

КОЕ-ЧТО О ГАММА-ВСПЛЕСКАХ

Борис Штерн

Эту статью я должен был написать давно, поскольку, во-первых, уже пять месяцев назад произошел уникально сильный гамма-всплеск, побивший предыдущий рекорд по яркости сразу на порядок. Во-вторых, моя докторская была посвящена именно гамма-всплескам, поэтому кто же, если не я? Но так получилось, что гораздо важнее было разобраться, что есть в этом всплеске нового интересного и опубликовать научную статью. Это сделано, статья отправлена, пора отдать залежавшийся долг широкому кругу читателей. Кое-что по поводу гамма-всплесков вообще и этого конкретно я уже писал, теперь попробую написать основательней. Кое-что из написанного полезно повторить. Начнем с истории.

Во второй половине 1960-х американские спутники Vela, призванные следить за соблюдением договора о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, зарегистрировали необычные всплески жесткого рентгеновского — мягкого гамма-излучения. Это было совсем непохоже на ядерные испытания ни по временным характеристикам, ни по направлению прихода. Каждый всплеск при регистрации разными аппаратами, судя по задержкам, приходил плоским фронтом, т. е. откуда-то издалека. Направление прихода было случайным — никакого выделенного направления не прослеживалось.

Народ склонялся к тому, что гамма-всплески возникают в Галактике, что это проделки нейтронных звезд — поломки коры, термоядерные взрывы на поверхности, диссипация магнитного поля — что-то в этом роде. А однажды, в 1979 году, показалось, что всё встало на свои места. Обнаружили мощнейший гамма-всплеск, а за ним «хвост» излучения с периодическими пульсациями — это же, ясное дело, вращающаяся нейтронная звезда.

Да, это была нейтронная звезда, но не гамма-всплеск. Во-первых, такие всплески повторялись от одних и тех же объектов — всего их известно восемь. Во-вторых, их спектр был значительно мягче. Их так и называли — soft gamma repeaters (кто-то из наших ученых предложил термин «мягкий повторитель», слава богу, не прижилось). А что касается гамма-всплесков, они никогда не повторялись и преподносили всё больше проблем.

Откуда они исходят?

Главной проблемой было их распределение в пространстве. Оно было изотропным по направлению, но неравномерным в пространстве (о чем свидетельствовало их распределение по яркости) — таким, будто мы сидим в центре сферически ограниченного облака вспыхивающих объектов. И что это за облако? Галактика явно не сферическая, но, может быть, протяженное галактическое гало, засеянное нейтронными звездами, сойдет? Мы смещены от его центра, но достаточна ли точность, чтобы это заметить? А есть ли еще подобная система? Есть — это Вселенная: она ограничена для наблюдателя из-за своего расширения, у нее есть горизонт. Но тогда гамма-всплески — нечто чудовищное по своему энерговыделению: нечто порядка массы покоя Солнца за секунды.

Во множестве гамма-всплесков выявились два класса — короткие и длинные. В их распределении по продолжительности наметились два горба с провалом между ними в районе двух секунд. Короткие были жестче по спектру и составляли порядка пятой части всех всплесков. Предпожили, что это два разных явления. Так и оказалось — по крайней мере часть коротких возникает из-за слияний нейтронных звезд. Это совсем другая история, ниже речь пойдет только о длинных гамма-всплесках.

К середине 1990-х статистика гамма-всплесков выросла настолько, что для подгонки гипотезы галактического гало к данным приходилось впахивать ее ногами. Зато стали появляться более-менее реалистичные сценарии космологического варианта, в котором гамма-всплески приходят с больших (космологических) красных смещений — за миллиарды световых лет. Одним из энтузиастов космологического сценария был Богдан Пачинский (Bogdan Paczinsky). В основу сценария он заложил коллапс массивной звезды с огромным энерговыделением, когда развивается допотопическая неустойчивость, связанная с интенсивным рождением электрон-позитронных пар. Он предложил термин «гиперновая» для обозначения подобной катастрофы. Но если считать гамма-всплеск изотропным, то энергии всё равно сильно не хватало¹.

Реалистичный механизм гамма-всплеска разрабатывал Стен Вусли (Stan Woosley) с коллегами². В этом механизме не хватало многих деталей, но по части энергетики концы с концами сходились. Когда коллапсирует ядро звезды, оно не может сразу провалиться в черную дыру — мешает угловой момент. Сначала образуется аккреционный диск с такой же плотностью, как у нейтронной звезды. Диск, конечно, сильно замагниченный — он может избавиться от магнитного поля, препятствующего аккреции, только выстрелив его вдоль полюсов в виде джетов. Джеты за секунду прожигают тело звезды (в основной массе

еще не успевшей отреагировать на коллапс ядра) и, вырвавшись в открытое пространство, излучают — преимущественно вдоль направления своего движения (см. рис. 1) Если наблюдатель попадает в этот луч, он видит гамма-всплеск. Таким образом, сходятся концы с концами по поводу энергетики: изотропная гипотеза не работает, относительно нее надо скинуть порядка три на направленность потока, и остается порядка одной тысячной массы покоя Солнца — вполне разумная величина.

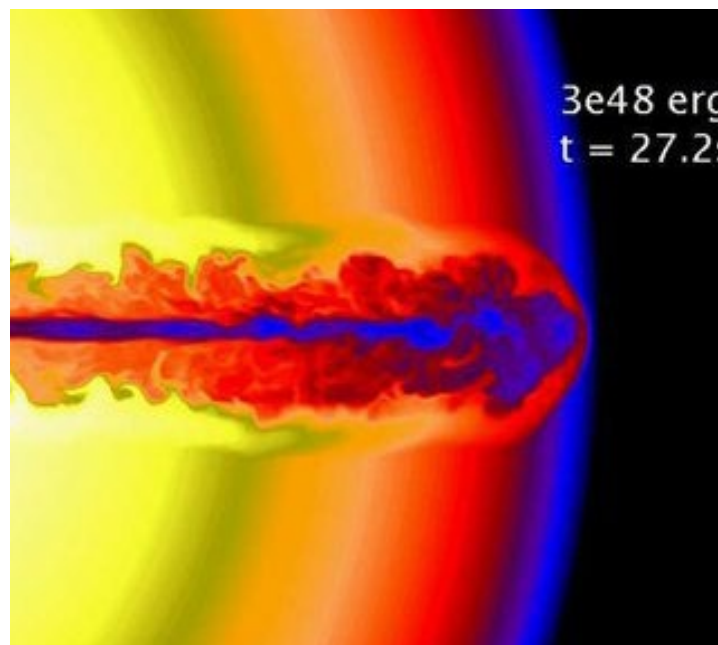


Рис. 1. Компьютерное моделирование джета, пробивающегося через звезду. Трехмерная магнитогиродинамика. Цветом обозначена плотность: ярко-желтым — максимальная, синим — минимальная (из S. E. Woosley, Models for Gamma-Ray Burst Progenitors and Central Engines, in Gamma-Ray Bursts, eds. C. Kouveliotou, S. E. Woosley, R. A. M. J. Wijers, Cambridge University Press, 2012)

Таков был космологический сценарий, поначалу казавшийся невероятным и притянутым за уши, хотя у него появлялось всё больше сторонников. Развязка наступила в феврале 1997 года. Итальянский аппарат Верро-SAX зарегистрировал очередной гамма-всплеск рентгеновским детектором с широким полем зрения, но с неважным угловым разрешением. Это была давняя проблема: типичное угловое разрешение рентгеновских детекторов — градусы, в таком поле зрения находится огромное количество объектов, бесполезно выискивать там что-то с помощью оптических телескопов. На борту Верро-SAX был рентгеновский телескоп с узким полем зрения, но с прекрасным угловым разрешением. За несколько часов космический аппарат повернулся этим телескопом в сторону всплеска и увидел его послесвечение в мягком рентгене. Точность локализации была лучше угловой минуты — вскоре «Хаббл» и наземные телескопы зафиксировали это послесвечение в оптике, увидели родительскую галактику, измерили красное смещение. Оно оказалось равным 0,695, что соответствует расстоянию 8 млрд световых лет. Послесвечение продолжалось несколько недель и соответствовало типичной кривой блеска сверхновой определенного вида.

К настоящему времени зарегистрированы тысячи гамма-всплесков, из них сотни хорошо локализованы. Космологический сценарий победил полностью и окончательно, но вопросов стало еще больше.

Единственное их правило: не соблюдать никаких правил

На рис. 2 — временные профили некоторых гамма-всплесков. Можно верить, можно не верить, но всё это — одно и то же явление. Временные профили не образуют никаких классов и подклассов, кроме коротких и длинных. Есть простые из одного импульса: быстрый рост, плавный спад (есть такие длиной сотни секунд). Есть частоты узких пиков, собранные в несколько широких пачек. Спектр Фурье подобных всплесков (точнее, спектр мощности) простирается на два с половиной — три порядка по частоте, имеет степенной вид (нет выделенного

Окончание см. на стр. 2

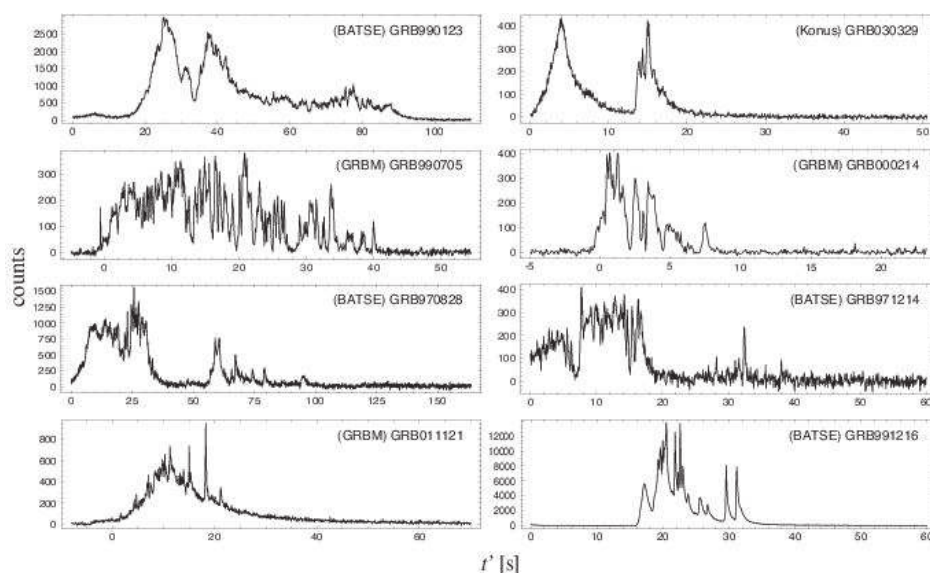


Рис. 2. Примеры временных профилей гамма-всплесков

НАСТОЯЩИЙ МАТЕРИАЛ (ИНФОРМАЦИЯ) ПРОИЗВЕДЕН, РАСПРОСТРАНЕН И (ИЛИ) НАПРАВЛЕН ИНОСТРАННЫМ АГЕНТОМ АНО «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ» ЛИБО КАСАЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННОГО АГЕНТА АНО «ТРОИЦКИЙ ВАРИАНТ».

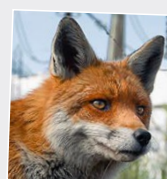
в номере

Астроновости от Алексея Кудря

Будущая
сверхновая
WR 124,
действующий
вулкан
на Венере
и отмена
конца света —
стр. 3



Грустный лис, лишенный дома



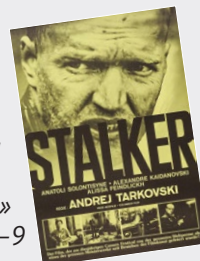
Снимки, получившие
награду British
Wildlife Photography
Awards 2023, —
стр. 4–5

Докладная Генконструктору

Воспоминания о начале трудовой
деятельности **Евгения Ананьева**,
открывшего мобильные
генетические элементы, — стр. 6–7

Стругацкие + Тарковский

Владимир Борисов
и **Александр Лукашин**
о нелегком пути
«Пикника на обочине»
и «Сталкера» — стр. 8–9



Гиперболоид инженера Шухова

Красота замысла,
негодный металл
и «условный
расстрел»
гениального
изобретателя —
стр. 10



Исследовательские палки приматов

Александр Поддьяков об «обезьяньих
измерительных инструментах»
и прочих «черных ящиках» — стр. 11

120-летие Джона Уиндема

Шагающие растения, человечные
роботы и бесчеловечные дети
в изложении **Александра Речкина** —
стр. 12

Лучший из миров

Рассказ
Павла Амнуэля
о многомирии
Вселенной — стр. 13



Памяти Оэ Кэндзабуро

Эссе **Александра Беляева**
о том, что читать, понимать
и переводить Оэ просто необходимо,
особенно сейчас, — стр. 15

Про пишмашинки и машинисток

Эссе **Александра Мещерякова** — стр. 16

Подписывайтесь на наши аккаунты:

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

¹ Paczyński B. How Far Away Are Gamma-Ray Bursters? Publications of the Astronomical Society of the Pacific, 1995. 107: 1167. arXiv:astro-ph/9505096

² См. arxiv.org/abs/astro-ph/9806299

Окончание. Начало см. на стр. 1

масштаба), и никаких намеков на периодичность. Между простейшими и сложнейшими временными профилями нет никакого разрыва — можно найти любые переходные формы.

Откуда берется такое многообразие профилей? Широкие степенные спектры мощности свидетельствуют о том, что там работает какая-то динамическая неустойчивость. Подобные спектры может выдавать, например, турбулентность, дополненная пересоединением магнитного поля. Скорее всего, работают сразу несколько механизмов: «центральная машина», т. е. аккреционный диск, питающий новорожденную черную дыру, внутренние ударные волны в джете, возникающие из-за неравномерной работы центральной машины, и магнитогидродинамическая неустойчивость в самом джете. Конечно, это лишь рассуждения: получить подобные картинки временной переменности из «первых принципов» пока никто не в состоянии.

С механизмами излучения едва ли не хуже. В теории их не так много: синхротронное излучение электронов, комптоновское рассеяние (в обратном варианте — электрон передает энергию фотону), тепловое излучение. Скорее всего, мы наблюдаем все варианты в разных комбинациях, будучи не в состоянии выделить их вклады. Есть признаки того, что в гамма-всплесках зачастую излучение идет из большой оптической толщ, оно квазитепловое. Мы с Амиром Левинсоном (это была его идея) и двумя японскими постдоками в свое время просчитали довольно интересный вариант «радиационно-доминированной» ударной волны, где рождается масса электрон-позитронных пар, т. е. оптическая толща быстро возникает по ходу дела за счет энергии ударной волны и излучает, а затем исчезает³. Этот механизм вряд ли описывает всё многообразие ситуаций, но наверняка где-то работает.

Обычно под термином «гамма-всплеск» подразумевают событие жесткого рентгеновского — мягкого гамма-излучения, продолжающегося от нескольких секунд до десятка минут (есть и по полчаса). Но история на этом не заканчивается. После всплеска начинается послесвечение — на всех волнах от радио- до гамма-квантов сверхвысоких энергий. С переменностью всё просто: послесвечение плавно затухает по степенному закону. Это затухание неплохо объясняется распространением ударной волны по звездному ветру, испускавшемуся той самой звездой. Но зачастую возникает еще кое-что. Дней через десять затухающее послесвечение начинает слегка разгораться в оптике, появляются спектральные линии — всё выглядит так, будто там взорвалась сверхновая. Это и есть сверхновая — ядро звезды сколлапсировало, произведя гамма-всплеск, а периферия разлетелась, как и при прочих взрывах сверхновых.

Но и это еще не всё. У многих всплесков есть предшественник (прекурсор). То есть за некоторое время до всплеска (десятки секунд, минуты) происходит маленький всплеск, потом абсолютное затишье, потом основное излучение. По оценкам разных авторов прекурсор есть у 10–20% всплесков (величина зависит от определения), но реально эта доля может быть гораздо больше, так как против прекурсоров работает эффект селекции — они довольно слабые.

Итак, имеем четыре типичных составляющих: прекурсор, основной всплеск, послесвечение и сверхновая. Все четыре наблюдаются достаточно редко. Прекурсор обычно не виден, послесвечение часто не удается поймать, сверхновая «выплывает» далеко не всегда. По трем составляющим существует примерный консенсус: основной всплеск — то, что происходит в самом джете, — внутренние ударные волны или магнитное пересоединение; послесвечение — внешняя ударная волна от столкновения джета с окружающей средой; ну а сверхновая и есть сверхновая некоторого типа, сложней объяснить, почему она проявляется не всегда.

А прекурсор был и остается мистерией. Здесь нет никакого консенсуса. Пожалуй, самая непротиворечивая гипотеза — «fallback» (откат). То есть коллапс ядра звезды, начавшись и испустив слабенький джет, прекращается из-за давления излучения, но затем возобновляется со всей силой. Не то, чтобы элегантная гипотеза, но, по крайней мере, объясняет длинный мертвый период между прекурсором и основным всплеском.

Итак, у нас получаются сплошные загадки и почти никаких универсальных правил. На любое конкретное предсказание

можно найти контрпример. Видимо, мы имеем дело со сложным многогранным явлением, более сложным, чем гроза, где кроме молний есть еще всякие спайты, эльфы и джеты.

Всплеск 7 октября 2022 года

По энергии, выделившейся в гамма-диапазоне, всплеск стал рекордным в каталоге всплесков космического гамма-телескопа «Ферми» — с отрывом от второго, GRB130427A, в 15 раз. Мы уже писали про него в ТрВ-Наука⁴, сейчас повторим вкратце главное и добавим то, что вскрылось в последние пару месяцев.

Собственная яркость этого всплеска была не рекордной, но он попадал в группу сильнейших. Просто он был довольно близким — 2,8 млрд световых лет, красное смещение $z = 0,151$, тогда как большинство всплесков происходят на $z \sim 1$ и дальше. Всплеск прославился не только своей яркостью, но и заявлениями о двух гамма-квантах, которые не могли долететь с такого расстояния, поскольку должны были поглотиться из-за взаимодействия с межгалактическим фоновым инфракрасным излучением. Последовал вал теоретических работ, предлагающих Новую Физику для объяснения этих двух фотонов. Но я думаю, что для привлечения Новой Физики надо дожидаться публикации с детальным изложением методики регистрации — очень

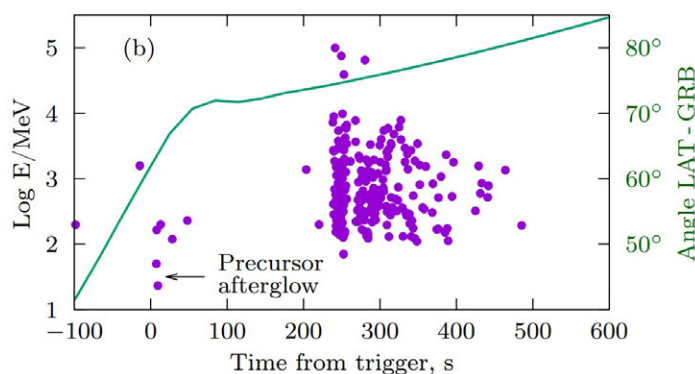


Рис. 4. Индивидуальные гамма-кванты, зарегистрированные гамма-телескопом «Ферми» в координатах «время прилета — логарифм энергии». Максимальная энергия — около 100 ГэВ (230 с). Зеленая кривая — угол между осью телескопа и положением всплеска (правая шкала). Край поля зрения — около 80°. По мере приближения к краю эффективность регистрации быстро падает

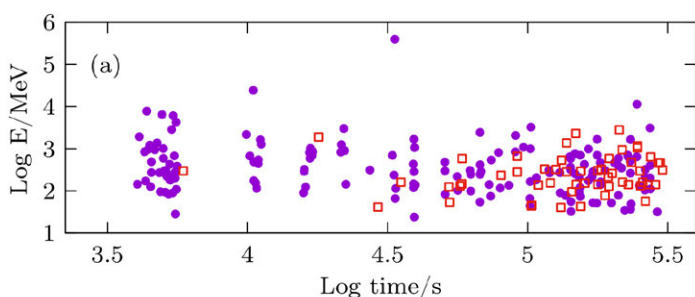


Рис. 5. Кружками показаны индивидуальные фотоны, зарегистрированные гамма-телескопом «Ферми» после всплеска в кружке 1° вокруг положения всплеска. По горизонтальной оси — логарифм времени в секундах после триггера. По вертикали — логарифм энергии. Красные квадраты — то же самое в обратную сторону по времени от триггера, т. е. фон. Дискретность по времени связана с «окнами видимости», когда телескоп разворачивался в сторону всплеска

часто случается, что требования Новой Физики вытекают из методических погрешностей эксперимента.

Мы с Игорем Ткачёвым решили посмотреть, не всплыло ли чего нового интересного в этом всплеске благодаря его исключительной яркости, и кое-что нашли⁵. Во-первых, рекордное послесвечение в гамма-квантах по данным Ферми — оно прослеживалось вплоть до двух суток. Но здесь отрыв небольшой: второй по силе всплеск 2013 года хоть и уступал в 15 раз по энергоявлению, выдал близкое по яркости послесвечение, видимое в течение 20 часов.

К сожалению, рекордный гамма-всплеск оказался на самом краю поля зрения основного гамма-телескопа «Ферми». На рис. 4 точками показаны фотоны, зарегистрированные гамма-телескопом большой площади (LAT). Там же показан угол между положением всплеска и осью телескопа: «Ферми» всё время медленно сканирует небо, и источник уходит из поля зрения. 70 с лишним градусов — это уже очень низкая эффективность, а выше 80° телескоп не видит почти ничего. Именно поэтому к 500 секундам фотоны кончаются — они выпали из поля зрения. Но послесвечение не исчезло, и когда положение всплеска через час с лишним вновь оказалось в поле зрения, поток продолжился и периодически наблюдался, заметно превышая фон на протяжении двух дней (рис. 5, 6)

⁴ trv-science.ru/2022/12/yarchajshij-gamma-vsplesk-trebuetsya-li-novaya-fizika/

⁵ См. arxiv.org/pdf/2303.03855.pdf

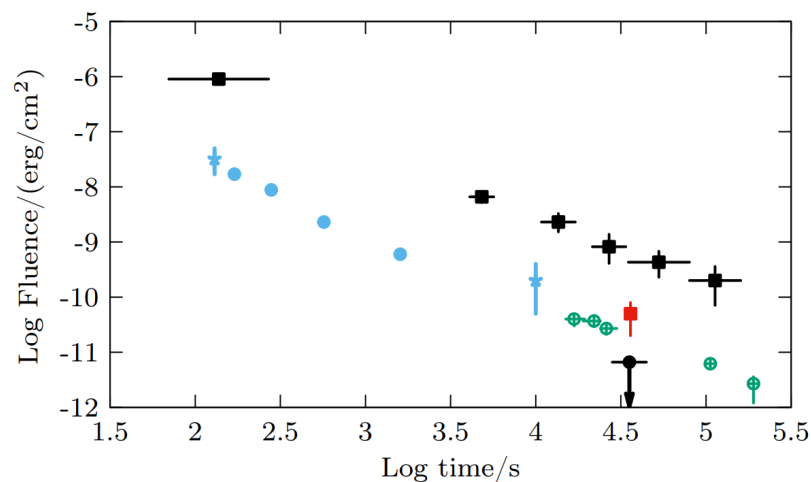


Рис. 6. Послесвечение нескольких ярчайших всплесков. Черный цвет — GRB221009A, квадраты — диапазон 0,1–10 ГэВ по данным «Ферми», верхний предел с круглой точкой — данные HAWC

Из наземных детекторов гамма-квантов очень высоких энергий этот всплеск и его послесвечение зарегистрировал только один — LHAASO в Китае. В телеграмме сообщается лишь то, что установка зарегистрировала около 5000 гамма-квантов высокой энергии и среди них один 18 ТэВ — именно этот фотон вызвал поток теоретических работ. Но публикации на эту тему до сих пор нет, поэтому сопоставить эти 5000 фотонов с теми, что зарегистрировал «Ферми» в своем диапазоне, невозможно. Для наблюдений послесвечения с Земли с помощью черенковских телескопов ситуация была крайне неблагоприятной — полная луна, в одном случае — плотная облачность. Одна установка VERITAS, применив жесткую фильтрацию событий, что-то увидела, ждем публикации. Но самое удивительное, что ничего не увидел массив детекторов HAWC, расположенный на мексиканском высокогорье. Эта установка не видела самого всплеска — он произошел с другой стороны Земли. Но через восемь часов место всплеска вошло в поле зрения установки. В это время телескоп «Ферми» еще уверенно регистрировал поток гамма-квантов от послесвечения. Площадь телескопа — квадратный метр, площадь HAWC — гектары. Хотя порог регистрации подобных установок гораздо выше — сотни ГэВ, — всё равно за счет огромной площади они должны регистрировать гораздо больше гамма-квантов. Между тем команда HAWC в своей телеграмме поставила верхний предел по потоку энергии на два порядка ниже того, что регистрирует «Ферми» (рис. 6).

А сколько он должен давать по идее?

У большинства спектров излучения ударных волн джетов есть каноническая форма: поток энергии равномерно распределен по логарифму частоты. То есть поток в интервале энергий 0,1–10 ГэВ такой же, как в диапазоне 0,1–10 ТэВ. Это, во-первых, эмпирический факт, справедливый в том числе и для данного всплеска в диапазоне 0,1–100 ГэВ; во-вторых, такой спектр теоретически обоснован. Диапазон чувствительности HAWC — от 300 ГэВ и выше. Легко представить себе, что поток энергии от послесвечения в этом диапазоне в два-четыре раза ниже, но чтобы на два порядка?! Тут надо изобретать какую-то радикальную причину, типа очень яркого рассеянного света, поглощающего гамма-кванты очень высоких энергий. Либо, что вероятней, искать причину в калибровке инструмента.

Но самое интересное не в этом ярком послесвечении, а в шести фотонах, зарегистрированных вскоре после прекурсора — от 7 до 45 секунд после триггера (см. рис. 4). Фон в этом 50-секундном интервале при данном угле падения — 0,6 фотона. Вероятность случайного появления шести фотонов при этом — $0,5 \times 10^{-4}$. Здесь интерпретация практически однозначная: это послесвечение прекурсора — его ударная волна. Причем это очень яркое послесвечение: излученная энергия, представленная этими шестью фотонами, того же порядка, что и от самого прекурсора. Обычно главное послесвечение на пару порядков слабей по излученной энергии, чем основной всплеск.

Если эта интерпретация верна, то данный факт губит сразу несколько гипотез о природе прекурсора и свидетельствует о том, что прекурсор связан с отдельным независимым джетом, испущенным за минуты до основного события.

Стала ли от этого свидетельства физика гамма-всплесков менее загадочной? Скорее наоборот.

И совсем свежее

Новый вице-чемпион появился 7 марта 2023 года. Он слабей рекордного всплеска GRB221009A в десять раз, но отодвинул GRB130427A на третье место. Данные «Ферми» уже выложены, я их проверил, и они разочаровали: у этого всплеска не видны ни прекурсор, ни послесвечение. Может быть, ниже порога значимости есть и то, и другое, но по крайней мере в десятки раз слабей. А у «задвинутого» GRB130427A мощнейшее послесвечение. Да они просто насмеваются над нами! ♦

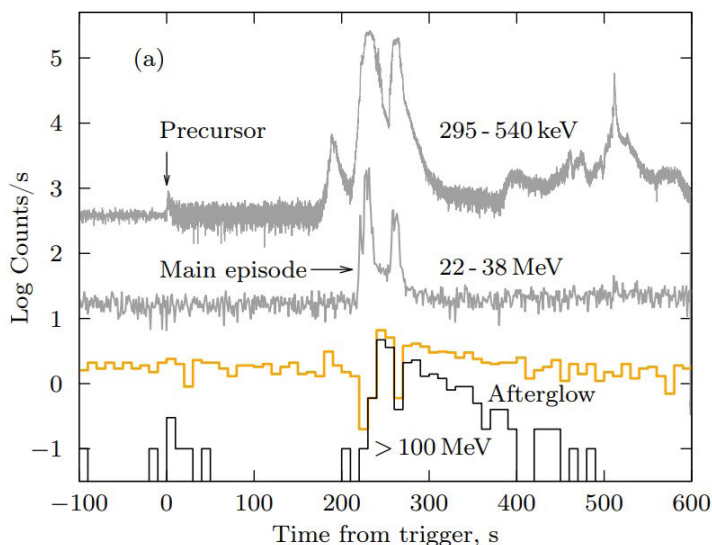
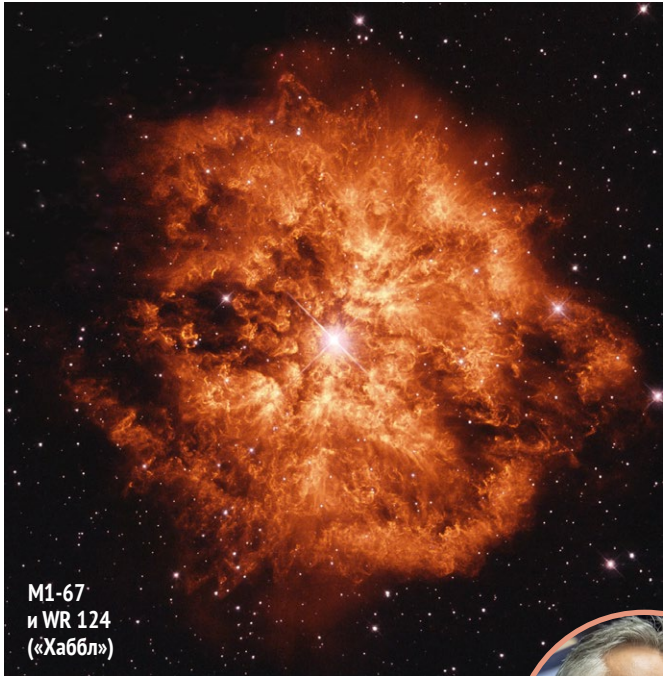


Рис. 3. Поток фотонов GRB221009A в разных энергетических диапазонах. Нижние две гистограммы: желтая — гамма-кванты со всего неба, черная — из кружки 8° вокруг положения всплеска. Обратите внимание, что масштаб логарифмический. Прекурсор, запустивший триггер электроники, в сотни раз меньше главного эпизода. Провалы в нижней гистограмме и плоские вершины в верхней — следствие перенасыщения детекторов

³ См. arxiv.org/abs/1709.08955



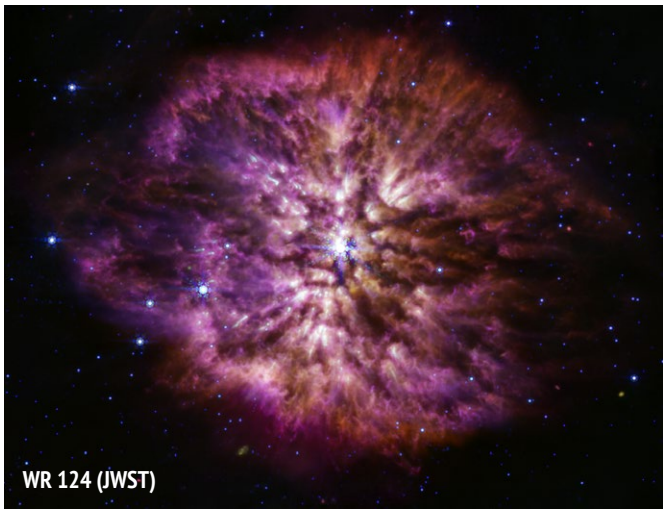
M1-67
и WR 124
(«Хаббл»)

Hubble Legacy Archive, NASA, ESA

Астроновости

Алексей Кудря

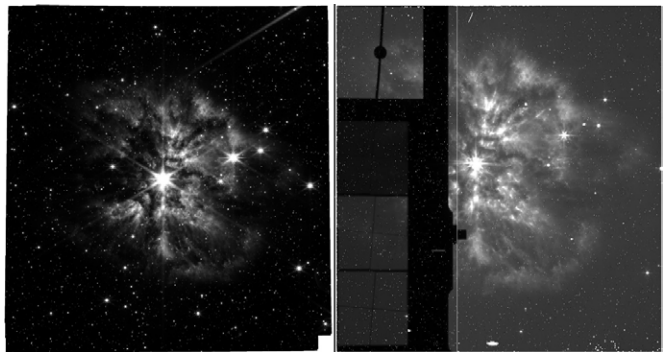
«Джеймс Уэбб» передал изображения звезды, которая вскоре станет сверхновой



WR 124 (JWST)

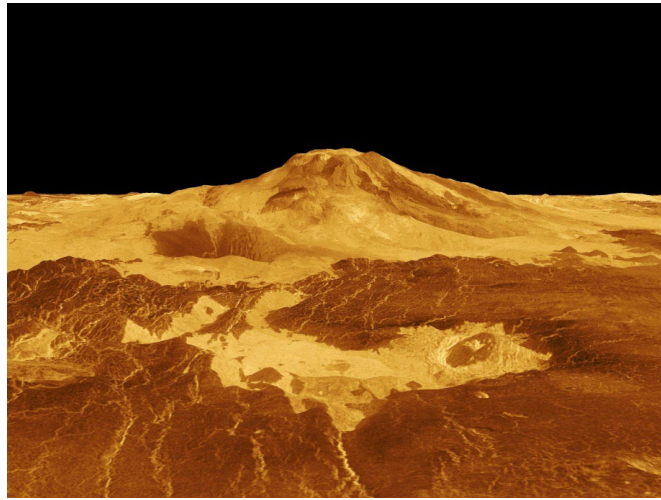
NASA, ESA, CSA, STScI, Webb ERO Production Team

NASA опубликовало новое снимки космического телескопа JWST, где запечатлена звезда WR 124 (Hen 2-427), расположенная на расстоянии 6400 ± 600 пк (21 тыс. световых лет)¹ от Земли в созвездии Стрела (Sagitta). WR 124 считается звездой типа Вольфа — Райе спектрального типа WN8h, редким светилом, которое входит в число самых ярких, самых массивных и самых заметных звезд. Звезда своим ветром образовала вокруг себя туманность, обозначаемую M1-67. Масса WR 124 составляет примерно 33 массы Солнца, а температура ее поверхности — около 44 700 К. Предполагается, что свое существование WR 124 может закончить как сверхновая с коллапсом ядра по типу Ib или Ic².



WR 124 была одной из первых звезд, наблюдаемых JWST с июня 2022 года, но изображение обнародовано только сейчас. До «Уэбба» у астрономов, исследующих космическую пыль, возможности получить подробные изображения и информацию о богатой пылью среде были сопряжены со значительными сложностями. Пыль играет важную роль во Вселенной, поскольку она, покидая свои источники, попадает в газопылевые облака вновь образующихся протозвезд, формирует планеты в протопланетных дисках, служит источником важных молекул и соединений, в том числе необходимых для возникновения жизни. Так что пыль носит вполне фундаментальное значение для нашей Вселенной, и звезды Вольфа — Райе, такие, как WR 124, помогают ученым объяснить, почему в космосе содержится больше пыли, чем прогнозируют современные теории ее образования. А благодаря таким инструментам, как телескоп «Джеймс Уэбб», тайна космической пыли может быть разгадана уже в ближайшее время.

Исследователи из Университета Аляски нашли действующий вулкан на Венере

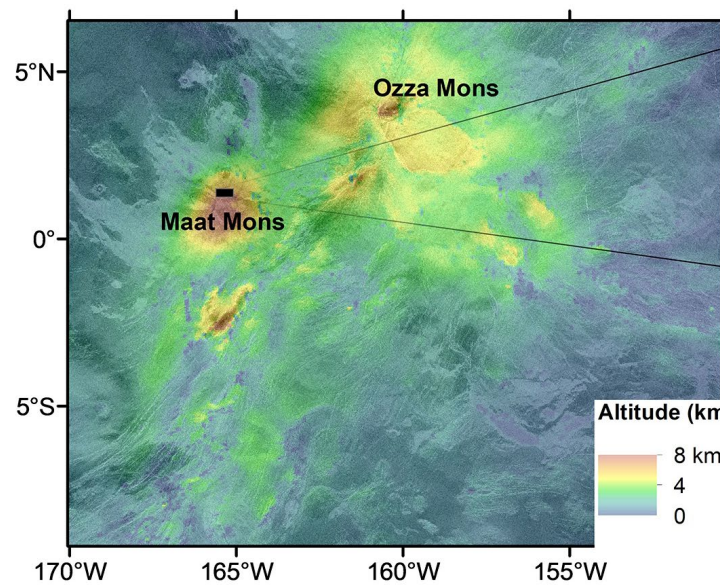


NASA/JPL-Caltech

Исследователи из Университета Аляски обнаружили следы предположительно вулканической деятельности на архивных снимках поверхности Венеры, сделанных еще в 1991 году.

Открытие показывает, что, несмотря на, казалось бы, наблюдаемое отсутствие тектоники плит, на планете вполне возможно существование действующих вулканов. Исследователи изучили данные, собранные космическим зондом NASA «Магеллан», и сравнили изображение, сделанное в середине февраля 1991 года, со снимком, полученным в середине октября того же года. Анализ показал изменение жерла на северной стороне куполообразного щитового вулкана, который является частью горы Маат — самого высокого вулкана на Венере.

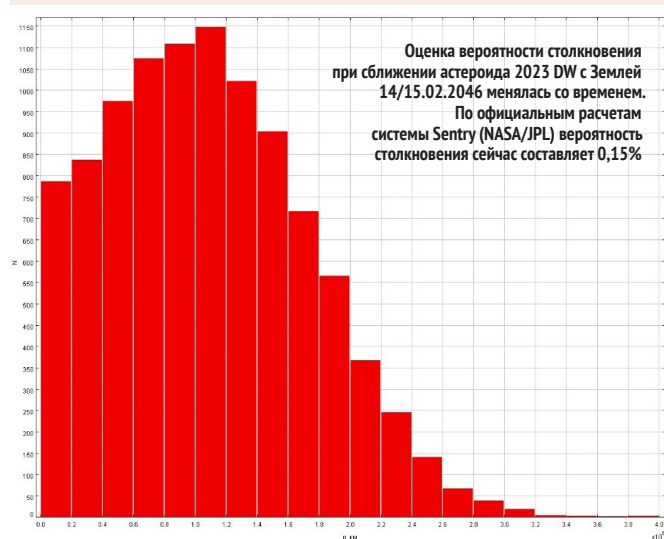
У ученых нет кадров самого извержения. Вывод о вулканической активности на Венере делается на основе анализа двух фотографий одного и того же вулкана. Жерло вулкана на снимках выросло в полтора раза из круга площадью около 2,5 км² до образования неправильной формы размером почти 4 км². Такие масштабные изменения на Земле связаны с вулканической активностью. Это может быть извержение в жерле или



движение магмы под ним, которое вызывает обрушение стенок и расширение кратера.

Также предполагается, что на втором кадре темное пятно, появившееся на фотографии, может представлять собой вновь образовавшееся лавовое озеро³.

Более свежие данные о вулканической активности на Венере могут быть получены в 2030-х годах, когда планету планируется исследовать с помощью нескольких космических аппаратов⁴.



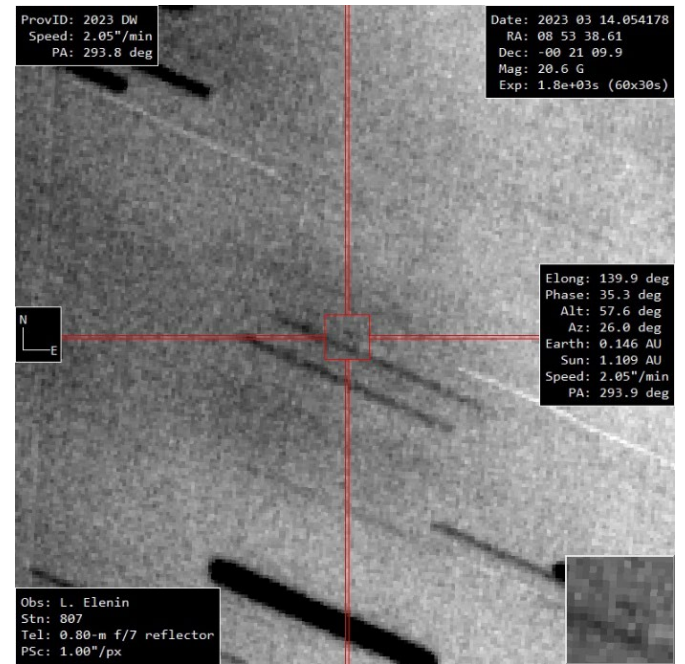
³ science.org/doi/10.1126/science.abm7735

⁴ jpl.nasa.gov/news/nasa-selects-2-missions-to-study-lost-habitable-world-of-venus

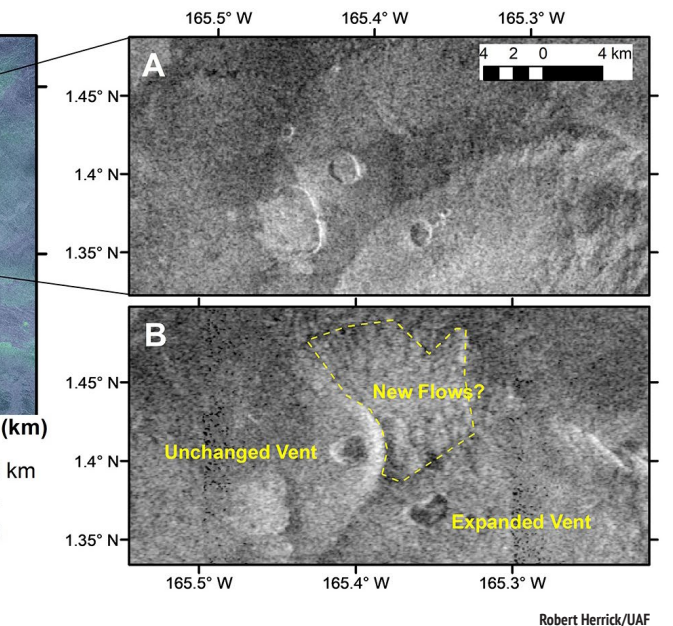
Don't panic! Конец света отменяется

На прошедшей неделе социальные сети и новостные интернет-ресурсы заполнили сообщения типа «NASA прогнозирует конец света в 2046 году!», «Астероид-убийца уничтожит всё живое!», «Конец света состоится в 16:44 14 февраля 2046 года».

Ну и дальше читателей всячески пугали ужасами, которые принесет нам астероид 2023 DW.



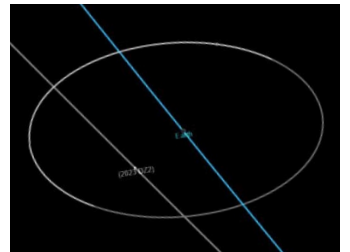
Да, действительно, на момент обнаружения астероида 2023 DW (он был впервые замечен небольшой чилийской обсерваторией 26 февраля), когда не было уточнения по его движению по орбите, такие опасения возникали — о вероятности катастрофы, и правда, можно было говорить, однако по мере уточнения орбиты она постепенно стала исчезающе малой⁵.



Robert Herrick/UAF

Сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, первооткрыватель комет и астероидов, астроном **Леонид Еленин** так прокомментировал возникшую ситуацию: «По моим расчетам, с учетом моих же последних измерений, могу сказать, что вероятность столкновения еще уменьшилась в разы. Из 10 тыс. «виртуальных импакторов» ни один не столкнулся с Землей (шанс столкновения — менее 0,01%). Все они не подходят к нашей планете ближе, чем на 0,0003 а. е., или 45 тыс. км. Среднее значение дистанции пролета — $0,007243 \pm 0,004261$ а. е., или, как мы видим из гистограммы, от 1 до 1,2 млн км. 2023 DW еще будет наблюдаться непродолжительное время крупными телескопами, и я думаю, что мы снимем вопрос о возможном столкновении в 2046 году». Чуть позже на своей странице⁶ он опубликовал следующее сообщение: «О чем я и говорил. По новым данным системы JPL Sentry вероятность столкновения астероида 2023 DW с Землей в 2046 году упала до 3E-4. Я оценивал ее менее, чем 1E-4 (0,0001). Индекс Туринской шкалы — 0 (был 1). Расходимся»⁷.

А недавно обнаруженный астероид 2023 DZ2 (диаметр ~70 м), который сближится с Землей 25 марта в 19:52 UTC, пролетит на расстоянии около 0,452 LD (лунное расстояние), или примерно 180 тыс. км.⁸ ♦



Астероид 2023 DZ2

⁵ minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=2023+DW

⁶ vk.com/leonid.elenin?w=wall316052173_3007

⁷ cneos.jpl.nasa.gov/sentry/details.html#?des=2023%20DW

⁸ ssd.jpl.nasa.gov/tools/sbdb_lookup.html#/?sstr=2023%20DZ2



«Срубленное дерево и тоска, отразившаяся на морде лисы»

Высшую награду British Wildlife Photography Awards 2023 получил портрет лисы, лишившейся своего дома

Жюри британского конкурса **British Wildlife Photography Awards 2023** (bwpawards.org), ежегодно принимающего фотоработы, так или иначе освещающие жизнь дикой природы Великобритании, в середине марта объявило своих победителей. Всего на конкурс было прислано свыше 13 тыс. фотографий, сделанных как фотограмами-любителями, так и профессионалами. Премия призвана служить важным напоминанием о ценности британских лесов, водно-болотных угодий и других экосистем. Взрослые фотографии соревновались в десяти категориях: «Поведение животных», «Портреты животных», «Ботаническая Британия», «Черное и белое», «Британские сезоны», «Побережье и море», «Среда обитания», «Скрытая Британия», «Дикая природа в городе» и «Дикий лес». Юные фотографии соревновались в трех возрастных группах: до 11 лет, 12–14 лет и 15–17 лет.

Абсолютным победителем и победителем в номинации «Дикая природа в городе» был признан **Чарли Пейдж**, представивший изображение рыжей лисы *Vulpes vulpes*, бредущей по лесной вырубке (это Ли-Вэлли — крупнейший парк Лондона), — лес был уничтожен, чтобы расчистить место для строительной площадки. «Я знал, что эту местность часто посещают лисы, и хотел сделать снимок на промышленном фоне, чтобы продемонстрировать опустошительное действие строительства, лишившее дома лис и другую живность», — поясняет Пейдж. — Однажды, когда я настраивал камеру с дистанционным спуском затвора, слева от меня подошла лиса. Не зная, что делать, я остался неподвижен, и на удивление лиса остановилась прямо в моем кадре. Я сделал снимок, но был сбит с толку, почему же она оказалась столь близко. Оглядываясь назад, могу сказать, что эта встреча, вероятно, говорит о большем, чем сама фотография. Дикая природа привыкла к тому, что мы посягаем на нее. Я думаю, что срубленное дерево и тоска, отразившаяся на морде лисы, прекрасно передают эту трагедию. Я надеюсь, что фотографирующие дикую природу в дальнейшем будут сталкиваться с подобными сценами как можно реже».

Молодым британским фотографом дикой природы по версии Королевского общества защиты птиц стал **Билли Эванс-Фреке**. На его фото-победителе запечатлен рыжевато-коричневый совёнок, отдыхающий на ветке дерева (серая неясыть (*Strix aluco*), Восточный Суссекс, Англия). Билли Эванс-Фреке признан также **Молодым британским фотографом года** и победителем в категории **15–17 лет**. Другие победители также представили впечатляющие работы, демонстрирующие разнообразие дикой природы Великобритании — от плотоядных растений до мелких насекомых и подводных существ. «Талантливые фотографы, участвовавшие в конкурсе этого года, открыли нам окно в мир британской природы», — говорит Уилл Николлс, возглавляющий BWPA. — Это важное напоминание о тех диких местах, которые всё еще остаются в Великобритании и нуждаются в нашей заботе и защите».

Максим Борисов

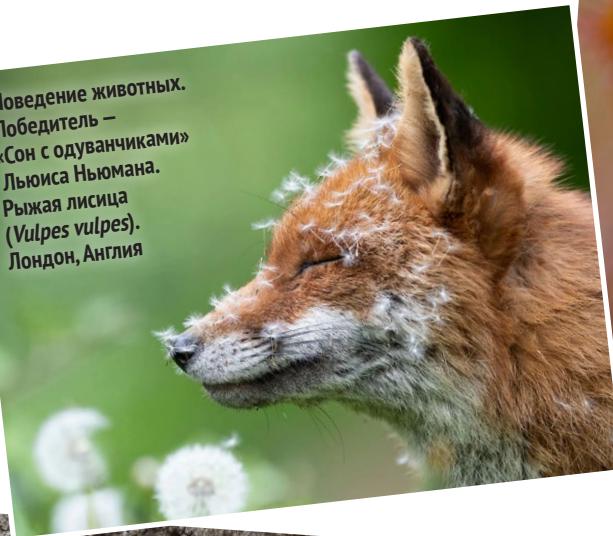


Поведение животных. Победитель — Джеймс Родди.
Животное: Обыкновенная жаба (*Bufo bufo*).
Местонахождение: Кромарти, Шотландия



«Миграция обыкновенной жабы к местам нереста может быть захватывающим зрелищем. Когда крупные самки пробираются к воде, к ним подходят более мелкие самцы. Это может привести к забавным сценкам, так как несколько самцов часто пытаются оседлать одну и ту же самку»

Поведение животных.
Победитель —
«Сон с одуванчиками»
Льюиса Ньюмана.
Рыжая лисица
(*Vulpes vulpes*).
Лондон, Англия



Победитель в категории «Ботаническая Британия» — «Обед поэта», автор Мэтт Дуг. Рослянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*) и дождевка (*Haematopota* sp.). Лес Девилла, Шотландия



Поведение животных. Второе место — Роберт Касс.
Обыкновенная щука (*Esox lucius*).
Стоуни-Коув, Лестершир, Англия



Портреты животных. Второе место —
«Пчела-листорез Уиллоби» (*Megachile willughbiella*),
автор Эд Филлипс. Стаффордшир, Англия



Второе место —
Герайнт Редфорд.
Капля воды
цепляется за
спорофит
мха в снегу

Календарь фантастики

Любимая книга Ивана Ефремова

100 лет назад вышел роман Герберта Джорджа Уэллса «Люди как боги» ("Men Like Gods").

8 марта 1923 года на 16-й странице газеты *Manchester Guardian* в рубрике «Издано сегодня» вышла рецензия под названием «Новый роман мистера Уэллса». Несомненно, толчком для написания романа стало путешествие в Россию и встреча с Лениным в 1920 году. Марксистскому и российскому видению коммунизма Уэллс противопоставил свое идеальное общество.



Мир Утопии, в который попадает группа англичан, пожалуй, и сегодня выглядит вполне привлекательным, в отличие от классических представлений Томаса Мора или Томмазо Кампанеллы. Самым удивительным для меня при первом прочтении романа, почитай, 60 лет тому назад, была реакция консервативных буржуа, которые не приняли этот мир и даже собирались с ним воевать. При сегодняшнем перечтении книги это уже не удивляло, а казалось совершенно естественным. Увы, человечество пока не готово жить в таком обществе.

Иван Ефремов называл этот роман Уэллса любимой книгой (наравне с «Романтиками» Паустовского и «Золотой цепью» Александра Грина). «Люди как боги» послужили для Ефремова фундаментом для написания «Туманности Андромеды», своей утопии. В ней советский писатель попытался четче проговорить то, что осталось за пределами книги у английского классика, — историю того, как подойти к построению такого общества из сегодняшнего мира.

Ефремову понравился и еще один роман с тем же названием — Сергея Снегова, который рискнул поспорить с английским классиком: «Люди будущего у Уэллса — прекрасные небожители. Но быть прекрасным — не главная акциденция божества. У меня человек бросает вызов всему мирозданию (особенно в третьей части) — он ратоборствует с природой».

17 марта: Киберпанк-Мнемоник



KeystoneUSA-Zuma/Rex

75 лет назад родился Уильям Форд Гибсон (William Ford Gibson, р. 1948), американско-канадский писатель, один из лидеров движения «киберпанков», автор циклов «Муравейник», «Трилогия киберпространства», «Трилогия Моста», «Трилогия Синего муравья», романа «Машина различий» (с Брюсом Стерлингом), сборника «Сожжение Хром», сценариев к/ф «Чужой III», «Джонни Мнемоник».

Пожалуй, главным, что сделал в фантастике Уильям Гибсон, был переход от классической схемы «космос — роботы — атомная энергия» к новой триаде «компьютерные сети — биотехнологии — виртуальная реальность». Успех его первого и самого известного романа «Нейромант» стал неожиданным для автора: «Я думал, что, возможно, когда-нибудь мою книгу поймут где-нибудь во Франции. Возможно, там даже возникнет культ, подобный культу Джерри Льюиса. Но никто другой этого читать не будет».

Вскоре Гибсон стал уходить от классического киберпанка. «Машина различий», в которой эпоха компьютеров (работающих на паровой тяге!) началась веком раньше, нежели в реальности, стала началом нового жанра — стимпанка.

Самое удивительное в творчестве Гибсона — это то, как он умудрился создать целый мир, из фантастической реальности прорывающийся в нашу действительность, не будучи настоящим специалистом ни в одной из дисциплин (по образованию он филолог). Ему пришлось практически выдумать все эти гаджеты, биоимплантаты и прочие реквизиты, обозвать всё это терминами, которые пошли гулять по свету. Видимо, ему удалось уловить основные тенденции грядущих перемен в мире и ярко представить сам дух времени.

Владимир Борисов



▲ Черное и белое: победитель — Мэтью Тернер. Место: Грейт-Мелл-Фелл, Озерный край, Англия



«Парение» Паулы Купер. Черное и белое — второе место. Олуша (*Morus bassanus*), Басс-Рок, Шотландия.



«Добро пожаловать в зоопарк (планктон)» Хенли Спайерс — победитель в категории «Побережье и море» (вверху). Второе место — Кирсти Эндрюс (головonoгий моллюск *Sepioida atlantica*) — слева



«Тропы медоносной пчелы» Джона Уотерса. Скрытая Британия, победитель (Бристоль)



Helter Skelter («Кавардак», песня The Beatles) Мэтью Кеттелла. Дикая природа в городе, второе место. Скворцы (*Sturnus vulgaris*) в Брайтоне



«Олень на берегу озера» Нила Макинтайра. Среда обитания, победитель. Благородный олень (*Cervus elaphus*), Вестерн-Хайлендс, Шотландия



Скосарь одиночный (*Otiorhynchus sulcatus*) — вид долгоносиков-скосарей из подсемейства Entiminae. Уилбура Кинга. 11 лет и младше, победитель (Девон)



«Что там?» Феликс Уокер-Никс. 12-14 лет, победитель. Заяц-русак (*Lepus europaeus*), Винчестер, Англия. «Я люблю зайцев, это одно из моих любимых животных. Я поставил перед собой задачу сделать портрет зайца и посмотреть, как он боксирует. Я провел много времени в поле, наблюдая за отдельными группами, изучая их поведение. Однажды днем я пошел в свое лучшее место и стал ждать. Я заметил зайцев, которые боксировали на другом конце долины, а этот зашел отдохнуть на опушку поля. Позже он вышел, чтобы съесть молодой побег ячменя, затем оглянулся на меня через плечо, и я получил этот снимок!»

Из «Докладной записки Генеральному Конструктору»

Евгений Ананьев

Предлагаем вниманию читателей фрагмент воспоминаний генетика **Евгения Витальевича Ананьева** (1947–2008), известного благодаря исследованиям, которые привели к открытию мобильных генетических элементов у дрозофилы, а также работам по изучению структуры хромосом у высших растений, способствовавшим созданию искусственной хромосомы кукурузы¹. Автобиографический рассказ, охватывающий период до эмиграции в США, был надиктован на магнитофон за месяц до смерти и опубликован в двухтомнике воспоминаний², подготовленном к печати вдовой ученого, Ольгой Николаевной Данилевской (редактор — А. В. Журавель). Она отмечает, что «Генеральный Конструктор», к которому обращена «докладная записка», «отчет о прожитой жизни», — по сути дела, Творец Вселенной.

Начало трудовой деятельности (1963–1965)

Решение посвятить по крайней мере часть своей жизни образованию и науке пришло ко мне довольно рано, лет в двенадцать, когда я впервые испугался стука собственного сердца и стало ясно, что все мы смертны. И этот страх смерти побудил меня обратиться к биологии и медицине. Я со страшной силой стал читать учебники по биологии с тем, чтобы понять, в чем же скрыт секрет жизни, где он. Но поступить в университет и попасть в научное учреждение — довольно сложное дело. Нужно приложить много усилий. В школе я учился неважно, никогда не был отличником, держался в районе твердой четверки или тройки. Поэтому шансы мои поступить в университет или найти работу в научно-исследовательском институте были невелики. Но если поступление в университет полностью зависело от меня и требовало настойчивых занятий, то поступление в научно-исследовательский институт — задача уже совершенно другого порядка. Но обе эти задачи я решил сам.

Для поступления в университет я стал систематически изучать биологию и старался учиться как можно лучше. Уже в 18 лет я вполне определился: хочу поступить на биологический факультет МГУ. Для этого было несколько возможностей. Первая возможность — сдавать экзамены на дневное, а вторая — на вечернее отделение. Экзамены были трудные, многоэтапные — математика, химия, биология, сочинение. Я поступал три раза. На первом экзамене, по химии, на вопрос: «Можно ли растворить медь?» — я ответил: «Нет». Мне объяснили, что медь прекрасно растворяется в серной кислоте и что им такие студенты не нужны. Это стало для меня ударом. Но в результате двух неудачных попыток я кое-что выучил. Каждый раз я приобретал новые знания и опыт. В марте 1965 года я наконец сдал экзамены на вечернее отделение биофака и был принят, решив тем самым задачу первого уровня.

Вторая задача состояла в том, чтобы найти работу по специальности. До сих пор я работал в не связанных с моими интересами организациях, чтобы учиться в вечерней школе. В 1963 году я перешел в десятый класс дневной школы, которая, по тогдашней школьной реформе, была трансформирована в одиннадцатилетку. Это означало, что по окончании школы оставался только один летний сезон для поступления в университет. Поэтому я решил бросить дневную школу и поступить в вечернюю школу рабочей молодежи.

Летом 1963 года я устроился рабочим сцены в Театр Советской армии. Мне нужно было обустраивать сцену для выступления артистов — расставлять стулья, декорации, поднимать занавес, равно как и убирать сцену после спектакля. Работа была не очень тяжелая, но отнимала много времени, потому что приходилось сидеть допоздна, дожидаться, когда всё закончится, а приходиться в театр довольно рано.

Вторая моя работа была в тресте «Мосгаз», куда меня устроила мама, Мария Андреевна. Она всю жизнь проработала в этой организации и имела много знакомых. Меня туда приняли без труда. Но надо было себе представлять, что это была за организация: там работали в основном мужики-слесари, и большинство из них были алкоголики, пьяницы. Они приходили в эту контору утром, разбирали заявки, жалобы от жителей со всей Москвы и расходились по своим участкам с тем, чтобы исправлять неполадки. Кроме того, у многих имелись плановые задания для обслуживания квартир и других мелких пользователей газовой техники. В такую организацию и я попал благодаря своей маме. Меня пытались пристроить к приличным мужикам, но они отказывались от меня с порога, потому что никому не нужен был ученик, который ничего не умеет делать, которого надо учить и за которым надо присматривать и отвечать. Поэтому в конце концов я попал в компанию двух уже довольно пожилых алкоголиков и вместе с ними в первый раз поехал на их участок в районе метро «Бауманская», построенный странными зданиями. Они представляли собой 200–300-метровые постройки, внутри которых по первому и второму этажам проходил длиннейший коридор с комнатами, расположенными по обе стороны. Комнатки по двадцать квадратных метров часто были разделены на две-три клетушки, одна из которых представляла собой крохотную кухню с маленькой газовой плитой. В этих тесноте в скученных условиях проживало огромное количество людей. Когдаходишь к две-

ри, то на ней можно насчитать от 20 до 50 звонков, т. е. в каждую комнату было по несколько звонков. В общей кухне, как правило, было девять плит, на которых женщины готовили еду. Кругом по коридору носились маленькие сопливые дети — кто в чем, часто без штанов, кто на трехколесных велосипедах. Стоял визг и вой. Из многих комнат несло невыносимой вонью, очевидно, раковых больных. Пройти через этот коридор было настоящее испытание. Выскакивал на свежий воздух как из тухлой бочки.

Первая инструкция, которую я получил от моих наставников, заключалась в том, чтобы ни на что не реагировать. Если жильцы набрасываются на тебя с кулаками, то надо бежать. Если можно получить с них подпись, что провел профилактический осмотр, получай; если нет, то обещаю, что в следующий раз придешь с руководителем-мастером и всё будет сделано. Так и получилось. В первой же комнате толпа разъяренных жителей-обитателей требовала, чтобы я починил их плитку, которая воняла газом. Но я понятия не имел, как подойти к этой плите, как зажечь конфорку, что и как там устроено. Я был предоставлен самому себе. С трудом ретировался и ушел. В одной из комнат старушка попросила меня проверить ее плиту, но я даже не знал, как зажечь конфорки. Она сама помогла мне и еще вдобавок дала двадцать копеек на чай. Смущенный, униженный, я бежал от нее. Вернулся к своим наставникам, которые в этот момент собрали почти рубль пятьдесят, чтобы купить четвертинку водки. К их чести, они мне не предложили принять участие в их утреннем похмелье, хотя, наверное, это было бы самое страшное. Оступиться легко, приняв глоток водки, а потом из этого болота никогда не выберешься.

Я рассказал обо всем матери. Она, видимо, позвонила мастеру, и меня пристроили к другому мужику, более молодому и серьезному. После этого они провели некоторый инструктаж, показали инструмент и основные приемы работы. Я сдал экзамен какой-то непонятной комиссии. Один

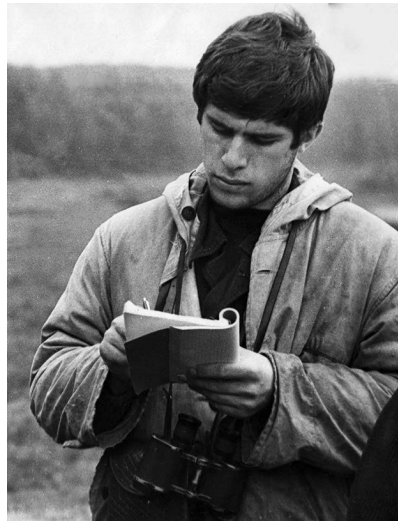


На летней практике. Биологическая станция МГУ, Чашниково. Июль 1966 года

из ключевых вопросов был следующий: «Если тыходишь в помещение и чувствуешь, что пахнет газом, что нужно для того, чтобы произошел взрыв?» Я гордо ответил: «Огонь». — «Молодец, пятерка, прошел. Никогда не зажигай спички, если пахнет газом». После этого я получил низшую категорию слесаря третьего разряда и был допущен к работе. Идея состояла в том, что когда ты посещаешь помещение с газовыми приборами и должен проверить утечку газа, то все сочленения нужно обмывать мыльной пеной, но ни в коем случае ничего не поджигать. Если появятся пузырьки — значит, есть утечка. Ты должен раскрутить гайки, промазать их и закрутить, тем самым остановить утечку газа.

Постепенно я набирался опыта, как работать и использовать эту работу в своих целях. Поскольку у меня имелась книга с плановыми заданиями посещения различных объектов, а среди них были детские сады, столовые, магазины, то я планировал время таким образом, чтобы по крайней мере один раз в день около двенадцати часов у меня бы выпадало посещение либо столовой, либо детского сада, где мне всегда давали тарелку супа. Не могу сказать, что я голодал, но всё равно это приносило некоторое финансовое облегчение. После этого можно было продолжить обходы других объектов, а также сохранить кое-какое время для посещения кино. Нам как слесарям выдавали проездные билеты, действительные на все виды транспорта — на метро, троллейбус, трамвай и автобус. Путешествовать по городу было очень удобно. Так я проводил свои дни в течение зимы 1964–1965 годов, имея на руках справку, что я рабочий и могу учиться в вечерней школе.

Но работа эта не доставляла мне никакого удовольствия. Алкоголики подвели бы меня к какой-нибудь черте, где мне невозможно было бы устоять. Мать, по-видимому, через некоторое время сообразила это и перевела меня в другую контору — «Моспромгаз», которая обслуживала не квартиры, а промышленные объекты. Находилась она в районе Павелецкого вокзала. Там меня поручили двум очень опытным работникам с большим стажем, знающим свое дело. Эти слесари, Королёв и Огарков, взялись за меня серьезно. Учили по книгам и всегда радовались, когда я мог решить их технические задачи. Однако одна вещь их раздражала довольно сильно: я всё время мыл руки и пытался вычистить ногти. Они мне говорили: «Ну, закончится рабочий день, помоешь один раз и успокоишься! Чего ты всё время чистишь их?» Работая в «Моспромгазе», я увидел подземную часть Москвы и самую ужасную ее сторону — производство. Где я только ни бывал — на заводах и фабриках, на кожевенных предприятиях, на мясокомбинатах и подземных котельных. Это было дно и утроба Москвы. С одной стороны, это было ужасно, с другой — очень познавательно.



Спустя некоторое время я решил, что надо все-таки перебраться в такое место, где можно было бы интеллектуально развиваться и быть ближе к той профессии, которой бы я хотел овладеть, — к профессии биолога. В этот момент мой отец, горький пьяница, в очередной раз впал в запой, и его удалось устроить на лечение от алкоголизма в психиатрическую больницу имени П. Б. Ганнушкина где-то в районе Матросской Тишины. По-простому, в «сумасшедший дом». Несмотря на закрытую территорию, я стал посещать отца, что не требовало большого ума или особых разрешений. Просто в одном месте надо было перебраться через каменный забор. В компании этих алкоголиков нашелся гитарист-виртуоз. Он дал мне несколько уроков игры на гитаре, а я ее очень любил и хотел ею овладеть. Я туда приходил со своей гитарой. Мужик показывал мне различные аккорды, приемы, ритмы и т. д. К моему удивлению, даже там, за каменной стеной, эти алкоголики умудрялись напиваться и доставали где-то наркотики, включая и моего отца, что меня страшно убивало.

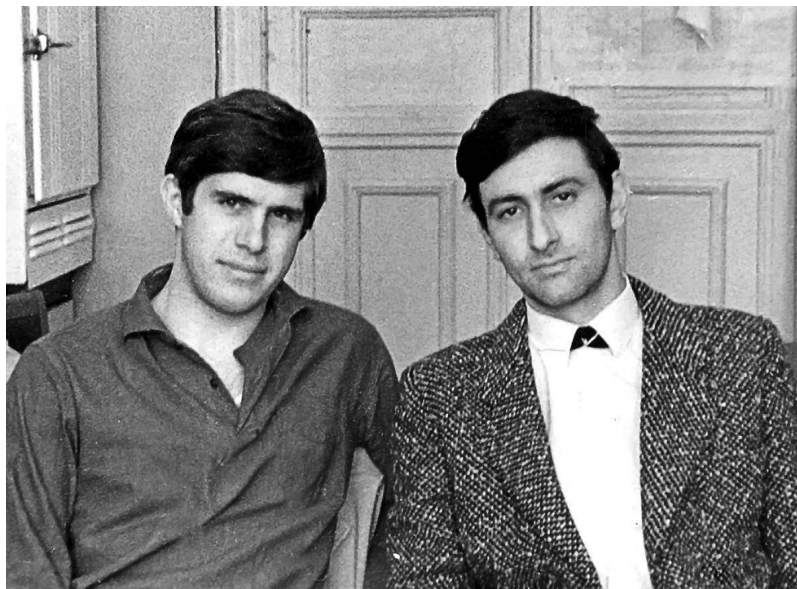
В больнице отец разговорился со своим лечащим врачом Кириллом Вешневым. Тот дал отцу телефон своей сестры Ирины Вешневой, работавшей в то время в лаборатории А. А. Прокофьевой-Бельговской в Институте радиационной физико-химической биологии (будущий Институт молекулярной биологии АН СССР), возглавляемом академиком В. А. Энгельгардтом. Я позвонил Ирине Вешневой, и она познакомила меня с Виктором Мироновичем Гиндилисом, который и стал моим первым научным наставником.

ИРФХБ, Институт радиационной физико-химической биологии (1965–1967)

Я поступил в лабораторию А. А. Прокофьевой-Бельговской в качестве препаратора с окладом 45 рублей в месяц весной 1965 года³. Я был отдан в помощь Виктору Мироновичу Гиндилису. Виктор уделял мне очень много внимания, времени и сил. Он подготовил для меня список книг, которые обязательно надо было прочитать, чтобы поднять мой общеобразовательный уровень. Он подарил мне первый словарь иностранных слов, потому что, столкнувшись с этой группой людей, я почти не понимал, о чем они говорят, — так много иностранных слов они использовали. Он же первый стал заниматься со мной английским языком. В результате я немного продвинулся в этом направлении.

Виктор работал над своей кандидатской диссертацией, посвященной описанию нормального кариотипа хромосом человека. Здесь я получил первое представление ▶

³ В трудовой книжке: «Зачислен на работу в качестве препаратора 9 февраля 1965 года». — Прим. О. Н. Данилевской.



Виктор Миронович Гиндилис и Женя Ананьев. Учитель и ученик. Февраль 1966 года

¹ Ржешевский А. Жизнь, отданная науке. К 70-летию со дня рождения генетика Е. В. Ананьева (1947–2008) // ТрВ-Наука № 228 от 9 мая 2017 года. trv-science.ru/2017/05/k-70-letiyu-ananjeva-1947-2008/

² Электронная и печатная версии книги продаются в интернет-магазине издательства: directmedia.ru/book-693764-poslecheloveka-ostaetsya-tolklo-slovo; directmedia.ru/book-693766-poslecheloveka-ostaetsya-tolklo-slovo

о систематической работе над научной проблемой. Прежде всего он и Ольга Николаевна Капитонова обучили меня работать на микроскопе и готовить препараты хромосом человека. Надо было найти клетку с метафазными хромосомами, сфотографировать на стеклянную фотопластинку, проявить и напечатать фотографию. Хромосомы с каждой фотографии вырезать, наклеить на отдельную планшечку по парам. Пары подбирались методом наибольшего подобия. Некоторые хромосомы были так похожи, что невозможно было решить, к какой паре они принадлежат. Далее производились измерения длины каждой хромосомы и ее плеч весьма примитивным и утомительным способом.

Виктор сидел за бинокулярную лупу и иголкой аккуратно наносил точки по длине хромосомы на фотографии. После этого брал измерительную лупу и измерял дистанцию между точками. Я сидел и записывал измерения в таблицы в специальной бухгалтерской книге. После чего цифры суммировались на механическом арифмометре. Арифмометр сначала был советский — с ручками, которые приходилось вращать. Всё это сопровождалось движением сотен колесиков внутри этого агрегата, который звучал как настоящий трактор или танк. В комнате всё время стоял страшный грохот, доводивший до изнеможения. Потом Виктору удалось купить немецкие механические арифмометры, которые устанавливались на столы. На клавиатуре набирались соответствующие цифры, нажималась кнопка, и происходили вычисления.

Вычислялась общая длина хромосом и центральный индекс. Центральный индекс — это отношение длины каждого плеча хромосомы к ее общей длине. Затем проводился статистический анализ в попытке определить для каждой хромосомы эти параметры. Поскольку разрешение статистического анализа зависит от объема измерений, то работа требовала анализа большого числа метафаз. За статистику полностью отвечал Виктор, и он же интерпретировал результаты. Моя задача сводилась чисто к техническим операциям в этом проекте. Я свято следовал указаниям Виктора, полагая, что это и есть настоящая наука.

Теперь же, оглядываясь назад, можно сказать, что это был один из примеров научной задачи, когда метод неадекватен ее решению. Почему? Потому что слишком много параметров были подвержены случайным вариациям, которые не поддавались контролю. Размер хромосомы зависит от стадии митоза, от степени их растяжения в процессе приготовления препарата, от ошибок измерений и от того факта, что многие негомологичные хромосомы имели очень сходные параметры. У Виктора была цель: различать все 23 пары хромосом человека, чтобы применить это для поиска хромосомных aberrаций при наследственных заболеваниях. Но морфометрическим анализом этого достичь не удалось.

Вторая страсть Гиндилиса состояла в накоплении статей по проблемам генетики человека и цитогенетики. Для этого притаскивалось из библиотеки большое количество журналов. Моя задача состояла в том, чтобы фотографировать и печатать статьи. И в этом я достиг большой продуктивности. Если он просил меня сделать 10 страниц, то я делал 100. Если он просил 100 страниц, я делал 1000! Над этим коллекционированием постоянно посмеивался его коллега по этажу Андрей Дарьевич Мирзабеков: «Всё копируем, всё копируем. Для чего, кому всё это нужно — этот старый мусор двадцатых-тридцатых годов?»

Но Гиндилис пытался докопаться до истоков всякой проблемы — кто же был первый, кто сформулировал

и поставил задачу, зачем, как, почему и для чего. Его это всегда интересовало. Он был очень щепетил в вопросах цитирования. Только сейчас, оглядываясь назад, можно сказать, что это накопление статей было абсолютное безумие, которое ничему не помогало.

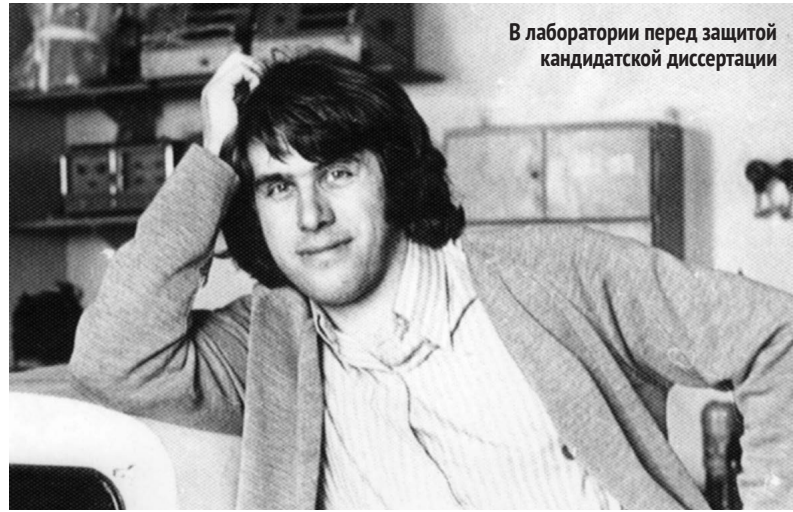
Я испытывал бесконечное уважение к Виктору. Для меня это была первая школа научной работы. Виктор вложил много усилий в мое образование. Его работа закончилась успешной защитой кандидатской диссертации, хотя он сам и окружавшие его женщины пытались представить его работу как грандиозную и вполне достойную докторской диссертации. Но этого не случилось. К сожалению, эта работа не оставила никакого следа в цитогенетике человека, поскольку были разработаны новые методы дифференциального окрашивания, которые позволили идентифицировать все хромосомы человека однозначно, без всякой статистики. Это еще раз продемонстрировало факт, что, когда ставится научная задача, необходимо ответить на вопрос: имеются ли адекватные методы, чтобы ее решить. Если нет, то за нее лучше не браться. В противном случае окажется, что годы жизни были потрачены впустую.



Участники конференции по генетике дрозофилы в Петергофе. Слева направо: Е. В. Метаковский, Р. Б. Хесин, Л. З. Файзулин, Е. В. Ананьев, Л. Г. Полукарова, Т. И. Герасимова. 1972 год

Диплом МГУ (1965–1970)

В 1965 году я поступил в МГУ (Московский государственный университет) на вечернее отделение биофака (биологического факультета). Какое-то время я совмещал учебу и работу в лаборатории. В 1967 году я перешел с вечернего на дневное отделение в связи с тем, что была снята бронь на армейскую службу для учащихся. Перейти на дневное отделение мне помогла Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская. Я подал заявление в деканат с просьбой перевести меня на дневное отделение на кафедру генетики и селекции, но Валентин Андреев, в то время заведующий учебной частью кафедры, мне отказал. Тогда Виктор убедил Мадам (А.А. Прокофьеву-Бельговскую) помочь мне решить эту проблему. Мы поехали вместе с ней на автобусе в университет. Я достал две пятикопеечные монеты, чтобы заплатить за наш проезд, но услышал: «Что вы, Женя, вот когда вы станете академиком, тогда и будете платить за меня, а пока я заплачу». Я не знаю, какие аргументы Мадам привела в мою защиту, но Валентин Андреев подписал мое прошение без задержки. Гиндилис к этому времени защитился, женился и перешел на работу в психиатрическую больницу имени Кащенко в лабораторию Марата Енуковича Варганяна.



В лаборатории перед защитой кандидатской диссертации

В этот момент я стал работать с дрозофилой — скорее всего, по согласованию с Мадам. При приготовлении метафазных хромосом дрозофилы из нервных ганглиев я обнаружил, что хромосомы могут отличаться по длине в разных клетках ганглия на порядок. Природа этих различий была неизвестна и непонятна. Обсуждалась гипотеза, что метафазные хромосомы могут быть многонитчатыми или политенными. Я применил ту же самую методику с систематическими измерениями хромосом. И здесь я впер-

научной литературы по этим вопросам. Приходилось посещать три семинара в неделю — лабораторный семинар Гвоздева, лабораторный семинар Николая Иосифовича Шапира и большую пятиминутку лаборатории Романа Бениаминовича Хесина, длившуюся порой по пять часов подряд. На эксперименты отводилось оставшееся время, включая вечерние часы и выходные. Круг вопросов, которые рассматривались на этих семинарах, намного превосходил интересы моей конкретной экспериментальной за-

дачи. Возможно, это было полезно для общего образования, но опять же, оглядываясь назад, в сущности, бесполезно для моей экспериментальной работы. Но такова была атмосфера в этих лабораториях: знание литературы ценилось превыше всего и рассматривалось как необходимый компонент научной работы. Ученые того времени старались не пропустить новые научные идеи и уловить новые научные направления молекулярной биологии.

Моя работа по изучению эффекта положения оказалась очень успешной. В короткое время — меньше чем за год — я сумел показать, что ахроматические участки, перенесенные в гетерохроматин, подвергаются недорепликации, приводящие к исчезновению кусков хромосом, а также снижению транскрипционной активности в соответствующих пуфах. Эти результаты были представлены в виде публикации в журнале *Chromosoma*⁴. Я являлся первым автором. По моим представлениям, этого уже было бы достаточно для кандидатской диссертации.

Но поскольку работу удалось выполнить за очень короткое время

⁴ Ananiev E.V., Gvozdev V.A. Changed pattern of transcription and replication in polytene chromosomes of *Drosophila melanogaster* resulting from eu-heterochromatin rearrangement // *Chromosoma*. 1974. V. 45 (2). P. 173–191.

(обычно в лаборатории Хесина на это уходило примерно пять лет), то мне дали еще одну задачу — определить транскрипционную активность X-хромосомы у самцов, самок, интерсексов и триплоидных самцов с одной X-хромосомой. Опять же в силу своего характера я провел все эти анализы в сжатые сроки — меньше, чем за один год.

При внешней простоте скрещиваний частота обнаружения особей с аномальным набором хромосом резко снижалась.

Однако мне удалось разрешить все эти проблемы. Методически работа была относительно простой: требовалось найти личинку с определенным набором хромосом, анализируя нервный ганглий, в то время как слюнные железы инкубировались в растворе ³H-уридина для мечения РНК. После этого постоянные препараты покрывались фотоэмульсией и экспонировались одну-две недели. Препараты проявлялись и над каждой X-хромосомой подсчитывались зерна серебра. Такой метод соответствовал поставленной задаче. Особенно трудно было найти триплоидных самцов с одной X-хромосомой из-за их сниженной жизнеспособности.

Результаты этой работы были опубликованы в *Chromosoma*⁵ и в «Генетике». Казалось бы, что этого материала было более, чем достаточно для одной диссертации. Мне дали согласие на подготовку диссертации, которая растянулась еще на полтора года в силу того, что существовала «квота» в пять лет. Помимо этого создавалось впечатление, что Гвоздев сам не знал, как совместить эти две темы — эффект положения и дозовую компенсацию — в одной диссертации. В результате мне пришлось переписать эту диссертацию 14 раз. В дополнение она прошла ревизии Р.Б. Хесина и Н.И. Шапира. В результате она была представлена на большом количестве семинаров около 20 раз. Стоило ли столько времени тратить на такую «полировку»? Мое мнение — нет.

Параллельно с диссертацией я по собственной инициативе начал еще одну тему — по репликационной организации хромосом дрозофилы в культуре клеток. Для этой цели клетки дрозофилы инкубировались в растворе ³H-тимидина в течение разных интервалов времени. Затем клетки лизировались и протягивались по стеклу. При этом растягивались и нити ДНК. Препараты покрывались фотоэмульсией и экспонировались до шести месяцев. После проявления препаратов можно видеть участки меченой ДНК в виде треков. Расстояние между соседними мечеными треками соответствовало длине репликонов.

Результаты этой работы были опубликованы в *Chromosoma* и в «Генетике»⁶.

Юра Юров, мой дипломник, работавший по этой теме, успешно защитил диплом и поступил на работу в Институт медицинской генетики, где применил эту методику для анализа репликонной организации хромосом человека и через полтора года защитил кандидатскую диссертацию почти одновременно со мной⁷. Я же защитил кандидатскую в феврале 1975 года.

Продолжение следует

⁵ Ananiev E.V., Faizullin L.Z., Gvozdev V.A. The role of genetic balance in control of transcription rate in the X-chromosomes of *Drosophila melanogaster* // *Chromosoma*. 1974. March 14. V. 45 (2). P. 193–201.

⁶ Ananiev E.V., Gvozdev V.A. Differences in DNA replication patterns in the X-chromosome of males, females and intersexes of *Drosophila melanogaster*. // *Chromosoma*. 1975. V. 49 (3). P. 233–241; Ананьев Е.В., Гвоздев В.А. Различия в характере репликации ДНК в X-хромосоме самцов, самок и триплоидных интерсексов *D. melanogaster* // *Генетика*. 1974. Т. 10. № 8. Тогда было в порядке вещей — публиковать одну и ту же работу на русском и английском языках. — О.Д.

⁷ Ю.Б. Юров защитил кандидатскую диссертацию в 1978 г.

Пикник с далеко идущими последствиями

С самого начала своего творчества братья Стругацкие отличались здравым пониманием места человечества во Вселенной. Уже первая их повесть «Извне» (1958) изображает встречу с пришельцами, которым нет дела до человечества и его достижений. Вспоминается и другое произведение ранних лет — рассказ «Забытый эксперимент» (1959). Написан ради реализации интересной идеи астронома и физика Н. Козырева о том, что время само может производить энергию. И попутно, совершенно для антуража, предсказано появление на карте страны зон, оставшихся от неудачных экспериментов, содержащих все компоненты новых «ужасных чудес».

В «Комментариях к пройденному» Борис Натанович писал: «История написания этой повести (в отличие, между прочим, от истории ее опубликования) не содержит ничего занимательного или, скажем, поучительного. Задумана повесть была в феврале 1970, когда мы съехались в Дом творчества в Комарово, чтобы писать „Град обреченный“, и между делом, во время вечерних прогулок по пустынным заснеженным улочкам дачного поселка, придумали там несколько новых сюжетов, в том числе сюжеты будущего „Малыша“ и будущего „Пикника“¹. Позволим себе не согласиться с мэтром. История создания «Пикника на обочине», при всей ее сжатости, содержит немало поучительного.

Аркадий Натанович вспоминал об истории возникновения идеи «Пикника на обочине» несколько по-другому: «Как-то мы с Борисом на загородном шоссе увидели чуть в стороне от дороги свалку, такую, какую оставляют после себя некоторые туристы. Борис постоял, подумал и сказал: „Интересно, как на всё это смотрят муравьи“. Через некоторое время эта мысль всплыла, трансформировалась, приобрела более законченную форму, и мы сели за работу. Получился „Пикник на обочине“ — повесть о том, что фантасты называют Посещением².

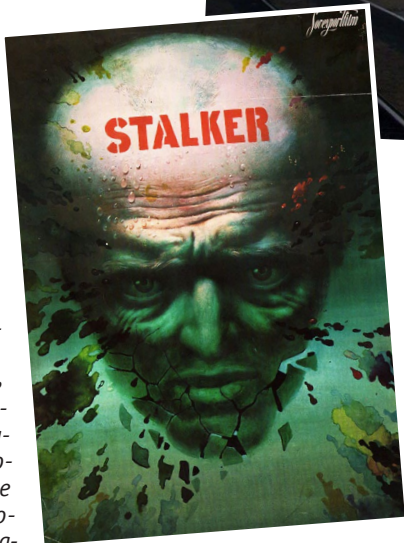
Первая запись в рабочем дневнике писателей, касающаяся «Пикника на обочине», относится к 20 февраля 1970 года. Тогда они встретились в Комарово для работы над «Градом обреченным» и искали идеи для дальнейшей работы. Эта идея носит № 2: «2. Обезьяна и консервная банка. Через 30 лет после посещения пришельцев, остатки хлама, брошенного ими, — предмет охоты и поисков, исследований и несчастий. Рост суеверий, департамент, пытающийся взять власть на основе владения ими, организация, стремящаяся к уничтожению их (знание, взятое с неба, бесполезно и вредно; любая находка может принести лишь дурное применение). Старатели, почитаемые за колдунов. Падение авторитета науки. Брошенные биосистемы (почти разряженная батарейка), ожившие мертвецы самых разных эпох»³.

К замыслу «Пикника на обочине» братья Стругацкие вернулись в день

Как создавались шедевры: «Пикник на обочине» и «Сталкер»

Владимир Борисов, Александр Лукашин

окончания работы над «Малышом» и написали заявку на новую книгу: «Повесть „Пикник на обочине“ (предположительно 8 а. л.) находится в стадии разработки. Содержание повести сводится к следующему. Один из сравнительно пустынных районов земного шара (Северная Канада или Центральная Австралия) послужил местом временной стоянки трансгалактической экспедиции представителей иного разума. Очевидно, пришельцы не рассма-



тривали Землю как объект исследования. Возможно, они так и не заподозрили, что Земля обитаема разумными существами. Пробыв на нашей планете несколько месяцев, они исчезли так же таинственно, как и появились. Район их временной стоянки, превратив-

шийся в своего рода заповедник удивительных явлений и загадочных находок, делается объектом пристального внимания как передовых ученых всего мира, так и нечистых политиканов и различных авантюристов, стремящихся использовать чудесные находки в своих корыстных целях⁴.

15 января 1971 года братья встретились в Комарово и начали работу. Метафора «пикника» переводилась ими в детали будущего повествования чрезвычайно лапидарно. В рабочем дневнике сохранилась таблица с соответствием «что-есть-что», или, точнее, что вызывает у авторов какую идею: «наляпали бензину» — «участки повышенной гравитации», «консервные банки» — «магнитные ловушки» и т. д.

Два дня ушло на фиксацию идей и разработку плана первых глав, с 19 по 27 января было написано 60 страниц, пока соавторы не разъехались.

Пока еще текст далек от канонического. «Сталкер» еще «трапперы». Но герои определены, а из обширных предвидений последствий Kontakta для самых разных групп человечества авторы отбирают для реализации самые выигрышные — и это не самые конъюнктурные. За бортом «Пикника на обочине», к примеру, оказалась такая яркая и по-своему интересная идея: «Длинные шарфы из космико-на (рекламный трюк — якобы материал из Зоны)⁵.

Братья встречаются и работают над повестью в феврале, марте и сентябре. Судя по материалам, Стругацкие много и плодотворно обсуждают проблему Kontakta. Наконец, с 28 октября по 3 ноября счет страницам был доведен до 159 — и окончен. Пожалуй, работа над «Пикником на обочине» — пример того, как могли бы работать братья Стругацкие в нормальных обстоятельствах, не размениваясь на поиски приработка, зная, что пишут для читателя, а не в стол. Не сбылось...

История сталкера Рэдрика Шухарта по прозвищу Рыжий сформировалась, была доведена до логического конца и отправилась к читателю. Сравнительно благополучно она его достигла — через полгода повесть была напечатана «Авророй» практически с минимальной правкой. А вот выход книги задержался на целых восемь лет.

Искаленный редактурой, правками и согласованиями вариант вышел в 1980 году в составе молодого сборника «Незапланированные встречи». Публикация прошла незаметно — этот текст был отвергнут самим автором и критики знали либо чувствовали это.

Станислав Лем посвятил повести специальную статью, оформленную в виде послесловия к польскому изданию «Пикника на обочине» в 1977 году. Писатель формулирует: «Взятое в целом, Посещение для 99% человечества прошло без следа, и этим оно противостоит всей традиции научной фантастики. Это не банальная оппозиция. Доктор Пильман называет человечество „стационарной системой“, потому что привык использовать термины из физики; в переводе на язык историка эти слова означают, что контакт с „Иными“ не может, если только не вызывает глобальной катастрофы, внезапно отменить течение человеческой истории, поскольку человечество не в состоянии вдруг „выпрыгнуть“ из своей истории и войти — благодаря космической интервенции — в совершенно другую историю. Эту догадку, которую я считаю правдивой, научная фантастика, лакомая на сенсации, обошла молчанием. Так что Посещение в „Пикнике“ — это не странность для странности, а введение исходных условий для мысленного эксперимента в области „экспериментальной историософии“, и в этом заключается ценность этой книги»⁶.

Возможно, совершенно откровенно высказываемая Лемом зависть, что не ему пришла в голову идея «Пикника на обочине», вызвана и тем, что он чувствовал — это в творчестве братьев Стругацких их «Солярис».

В результате появления «Пикника на обочине» изменилось представление о субъекте и объекте Kontakta. Не Ученый — естественный герой столкновения с Неведомым — становится в центр повествования, а «прстой» человек, обыватель, которому не повезло оказаться в эпицентре тайны. Его заботы, его реакции, его человек-



«Мы знакомы с Александром Лукашиным более 60 лет — вместе пошли в школу, — пишет Владимир Борисов. — Так получилось, что жизнь разбросала нас (Александр живет в Перми, я — в Абакане), но мы постоянно поддерживаем связь, переписываемся, изредка встречаемся. Иногда вместе пишем небольшие статьи, например, предлагаем вашему вниманию. Александр, как и я, принимал активное участие в жизни советского фэндом, был председателем Пермского клуба любителей фантастики „Рифей“, переводил с английского, венгерского, немецкого, польского, сам писал небольшие рассказы. В общем, наш человек в Перми!»

ность подвергаются тут испытанию. И самая большая опасность исходит не от иного разума — равнодушного или заботливого, всё равно. Его собственный эгоизм, груз его человечности, человеческих реакций в нечеловеческих обстоятельствах, ментальность «парня из пригорода» несут самую большую опасность. И надежду.

«Пикник на обочине» вполне справедливо считается одной из вершин социальной фантастики. Фигура сталкера Рэдрика Шухарта — пробирийный камень Kontakta. След, который оставляет на нем столкновение с Неведомым, целиком и полностью определяется социальной природой того общества, которое застали на Земле Пришельцы. И у авторов нет особых иллюзий относительно этой природы. Тем не менее социологией или историософией Kontakta дело не исчерпывается.

Текст «Пикника на обочине» допускает два прочтения — «шухартовское» и «пильмановское». Первое — лаконичное и трезвое исследование места и эволюции человеческого характера в мире «ужасных чудес». Сталкер Шухарт ищет в нем свое место — и роман становится с этой точки зрения романом воспитания, точнее, «анти-воспитания», расчеловечивания человека. Второе — настоящий фейерверк фантастических идей, научных гипотез и предположений — о природе Вселенной и места в ней Разума вообще и человеческого в частности. Хотя этот калейдоскоп научно-фантастических деталей интересовал авторов только как вспомогательное средство — лес для основной конструкции делались из сандала и красного дерева.

Экранизация романа добавила ему еще одно измерение. Всякий читавший роман и видевший фильм понимал, что перед ним два принципиально разных произведения. Тем не менее, одно отеняло и дополняло другое. И потому, что несколько любимых мыслей авторов пробило в ткань глубоко «режиссерского» фильма, и потому, что судьба «Сталкера» и его режиссера тоже складывались не гладко. Причем в окончательном сценарии фильма оказались идеи не только из «Пикника на обочине». Многие реплики Писателя дословно совпадают со словами Виктора Банева из «Гадких лебедей», а рассуждения Сталкера о Зоне очень похо-

жи на рассуждения Переца о Лесе из «Улитки на склоне». Эти произведения Стругацких в то время были недоступны широкому читателю в СССР, и авторы воспользовались случаем озвучить мысли из них в фильме.

Можно спорить, благодаря ли фильму (но уж точно не вопреки ему), однако НФ-составляющая литературного произведения — «Пикника на обочине» — оторвалась от первоосновы и начала сама порождать новые сущности в виде компьютерных и настольных игр. Но это уже совсем другая история о Вселенной Стругацких.

Сталкер: от бандита к мессии

Андрей Тарковский прочитал повесть еще в журнальной публикации в «Авроре». 26 января 1973 года он сделал запись в «Мартирологе»: «Прочитал только что научно-фантаст. повесть Стругацких „Пикник на обочине“. Тоже можно было бы сделать лихой сценарий для кого-нибудь⁷. Андрей болел, год начинался в ожидании и неопределенности запуска в производство фильма «Белый день». Вместе с Александром Мишариным думал о возможности написания сценариев для азиатских киностудий, о том, что нужно расплачиваться с долгами.

Несмотря на то, что за спиной уже была работа над фильмом «Солярис», Тарковский не хотел и не собирался в дальнейшем сам снимать фантастические ленты. Это его не привлекало. Но идея сценария по «Пикнику» осталась где-то в глубине памяти.

В свою очередь братья Стругацкие к этому времени уже считали Тарковского значительным режиссером. Еще в 1965 году Борис писал брату, рассказывая о встрече с Лемом: «Кстати, Мосфильм снимает две его повести. „Солярисом“ займется лично Тарковский (см. „Иваново детство“). Вот так-то»⁸.

Середина 1970-х годов — время, в которое как Тарковский, так и Стругацкие были вообще-то персонами попграты в художественном пространстве Советского Союза. У Стругацких в эти годы практически не выходили новые книги, они вели затяжную войну с издательством «Молодая гвардия», войну, в которой главным камнем преткновения был как раз «Пикник на обочине». У Тарковского никак не получалось запустить съемку фильма по Достоевскому или Льву Толстому. По идее, их сотрудничество было заранее обречено на провал. Но сыграли обстоятельства, характерные именно для того времени, которые и сделали возможным невозможное.

Стругацкие боялись печатать, поэтому большинство редакторов журналов и издательств не хотели иметь с ними дела. До киношников эти опасения как бы еще не докатились, поэтому Стругацкие активно занимаются в это время именно сценарными делами, чтобы заработать хоть какие-то деньги на проживание.

А в киношном мире бояться допустить Тарковского до съемок серьезных фильмов, таких, как «Идиот» по Достоевскому. Но попустительствуют экранизации фантастики, надеясь, что там никакой крамолы не произойдет.

Хотя на самом деле ни Тарковский, ни Стругацкие не были какими-то уж записными диссидентами. Как можно видеть теперь, с высоты пройденного времени, основные разногласия ►

¹ Стругацкий Б. Комментарии к пройденному // Стругацкий А., Стругацкий Б. Собрание сочинений в 11 т. Т. 6. 1969–1973. — С. 642.

² Стругацкий А. Времена чудес добрых и «жестоких» // Интервью взял М. Никитин // Тихоокеанский комсомолец (Владивосток). — 1975. — 23 дек. — С. 3.

³ Стругацкий А., Стругацкий Б. Рабочий дневник АБС // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1967–1971. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2013. — С. 488–489.

⁴ Стругацкий А., Стругацкий Б. Заявка от АБС в МГ // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1967–1971. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2013. — С. 570–571.

⁵ Стругацкий А., Стругацкий Б. Рабочий дневник АБС // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие

дневники. 1967–1971. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2013. — С. 618.

⁶ Лем С. Послесловие к «Пикнику на обочине» А. и Б. Стругацких // Пер. с пол. В. Борисова // Лем С. Мой взгляд на литературу. — М.: АСТ; АСТ МОСКВА, 2009. — С. 356.

⁷ Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 81.

⁸ Стругацкий Б. Письмо Бориса брату, 29 октября 1965 года, Л. — М. // Неизвестные Стругацкие. Письма. Рабочие дневники. 1963–1966 гг. — Киев: НКП, 2009. — С. 395.

► с вышестоящими инстанциями у этих мастеров были не идеологического или политического плана, а чисто эстетическими. Их взгляды на фантастику или кино расходились с общепринятыми, это и приводило к отторжению.

Как бы то ни было, 4 октября 1974 года Аркадий пишет брату: «*Был вызван в Сценарную студию. Было объявлено, что Тарковский связался с ними на предмет экранизации ПНО, а так как экранизации Сценарная студия не делает, то он договорился составить совместно с нами заявку без упоминания названия. Ему дали мой телефон (это было вчера), он должен мне позвонить, и мы, встретившись, обговорим всё подробно*»⁹. Борис тут же откликается: «*Меня очень заинтересовало твое сообщение по поводу Тарковского. Если это выгорит, то это будет настоящее дело, которым и заняться надо будет по-настоящему. Пожалуйста, держи меня в курсе*»¹⁰.

27 марта 1975 года Тарковский встречается со старшим братом: «*Был у Аркадия Стругацкого. Он очень рад, что я хочу ставить „Пикник“. Сценарий — на паритетных началах — втроём*»¹¹. Аркадий тут же пишет брату: «*Был Тарковский. Обсудили заявку. Он высказался в том смысле, что заявка ему нравится, но не слишком ли она политическая?*»¹².

А 15 мая 1975 года состоялась первая совместная встреча братьев с Тарковским, который сделал запись об этом в «Мартирологе»: «*Договорился со Стругацкими насчет „Пикника“. Познакомился с Борисом. Он тоже милый, но умничает, не в пример Аркадию. Он, видимо, идеолог. Аркадий же рабочий и симпатяга. Хотя здесь тоже не так уж просто*»¹³.

Впрочем, до конца года время проходит в различных согласованиях. Заявку на сценарий Стругацкие написали еще в апреле, но ее не удавалось передать в Центральную сценарную студию. Всем приходилось играть в «канцелярские игры», заниматься перепиской с руководящими инстанциями. Наконец, в конце ноября заявка была одобрена. 12–23 января 1976 года братья Стругацкие съезжают в Комарово под Ленинградом и пишут первый вариант сценария «Машина желаний». Уже 1 февраля Аркадий сообщает брату: «*Тарковский прочитал. Пришел, получил от меня деньги и выразил ФЕ./.../ Впрочем, ближайшее его действие будет: утвердить это на худсовете как первый вариант, а потом всё обсудить заново и дать нам конкретные указания. На чем и порешили. Этим он будет заниматься сам*»¹⁴.

Борис в ответ смиренно пишет: «*Насчет Тарковского — ну что тут скажешь? Гений, он гений и есть. Надобно потрафлять, я понимаю. Тем более, что глядишь — и подкинут еще что-то там. Ты уж, брат, терпи. Такая наша в данном случае доля*»¹⁵.

Братья продолжают работать над сценарием и 23 марта выдают второй вариант «Машины желаний».

Летом Аркадий делится с братом информацией о работе над фильмом: «*Андрей Тарковский улетел в Ср. Азию искать натуру для фильма, вернется 5–6 июля*»¹⁶. И чуть позже: «*Тарковский вернулся из Средней Азии, хвалится, что выбрал гениальную натуру — где-то в трехстах км от Ташкента. Сделано*



множество фотографий, когда будут готовы — он придет ко мне, и мы попробуем набросать маршрут сталкера»¹⁷.

Тарковского не устраивает и второй вариант сценария. 23 июля Аркадий пишет брату: «*Прилагаю сценарий с его вопросами, а также его просьбы, которые я не озабочился тебе доставить при встрече. /.../ Не знаю, как ты, а я его не брошу*»¹⁸.

Борис с пониманием отвечает: «*Ни о каком бросании Андрея не может быть речи. Я всегда говорил и повторяю вновь, что наша беззаветная и безропотная помощь Тарковскому является на ближайший год ГЛАВНОЙ творческой задачей*»¹⁹.

У самого Тарковского настроение в этот период не очень творческое. Вот запись в «Мартирологе» от 31 июля 1976 года: «*Уехать в деревню... Писать... О чем? О четырех картинах, которые, по моему мнению, будут в конце концов знамениты абсолютно? Бездарно. Театр... Торчать в Москве и унижаться? Книга? Проза? А хлеб? Сценарии? Да. И устранимся?*

Кругом ложь, фальшь и гибель... Бедная Россия!»²⁰

1977 год Тарковский встречает болезненным, но, несмотря на это, уже 7 января снимает кинопробы с главными героями — Солоничным, Гринько, Кайдановским. А через месяц Аркадий пишет брату: «*15-го Тарковский начал съемки. Павильон, сцена самая первая, с женой сталкера. Жену играет актриса Френдлих или что-то в этом роде, не запомнил ее имени, но из известных и хороших. С Зоной имеет место неприятность: в том районе как на грех имело место землетрясение в 9 баллов и всё основательно напортило и разрушило. Тарковский пока в нерешительности, что делать: искать ли новую Зону или посмотреть, как сгладятся последствия на старой*»²¹.

¹⁶ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 29 июня 1976 года, М. — Л. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1972–1977. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 526.

¹⁷ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 12 июля 1976 года, М. — Л. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1972–1977. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 539.

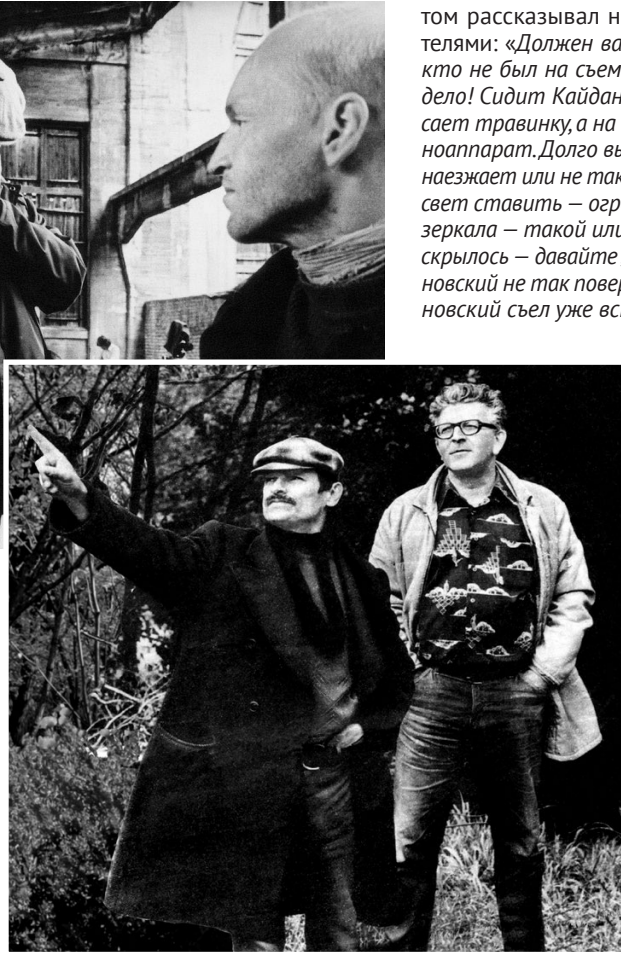
¹⁸ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 23 июля 1976 года, М. — Л. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1972–1977. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 543.

¹⁹ Стругацкий Б. Письмо Бориса брату, 26 июля 1976 года, Л. — М. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1972–1977. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 547.

²⁰ Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 159.

²¹ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 21 февраля 1977 года, М. — Л. //

Увы, да, кажется, сама природа противится появлению фильма. Первоначальное место съемок было определено в северном Таджикистане. Узбекский режиссер Али Хамраев нашел для Тарковского места, в которых были заброшенные шахты, лунный пейзаж, то, что просил Андрей, — «земля после атомного взрыва». И вдруг: «*Съемки натуры в Исфаре мы отменили из-за землетрясения в Шурабе на местах съемки.*



Андрей Тарковский и Аркадий Стругацкий на съемках фильма «Сталкер». Июль 1977 года

Только что сняли Квартиру Сталкера. Надо ехать искать новую натуру»²².

При этом Стругацкие снова и снова переписывают сценарий по требованию Тарковского. В «Комментариях к пройденному» Борис Стругацкий писал: «*Работать над сценарием „Сталкера“ было невероятно трудно. Главная трудность заключалась в том, что Тарковский, будучи кинорежиссером, да еще и гениальным кинорежиссером вдобавок, видел реальный мир иначе, чем мы, строил свой воображаемый мир будущего фильма иначе, чем мы, и передать нам это свое, сугубо индивидуальное видение он, как правило, не мог, — такие вещи не поддаются вербальной обработке, не придуманы еще слова для этого, да и невозможно, видимо, такие слова придумать, а может быть, придумывать их и не нужно*»²³.

При сравнении разных вариантов сценария можно заметить, как исчезали многие фантастические детали. Стругацкие сами пришли к мысли о том, что Зона в фильме должна производить впечатление не столько какими-то внешними эффектами, сколько именно внутренним напряжением. Борис Стругацкий вспоминал: «*По-моему, ему пришла по душе наша общая идея: в Зоне должно быть как можно меньше „фантастики“ — непрерывное ожидание чего-то сверхъестественного, максимальное напряжение, вызываемое этим ожиданием, и — ничего. Зелень, ветер, вода...*»²⁴.

Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1972–1977. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 612–613.

²² Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 173.

²³ Стругацкий Б. Комментарии к пройденному // Стругацкий А., Стругацкий Б. Собрание сочинений в 11 т. Т. 9. 1985–1990. — С. 644–645.

²⁴ Стругацкий Б. Комментарии к пройденному // Стругацкий А., Стругацкий Б. Собрание сочинений в 11 т. Т. 9. 1985–1990. — С. 647.

Андрей ищет новые места для работы. Азербайджан, Крым, Запорожье — всё не подходит, не нравится. Наконец случайно находится натура в Эстонии, на заброшенной электростанции. Съёмочная группа отправляется туда. Но дела не ладятся. Тарковский собирается выгнать художника Александра Бойма — пьет. Оператор Георгий Рерберг — тоже.

Аркадий Стругацкий в июле приехал на съемки в Эстонию, о чем потом рассказывал на встрече с читателями: «*Должен вам сказать — если кто не был на съемках — скучнейшее дело! Сидит Кайдановский в яме и кушает травинку, а на него наезжает киноаппарат. Долго выясняют — так он наезжает или не так, потом начинают свет ставить — огромные блестящие зеркала — такой или не такой. Солнце скрылось — давайте „юпитеры“! Кайдановский не так повернул голову! Кайдановский съел уже всю траву по краям*

ямы, немедленно давайте новую! И так далее, и так далее. А вся эта сцена, между прочим, в фильме продолжается едва ли не двадцать секунд!»²⁵



26 августа 1977 года Тарковский записывает в дневнике: «*Всё то, что мы сняли с Рербергом в Таллине, — дважды брак. Во-первых — технический. Причины: первая — обработка негатива (последний „Кодак“) в лаборатории „Мосфильма“. Во-вторых — состояние оптики и аппаратуры*»²⁶.

Казалось, фильм уже ничто не спасет. В брак ушло 75% выделенной на съемки пленки. И тут Тарковского осенило. Если переделать фильм на двухсерийный и добиться выделения дополнительных денег и пленки, можно попытаться снять новую версию. Но к этому времени у него изменилась концепция фильма. Он предложил Аркадию Стругацкому написать новый сценарий! Но главный герой в нем должен быть совсем другим. «Каким?» — опешил Стругацкий. — «Откуда мне знать, — был ответ. — Но чтобы этого вашего бандита в сценарии и духу не было».

Стругацкие послушно переписывают сценарий (уже девятый, по их подсчетам, вариант). Фигура главного героя, Проводника, разительно изменилась. Это уже не Рэдрик Шухарт из повести «Пикник на обочине», это совсем другой человек, адепт Зоны, пытающийся найти людей, которые бы могли с помощью Комнаты, в которой исполняются желания, переделать этот несовершенный мир. Но все его попытки тщетны.

Аркадий Стругацкий вспоминал, что на этот раз Тарковский, прочитав текст, сказал: «*Первый раз в жизни у меня есть м о й сценарий*»²⁷.

²⁵ Стругацкий А. «Фильм все-таки вышел...»: Аркадий Стругацкий о фильме «Сталкер» // Фантакрим-Мега (Минск). — 1993. — № 1. — С. 17.

²⁶ Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 176.

²⁷ Стругацкий А. Каким я его знал // О Тарковском. — М.: Прогресс, 1989. — С. 259.

Осень и зима уходят на доработку сценария, утрясание сметы на новую съемку, поиски другого оператора. 7 апреля 1978 года Тарковский записывает в «Мартирологе»: «*С середины мая начинаем (в который раз!) съемки „Сталкера“. Оператор А. Княжинский. Директор А. Демидова*»²⁸. Художником картины Андрей решил работать сам. В тот же день у него случается инфаркт миокарда.

Аркадий пишет в апреле брату: «*Был у Тарковского. Лежит, но уже решили сидеть два раза в день на десять минут. Бодр, работает*»²⁹. Через месяц: «*Андрей Тарковский потихоньку выздоравливает, ходит гулять, скоро поедет на курорт. А как со съемками „Сталкера“ — всё еще неясно*»³⁰.

Тем не менее в июне съёмочная группа опять отправляется в Эстонию. На этот раз мироздание уступило настойчивости творца и съемки прошли нормально. 23 декабря 1978 года Тарковский записывает в «Мартирологе»: «*Я озвучиваю картину, скоро нужна будет музыка... Она получается, правда, несколько длинноватой, но я думаю, в конце концов длина ее утрясается в нужной степени. Картина получается*»³¹.

Название фильма, кстати, окончательно оформилось в самый последний момент. Тарковский пред-

ложил заменить «Машины желаний» на «Сталкера». Название отразило суть: в содержании фильма главное не Комната, которая исполняет желания, а проводник, Сталкер, бессильный и обреченный на непонимание.

К удивлению режиссера, сдача фильма прошла сравнительно легко. Тогда же Андрей констатировал в дневнике: «*Кажется, действительно, „Сталкер“ будет моим лучшим фильмом. Это приятно, не более. Вернее, это придает уверенности*»³².

А вот представители кинопроката к фильму отнеслись прохладно, количество копий было сделано не так много, во многих городах фильм показывали в утренные часы. Залы были полупустыми, народ уходил с сеанса, критики о фильме почти ничего не писали. Лишь спустя десятилетие «Сталкер» с триумфом вернулся домой...

В январе 1981 года Тарковский предложил Стругацким совместно работать над новым сценарием.

Но это — уже совсем другая история... ♦

²⁸ Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 179.

²⁹ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 18 апреля 1978, М. — Л. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1978–1984. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 55.

³⁰ Стругацкий А. Письмо Аркадия брату, 21 мая 1978, М. — Л. // Стругацкие. Материалы к исследованию: письма, рабочие дневники. 1978–1984. — Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2012. — С. 61.

³¹ Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 188.

³² Тарковский А. Мартиролог: Дневники 1970–1986. — Международный Институт имени Андрея Тарковского, 2008. — С. 197.

Гиперболоид Владимира Шухова: красота сборки, негодный металл и условный расстрел

В августе исполняется 170 лет со дня рождения знаменитого инженера и архитектора Владимира Григорьевича Шухова (1853–1939), члена-корреспондента (1928) и почетного члена (1929) Академии наук СССР, лауреата премии имени Ленина (1929), Героя Труда (1928), который украсил Москву знаменитой башней со стальной сетчатой оболочкой, ставшей символом советского радиовещания. Башня начала свою работу 101 год назад¹.

19 марта 1922 года в Москве на Шаболовке было завершено строительство самой высокой в стране 150-метровой башни гиперболоидной конструкции по проекту архитектора и изобретателя Владимира Шухова. В тот же день через установленные на этой башне радиопередатчики началась работа Московской радиотелеграфной станции. Позднее, в 1939 году, с этой башни начали проводить первые в СССР телетрансляции и она подросла до 160 м, оставаясь самым высоким сооружением до постройки в 1967 году Останкинской телебашни.

Решение о строительстве новой радиобашни было принято в 1919 году, спустя год после переноса столицы из Петрограда в Москву и последовавшего затем переезда правительства. 30 июля 1919 года Ленин потребовал «установить в чрезвычайно срочном порядке в г. Москве радиостанцию, оборудованную приборами и машинами наиболее совершенными и обладающими мощностью», достаточной для связи с западными государствами и окраинами республики.

До Шуховской башни уже существовала передающая радиостанция, сооруженная на Ходынском поле силами солдат русской армии всего за сто дней — она работала с 7 декабря 1914 года и дала возможность Генеральному штабу российских войск связываться с союзниками по Антанте — Францией, Великобританией и Италией. Это сооружение позволяло передавать телеграфные сообщения со скоростью 70 слов в минуту и состояло из 11 мачт, 7 из которых были деревянными и имели высоту 100 м, а 3 металлические — 120 м. Эта радиостанция была довольно мощной — одной из мощнейших в Европе, — однако из-за неудачной конструкции две трети ее мощности терялось впустую. Ходынская радиостанция продолжала работать до 1922 года, после чего на ней случился пожар. Через некоторое время она была восстановлена и сравнительно удачно модернизирована, ее тогда переименовали в Октябрьский радиоцентр — он успешно действовал в 1930-е годы. Под Петроградом еще была мощная Царскосельская радиостанция, но во время гражданской войны большевики ее взорвали, предварительно сняв всё оборудование, которое затем было перевезено в железнодорожных вагонах.

Несмотря на всю срочность и ответственность задания по сооружению новой радиобашни, которое было поручено (после проведения соответствующего конкурса) «Строительной конторе» — артели известного архитектора Владимира Шухова, вскоре выяснилось, что ресурсов на это строительство у молодой Советской власти всё же катастрофически не хватает — ни материальных, ни человеческих. Первоначальный проект Шухова подразумевал возведение 350-метровой башни гиперболоидного типа, которая по высоте превзошла бы Эйфелеву башню, а весить при этом она должна была в три раза меньше — 2200 вместо 7300 тонн. Однако и такого количества стали в стране не было, поэтому решили ограничиться башней высотой 148,3 м и массой 240 тонн, состоящей не из 9, а всего из 6 секций. Специалисты подсчитали, что такой вы-

соты достаточно для нужд радиосвязи, и проект был одобрен лично Лениным. Но даже после принятия этого решения Шухов испытывал изрядные проблемы с получением необходимого количества металла — подчас был вынужден использовать материалы из разобранных конструкций сомнительного качества — с мостов, заводов и т. д., — а также с нуля обучать малоквалифицированных строителей.

«Отечественной металлопромышленности пришлось пережить большие испытания и большой упадок в работе из-за недостатка чугуна, который являлся ее основой... Нехватка прокатного материала порождает дороговизну его, задерживает ход строительных работ и непроизвольно удорожает стоимость металлических конструкций», — писал Шухов в своем дневнике. Постройка башни, которую первоначально планировали закончить уже в середине 1920 года, велась гораздо дольше — с 1920 по 1922 год.

Сама идея ажурной гиперболоидной формы сооружений была внедрена Шуховым в архитектуру еще в конце XIX века — он получил на нее патент Российской империи № 1896 от 12 марта 1899 года, заявленный изобретателем 11 января 1896-го.

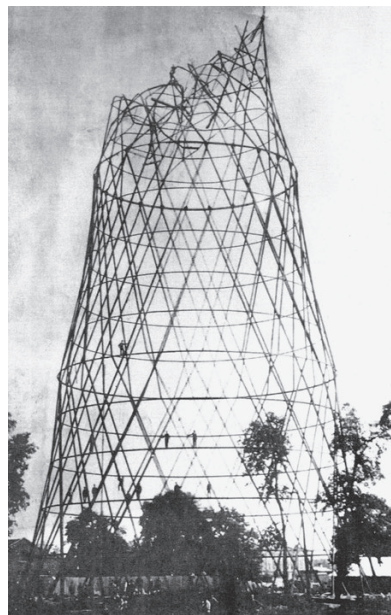
Первая башня подобного типа была построена Шуховым в 1896 году для крупнейшей дореволюционной Всероссийской промышленной и художественной выставки в Нижнем Новгороде, затем та башня была куплена фабрикантом и меценатом Юрием Нечаевым-Мальцовым и перенесена в его имение в село Полибино у Куликова поля, где находится и поныне.

Однополостный гиперболоид вращения и гиперболы параболоид — это дважды линейчатые поверхности, т. е. геометрически через любую их точку можно провести две пересекающиеся прямые, целиком принадлежащие этой поверхности. В роли этих прямых, отстоящих друг от друга на примерно равные расстояния, и выступают стальные балки, образующие характерную гиперболесетчатую решетку. Даже если места соединений пересекающихся балок сделать шарнирными, вся эта конструкция всё равно останется жесткой и будет сохранять форму даже при воздействии внешних сил. Решетчатость конструкции помимо удивительной экономии металла обеспечивает также устойчивость под ветровыми нагрузками, поскольку парусность ее сравнительно невелика. И до, и после башни на Шаболовке Шухов проектировал множество сооружений самого разного назначения, основанных на своих «коронных» гиперболоидных конструкциях, — их общее число достигло двух сотен, и это были не только башни, но и сетчатые стальные висячие перекрытия, водонапорные башни, морские маяки, опоры линий электропередач и даже мачты кораблей. По собственному признанию изобретателя, первоначально на эту идею его натолкнул вид плетения ивовых корзин.

Строительство башни велось обычным и весьма остроумным методом — без строительных лесов и высоких подъемных кранов. Отдельные решетчатые секции высотой 25 м, со-

бираемые прямо внутри башни, протягивались лебедками сквозь предыдущий «гиперболоид», нижний диаметр оброча при этом на время стягивали, а после подъема сквозь установленную секцию вновь расширяли, стыковали с предыдущей секцией и окончательно монтировали.

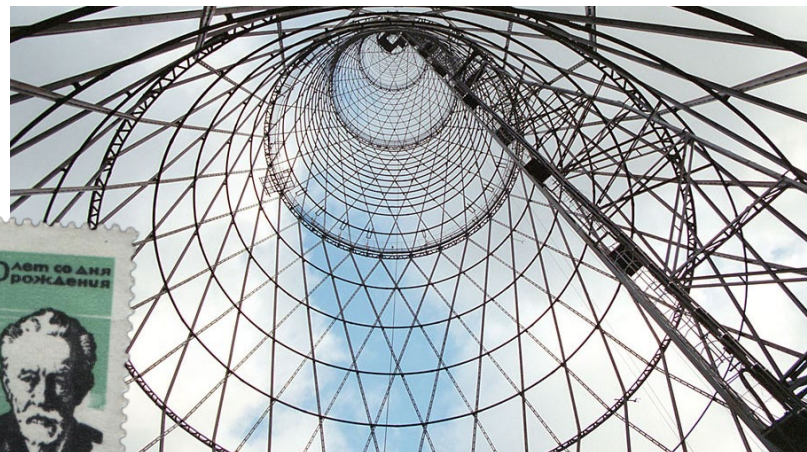
«Изумительна была красота сборки башни, когда целые секции высотой 25 м и весом до 3000 пудов или траверсы длиной 10 м без единого рабочего наверху неожиданно появлялись на фоне неба в облаках и привлекали внимание жителей Москвы. Башня монтировалась без кранов, без лесов. Целые секции... поднимались за низ свободным верхом», — писал один из участников строительства Александр Галкин².



Шуховская радиобашня после аварии, произошедшей во время строительства. «29 июня 1921 года. При подъеме четвертой секции третья сломалась. Четвертая упала и повредила вторую и первую в семь часов вечера» (из дневника В. Г. Шухова)

Нижнее опорное кольцо крепилось к фундаменту анкерными болтами, а сам бетонный фундамент диаметром 40 м был выкопан и залит бетоном вручную, глубина его составила всего 3 м. Позднее, при реконструкции в 1970-х, этот фундамент укрепили, забетонировав при этом опорные узлы, что усилило коррозию и нарушило замысел архитектора, который изначально имел в виду, что конструкция будет подвижной.

В процессе сооружения башни случались не только задержки с поставками металла: строители бастовали из-за задержек зарплаты и плохого питания, хотя им и положен был дополнительный паек, работали медленно и вынуждены были подолгу задерживаться на площадке в зимние морозы. В семье же самого Шухова в самом начале строительства случилось две трагедии — от холеры умер его младший сын, а затем мать. Наконец 29 июня 1921 года случилась крупная авария, которая едва не стоила Шухову жизни или, по крайней мере, свободы: при подъеме четвертой гиперболоидной секции оборвался трос и стал обваливаться уже установленный третий ярус. Четвертая секция упала с 75-метровой высоты и повре-



дила при падении заготовки пятой и шестой секций. Шухова после этого немедленно обвинили в саботаже и приговорили к «условному расстрелу» — с отсрочкой приговора до конца строительства.

Причиной многочисленных неприятных инцидентов служило в том числе и очень плохое качество материалов. Так, в отчете об обследовании конструкции в 1937 году говорилось: «Металл Шуховской башни может быть отнесен к сталям Ст-1, Ст-2 и Ст-3. Образцы имеют завышенное содержание вредных примесей: серы или фосфора, а в некоторых образцах — и того, и другого». Для восстановления третьего яруса пришлось использовать всё тот же упавший металл, и так строительство продолжилось. Шестая секция была установлена и закреплена 14 февраля 1922 года, а 28 февраля поверх нее установили мачту, после чего сооружение самой башни закончилось. Обвинения с Шухова были сняты, приговор отменен.

Немало споров вызвал выбор оборудования³: руководитель Нижегородской радиолaborатории профессор Михаил Бонч-Бруевич, пионер радиоламповой промышленности и будущий членкор АН СССР, предлагал установить сконструированный в его лаборатории ламповый передатчик, однако строители Шаболовской радиостанции первоначально выбрали более ходовую в то время дугу Паульсена (в России, впрочем, и она была новинкой, прежде же устанавливали исключительно искровые радиостанции, каковыми были, собственно, Царскосельская и на Ходынском поле).

19 марта, после установок соответствующего оборудования, с Шуховской башни началась трансляция радиопередач. Первым в эфир вышел концерт русской музыки с участием Надежды Обуховой и Бориса Евлахова. Мощности передатчика на башне составили 100 кВт, стабильная дальность его работы — 10 тыс. км. В то время это превосходило возможности радиостанций Парижа, Нью-Йорка и Берлина. Шуховская башня стала символом возросшей технологической мощи советского государства, у ее подножия со временем вырос аппаратно-студийный комплекс радио- и телецентра. В 1927 году после установки нового радиооборудования и внесения изменений в конструкцию самого верха эта башня стала «Радиобашней Коминтерна». С 1937 года начались экспериментальные трансляции ТВ-передач, а в 1939 году был достроен телецентр на Шаболовке, установленные новые передатчики телевизионного сигнала и состоялась историческая телетрансляция в новом формате документального фильма об открытии XVIII съезда ВКП(б), которую принимала всего сотня телевизоров типа ТК-1.

Во время войны Шуховскую башню после вывоза оборудования заминировали и едва не взорвали в тот момент, когда войска вермахта вплотную подступили к Москве. Однако уже 7 мая 1945 года, перед капитуляцией Германии, с нее первой в Европе возобновились трансляции телепередач.

³ sutkt.ru/studentu/setevaya-akademiyaciskco/32-studentu/studencheskaya-zhizn/kalendar-svyazista/516-19-marta-1922-goda-nachala-veshchanie-shabolovskaya-radiostantsiya

² Шухова Е. М. Владимир Григорьевич Шухов. Первый инженер России. — М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003.

В 1948 году башня подросла до 160 м и была оборудована для перехода на высокочастотное телевидение. До постройки в 1967 году Останкинской телебашни она оставалась самым высоким сооружением в стране. С 2002 года башня для теле- и радиовещания перестала использоваться, на ней лишь размещались передатчики сотовой связи, однако она считается объектом культурного наследия, шедевром русского архитектурного авангарда, и продолжают попытки собрать деньги на ее полноценную реставрацию⁴. К тому же общественность пока успешно блокирует все попытки переноса башни⁵ на другое место, куда-нибудь типа ВДНХ или Парка Горького.

Сам Шухов со временем стал важным советским чиновником, но всё это уже гораздо позже радиобашни. Помимо архитектуры, он внес большой вклад в строительство первых российских нефтепроводов и нефтеперерабатывающих заводов в Баку.

В 1927–1929 годах по его проектам строились и более совершенные многосекционные гиперболоидные башни-опоры ЛЭП — по высоте они лишь немногим уступали знаменитой радиобашне: три пары опор высотой соответственно 128, 68 и 20 м возвышались над Окой между Богородском и Дзержинском (под Нижним Новгородом). До настоящего времени сохранилась лишь одна из этих башен, да и то чудом — уже начавшийся был незаконный демонтаж в 2005 году застала иностранная делегация, которая подняла тревогу. Спасенная таким образом гиперболоидная многосекционная опора линии электропередачи высотой 128 м расположена примерно в 12 км от города Дзержинска на левом берегу Оки, за поселком Дачный. Ее близнеца незадолго до этого успели снести на металлолом...

Умер Шухов пенсионером 2 февраля 1939 года, в возрасте 85 лет, — с ним случился несчастный случай. Из-за опрокинутой на себя свечи он получил ожоги более 80% тела и, несмотря на все усилия врачей, скончался на шестой день после этого происшествия. А его старшие дети, служившие когда-то в Белой армии, были после этого репрессированы.

Гиперболоидные конструкции далее использовали многие архитекторы, они остаются востребованными и в настоящее время — только в основном одно-, а не многосекционные. В 1963 году в Японии в городе Кобе возвели 108-метровую башню Kobe Port Tower характерного вида; в 1968 году в Чехословакии появилась гиперболоидная башня Ještěd высотой 100 м, выполненная по проекту архитектора Карела Губачека, которую архитектурные журналы называют самой известной чешской постройкой XX века. В 2003 году гиперболоидная башня появилась также в Цюрихе, а в 2005–2009 годах в китайском Гуанчжоу к Азиатским играм 2010 года возвели 600-метровую гиперболоидную конструкцию, которая и по сей день остается второй по высоте телебашней в мире. Canton Tower, правда, представляет собой лишь комбинацию внешней решетчатой конструкции и центральной «классической» части.

Максим Борисов

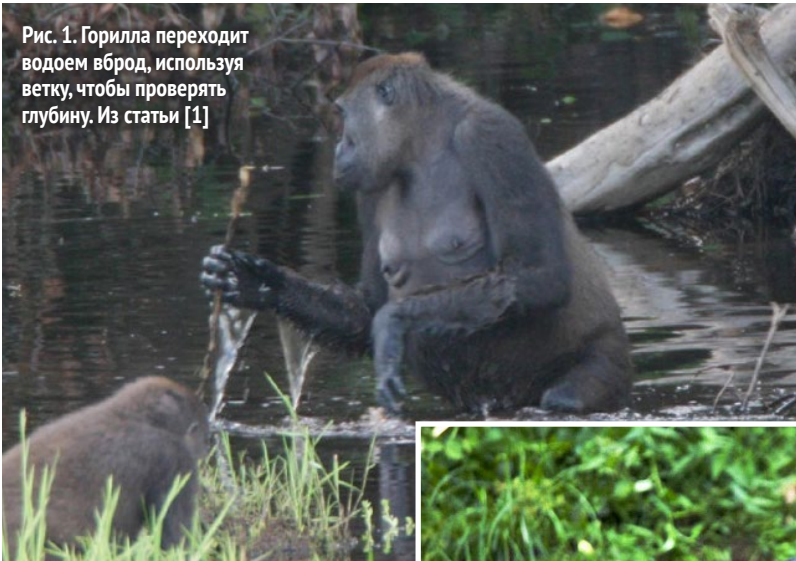
¹ gazeta.ru/science/2022/03/19/14645551.shtml

⁴ gazeta.ru/social/2014/04/25/6009357.shtml

⁵ gazeta.ru/culture/2014/02/27/a_5929645.shtml

Исследовательские орудия приматов: от измерительных палок до «черных ящиков» для изучения мышления

Рис. 1. Горилла переходит водоем вброд, используя ветку, чтобы проверить глубину. Из статьи [1]



Исследовательские палки приматов

Обезьяны и палки — тема изученная (об обезьяне и гранате здесь говорить не будем). Достать палкой что-то съедобное, до чего без палки не дотянешься, бросить палку в недруга, заколоть как копьём зверушку в дупле — такие важные практические функции есть у палок разных типов в руках приматов разных видов.

Но! — сделаны фотографии горилл и бонобо, использующих палку в качестве, обычно не упоминаемом. Здесь палка — измерительный инструмент для промера глубины водоема, который надо перейти вброд (рис. 1). Задача у обезьяны — практическая (не научно-познавательная, как у океанологов над всякими впадинами). А вот инструмент для ее решения — исследовательский. Это следует подчеркнуть. Если у палки-бросалки, доставалки и убивалки функция — изменить практическое положение дел (отогнать, достать, убить), то у палки-измерялки, как и у эхолота, функция познавательная — давать информацию о ненаблюдаемом, о невидимом — о не различимом



Рис. 2. Фото Martin Harvey

мом глазами рельефе дна и глубине. Если здесь глубоко, мы пойдем другим путем, если не очень — продолжим начатый. Измерение → корректировка траектории в мутной среде → новая проба-измерение.

Под фото (рис. 2) написано, что бонобо так охлаждает себя в воде. Кажется более вероятным, что эта обезьяна все-таки занята делом — переходит вброд поток. Где-то пишут, что палка здесь — для сохранения равновесия. Тогда она была бы придвинута ближе к телу (опираться на палку в вытянутой руке неудобно). Если предположить, что палка относительно прямая, то ее нижний конец выдвинут несколько вперед — скорее как шуп, а не опора. Взгляд бонобо устремлен на верхнюю часть палки и воду. В контексте серии фотографий с гориллой, относительно которой исследователи

Палка для проверки глубины — ни много, ни мало инструмент познания, мышления. Потому что мышление определяется как познание скрытого, ненаблюдаемого, недоступного непосредственно органам чувств, в его существенных свойствах, связях и отношениях, а также постановка и решение задач на основе этого познания. Кстати, о птицах, даже самых умных, таких данных нет. Они создают орудия¹, но к измерительным, исследовательским задачам, похоже, не переходят.



Александр Поддьяков

вых физических констант и переконструирование космоса.

И внутренний психологический мир членов сообщества тоже начинает представлять для самих членов сообщества всё больший интерес (к добру или не к добру, здесь не обсуждаем). Вышие животные тоже вовсе не чужды пониманию каких-то аспектов чужой психологии (например, намерений). Но чудеса орудийной исследовательской деятельности в познании чужой психологии и мышления демонстрирует лишь

ные — дети 3–4 лет. Исследователей интересовало, как знания об объекте будут передаваться дальше в своей группе. Статья опубликована в *Science* — дело считается серьезным.

Все эти ящики и прочие сооружения, на ящики не похожие, — это орудия, инструменты познания, а на последних его этапах — измерения чужого мышления. В проектировании этой орудийной деятельности нас еще ждет много интересного. Возможно, история орудий — объектов для изучения чужого мышления — претендует на то, чтобы постепенно стать частью интеллектуальной истории человечества. «Ящик Скиннера»⁴ в разных его версиях ею уже стал, но это достижение научной мысли первой половины XX века ни-

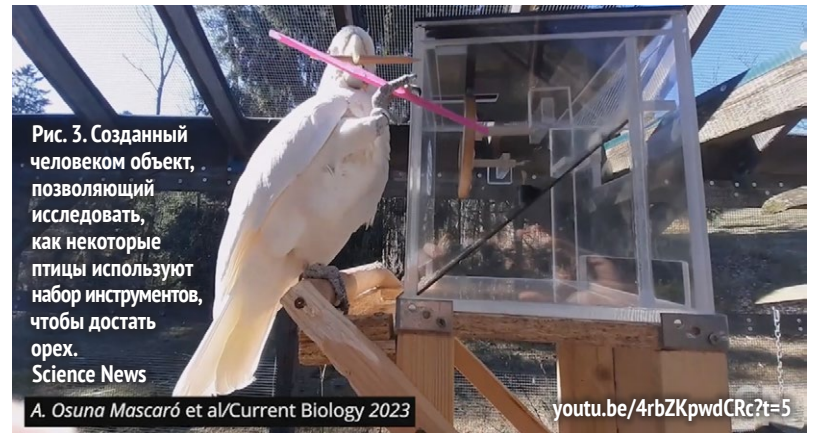


Рис. 3. Созданный человеком объект, позволяющий исследовать, как некоторые птицы используют набор инструментов, чтобы достать орех. Science News

A. Osuna Mascaró et al/Current Biology 2023

youtu.be/4rbZKpWdCRc?t=5



Рис. 4. Другая версия этого объекта. Oxford University (youtu.be/vBQpqtbxplQ?t=20)

один примат — *Homo sapiens sapiens* (как и в познании физики путем, например, строительства и последующего интересного использования здоровенных труб, метко называемых в народе большими адронными коллайдерами). *Homo sapiens sapiens* — это современный человек⁵.

Что же это за орудия, создаваемые людьми — экспериментаторами, психологами и этологами?

Орудия изучения орудийной деятельности

Зачастую это ящики с чем-то, что принимается испытуемыми за орудия своей деятельности — познавательной и практической. Психологи и этологи делают всё, чтобы это принятие имело основания. Давайте взглянем на изображения выше не с точки зрения того, что и как там делают участники экспериментов (животные и люди), хотя ради этого исследователями всё и затевалось, а с другой точки зрения. Посмотрим на представленные на них объекты как на изобретения человеческой мысли. Поглядите на этот прекрасный ящик — инструмент познавательной деятельности *Homo sapiens sapiens* — сооруженный для провоцирования и последующего изучения орудийной деятельности других видов (пернатых в данном случае, рис. 3 и 4). Это же надо такое придумать... Возможно, что и с выкриком «Эврика!» — по поводу если не этого ящика, так другого.

А милый ребенок на фото (рис. 5) обследует сложно устроенный другими людьми ящик, предназначенный для изучения мышления и решения задач: а) парой капуцинов; б) парой шимпанзе; в) парой детей. Ящик содержит в себе скрытые зависимости и эффекты разной сложности: самые простые могли выявить и капуцины, сложнее — шимпанзе, а самые слож-

коим образом не предел совершенства. Психологи и этологи останавливаться не собираются. Об истории и современных практиках создания и использования объектов, провоцирующих любознательность человека и требующих мышления и экспериментирования, можно почитать здесь⁶. *Homo sapiens sapiens* любит изобретать новые орудия — исследовательские в том числе, а некоторые из его представителей — исследователи в особенности.

Александр Поддьяков, докт. психол. наук

Рис. 5. Ребенок с экспериментальным объектом из статьи [2]



Рис. 6. Экспериментальный объект для изучения исследовательского поведения детей [3]

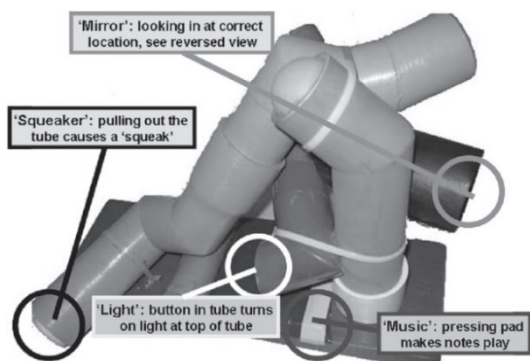


Рис. 7. Этот же объект в эксперименте (mos.org/living-laboratory). См. также [4]

ны делают орудия труда // Наука и жизнь. 14 августа 2016 года. nkj.ru/news/29375/

² Лем С. Осмотр на месте. В кн.: Лем С. Из воспоминаний Йона Тихого. — М.: Кн. палата, 1990. С. 140–141.

³ Дегтярева А. «Эйнштейны» из мира птиц: как новокаледонские вороны поражают ученых высоким интеллектом // Постньюс. 11 июня 2022 года. postnews.ru/a/16986; Стасевич К. Как вороны

⁵ antropogenez.ru/species/24/

1. journals.plos.org/plosbiology/article/figure?id=10.1371/journal.pbio.0030380.g001

2. Dean L. G., Kendal R. L., Schapiro S. J., Thierry B., Laland K. N. Identification of the social and cognitive processes underlying human cumulative culture // *Science*. 2012. V. 335(6072). P. 1114–8. doi.org/10.1126/science.1213969

3. Bonawitz E., Shafto P., Gweon H., Chang I., Katz S., & Schulz L. (2009). The double-edged sword of pedagogy: Modeling the effect of pedagogical contexts on preschoolers' exploratory play. In Proceedings of the 31st Annual Meeting of the Cognitive Science Society. 29 July – 1 August 2009. Amsterdam, Netherlands: 2009. dspace.mit.edu/handle/1721.1/60932

4. Finn E. (2011). Don't show, don't tell? Cognitive scientists find that when teaching young children, there is a trade-off between direct instruction and independent exploration. MIT News. news.mit.edu/2011/teaching-children-0630

⁶ ru.wikipedia.org/wiki/Ящик_Скиннера

⁵ Поддьяков А. Н., Поддьяков Н. Н. Интерактивные исследовательские объекты: от лабораторных экспериментов к массовым практикам XXI века // Исследователь/Researcher. 2019. № 3. С. 8–29. bit.ly/3ZL97XF; Poddiaikov A. (2023). Creativity of creativity researchers: invention of problems and experimental objects to study thinking. Integrative Psychological and Behavioral Science. 57, 43–64. doi.org/10.1007/s12124-022-09713-4. Full text from Springer: rdcu.be/cQoRK



Последняя фотография Джона Уиндема, сделанная Лесли Флуд в лондонском магазине научной фантастики 28 января 1969 года

В начале 1951 года мир научной фантастики всколыхнулся от неожиданного известия — в популярном американском глянцевом журнале *Collier's* появилась первая часть полноцветно проиллюстрированного романа «Восстание триффидов» (позже выпущенного в виде книги «День триффидов»), который буквально приковал к себе внимание читательской аудитории журнала. История повествовала о внезапном недуге, постигшем большую часть населения Земли, — слепоте, вызванной зелеными вспышками в небе, которая вкуче с ходячими плотоядными растениями грозит окончательным закатом человеческой цивилизации. Автором произведения числился некто Джон Уиндем — под этим псевдонимом скрывался британец Джон Уиндем Паркс Лукас Бейнон Харрис, который постоянно использовал различные варианты своего полного имени для публикаций в периодических изданиях.

Джон Уиндем Паркс Лукас Бейнон Харрис родился 10 июля 1903 года в местечке Ноул (графства Уорикшир) в Англии в семье юриста Джорджа Бейнона Харриса и его жены, дочери богатого промышленника Гертруды Паркс, которые не смогли ужиться вместе и развелись, когда Джону исполнилось восемь лет. Возможно, это обстоятельство повлияло и на личную жизнь самого Уиндема, который провел годы своего детства и юности в постоянных переездах, сопровождаемых сменами учебных заведений и жизнью в школе-интернате. У него почти не было близких друзей, тесно он общался лишь с младшим братом Вивианом и своей гражданской женой Грейс Уилсон, с которой вступил в официальный брак лишь в 1963 году, спустя тридцать лет после знакомства. В молодые годы Джон Уиндем много читал, особенно Герберта Уэллса, и писал собственные фантастические рассказы еще когда учился в школе-интернате. После школы Уиндем одно время активно пытался найти работу в различных областях, таких как сельское хозяйство, юриспруденция и реклама; впрочем, наследство, оставшееся от родителей, позволило ему всё же заниматься любимым делом — литературным творчеством.

Как отмечал Сэм Московиц в своем исследовании «Искатели завтрашнего дня: творцы современной научной фантастики»: «Поворотный момент в его писательской карьере наступил в 1929 году, когда он случайно подобрал экземпляр американского журнала *Amazing stories*, оставленный в холле лондонского отеля». Джон был очарован эффективностью и правдоподобностью этих историй и стал разыскивать другие подобные издания, благо обнаружить их не составило труда. В 1930-е годы в Америке активно развивались так называемые макулатурные издания (pulp-журналы) фантастической и сверхъестественной тематики, выпускаемые на низкокачественной газетной бумаге, едва способной держать типографскую краску. Многие из этих изданий экспортировались в Великобританию, Канаду, Австралию и другие уголки мира, где такие рассказы полюбились новому поколению читателей, включая Уиндема.

Интересно, что свою первую продажу в фантастический журнал Джон Бейнон Харрис впервые совершил в 1930 году, однако это был не рассказ, а слоган. Дело было так. В февральском номере журнала *Air wonder stories* читателю, который сможет придумать девиз журнала, лучше всего описывающий содержание издания, предлагалась награда в размере ста

Странные дети, шагающие растения и человеческие роботы в творчестве Джона Уиндема

К 120-летию со дня рождения писателя

Александр Речкин

долларов. Объявление о том, что Джон Бейнон Харрис выиграл первый приз за слоган «Улётная фантастика будущего», а также его письмо, объясняющее, почему он выбрал эту фразу, было опубликовано в сентябрьском номере *Wonder stories*; правда, после майского номера 1930 года *Air wonder stories* объединился с *Wonder stories*, а слоган так и не был использован. Однако Джон был вдохновлен победой и был уверен, что сможет писать лучше, чем большинство известных ему авторов.

Его первым опубликованным рассказом был «Обмен мирами» напечатанный за подписью Джона Бейнона Харриса в журнале *Wonder Stories* в мае 1931 года. Рассказ явно опирался на «Машину времени» Герберта Уэллса, но там присутствовали дополнительные аномалии и загадки, связанные с путешествиями во времени, которые станут отличительной чертой более поздних работ Уиндема. Затем появился «Исчезнувший робот» в апрельском номере *Amazing stories* за 1932 год, повествующий о марсианском роботе, застрявшем на Земле. Как отметил исследователь фантастики Майк Эшли, это одна из самых первых историй в журналах, написанных с точки зрения робота, причем инопланетного. Именно очеловечивание вещей и инопланетян выделяло нового автора среди прочих — здесь, вне всяких сомнений, кроется и секрет успеха его более поздних романов, включая «День триффидов», «Кукушек Мидвича» и др. Джон Уиндем и сам это понимал. Один из первых редакторов спросил его, может ли он писать рассказы о самолетах. Джон ответил: «Никто не может писать рассказы о самолетах. Рассказы — это истории о людях».

Всего у Джона было 17 опубликованных рассказов в 1930-х годах. Большинство из них — научная фантастика. Автор закончил еще два детективных романа, но не смог найти издателя ни для одного из них. Хотя первую фазу писательской карьеры Уиндема можно описать как рассказы в жанре космической оперы, иногда сопровождаемые остроумными элементами, однако ни одно из этих его произведений особо не выделялось среди прочих работ других писателей научной фантастики. Даже в родной Британии Уиндем оставался почти неизвестным, так как американские журналы там плохо продавались, — но он стал уважаемым писателем в кругу энтузиастов, которые сформировали Британское межпланетное общество и недолговечную Ассоциацию научной фантастики. Писательская карьера Уиндема, как и многих других британских авторов, в значительной степени затормозилась, поскольку в Европе разразилась война. К Джону, которому на тот момент исполнилось 36 лет и который рос во время Великой войны, считая, что вскоре присоединится к своим старшим школьным товарищам в окопах, пришло понимание, что, избежав войны тогда, ему суждено будет отправиться на фронт теперь. Он мучился несколько месяцев, всё глубже погружаясь в безнадежность и депрессию.

В начале войны Уиндем работал в Министерстве информации в качестве цензора, затем — после прохождения курсов в тренировочном лагере в Каттерике — участвовал в высадке союзных войск в Нормандии. Он служил шифровальщиком в Королевском корпусе связи 11-й бронетанковой дивизии в звании капрала. Война оказала значительное влияние на позднее творчество автора, Уиндем пережил многомесячные бомбардировки Лондона, которые нашли отражение в романе «День триффидов». Когда Билл Мейсен просыпается в среду, которая «начинается воспресной тишиной», он обнаруживает жутко притихший город, который Джон описывал в сво-

их письмах к Грейс (она была эвакуирована из Лондона, тогда как Уиндем жил в британской столице). После тяжелых субботних ночных бомбардировок население города отсыпалось за неделю нарушенного сна, и улицы и парки были пусты.

Уиндем участвовал в боях в Бельгии, Голландии и Западной Германии и воочию видел разбомбленные немецкие земли, опустевшие города — точно такие же, как те, что он описал в «Дне триффидов». Именно личный опыт отделяет «День триффидов» от ранних работ Уиндема, придает книге эмоциональную достоверность и силу. Но мы немного забежали вперед.

Когда Уиндем был демобилизован в 1946 году и вернулся домой в Лондон, то столкнулся с трудностями послевоенной жизни. Мир научной фантастики в Англии, как и в Америке сильно изменился. Нормирование бумаги под корень свело британские научно-фантастические издания, тогда как в Америке у фантастики начинался новый рассвет, там развивалось значительное количество новых талантливых писателей.

К 1948 году Джон вообще оказался на грани банкротства, и здесь ему на помощь пришла Грейс, которая не дала творчеству Уиндема угаснуть, поддерживая его материально. Джон писал изо дня в день, пока его упорство и труд не были вознаграждены. Опубликованный в 1951 году «День триффидов» ознаменовал начало второго этапа карьеры Уиндема. Джон показал рукопись романа своему литературному агенту Фредерику Полу, который смог тут же продать книгу издательству Doubleday, а также договориться с модным глянцевым журналом *Collier's* о публикации сокращенной версии романа под названием «Восстание триффидов». После публикации книга стала невероятно популярной, и многие рецензенты охарактеризовали ее как роман-катастрофу. По словам писателя-фантаста Брайана Олдисса, роман был «полностью лишен идей, но читался плавно и, таким образом, достиг максимальной аудитории, которая наслаждалась уютными катастрофами». Как бы то ни было, следом за «Днем триффидов» появились другие предшественники «уютных катастроф», или апокалипсисов, такие как «Затонувший мир» Дж.Г. Балларда и «Смерть травы» Джона Кристофера, которые тоже были на ура приняты читателями.

Следующий творческий скачок Уиндема произошел с зеркальными романами «Куколки» (1955) и «Кукушки Мидвича» (1957), которые представляют собой пару моральных пьес, берущих одну



Уиндем в армейской форме в тренировочном лагере в Каттерике (Северный Йоркшир) в 1944 году

и ту же ситуацию и воспроизводящих ее с разных точек зрения. В каждом случае группа детей с экстрасенсорными способностями представляет угрозу для человечества. Стиль романов настолько легкий, а сюжет настолько увлекательный, что читатель едва ли замечает, как им манипулируют, заставляя «болеть» за «правильных» героев. Вообще, произведения о детях-мутантах в фантастике появились задолго до Уиндема — здесь стоит вспомнить такие вещи, как «Слан» А.Э. Вана Вогта, «Гладиатор» Филипа Уайли, «Семя жизни» Джона Тейна, «Хэмпденширское чудо» Дж.Д. Берсфорда и, вероятно, самую известную — «Странный Джон» Олафа Стэплдона, — однако именно Уиндем смог по-настоящему передать ощущение чужого, чуждого и странного ребенка, с которым Джон, возможно, отождествлял себя.

Дети из романа «Куколки» также отчуждены от своих семей, как в детстве были далеки Джон и его брат Вивиан от своих родителей. «Куколки» — эволюционировавшие экстрасенсы, группа генетически мутантов, рассеянных среди фермерского сообщества в Канаде далекого будущего. Это одна из первых постядерных антиутопий, где действие разворачивается спустя много поколений после ядерной войны, которую едва уже помнят. Катастрофические генетические изменения, вызванные атомным апокалипсисом, были еще одной навязчивой идеей Уиндема, но он хорошо понимал, что его читатели их примут.

С другой стороны находится сонный Мидвич, в который прибыла инопланетная угроза. В одночасье вся деревня впадает в транс, во время которого женщины оплодотворяются инопланетянами. Дети рождаются внешне нормальными, но со странными золотистыми глазами. Они быстро развиваются, стремительно обгоняя своих учителей. Когда им угрожают, они могут использовать свои психические силы, чтобы заставить нападавших сражаться друг с другом, или даже убивать. В «Куколках» читатели находятся на стороне меньшинства, тогда как в «Кукушках Мидвича» меньшинство — это вторгающийся враг. Историк фантастики Адам Робертс считал, что Уиндем манипулирует читателем, когда добрый философ Зиллейби подводит итог: «Долг перед человечеством, перед нашей культурой требует уничтожить Детей». Вооружившись банковской конфет и ящиком взрывчатки, он убивает их всех.

Хотя чаще всего критики называют «День триффидов» самым выдающимся произведением Джона Уиндема, это не совсем так, ведь именно в «Куколках» и «Кукушках Мидвича» раскрывается его настоящий талант.

В конце 1950-х — начале 1960-х годов, когда финансовое давление исчезло, а «День триффидов» по-прежнему продавался десятками тысяч экземпляров каждый год, Уиндем больше не чувствовал необходимости заставлять себя творить, поэтому он писал то, что хотел. Джон работал над своим последним и самым автобиографичным произведением «Чокки».

В «Чокки» присутствует Мэтью Гор, по-видимому, нормальный 12-летний мальчик, который приобрел привычку разговаривать сам с собой. Эту историю рассказывает его отец, Дэвид Гор, типичный добрый и умный рассказчик Уиндема, который поощряет Мэтью общаться, не осуждая его, и изо всех сил пытается понять внезапные изменения в поведении мальчика. Как дети Мидвича и «Куколок», Мэтью — кукушонок в гнезде. Он единственный приемный ребенок и, следовательно, единственный чужак в доме. Он также единственный, кто может слышать Чокки — инопланетянина, который посещает его ментально. В отличие от Детей Мидвича и «Куколок», Мэтью действительно одинок. Вокруг него нет группы похожих молодых ребят, разделяющих тот же отчуждающий опыт отличия от своих родителей. Это очень эмоциональное произведение, которое предлагает поразмыслить об отношениях между родителями и детьми, взаимном доверии и любви. Именно в этом творении Джон превратил боль своей юности в одну из самых сильных своих книг.

В 1967 году, когда Уиндем расширял повесть «Чокки» до романа, у него случился инфаркт. Джону пришлось провести некоторое время в постели. Затем он окреп и еще в течение двух лет регулярно наблюдался у врача и пил таблетки, однако время от времени у него появлялись боли в сердце, а утром 11 марта 1969 года 66-летний Уиндем почувствовал себя совсем плохо и, несмотря на помощь доктора, умер у себя дома в городке Петерсфилд. В соответствии с пожеланиями Джона, его жена Грейс устроила приватную кремацию. Не было ни поминок, ни общественного прощания. Его прах был развеян в поле неподалеку от их дома. ♦



Лучший из миров

Рассказ Павла Амнуэля

— Падла! — воззвал секретарь. Молчание. — Падла! — повторил секретарь громче.

— Ругаться-то зачем? — буркнул кто-то в очереди, и секретарь посмотрел на буркнувшего, подняв на лоб огромные очки.

— Вызывают Падла, — обиженно объяснил он. — Имя такое: Падел. Комprene ву?

— Может, все-таки Павел? — спросил я на всякий случай.

Секретарь взглянул на экран компьютера.

— Падел, — сообщил он со злорадством. — Нормальное имя, нечего стесняться. И не такое бывает. Давеча приходил доктор наук из Института правоведения, так он по паспорту вообще Перкосрак. Интересно, как его жена называет.

— В зависимости от настроения, — предположил я. — Если хорошее, то Перик, а если плохое...

— Понял, понял, — махнул руками секретарь. — Идите, вторая дверь направо.

— И все-так я Павел, а в компьютере ошибка, — поставил я точку в разговоре.

— Садитесь в кресло, — не глядя на меня, сказал Бен-Дор, дежурный Центра Дружественного Солипсизма имени Эрве Цвирина. — Расслабьтесь. Видите перед собой зеленую точку? На нее и смотрите. Я объясню вам принцип действия аппарата, и начнем.

— Не надо объяснять, — усаживаясь в кресло, попросил я. — Всё это я знаю, сам инструкцию писал.

— Неважно, — отмахнулся Бен-Дор. — Моя обязанность — зачитать инструкцию, ваша — подписать согласие.

— Ну да, — вздохнул я. — Инструкцию надо соблюдать.

— Итак, — начал Бен-Дор, — сначала основы. Как теперь установлено, Вселенная является квантовой системой, находящейся одновременно во всех своих возможных состояниях, запутанных друг с другом.

— Правильнее сказать, — встрял я, — волновая функция Вселенной находится в состоянии суперпозиции.

— Не перебивайте, — отрезал Бен-Дор. — Имейте терпение.

— Угу, — буркнул я и закрыл глаза. Смотреть на зеленую точку во время чтения инструкции не имело смысла.

— Итак, все варианты Вселенной существуют в запутанном виде, но в ходе эволюции живые существа приспособились не замечать огромное множество состояний Вселенной, кроме одного. Мозг не может обрабатывать почти бесконечно большое количество информации. Так люди и жили, не подозревая, что мироздание гораздо богаче их представлений. Это можно сравнить с восприятием дальтоника. Мир содержит семь чистых цветов и многие тысячи цветных нюансов, которые для дальтоника скрыты. Для него мир — это оттенки серого. Можете как угодно долго рассказывать дальтонику о прекрасном цветном мироздании, он не поймет и никогда не сможет насладиться всем богатством цветов.

— Если не вживить ему в мозг чип... — пробормотал я.

— Гхм... Да. Именно это наука сумела сделать. Сейчас каждый желающий получил возможность воспринять всё богатство реальной Вселенной. Мира в суперпозиции.

— Так-таки всё богатство... — буркнул я.

— Перестаньте меня перебивать! — взорвался Бен-Дор. — Да, не всю суперпозицию. Пока только одну дополнительную реальность. Это как дальтоник смог увидеть, кроме оттенков серого, еще один-единственный цвет — ну, скажем, зеленый. Мозг человека эволюционировал миллионы лет, он не может пока выдерживать, если...

— Послушайте! — перебил я Бен-Дора, и тот застыл, воздев руки к потолку. — Я плачу за время! Не надо рассказывать мне то, что я знаю. Переходите к делу!

Бен-Дор сложил руки на груди и сказал скучающим голосом.

— Хорошо. Подпишите согласие.

Я провел указательным пальцем в воздухе изящную кривую линию. Бен-Дор зафиксировал и, зевнув, сказал:

— Приступим. Одну ветвь из суперпозиции миров выберет генератор случайных чисел. Нажмите на кнопку в правом подлокотнике.

Я нажал. Бен-Дор потерял ко мне всякий интерес, кивнул и пальцем указал на зеленую точку, висевшую в воздухе перед моими глазами.

Я крепко сжал подлокотники, приготовился и...

Фу, какая гадость!

Я сидел теперь не в кресле, а на очень неудобном стуле, предназначенном, видимо, для трехногих существ с неустойчивым вестибулярным аппаратом. Мир кругом меня раскачивался, кружился и норовил обрушиться на голову, если я сделаю лишнее движение, причем любое движение наверняка считалось здесь лишним. Видимо, это был город, хотя местные, возможно, были уверены, что это цветник. Я-то прекрасно понимал, что всё относительно, наблюдаемое зависит от наблюдателя, да и вообще я заказал это посещение, стоившее мне трехмесячной зарплаты, не для того, чтобы сравнивать эту ветвь суперпозиции со своей.

Я попытался, не качая головой, скосить взгляд и увидеть, наконец, того, ради кого затеял эту популярную нынче авантюру.

Увидел.

— О, черт! — воскликнул я, не сдержав эмоции.

— Святая Мария, чтоб я так жил! — одновременно со мной завопило во всю глотку существо, сидевшее на чем-то, больше похожем на кол, чем на одноногий табурет.

Самое интересное, что у меня ни тени сомнения не возникло в том, что передо мной я сам, поскольку именно эта встреча была запрограммирована при расчете квантовой запутанности с ветвью суперпозиции, номер которой был выбран генератором случайных чисел.

— Это ты? — спросил я. Дурацкий вопрос, конечно. Но ничего другого мне в голову не пришло.

— Это ты? — спросил другой я, мысли которого, надо полагать, текли в том же направлении.

— Разрази меня гром!

— Раздери меня святой Шамаил!

Вопили мы одновременно, испытывая, естественно, одинаковые эмоции.

И одновременно оба замолчали, влившись друг в друга взглядами.

У меня — того, другого — оказалось две головы, соединенных общим ухом. Центральным ухом, точнее говоря, поскольку у каждой из голов было и собственное ухо с противоположной стороны лица. Нос на две головы был один, и находился он на тонком хрящике между головами. А рта, тем не менее, было четыре, по два на голову. Самое же печальное или забавное, или непри-

ятное, или утешительное (ощущения бурлили во мне, как в кастрюле с кипятком) было то, что в этом кошмарном лице... лицах... я легко узнал собственные черты — какими видел их как-то в кривых зеркалах в парке Яркон.

Я (то есть другой я, конечно) был кривобок, трехрук, о четырех ногах разной длины, одет в мой любимый темно-лазоревого костюм, перекошенный, конечно, под мою (другую мою) уникальную фигуру. Свой костюм (в нем я пришел на свидание с собой) я купил на распродаже в гипермаркете «Хаим и Хаим» в Тель-Авиве. И полагал, что город, который сейчас вокруг меня дымил, клочкотал и кривлялся, тоже Тель-Авив, но преобразившийся, будто в том же кривом зеркале реальности.

Можно сколько угодно отвергать реальность, можно сколько угодно доказывать себе, что это другой мир, другая ветвь вселенской суперпозиции, но я-то, полжизни отдавший, чтобы изобрести аппаратуру, позволяющую реальностям интерферировать, прекрасно понимал, что это я, я, и только я, а город этот именно Тель-Авив, каким бы карикатурным мне ни казались и я, и Тель-Авив в этой, одной из многих триллионов, ветви.

— Извини, — сказал я, обращаясь к нему, — за непроизвольную реакцию.

— Извини, — сказал я, обращаясь ко мне, — за недостойное поведение.

— А что ты ожидал увидеть? — поинтересовался я у него.

— Ты ожидал увидеть что-то другое? — поинтересовался я у меня.

— Нет! — воскликнули я и я одновременно.

Конечно, это была ложь. Я хотел увидеть себя в прекрасном костюме от Версаче, гладко выбритым, с огоньком в глазах, довольным жизнью, я хотел знать, что в другой реальности мне хорошо, у меня прекрасная работа, хорошая зарплата, красивая и умная жена, двое изумительных детей...

Он, видимо (наверняка!), ожидал увидеть то же самое.

Самое смешное — и мы оба это осознали: мы действительно увидели то, что и кого хотели.

Только в карикатурной форме. Ибо все внешние отличия ветвей суперпозиции есть всего лишь отражения в кривых зеркалах. Бродить в запутанных ветвях единой квантовой Вселенной — всё равно, что гулять по комнатам, где в беспорядке расставлены кривые зеркала самых разных форм.

Я представил, каким видит себя сейчас мой визави, и ужаснулся — существо с одной головой, двумя ушами и единственным ртом, не

способным даже издавать стереозвуки... Кошмарное создание!

Я протянул обе руки, я протянул три, и я крепко пожал все наши пять рук, но оба — я и я — подумали, что никогда больше не стану тратить деньги (даже если в будущем эта процедура будет стоить не больше шекеля), чтобы посмотреть на себя со стороны. С той стороны. С тех сторон. Со всех сторон, из всех ветвей вселенской суперпозиции.

Все-таки эволюция поступила мудро, оставив человеку возможность видеть, ощущать, чувствовать единственный мир. Пусть мы, как дальтоники, не различаем многоцветье реальной Вселенной. Дальтоник счастлив, даже зная, что в природе есть множество цветов. Он живет в лучшем из миров — в собственном мире. Все остальные миры — лишь карикатуры на настоящий.

— Да! — воскликнул я.

— Точно! — воскликнул я.

И тут я вспомнил.

— Послушай, — сказал я. — Как тебя зовут? То есть понимаю, конечно, имя у нас одно на всех, но все-таки?

Если его мир — карикатура на мой, то имя...

— Падел, — сказал я. — А твое?

— Павел, — сказал я. — Таки да, одно и то же имя.

Одно — карикатура на другое. Как и положено.

— Ну что? — скучающим голосом спросил Бен-Дор, отключив аппаратуру. — Как вам понравилось?

— А вам? — ответил я вопросом на вопрос. — Вы наверняка тоже...

— Нет! — воскликнул он с испугом. — Мне и тут хорошо.

— Ни разу не попробовали? — удивился я.

— И не собирался.

— Но других отправляете!

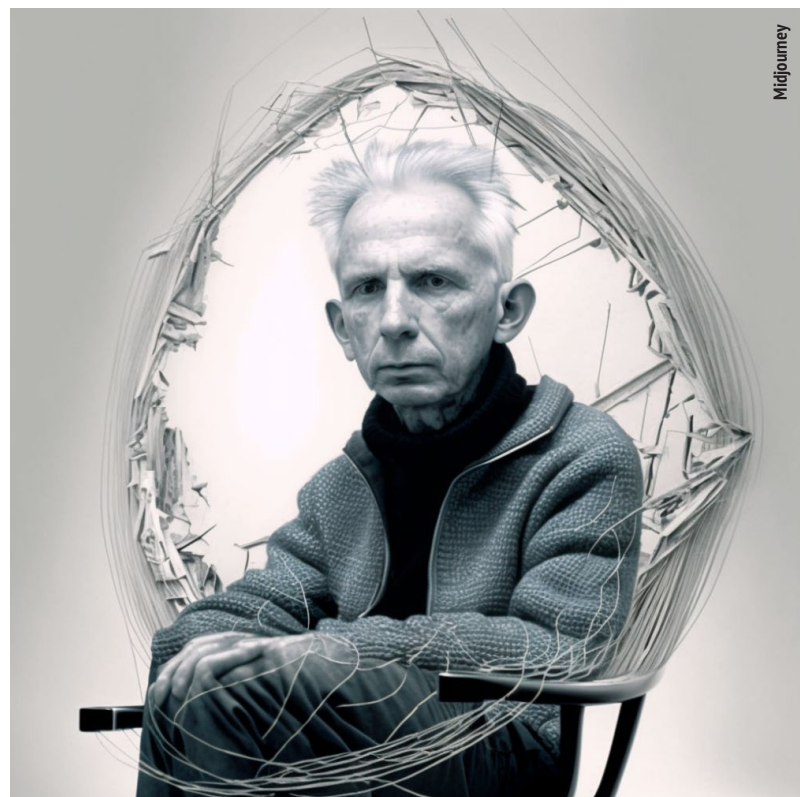
— Именно поэтому. Я тут такого слышался, что... нет, не собираюсь. Смотреть на собственную карикатуру? Ни за что. А за свои деньги — тем более.

— Кому как везет, — сказал я философски. — Вариантов в суперпозиции множество, а выбирает случай. Вдруг вы окажетесь писаным красавцем и гением?

— Тем более. Окажусь гением, и у меня останется ощущение собственной неполноценности. А на карикатуру смотреть не хочу.

— Мудрая природа, — заметил я, — не оставила людям никаких шансов. Одна Вселенная. Одна реальность. Один цвет.

— Лучший из миров! — оставил за собой последнее слово Бен-Дор. ♦



Какой бы наукой мы ни занимались, мы знаем, что формулы, схемы и картинки облегчают нам работу. При этом насколько велико реальное влияние таких способов формулирования идей на дальнейшее движение мысли, мы часто выясняем уже по ходу дела: трудно сразу сказать, в какой мере та или иная схема, рисунок или запись спровоцировали возникновение нового направления в науке — иначе бы мы сразу научили дизайнеров содействовать научному прогрессу. Книга британского искусствоведа Майкла Баксандалла (1933–2008) говорит как раз о значении схем для интеллекта, в том числе интеллекта живописца.

Говорить о Баксандалле просто: он изучал разные явления в искусстве — от раннего Ренессанса до китча XX века. Его главная мысль может быть обозначена так: искусство рождается из интуиции, повторяющихся «интенций», способов ориентирования в пространстве, — но развивает оно не интуицию, а интеллектуальные навыки современников. Искусство предстает формотворческим взрывом, после которого нам остаются разрозненные смыслы, соединяемые в единое целое интеллектуалами, — и тогда искусство может вдохновить и биологов или математиков.

Подход Баксандалла в чем-то противоположен «икографии» Аби Варбурга и Эрвина Панофски, у которых образы работают как капсулы смыслов, в нужный момент раскрывающиеся новыми способами рационального осмысления происходящего. У него никаких готовых смыслов нет, есть только совместная работа интеллектуалов. Поэтому если Варбург и Панофски, изучая Итальянское Возрождение, обращали внимание на ключевые фигуры (рассказывая, например, как Тициан использует популярные изложения Овидия и вдохновляется тогдашним «китчем»), то при чтении Баксандалла мы встречаем множество почтенных, но неизвестных широкому читателю имен — грамматиков, ораторов, филологов, политиков, которые трудились ради единой цели. Хотя если с чем и сравнивать эту книгу, то с трудом Панофски «Идея», где мастер теории показал, как благодаря читателям и почитателям Платона «идея» в эпоху Возрождения превратилась из простого намерения или мысленного образа перед глазами («у меня есть идея погулять») в концепт (мы уже говорим о «режиссерской идее»).



Александр Марков

Алгоритмы уместности

Александр Марков, профессор РГГУ

Книга «Джотто и ораторы» вышла на английском больше полувека назад, в 1971 году. Название не должно обманывать: Джотто появляется только в самом конце книги — Баксандалл любил, чтобы ключ был на последних страницах, как в детективе. И, опять-таки как в хорошем детективе, общее видение ситуации меняется на глазах по ходу сюжета. В первой половине нам кажется, что Баксандалл — гегельянец, уж слишком у него всё просто. Есть тезис — это линия скептического отношения к изобразительному искусству, от поэта Франческо Петрарки до канцлера Флоренции Леонардо Бруни. Для них статуи — ненужная роскошь, в живописи много суеты, яркость красок указывает больше на избыточное потребление, чем на жизнеподобие. Есть антитезис: в Италию прибывают из Константинополя греки, такие как Мануил Хрисолора, обучают новое поколение гуманистов, таких как Гуарини, и у них искусство — это живая жизнь в ее скромных радостях. Они пишут экфрасисы, т. е. оживляющие рассказы по картинам, и способствуют рассмотрению живописи как части литературы, серьезного занятия образованных людей. Наконец, синтез осуществляет самый критически мыслящий из всех итальянских гуманистов, Лоренцо Валла, который вводит понятие об «уместности»: роскошь красок может быть неуместной, а может быть уместной, просто надо с умом создавать канон лучших произведений. Гегелевская схема «тезис — антитезис — синтез» вмещает всю историю профессионализации живописи в этот исторический период.

Но уже в первой части книги то здесь, то там проступает другой сюжет, готовый прорваться наружу: сюжет «хрий» — того, что мы сейчас называем «школьным сочинением». Итальянские гуманисты, не желая произносить судебные речи, но стремясь очаровать властителей, создавали идеальный стиль таких сочинений. Но мы знаем, что школьное сочинение — это *composition*, композиция. И вот Баксандалл доказывает, что наше привычное восприятие живописи, когда мы, в отличие от античных зрителей, видим не только правдоподобие и жизнеподобие, но передний план, задний план, размещение фигур — результат воздействия культуры хрий на художников.

Ключевой фигурой здесь стал Леон Баттиста Альберти (1404–1472), архитектор и педагог, создатель учения о живописной перспективе и усложненной криптографии. Объединяло все его интересы представление, что природные задатки есть в каждом человеке, нужно только их развить с помощью кодов, шифров и образцов, попутно облегчая жизнь: построив горизонтальный «идеальный город», где всем будет легко общаться и совещаться, а значит — развиваться интеллектуально. Художники для Альберти — просто те, кто быстрее других развили свои задатки. И вдруг оказывается, что все эти тезисы, антитезисы и синтезы были не так важны, как переход Альберти на личности, умение встать на сторону потребителя, ценителя мастерства, для которого прямая перспектива нужна затем, что облегчает знакомство с разными предметами и тем самым создает идеальное «школьное сочинение» и идеальные впечатления от него. «Альберти подходит к творчеству Джотто так, как если бы оно было периодическим предложением у Ци-

церона или Леонардо Бруни, и с помощью своей новой влиятельной модели он мог подвергать живопись удивительно строгому функциональному анализу», — вот и ключ к названию книги. Смешав грамматику и эстетику, вооруженного кистью живописца и одаренного словом комментатора, Альберти и создал новое представление о художнике как об «авторе», который сам выстраивает композицию. А отсюда еще шаг — и будет наука Нового времени с ее «авторскими» экспериментами.

В книгу включен также перевод эссе итальянского культуролога Карло Гинзбурга о Баксандалле, где он говорит, что не только Альберти разбирал Джотто, но и в чем-то Джотто «разбирал» Альберти. Джотто, современник Данте, мыслил в духе Данте, понимая тень как присутствие души на том свете, развивая искусство перспективы как место, в котором тени становятся реальными. Тогда как современники Альберти стали понимать тень как «оттенок», как живописную ценность, позволявшую превозносить искусство живописи.

Отдельно нужно отметить работу блестящего переводчика с латыни Анастасии Золотухиной, передавшей объемные и изощренные тексты, которые Баксандалл цитирует в оригинале. ♦

Андреа Мантенья. Из цикла «Триумф Цезаря». 1484–1492 годы



Баксандалл, М. Джотто и ораторы / пер. с англ. А. Завьяловой. — М.: Новое литературное обозрение, 2023, 376 с.: ил. (Серия «Очерки визуальности»)



ПРЕМИИ



Борис Зимин на вручении премии. Берлин, 22 декабря 2022 года

Новый сезон премии «Просветитель»: до 15 мая открыт прием заявок

На соискание премии могут быть выдвинуты книги вне зависимости от страны автора или издания: оргкомитет ждет заявок из России, Украины, Армении, Беларуси, Грузии, Казахстана, Израиля, Германии и других стран, в которых выходят книги на русском языке. На премию могут быть заявлены в том числе издания, вышедшие только в электронном формате.

«Спустя год после начала войны я всё еще верю, что работа издателей, ученых и журналистов, пишущих на русском языке, — это дело, которое не только нуждается в поддержке, но и заслуживает ее. Открытый доступ к информации (и речь не только о СМИ, но и о книгах, которые в России тоже стали объектом цензуры) — это основа свободного, демократического общества. Может быть, мы далеки от того, чтобы его построить сегодня, однако Zimin Foundation не перестанет поддерживать тех, кто приближает эту возможность», — прокомментировал старт сезона Борис Зимин*, глава фонда Zimin Foundation.

Чтобы подать заявку на участие, нужно до 15 мая заполнить форму на сайте¹. В этом году оргкомитет не будет принимать бумажные экземпляры — только файлы верстки в PDF-формате.

Бумажные версии, согласно обновленному положению, нужно будет отправить в адрес премии только тем заявителям, чьи книги попадут в длинный список.

Каким критериям должны соответствовать книги, претендующие на премию в новом сезоне, а также кто может быть их заявителями, можно узнать на сайте «Просветителя»².

Длинные списки премий будут опубликованы до 30 июня, а финалисты — до 30 сентября. Обновленный состав жюри премий Дмитрия Зимина и подробности о награждении лауреатов будут объявлены дополнительно.

* Включен Минюстом РФ в реестр иноагентов.

¹ premiaprosvetitel.ru/soisk/form

² premiaprosvetitel.ru



премия
Просветитель

Катехизис Кэндзабуро

3 марта 2023 года не стало выдающегося японского писателя Оэ Кэндзабуро.

31 января 2023 года писателю исполнилось 88 лет.

«Обращаясь к душам деревьев и душам китов, он посылает им последнее прости: **всё хорошо!** И за ним приходит та, которая приходит за всеми людьми» (последние слова романа «Объяли меня воды до души моей»).

«**М**еня просто удручает бедность воображения нынешних студентов! Может быть, попробовать в следующий раз пригласить ребят помоложе? Как-то, интересно, представления современной молодежи, о которой теперь так много говорят?» — так заканчивается рассказ Оэ «Неделя почитания старости». Сформулирован один из главных вопросов, которые волновали писателя. Другой вопрос-воззвание звучит так: «Где ваша совесть, которую должны иметь люди, совершающие революцию? Не усугубляйте совершенных вами преступлений...»

Но преступления усугубляются, а слова таких, как Оэ, игнорируются с особым старанием. И авария на АЭС «Фукусима», и нежелание мира отказываться от атомных разработок, и новые разговоры об атомной угрозе — всё это доказательства того, что романов Оэ никто не читал, а если и читал, то не понял, не смог воспринять. Бедностью воображения страдают не только студенты из упомянутого рассказа. Но вот, по контрасту, Оэ приводит пример человека с богатым воображением: «У меня был друг, молодой ученый, недавно покончивший с собой во Франции. Это был человек неординарных способностей, счастливо живший с женой француженкой; у него не было никаких душевных расстройств, но он ужасно боялся ядерной войны. Он был способен конкретно, в деталях представить себе, как произойдет гибель мира в случае развязывания ядерной войны» («Мое личное отношение к конституции», 1964).

Писательскую судьбу Оэ можно назвать не просто счастливой, но и рекордно счастливой. Мальчик из глухой деревни на периферии Японии, из многодетной семьи, получил прекрасное образование (Токийский университет, факультет словесности, французское отделение), ранний литературный успех — премия Акутагавы (одна из самых престижных в Японии, если не самая) в 23 года за рассказ «Содержание скотины» (увидев когда-то давно этот рассказ в одном из сборников Оэ на русском языке, я почему-то подумал, что имеет ввиду «содержание» в смысле «оглавление», и меня это поразило: во дает мужик, ну, модернист!), и далее — по нарастающей, вплоть до Нобелевской премии в 1994 году. Оэ — писатель, причем, писатель долгого дыхания, лучше всего выражающий себя в форме романа. Последних в его активе насчитывается 28, из них на русский переведено примерно 6. Это не считая коротких рассказов и очерков. Кроме писательской деятельности, Оэ — активный общественно-политический деятель с четко обозначенной позицией (демократия, гуманизм, антиамериканизм, антиимпериализм), борец за мир, вскрыватель язв японского общества, совесть нации. Он работал

корреспондентом, занимался журналистикой, благодаря чему привлекал общественное внимание к трагедиям Хиросимы и Нагасаки, а также к феномену Окинавы и Ёкоку (городок неподалеку от Токио) с их нерешаемыми проблемами американских военных баз.

Оэ не просто писатель, но прежде всего интеллектуал, владеющий всем необходимым аппаратом — от японской классики до русских формалистов и французских теоретиков, — для которого литературная, романная форма — один из способов транслировать свои идеи, пытаться влиять на ситуацию. Разумеется, это не делает его исключительно ангажированным, т. е. плохим писателем, или вовсе горлопаном. Прекраснодушных людей с активной политической позицией тьма тьмущая, а писателей, мастеров романа уровня Оэ — всего один, и тот выдающийся. В этом смысле он близок к Сартру (только тоньше и интереснее), или даже скорее к Камю, но еще ближе, как мне представляется — в плане особой смеси идейно-образной палитры — к кинорежиссеру Жану-Люку Годару (1930–2022), последнему интеллектуалу, всемирно признанному аутсайдеру мира кино. Мне иногда кажется, что некоторые фильмы Годар — это визуализации романистики Оэ. Они даже прощались похожим образом: «Прощай, моя книга!» (Оэ, 2005), «Прощай, речь!» (Годар, 2014).

Миры романов Оэ населяют люди (мужчины, женщины, подростки, старики, дети; японцы, корейцы, латиноамериканцы), животные (собаки, киты, различные, но всегда точно названные птицы: дрозд, сэндайский насекомое, сойка, камышовка...), растения (всевозможные деревья, так же точно названные) и духи (умершие предки, мифологические персонажи). Типы пространств: лес, деревня, город. Страны (где герои обретаются или куда планируют отправиться): Япония, Америка, Мексика, Африка, Индия. Время в романах: мифическое прошлое (доисторическое), историческое прошлое (сто лет назад), современность (например, 1960-е годы). Некоторые аспекты происхождения, проблематика: поиск себя и выход из личного жизненного кризиса; опыт пребывания «в себе» и «не в себе», в том числе — географически: в Японии и за ее пределами; феномен



Оэ Кэндзабуро с сыном Хикари. 1968 год



Кадр из документального фильма «Созвучие отца и сына»

нормы и отклонения от нормы: всевозможные человеческие аномалии, извращения, сумасшествия; тема дурной крови, дурной наследственности и личной ответственности за потомков, невольных жертв подобных аномалий; конфликт поколений; феномен молодежного бунтарства, доходящего до экстремизма и терроризма; идея основания нового государства («нового мира») и проблема написания истории этого государства; бегство в укрытие от опасностей современности; резкая критика оккупационной политики США по отношению к Японии; модернизация Японии и сохраняющиеся при этом (в провинции) черты уклада традиционного общества.

С героями / персонажами / протагонистами романов Оэ происходят необычные вещи. Тела некоторых могут странным образом меняться в размерах; иным отведена роль жертвенных животных, своего рода сакральных фигур, выполняющих роль оберега, смерть (самоубийство) отдельных персонажей весьма экстравагантна

«Википедия»



(«В конце лета он выкрасил в красный цвет голубу, разделся догола и повесился»).

Герои Оэ перемещаются на кораблях, лодках, мотоциклах, машинах (американские «джипы», французские «ситроены»), самолетах. Персонажей этой романистики опьяняет (в прямом и переносном смысле): виски, коктейли «Маргарита», снег, кровь, состояние переживания смерти другого, жажда возмездия. Не удивительно, что в романах Оэ почти всегда представлен ад: он может пылать в душе персонажа или являться в виде воспоминания о старинном буддийском изображении. Чем заняты все эти люди? Их профессии (в кавычках и без): переводчик, историк, торговец-предприниматель, бунтарь-вожак, простой житель, «свита/массовка» (покорная масса), жрец, актер... Отец, сын.

В прозе Оэ масса прямых и косвенных отсылок и упоминаний. Писатель приглашает на свои страницы известные исторические фигуры, поэтов, писателей, философов, художников, общественных деятелей. Вот лишь некоторые «Люди и Тексты» Оэ: Миядзава Кэндзи, Жан-Поль Сартр, Таникава Сюнтаро, Эдгар По, Накаэ Тёмин, Джон Дьюи, Генри Миллер, Янагида Кунио, Блез Паскаль, Эномото Такэаки, Сергей Эйзенштейн, Хосе Гуадалупе Посада, Иероним Босх, «Нихон сёки», Котоку Суюси, Джером Сэлинджер, Гастон Башляр, Юрий Лотман, Мишель Турнье, Клод Леви-Стросс, Сол Беллоу, Уильям Фолкнер, Тору Такэмицу, Герберт Уэллс, Исиава Такубоку, Уистан Хью Одэн, Ким Джи Ха, Юрий Гагарин, Герман Титов, Хара Тамики... Список, разумеется, далеко не полон.

Не случайно одним из любимых интертекстов для Оэ выступает «Корабль дураков». Этот корабль — метафора той современности, с которой ничего не поделаешь, которая делается всё дурнее и корабельнее, но которую необходимо исследовать всеми доступными писателю средствами, ставить ей диагноз.

Нобелевская речь Оэ озаглавлена так: «Аймайна Нихон-но ватаси». Аймайна — это прилагательное, означает «сложный», «неоднозначный», «амбивалентный». Нихон — «Япония». Ватаси — «я». «Но» между «Нихон» и «ватаси» — притяжательный постфикс. Вроде бы всё ясно. Но есть нюанс: японский синтаксис позволяет двоякое (тоже «аймайна») понимание оттенков даже такой короткой фразы. Проще всего показать при помощи скобок: 1. (Аймайна Нихон)-но ватаси, или 2. Аймайна (Нихон-но ватаси). То есть или скорее «амбивалентная Япония», к которой я имею отношение, или «японский я», и оба мы с моей стороны все такие из себя неоднозначные и противоречивые. По-японски работает и тот, и другой оттенок. В русском же приходится выбирать: или «страна», или «я».

Отношение к Оэ в Японии тоже неоднозначное. С одной стороны — признанный, прижизненный классик, «генерал» от литературы, мировая величина, совесть нации, рыцарь без страха и упрека. И писатель на совесть, и человек достойный: поставил на ноги и вывел в люди сына-инвалида (см. документальный фильм «Созвучие отца и сына»¹ (Эн-Эйч-Кэй, 1994). С другой стороны, есть те, кто упрекает его за то, что он превращает в литературу личную трагедию и обстоятельства собственной семьи, т. е. слишком уж личное, интимное и уязвимое делает достоянием обществу. Да и Нобелевка — то есть пресловутое мировое признание — это тоже вовсе не так уж здоро-

во для японца. Почетно, конечно, но также это еще и маркер того, что ты уже больше не совсем наш, чисто японский парень, ты уже мировая величина, птица иного полета. И что ты теперь можешь со своих мировых высот знать про нас, простых японцев? Примерно в таком духе.

Как правило, у всякого японца есть сэнсэй (учитель, наставник). Это чрезвычайно важно для писателя на этапе становления. Для Оэ таким человеком был его университетский преподаватель, профессор, академик Ватанабэ Кадзуо (1901–1975). Профессор Ватанабэ, видный специалист по западному Ренессансу, в первую очередь известен японскому читателю своим переводом «Гаргантюа и Пантагрюэля» Франсуа Рабле. Кроме того, он переводил таких авторов, как Мюссе, Бальзак, Кокто, Лоти, Мериме, Франс, Декарт, Валери, Дюамель, Вилье де Лиль-Адан, и многих других. При таком мэтре не удивительно, что со временем Оэ, хотя и с опозданием, но всё же обращается к трудам Бахтина и Шкловского. Однако быть сэнсэем по-японски означает не просто научить ремеслу, профессии. Зачастую это предполагает и определенную ответственность за судьбу ученика. Так, Ватанабэ Кадзуо не раз помогал Оэ принять те или иные решения как в писательском, так и в житейском плане. Оэ оставался верен и близок Ватанабэ до самой смерти последнего, и эта смерть стала для Оэ огромным потрясением.

В конце одного из томов романа-эпопеи «Вечная столица» (в русском переводе «Столица в огне») еще одного японского писателя, Кага Отохико, тоже покинувшего нас совсем недавно, 12 января 2023 года², опубликована запись беседы Кага Отохико с Оэ Кэндзабуро. Писатели обсуждают творчество друг друга, признаются во взаимном уважении, вдаются в детали: как диалоги выстраивать, какие типы нарративов и каким образом работают в тех или иных ситуациях... В общем, тонкий разговор о тонкостях мастерства романиста. То и дело звучат имена: Лоуренс Даррелл, Марсель Пруст, Томас Манн... Когда-то японцы вздохнули Толстого с Достоевским и комплексовали по поводу того, что у самих нет писателей такого масштаба. Теперь, через сто лет, в начале 2020-х годов, всей мировой литературе вполне есть, на кого равняться, и есть, чему поучиться у этих двух гигантов японской словесности.

В «Поисках жанра» Василия Аксёнова есть такой пассаж: «В зарослях ивняка мелькала красная с желтым рубашка Кэндзабуро. Он развешивал там свои знаменитые Тарелки Эхо». В этом пассаже упоминается еще масса иностранных имен, но если с прочими можно гадать, кто имеется ввиду, то тут двух мнений быть не может. Тарелки Эхо мог развешивать один-единственный Кэндзабуро — Оэ. Дожив до двух восьмерок, он как бы совпал с этими тарелками: парой очков идеально круглой формы и парой оттопыренных, как у подростка, ушей. Так видеть и так улавливать, как это умел Оэ, теперь уже больше никому.

И за ним приходит та, которая приходит за всеми людьми.

Александр Беляев,
старший преподаватель Института классического Востока и античности НИУ ВШЭ

² см. gorky.media/context/tolko-russkie-smogut-ponyat-to-chto-ya-hotel-skazat/

¹ youtube.com/watch?v=EfiMZht-yiE

Между прочим, диалог с прошлым дается мне всё труднее, ибо жизнь мчится с бешеной скоростью в неведомом ей направлении — меняются вывески и пейзажи, сносятся дома; флора и фауна теряют былые виды. Исчезают и профессии. Мы узнаем о них из старых книжек, картин, фотографий и кинолент, рассказов много проживших людей. Где вы, кучера, таперы, телефонистки и полотеры? Ау!

При редком теперь упоминании «машинистки» у меня сладко замирает сердце, ибо когда машинистки были важнейшей составляющей моей жизни. Кроме того, слово «машинистка» прочно ассоциируется с нежностью и романтикой, а это, согласимся, каждому приятно. Ни разу не встречал машинистку-мужчину. Видимо, и не мог встретить. Язык — тому порукой. «Машинистка» живет только в женском роде. Будучи переведена в мужской, она указывает на водителя паровоза.

С машинистками я как следует познакомился, когда поступил в аспирантуру. Диссертацию приходилось *писать*. Как и всякий гуманитарий того времени, я изводил кучу шариковых стержней и обладал тренированной правой кистью — сочинение собственных текстов и выписки из прочитанного были невозможны без их деятельного участия.

К аспирантскому времени рука напрочь позабыла преподаваемые в школе уроки чистописания. Чтобы мои каракули были понятны хотя бы мне самому, пришлось выработать свой неповторимый канон: причудливое сплетение письменных и печатных букв. Лучше всего разбирали почерки перлюстраторы и машинистки. С перлюстраторами знаком не был, а вот машинистки, видя мою вязь, гримасничали. Но обойтись без них было никак нельзя: статьи и диссертация представлялись в машинописи, а своей пишущей машинки у меня не имелось. Пишущая машинка относилась к «товарам длительного пользования», а такие вещи стоили в СССР по-настоящему дорого. Оно и понятно: ты покупал такую вещь раз и навсегда. Приобретенный в 1957 году стопудовый холодильник «ЗИЛ» передавался в семье из поколения в поколение и до сих пор исправно рычит у нас на даче.

Как и во всяком другом порядочном учреждении, Институту востоковедения АН полагалось машбюро, снабженное в нашем случае гэдэзровскими электрическими агрегатами «Оптим». Они ужасно трещали — будто железными костями гремели, а уж когда каретка перепрыгивала с одной строки на другую, дрожала земля. Случалось, что машинка вдруг начинала меленькими прыжочками стремиться к краю стола. Так что хлипкий столик под такой механизм никак не годился. Шум в машбюро стоял чудовищный, но милые женщины как ни в чем не бывало ухитрялись обсуждать волнующие их проблемы. Понятно, что разговор происходил на повышенных тонах, и издали казалось, что женщины ссорятся, но это было не так. Они мирно беседовали о погоде, детях, внуках и дефицитном товаре. Поскольку в дефиците значилось всё, они и разговоривали обо всем на свете.

Штатные машинистки споро работали только на начальство, простым же сотрудникам ждаться своей очереди приходилось долго: в институте числилось больше 600 человек, все они что-то пописывали, а норма машинистки составляла всего 20 страниц в день (30 строк через два интервала, около 60 ударов на строку). Когда после томительного ожидания твои закорючки превращались в аккуратные печатные строки на листе А4, следовало труд считать. Ученые употребляли много диковинных



Александр Мещеряков

слов, так что и опечаток делалось немало. После сверки ты снова тащился в машбюро, чтобы машинистка исправила ошибки — замасляла белым молочком *свои* буквы и впечатала твои. После этого (бывало, что и раньше) машинистке полагались авторские конфеты. В общем, процедура требовала времени, нервов и сладкого. Ушлые сотрудники пользовались этим, выдавая свою лень за нерадивость машбюро — дарили коробки конфет для замедления темпа работы. Успешно применяя и другие способы оттягивания сдачи рукописи в издательство, они временами добивались того, что в оглавлении коллективного труда большинство фамилий авторов было заключено в траурные рамки. Книга напоминала надгробие.

Про пишущие машинки и их машинисток

Александр Мещеряков

все-таки отдавал рукопись на сторону надомнице — так я избегал тех унижений, которым тебя подвергали в машбюро. Профессиональная машинистка узнавалась по опухшим фалангам пальцев. Надомницы не заводили себе электрических машинок — дорогих, шумных и жадных до электричества. За страницу машинописи тогда брали 30–40 копеек, так что на печатание книги уходила месячная зарплата.

Некоторые машинистки не интересовались содержанием рукописи и, закончив работу, немедленно про нее забывали. Я в те времена подрабатывал синхронным переводом и поступал похожим образом. От речей профсоюзных работников, которые я переводил, несло затхлостью и скукой, и организм не желал хранить чужую плесень вечно.



Фотография любимой машинистки из архива А. Н. Мещерякова

Уже после защиты диссертации я ухитрился купить машинку «Юнис». Она стоила 220 рублей. Я получал на руки в месяц 140, но покупка избавила меня от лишних хлопот и общения. Это была югославская портативная машинка в удобном для переноски сером футляре с ручкой и с литерами меньше стандартных. Издательство такие не принимало, так что пришлось найти умельца, который впаял буквы нужного размера. С тех пор я не знал беды и не зависел от настроений, царивших в машбюро. Оставалось лишь одно неудобство: литеры были кириллическими, сменной каретки не прилагалось, и если ты ссылался на иностранца, то приходилось искать обладателя машинки с латиницей и впечатывать сноску в заранее оставленное для нее место. И на первом-то экземпляре попасть туда было не так просто, а уж на втором-третьем-четвертом латиница неизбежно наезжала на кириллицу и побеждала ее. Так что я старался поменьше ссылаться на иностранцев. Поскольку правила оформления библиографии всё время менялись, я вообще не увлекался сносками. Это, безусловно, способствовало развитию самостоятельного мышления и самодурства.

Я научился печатать довольно споро, хотя пользовался только четырьмя пальцами. При большой спешке я все-таки одолевал дневную норму машинистки. Статьи печатал сам, но впоследствии, когда пристрастился к сочинению книг, которые в отчетах важно имевались монографиями, жалея время и руки,

шую похвалу. Обоим у Марии Степановны были крепко подкопчены «Беломором». В знак благодарности за похвалу я принес ей букет и бутылку вина. Букет она сунула в литровую банку, а на вино чуть заметно фыркнула и достала из серванта бутылку водки. «После лагеря вино меня не забирает», — пояснила она. За разговорами о важном время пролетело быстро.

А вот совсем юная Жанна, которую я попросил перепечатать мой сборник стихов, предвительно поинтересовалась: «А про любовь там есть?» Не кривя душой, я отвечал, что там только про любовь и поется. Когда я забирал работу, Жанна застенчиво спросила: «А можно я оставлю четвертый экземпляр себе?» Для издательства мне требовалось три, так что я с удовольствием согласился, хотя своего у меня не осталось.

Когда я приехал получать со склада уже типографским способом отпечатанный сборник «Линия жизни», кладовщица одобрительно посмотрела на меня и сказала: «Видно, что вы человек с большим жизненным опытом». После этого попросила автограф. Я спросил, как ее звать. Она зарделась и ответила: «Напишите: работницам склада». Я так и написал. Словом, в тот момент я был доволен тем местом, куда завела меня моя линия жизни.

Я сочинял всё больше и длиннее, расходы на машинисток росли и росли, так что в конце концов я отказался от их услуг. Так что мой «Юнис» переживал многие тысячи листов писчей и копировальной бумаги, но остался при этом цел и невредим. Настоящий предмет вечного пользования.

Я настолько сжился со своей машинкой, что даже переход на компьютер не заставил меня ее выкинуть. Как можно выкинуть на свалку исторический памятник? Когда в 2010 году я приехал в Сербию для презентации переведенной там «Книги японских символов», у местной библиотекарши я увидел родной «Юнис». Мне захотелось обнять и библиотекаршу, и ее машинку — мы обладали общим прошлым. Сербия вообще удивительная страна, там всем хочется обниматься. После лекции в той самой библиотеке ко мне подошла выдавшая виды женщина, протянула визитную карточку и без всякой подготовки произнесла: «Я не против того, чтобы вы стали моим мужем». На визитной карточке была обозначена ее профессия: психолог. Увы, в тот день мне не суждено было обняться... ♦

ИНФОРМАЦИЯ

Помощь газете «Троицкий вариант — Наука»

Дорогие читатели!

Мы просим вас при возможности поддержать «Троицкий вариант» необременительным пожертвованием. Электронная версия газеты находится в свободном доступе, поэтому мы считаем себя вправе обратиться к вам с такой просьбой. Для вашего удобства сделан новый интерфейс, позволяющий перечислять деньги с банковской карты, мобильного телефона и т. п. (trv-science.ru/vmeste).

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

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

Редакция



«Троицкий вариант»

Учредитель — ООО «Тривант»

Главный редактор — Б. Е. Штерн

Зам. главного редактора — Илья Мирмов, Михаил Гельфанд

Выпускающие редакторы — Максим Борисов, Алексей Огнёв

Редактор: Юрий Баевский, Максим Борисов, Алексей Иванов,

Андрей Калинин, Алексей Огнёв, Андрей Цатурян

Верстка — Глеб Позднев, Максим Борисов. Корректур — Максим Борисов

Адрес редакции и издательства: 142191, г. Москва, г. Троицк, м-н «В», д. 52;

телефон: +7 910 432 3200 (с 10 до 18), e-mail: info@trv-science.ru, интернет-сайт: trv-science.ru.

Использование материалов газеты «Троицкий вариант» возможно только при указании ссылки на источник публикации.

Газета зарегистрирована 19.09.2008 в Московском территориальном управлении Министерства РФ по делам

печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № ФС77-33719.

© «Троицкий вариант»