество, за откровенность, но oprичники ваши просто бандиты“ звучат смело, и донос Шпака о том, что „инженер Тимофеев царя вызвал“, кажется более серьезным».



16 мая: Наш человек в антропоцене

85 лет назад родился **Геннадий Мартович Прашкевич** (Геннадий Гончаров; Николай Осянин; Роальд Салинкас, р. 1941), русский писатель, поэт и переводчик, автор цикла «Записки промышленного шпиона», повестей и романов «Только человек», «Школа гениев» (с Владимиром Свиным), «Костры миров», «Кот на дереве», «Анграм-VI», «Демон Сократа», «Соавтор», «Парадокс Каина», «Царь-ужас», ►

► «Кормчая книга», «Золотой миллиард», «Деграданс» (с Алексеем Калугиным), «Божественная комедия», «Русский струльдбруг», «Нет плохих вестей из Сиккима», «Юрьев день» (с Алексеем Гребенниковым), работ «Возьми меня в Калькутте», «Адское пламя», «Красный сфинкс», «Герберт Уэллс», «Братья Стругацкие» (с Дмитрием Володиным), «Жюль Верн», «Брэдли», «Станислав Лем» (с Владимиром Борисовым), «Толкин» (с Сергеем Соловьёвым).

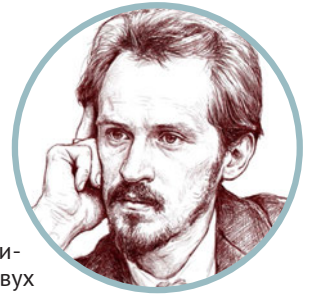


Создается такое впечатление, что время не властно над писателем. Последние пять лет (а это ведь девятый десяток Прашкевича) показали, что автор не намерен сидеть сложа руки. Он активно работает, не обращая внимания на годы.

Вот лишь краткий перечень новых произведений, вышедших из-под пера (ха, конечно же, из-под клавиатуры компьютера!) Геннадия Мартовича: сборник «Последний карантин», в который кроме заглавной вошла также повесть «За Кукушкиной рекой», и роман «Гуманная педагогика (Из жизни перодактилей)», выбранная автором подборка писем «Портрет писателя в молодости» (с кем только не общался Прашкевич за эти годы — и с учеными, и с писателями, и с критиками, и с поэтами), повесть «До и после будущего (Прибытие почтового поезда)», сборник статей на животрепещущие темы с физиком Алексеем Буровым «Как горчичное зерно», роман-воспоминание «Судовая роль (Собеседники)» (о тех, с кем встречался писатель на долгом жизненном пути), книга «Счастливый сказочник: Жизнь и судьба Юрия Михайловича Магалифа». И пока не опубликованные, но уже написанные: роман «Идут варвары» и трилогия, состоящая из повестей «Венценосный», «Седьмая колба» и «Бульон на вынос».

18 мая: Как сделать теплой Арктику?

140 лет назад родился **Абрам-Герш Борухович Гибс** (Григорий Борисович Адамов, 1886–1945), русский писатель, автор романов «Победители недр», «Тайна двух океанов», «Изгнание владыки».

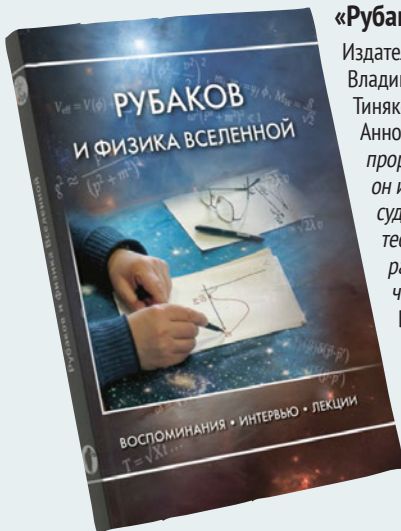


Самым популярным произведением Адамова является роман «Тайна двух океанов», выдержавший сорок переизданий на русском и около двадцати на других языках. В 1940 году писатель совершает путешествие в Арктику для подготовки своего нового романа «Изгнание владыки», работу над которым начал еще в 1938 году. Ездил на собаках и оленях, плавал на сейнерах по арктическим морям, а в его кабинете собиралась новая библиотека: ученые записки Арктического института, труды полярных экспедиций и дневники зимовщиков. В 1941 году журнал «Наша страна» в первом номере опубликовал отрывок из нового романа, сюжет которого совмещает в себе идеи двух предыдущих книг. Советские люди искусственно повышают температуру теплого течения Гольфстрим, и огромные заполярные пространства становятся пригодными для жизни. Страна начинает грандиозное строительство для отопления побережья Арктики, но враги препятствуют этому проекту. Идея, положенная в основу романа, действительно грандиозна, но с точки зрения сегодняшнего дня нереальна. Прижизненная публикация романа не состоялась из-за Великой Отечественной войны, так что книга вышла в «Детгизе» лишь в 1946 году — уже после смерти писателя.

Владимир Борисов

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книги, изданные «Троицким вариантом», в нашем магазине и на маркетплейсах



«Рубаков и физика Вселенной»

Издательство «Троицкий вариант & Тронтант» выпустило книгу «Рубаков и физика Вселенной» с таким авторским составом: Владимир Белокуров, Михаил Высоцкий, Дмитрий Горбунов, Максим Либанов, Дмитрий Казаков, Эльвира Рубакова, Пётр Тиняков, Игорь Ткачёв, Сергей Троицкий, Константин Четыркин, Михаил Шапошников, Борис Штерн.

Аннотация: Валерий Рубаков (1955–2022) — один из ведущих физиков, непосредственный участник революционных прорывов, произошедших в космологии за последние полвека. Будучи академиком РАН, обладая высочайшим авторитетом, он избежал высоких административных постов, однако влиял на атмосферу в Академии наук и в какой-то степени на ее судьбу в переломные времена. Эта книга посвящена ему и тем областям науки, в которые он был погружен, — космологии и теории поля. Здесь собраны воспоминания друзей и коллег, интервью с известными учеными о сути проблем, над которыми работал Рубаков. В книге впервые полностью публикуются тексты популярных лекций Рубакова по космологии и физике частиц — достаточно простые и в то же время глубокие.

В издание вошли посвященные ему интервью с Михаилом Шапошниковым, Максимом Либановым и Андреем Линде. Книга полноцветная, в твердом переплете, доступна для заказа в интернет-магазине «Тронтанта» и ТрВ-Наука (доставка СДЭК или Почтой России). Вскоре появится и на «Озоне», также со временем будет доступна электронная версия.

trovant.ru/product/rubakov-i-fisika-vselennyj/
www.trv-science.ru/product/rubakov-i-fisika-vselennyj/
 Появится на «Озоне»: ozon.ru/seller/trovant/

«Прорыв за край мира»

Напечатано второе издание научно-популярной книги Бориса Штерна про современную космологию (с упором на космологическую инфляцию) «Прорыв за край мира». Научный редактор — Валерий Рубаков. В книгу включены интервью с отцами-основателями теории инфляции Андреем Линде, Вячеславом Мухановым и Алексеем Старобинским, а также с Владимиром Лукашем, тоже приложившим к этому руку, и, естественно, с Рубаковым.

Первое издание вышло в 2014 году и за два года полностью разошлось. В том же году книга вышла в финал «Просветителя» и после ожесточенных споров в жюри уступила более простой книге для широкой аудитории. Через год стала лауреатом Беляевской премии. Сейчас добавлена новая часть о том, что важного произошло за десять лет после выхода первого издания (гравитационные волны, ранняя Вселенная, новое о темной энергии, хаббловская напряженность). Книга полноцветная, в твердом переплете. Ее можно купить на «Озоне», а также в интернет-магазине «Тронтанта» чуть подороже, зато с автографом Бориса Штерна. Там же и другие книги с автографами плюс электронные версии.

trovant.ru/product/proryv-za-kraj-mira-bum/
trovant.ru/product/proryv-za-kraj-mira-e2/ (в электронном виде)
ozon.ru/product/1940224127



Истоки эссе. Проба из личного опыта

Александр Беляев



Старожилы упомнят, что когда-то, вплоть до примерно конца прошлого века и немного далее, существовал и повсеместно практиковался такой изысканный литературный жанр, как школьное выпускное сочинение по литературе за 11-й класс. Три темы на выбор: две литературные, по программе, и третья — эссе на свободную тему. Литераторши предостерегали: не берите третью тему, вы не справитесь, вас никто не учил писать эссе, это сложный жанр, завалитесь. И это правда, писать эссе нас никто не учил, более того, я почти уверен, что к моменту столкновения с третьей темой я в жизни не прочел ровно ни единого эссе. Их же не было в программе, был только Белинский-Чернышевский, так называемая критика. Галантерея образов и живых типов. А что за зверь эссе — непонятно. Зато вот писать сочинения на заданную тему нас и вправду учили насмерть. Был даже специальный курс такой, один урок в неделю, практикум по написанию сочинения назывался. Схемы, переходы, логические связки, типы финалов, варианты эпиграфов, композиция, развернуть, перевернуть... как я теперь понимаю — чуть ли не структурализм на уровне текста-дискурса. В общем, натаскивали, вколачивали и хотели как лучше. А лучшее оно и есть лучшее, что с него взять. Предполагалась игра наверняка, в которой, как в одной песне БГ, что-то не так. Ставки сделаны, ставок больше нет, господа знатоки. И я — что мне оставалось — сыграл пару раз наверняка, и даже получил честные четверки (что для меня было очень круто, почти невероятно) не только на выпускном, но и на вступительных сочинениях туда и сюда. Туда (на географический в МГУ) я в итоге пролетел, а сюда (в РГГУ на лингвистику) поступил, но это к делу не относится.

Относится к делу то, что не взятый тогда на выпускном Эверест эссе почему-то так и остался сидеть занозой в известном месте. Эссе! Круто писать эссе. А мы — отстой, не умеем писать эссе. Только сочинения и изложения-с-продолжениями...

Но речь не об этом. Уроки конформизма, впитанные посредством лекальных школьных сочинений, остались в прошлом, однако груз этого прошлого тянется и поныне. В частности, через оттапливание, желание сбегать всё это куда подальше, развидеть, забыть. То ли дело вождеделенное эссе! Пиши что хочешь, главное, не думай о якобы счастье якобы чего-то там понимания. Но как писать эссе? Никто ж не научил! Скажем спасибо за не-научение и обратимся к золотым перьям этого жанра. Но где их взять, как проверить, а вдруг не золото, вдруг пластмасса? Случай! Главное — это случай. Покойный ГЕК (Григорий Ефимович Крейдлин¹) как-то посоветовал мне книжку Петра Вайля «Гений места». Мы стояли в коридоре, ведущем к книжной лавке «У кентавра», на полке за стеклами красовались всякие книжки, свежие, только что вышедшие. Эта, вайлевская, вышла только-только, в 1999 году. Афины/Аристофан, Дублин/Джойс, Вена/Малер, Руан/Флобер... Журнальные варианты почти всех глав выходили в «Иностранке» (а потом еще и вышел

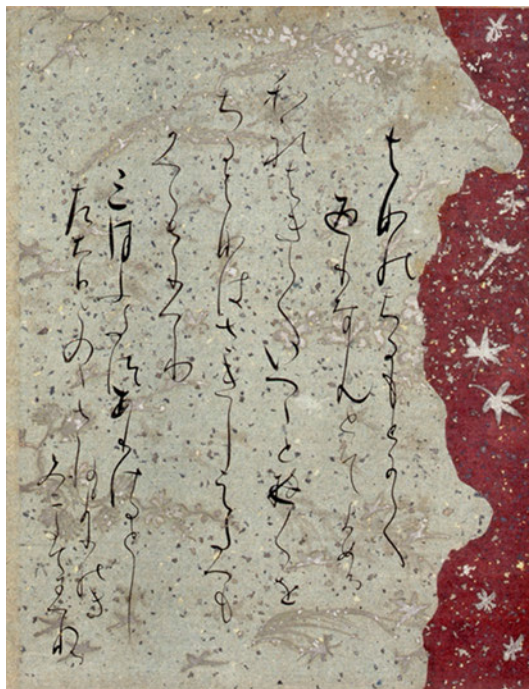
цикл телепередач). Тогда было принято прислушиваться к советам старших, особенно если они умные и веселые, и я купил «Гения места» и прочел. И понял, что такое эссе, мгновенно и сразу. Я понял, что эссе — это прежде всего горизонт, непрямое видение далекого, потенциально бесконечного горизонта, который в пределе упирается в мир, во весь мир, в край света. В эссе есть сразу всё: история, география, вся так называемая мировая культура. При этом эссе — жанр легкий, не душный, немного даже выпендренный, щегольской, короче, подростковый. Не надо точных ссылок и сносок, не надо обоснования и академизма. Попроще, попроще, для американцев. Увлекательно, заразительно, чтобы непременно захотелось прочесть, услышать, увидеть, попробовать то, о чем в эссе, и побывать там, о чем оно же. Эссе апеллирует ко всем органам чувств и ко всем типам восприятия, ко всем когнитивным способностям, оно имеет в виду всё и вся.

Где-то около Вайля была прочитана, конечно же, вся эссеистика Бродского, в том числе переводная (за переводы спасибо Виктору Петровичу Гольшеву и Григорию Дашевскому). Вслед за Бродским подтянулась Сюзанна Sontag, которая иногда Сонтаг, иногда Зонтаг — то так, то так, в зависимости от предпочтений переводчика, — нормы здесь нет, слава богу. Затем — Сергей Маркович Гандлевский, эссеист в не меньшей степени, чем поэт, по собственному его же признанию (не мне). На соседней полке со всеми так называемыми нашими стоял Умберто Эко, и его эссе не только читались, но и обсуждались. Этим итальянским писателем и культурологом (от слова «культ») вообще тогда все буквально зачитывались. Только что, за год до моего поступления на первый курс, то есть в 1998 году, он побывал в Москве, выступил в МГУ и в РГГУ, имел полный фурор, фужер и фураж. Понятное дело, тогда более-менее никто ничего еще не пробовал слаще морковки, потому Умберто Эко шел нарасхват. Зато всего-то через какие-то лет десять многие уже станут морщиться и крикливо при упоминании имени этого итальянского интеллектуала. Подумаешь, очередной модный итальяшка, взбесившийся принтер, про всё-то он написал, машинка по переработке текстов в тексты. Бедный Умберто! Опять не угодил! Разочаровал наших! Ну, как же так, а... Ты уж давай, Умберто, постарайся, больше не разочаровывай.

Конечно, не Эко единым. Самыми неизменными лауреатками приза читательских симпатий в этом примерно жанре были тогда и остаются до сих пор японские придворные дамы со своими дневниками и записками. Сэй-Сёнагон и Мураками Сикибу. Все выучили из предисловий, что эссе по-японски будет *дзуйхицу*. То есть

«вслед за кистью». То есть это не ты ведешь кисть, а она тебя, куда кисть повернет, туда и ты. Превратности случая, ворса кисти и ворсистости поверхности бумаги. Калиграфия! Свобода! Счастье! Еще одно окрыляющее впечатление. Вслед за хэйанскими дамами пришел Кэнко-хоши, он же Ёсида Канзёси, и стало понятно, что писать эссе как японцы — это легко и приятно, почти так же, как говорить правду. Подтверждением чему служат сборники эссе Александра Николаевича Мещерякова, как бы заигрывающего с японскими дамами и беседующего с японскими учеными мужами (см. «Записки у обочины», «Записки прошлого человека», «Записки дачного человека», «Записки предпоследнего возраста», «Бывалые люди в небывалой стране»²).

Далее понятно, откуда дует ветер, куда направлен вектор. Но об этом в следующий раз. ◆



Калиграфия Фудзивара-но Саданобу (XI век). Тушь на японской цветной бумаге с орнаментом, рисунком и золотым напылением

¹ www.trv-science.ru/2025/07/proshhalnyj-zhest-grigorij-krejdlin/

² www.trv-science.ru/2026/02/a-n-tologiya/



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Трoвант»
 Главный редактор — Б. Е. Штерн
 Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд
 Выпускающий редактор — Владимир Миловидов
 Редактор: Юрий Баевский, Максим Борисов, Алексей Иванов, Алексей Кудря, Андрей Калинин, Владимир Миловидов, Алексей Огнёв, Андрей Цатурян
 Верстка — Глеб Позднев. Корректура — Максим Борисов

Адрес редакции 121170, г. Москва, в.тер.г. муниципальный округ Дорогомилово, пр-кт Кутузовский, д.36 стр. 41, помещ. 1П;
 e-mail: info@trv-science.ru, интернет-сайт: www.trv-science.ru

Использование материалов интернет-ресурса «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации.
 © «Троицкий вариант»