

Владимир Кожевников



Человек,
знающий цвет

Владимир Кожевников

Человек, знающий цвет

<https://litres.ru/74124158>

SelfPub; 2026

Аннотация

Физик из ЦЕРНа 2026 года случайно активирует топологический дефект вакуума и переносится в тело советского учёного в Москве 1980-го. Он обнаруживает, что глюонные солитоны могут служить мостом между эпохами, а вакуум — хранить память и отвечать на частоте 440 Гц. Герой находит дневники Лизы, погибшей при попытке предупредить о катастрофе, и вместе с её сестрой пытается изменить ход истории. При поддержке Сахарова и вопреки давлению КГБ он добивается модернизации реакторов, но Чернобыль всё же происходит — хотя и с меньшими жертвами. Спустя десятилетия он встречает женщину, похожую на Лизу, и понимает: будущее не предопределено, каждый выбор схлопывает волновую функцию реальности. О любви, пронизывающей время, и о физике как языке, на котором Вселенная рассказывает свои сказки.

Содержание

Глава 1. Аномалия цвета	4
Глава 2. Топология пустоты	11
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Владимир Кожевников

Человек, знающий цвет

Глава 1. Аномалия цвета

Тишина в лаборатории номер семнадцать была веществом — тягучим и прозрачным, как кварк-глюонная плазма за мгновение до застывания. Я сидел перед монитором, на котором вращалась трёхмерная проекция калибровочного поля, и чувствовал, как кондиционированный воздух ЦЕРНа касается лица — стерильный, лишённый запахов. За окном женеvская осень раскрашивала склоны Юры в оттенки охры и кармина, но я не замечал этого третий час. Мои глаза следили за тем, как нити глюонных струн — то изумрудные, то переходящие в неуловимый глазу оттенок морской волны — сплетались в причудливый узел на чёрном фоне. Где-то на периферии сознания зарождалось беспокойство — смутное, как круги на воде, искажающие отражение реальности.

Марика вошла без стука. Я узнал её по звуку шагов и по запаху, который всегда опережал её появление: бергамот, сандал и что-то ещё, едва уловимое. Она встала за моим плечом, и тепло её тела пробилось сквозь холод лабораторного воздуха.

— Ты опять забыл про обед, — в её голосе не было упрёка,

только усталость и та особая интонация, которая появляется у людей, давно и безнадежно любящих кого-то, кто любит только уравнивания. — Пойдём. В столовой сегодня баранина с розмарином.

Я обернулся. Свет от монитора упал на её лицо — высокие скулы, серые глаза, в которых отражались глюонные струны, — и на мгновение мне показалось, что я вижу в её зрачках сам процесс конфайнмента, только обращённый вспять.

— Подожди. Здесь что-то не так.

Она подошла вплотную. Её пальцы сжали спинку моего кресла.

— Смотри, — я указал на центральную область проекции. — Это симуляция столкновения ионов свинца. Видишь узел?

— Похож на кельтский орнамент.

— Это топологический дефект вакуума. Глюонное поле формирует солитон — устойчивую конфигурацию, которая не распадается. Я проверил девять раз. Ошибки нет.

Марика молчала. Я чувствовал её напряжение.

— Вакуум КХД не является пустым, — продолжал я. — Он содержит стабильные топологические структуры, способные взаимодействовать с веществом. Создавать макроскопические эффекты. Нарушения причинности.

— Ты хочешь сказать, что открыл машину времени из кварков?

— Я просто смотрю на данные.

Солитон пульсировал — ритмично, словно живое сердце. В этой пульсации мне чудилась музыка сфер, тревожная и завораживающая.

— Этот солитон растёт. С каждой итерацией его энергия увеличивается. Через несколько тысяч циклов она сравняется с энергией покоя моего тела.

Ладони Марики легли мне на плечи.

— Алексей, выключи симуляцию. Поешь. Поспи. Ты не спал больше суток.

— Ты не понимаешь. Я открыл способ заглянуть за горизонт конфайнмента. Туда, где кварки свободны, а время...

Экран вспыхнул. Свет ударил в глаза — цвет чистого глюонного поля, цвет, которого нет в человеческом языке. Моё тело потеряло вес, пространство свернулось в узел, и я услышал крик Марики — полный ужаса и любви крик, который длился вечность, а потом превратился в ноту «ля» первой октавы, в последнее, что связывало меня с моим миром.

Тьма. И вместе с ней — первая мысль о Марике, пронзившая острой болью: я потерял её, как фотон теряет энергию в расширяющейся Вселенной, — необратимо.

Тьма отступала неохотно. Она пахла угольной пылью и дешёвым табаком, в ней плавали обрывки звуков — шаги, звон трамвая, скрип половицы. Я лежал на чём-то твёрдом, и моё тело ощущалось чужим.

Я открыл глаза.

Потолок — высокий, сводчатый, выкрашенный в цвет экрана осциллографа в выключенном состоянии. С люстры свисали плафоны-тюльпаны. В окне за решёткой — голые ветви и серое небо. Пахло углём, табаком и извёсткой.

Я опустил взгляд на руки. Это были не мои руки. Более широкие в запястьях, с обгрызенными ногтями и старым шрамом на большом пальце. Кожа — выцветшая, как старая фотография. Чужие пальцы слушались меня.

— Товарищ Берг, вы ещё здесь? — голос из-за двери. — Уже седьмой час.

Дверь приоткрылась. Мужчина в сером халате, с папиросой в зубах.

— Алексей Робертович, вам нехорошо?

— Задумался. Сейчас соберусь.

Он кивнул и исчез.

Я заставил себя подняться. Подошёл к окну. Пятиэтажки с облупившейся штукатуркой, пустырь, ржавые качели, трансформаторная будка с олимпийским мишкой и надписью «XXII Олимпиада — наш общий праздник!». Вдалеке — трубы ТЭЦ.

Я обернулся к столу. На зелёном сукне — стопка исписанных листов. Заголовок: «К вопросу о природе конфайнмента в квантовой хромодинاميке: топологический подход». Моя статья. Написанная на пишущей машинке. Датированная 23 октября 1980 года.

Я опустился на стул. Сорок шесть лет назад. Москва. Тело

человека по имени Алексей Робертович Берг.

В статье упоминались глюболы — термин, ещё не существовавший в 1980 году. На обороте — приписка: «Проконсультироваться с А.Д. Сахаровым. Возможна публикация в „Ядерной физике“, если термин „топологический дефект“ заменить на „структурную неоднородность“».

Я обследовал ящики стола. В папке — отчёт ИТЭФ за третий квартал 1980 года. «Берг А.Р., м.н.с.» — младший научный сотрудник. Научный руководитель — профессор В.И. Захаров.

Реальный человек. Реальный институт. Реальная наука.

Итак. Моё сознание перенесено в прошлое, в тело двойника. Солитон глюонного поля связал нас. И, возможно, поменял местами. Если это так, то сейчас Берг в ЦЕРНе 2026 года смотрит на обезумевшую Марику. Я представил её лицо, её расширенные от страха зрачки, и мне стало физически плохо.

Я находился в Советском Союзе за шесть лет до чернойбыльской катастрофы. В научной среде, не знавшей глюболов и пентакварков. В моей голове были знания, способные изменить историю. Но как их применить, не попав под колпак КГБ?

У меня было шесть лет.

Я сунул руку в карман пальто. Там лежал сложенный лист — тот самый, с припиской о Сахарове. На обороте, в самом низу, микроскопическим почерком: «Вакуум смотрит на ме-

ня».

Я вспомнил «Солярис» и мыслящий океан. Неужели вакуум КХД — не пассивная среда, а активный наблюдатель? И если это так, что он увидел во мне?

Я сложил бумаги в портфель и вышел в коридор. На стенах — портреты Ленина, Брежнева и членов Политбюро, стенгазета «За советскую науку!». Пахло хлоркой и табаком.

Вахтёр оторвался от «Вечерней Москвы»:

— Опять до темноты, Алексей Робертович. Диссертацию пишете?

— Вроде того.

— Здоровье беречь надо. Идите, замёрзнете.

Я толкнул входную дверь. Холодный октябрьский воздух ударил в лицо. Над Москвой сгущались сиреневые сумерки. Во дворе института горели фонари, вокруг которых кружился первый снег. Снежинки падали с частотой, напоминавшей шум в детекторе эксперимента Марики, — я помнил этот звук, похожий на шёпот далёкой звезды.

Я проверил карманы. Ключи. Пропуск. Сбкркнижка на предъявителя. И маленькая картонная бирка на ключе с адресом, выведенным химкарандашом: «ул. Профсоюзная, д. 87, кв. 43».

Значит, у Берга была квартира. Значит, было куда идти.

Я зашагал прочь от института, не зная дороги, но чувствуя, как под ногами твердеет асфальт московской улицы — твёрже, чем глюонное поле в моей симуляции. Впереди

была неизвестность, холод и чужая жизнь, но также — знания, способные переписать прошлое и спасти будущее.

Оставалось только понять, с чего начать.

Глава 2. Топология пустоты

Квартира располагалась на восьмом этаже панельной четырнадцатизажки, выросшей на окраине Москвы в середине семидесятых. Дом был типовым, но подъезд оказался неожиданно чистым — ни запаха мочи, ни окурков. Я долго стоял перед дверью, сжимая ключ с биркой «ул. Профсоюзная, д. 87, кв. 43», и боялся открыть. Мне чудилось, что внутри кто-то есть — жена, мать, сосед по коммуналке, — и моё появление вызовет лавину вопросов, на которые я не смогу ответить, потому что я не знал об этом человеке ровным счётом ничего.

Замок щёлкнул мягко. Я вошёл в темноту, нащупал выключатель. Под матовым плафоном вспыхнула лампочка, осветив узкий коридор, заставленный книжными стеллажами до потолка. Пахло пылью, старыми книгами и — совсем слабо — скипидаром.

Комната оказалась типичной «однушкой»: пятнадцать квадратных метров, окно на пустырь, диван-кровать, письменный стол, платяной шкаф. Но стены были увешаны рисунками — графическими листами, выполненными тушью и пером, где абстрактные композиции, напоминающие диаграммы Фейнмана, переплетались с вполне реалистичными портретами. Эйнштейн с высунутым языком. Ландау, склонившийся над расчётами. Молодой Сахаров — ещё не ссыль-

ный, а просто академик с умными, немного грустными глазами.

А в центре, над столом, висел портрет женщины. Высокие скулы. Серые глаза. Длинные волосы, убранные в небрежный пучок. Улыбка — та самая, которую я видел тысячу раз в коридорах ЦЕРНа, в лаборатории номер семнадцать, в отражении монитора, в своих снах. Марика.

Я замер. Это не могло быть совпадением. Я вгляделся в рисунок, изучая детали: чуть асимметричные брови, ямочка на левой щеке, маленькая родинка над верхней губой — всё совпадало до мельчайших подробностей. Но Берг не мог знать Марику. Она родилась в тысяча девятьсот восемьдесят девятом, через девять лет после того дня, в котором я находился сейчас. Значит, это была другая женщина — её двойник, существующий здесь и сейчас. И Берг был с ней знаком. Возможно, любил её. Возможно, именно она была причиной его одиночества.

Я осторожно снял портрет со стены. На обороте, в правом нижнем углу, стояла подпись — «А.Б. 1979» — и чуть ниже, карандашом: «Лизе». Лиза. Елизавета. Женщина с именем, которое ничего мне не говорило, но которое теперь предстояло носить с собой как загадку, как неразрешённый аккорд, как частицу с неизвестным квантовым числом.

Я повесил портрет обратно и лёг на диван, не раздеваясь. Где-то там, за много километров и сорок шесть лет отсюда, Марика, возможно, пыталась понять, что случилось с её

Алексеем. А может быть, уже поняла — и теперь искала способ вернуть меня обратно. Она была блестящим экспериментатором. Если кто и мог разобраться в природе солитона, то это она. Но даже если разберётся — сможет ли она пробить брешь во времени? Сможет ли вытащить меня из этой паутины, сплетённой глюонными струнами?

С этим вопросом я и уснул.

Утро началось с запаха жжёной гречки. Где-то в соседней квартире нерадивая хозяйка забыла выключить плиту, и теперь весь подъезд наслаждался ароматами подгоревшей каши. Я открыл глаза, сел на диване и несколько секунд приходил в себя, пытаюсь вспомнить, где нахожусь. Москва. 1980 год. Квартира Берга.

Я умылся ледяной водой (горячую отключили — профилактика), переоделся в свежую рубашку из шкафа, выпил чай без сахара. Сахара в доме не было — то ли Берг не успел отоварить талоны, то ли принципиально не держал сладкого.

В институт добирался на трамвае — старом, дребезжащем, с пластиковыми сиденьями, отполированными тысячами брюк и юбок до зеркального блеска. Москва за окном была серой, сонной, но в этой серости чувствовалось скрытое достоинство, словно город знал о себе что-то, чего не знали его обитатели.

ИТЭФ встретил меня привычным запахом угольной пыли и табака. Вахтёр кивнул как старому знакомому. Я поднял-

ся на второй этаж и остановился перед дверью лаборатории номер четыре, собираясь с духом.

За дверью слышались голоса. «...конфайнмент... топология... Захаров...» Я толкнул дверь.

В комнате находились трое. Двое моих ровесников — рыжеволосый и веснушчатый, а также темноволосый и бородастый — сидели за столом с гранёными стаканами чая. Третий, седовласый, с острым, пронизательным взглядом, стоял у доски, исписанной формулами.

— А, Берг! — рыжеволосый приветственно махнул рукой. — Лёгко на помине. А мы тут как раз обсуждаем твою статью.

Человек у доски — профессор Захаров — обернулся. Его взгляд был цепким, оценивающим, как у эксперта, который рассматривает драгоценный камень и пытается понять, нет ли в нём скрытых трещин.

— Алексей Робертович, я прочитал ваш черновик. Весьма любопытно. Но у меня есть несколько вопросов. Вы утверждаете, что конфайнмент обусловлен топологической структурой вакуума, а не динамикой глюонного пропагатора. Смелое утверждение. Но как ваша модель объясняет спектр адронов? Где в ней мезоны и барионы?

Я подошёл к доске, взял мел. Рука слушалась — навыки Берга сохранились, а мои знания из будущего дополняли их.

— Мезоны и барионы возникают как коллективные возбуждения на фоне топологических дефектов. Представьте

себе струну, закреплённую на двух узлах. Кварк и антикварк — это концы струны. Сама струна — глюонное поле, натянутое между ними. Если вы попытаетесь разорвать струну, вы не получите свободных кварков — вы получите две новых струны с кварк-антикварковыми парами на концах.

— Это модель струны, — заметил темноволосый (его фамилия, кажется, была Ильин). — Она известна с семидесятых. В чём новизна?

— В том, что я не постулирую струну как фундаментальный объект. Я вывожу её из топологии вакуума. Струна в моей модели — это не нить, а линия разрыва в структуре вакуумного конденсата. Как трещина в стекле: она не существует сама по себе, но является границей между двумя областями с разной ориентацией.

Захаров прищурился. Его пальцы начали нервно постукивать по деревянной рамке доски.

— И как вы рассчитываете натяжение этой «трещины»?

— Как производную от энергии вакуума по длине линии разрыва. Если вакуум КХД действительно является конденсатом монополей — а на это указывают работы Хофта и Мандельштама, — то натяжение должно быть порядка масштаба Λ QCD в квадрате.

— Это даёт правильный порядок величины для реджевского наклона, — медленно, словно пробуя каждое слово на вкус, произнёс Захаров. — Но вы идёте дальше. Вы предсказываете глюболы.

— Да. И не только их. Моя модель предсказывает существование целого класса топологических состояний, которые не вписываются в стандартную кварковую классификацию. Пентакварки — экзотические барионы, состоящие из пяти кварков. И частицы, состоящие исключительно из глюонов, — глюболы.

Рыжеволосый присвистнул. Ильин переглянулся с ним, и я заметил, как в его глазах мелькнула тень сомнения — или опасения.

Захаров молчал, глядя на меня с выражением, которое я не мог до конца расшифровать: смесь восхищения, удивления и настороженности. Наконец он произнёс:

— Знаете, что меня смущает, Алексей Робертович? Ваша уверенность. Вы говорите о глюболах и пентакварках так, словно вы их уже видели. Словно вы держали в руках экспериментальные данные по этим частицам. Откуда такая убеждённость?

Я внутренне похолодел. Действительно, я говорил слишком уверенно для человека, который только выдвигает гипотезу. Для физика 1980 года глюболы были чистой спекуляцией, а пентакварки — и вовсе научной фантастикой.

— Я просто верю в математику, — ответил я, тщательно подбирая слова. — Уравнения Янга — Миллса не допускают иного толкования. Если топология вакуума такова, как я предполагаю, то все эти состояния возникают с необходимостью.

— Уравнения не лгут, — повторил Захаров и вдруг улыбнулся — сухо, одними уголками губ. — Но интерпретации лгут часто. Впрочем, я всегда говорил, что вы, Берг, либо гений, либо сумасшедший. Посмотрим, кем вы окажетесь на этот раз.

Диспут продолжился, но я заметил, что Ильин теперь смотрит на меня иначе — с любопытством, к которому примешивалась настороженность. В Советском Союзе 1980 года излишняя «гениальность» могла обернуться неприятностями. Моего научного руководителя могли вызвать на партбюро, а меня — попросить уволиться по собственному желанию, если бы кто-то решил, что мои идеи «противоречат принципам диалектического материализма». Я помнил, как в моём мире травили генетиков за «вейсманизм-морганнизм», как физиков-теоретиков обвиняли в «идеализме» за интерпретации квантовой механики. Здесь, в 1980-м, ситуация была мягче, но всё же...

Нужно было быть осторожнее.

День пролетел в расчётах. Я работал над статьёй, уточнял аргументы, спорил с коллегами — и с удивлением обнаружил, что эта жизнь начинает мне нравиться. В этой лаборатории была та же страсть к истине, что и в ЦЕРНе, то же стремление докопаться до сути, та же радость от красивой формулы. Только антураж другой: вместо суперкомпьютеров — механический калькулятор «Электроника» в пласти-

ковом корпусе кремового цвета, который коллеги ласково называли «черепахой» за его медлительность; вместо международных коллабораций — лаборатория из восьми человек; вместо безлимитного доступа к arXiv — подшивки «Physical Review» в библиотеке, полученные с опозданием на полгода.

Но люди были те же. Физики — везде физики.

К вечеру, когда коллеги разошлись, я задержался один. Мне нужно было обдумать стратегический план.

У меня было шесть лет до Чернобыля. Шесть лет, чтобы предупредить о катастрофе. Но как? Чернобыльская авария — это неконтролируемый фазовый переход, разгон на мгновенных нейтронах, тот же механизм, который в КХД отвечает за деконфайнмент. Система переходит из одного состояния в другое скачкообразно, минуя промежуточные фазы. Если я смогу объяснить физику фазовых переходов на примере кварк-глюонной плазмы — моей прямой специализации, — то, возможно, мои слова дойдут до тех, кто отвечает за безопасность реакторов.

Но для этого нужен авторитет. Должность. Имя. Сейчас я — всего лишь младший научный сотрудник, чьи идеи считают «интересными, но спекулятивными». Через год я должен защитить кандидатскую диссертацию. Через три — докторскую. Через пять — стать заведующим лабораторией или хотя бы сектором. И тогда, возможно, мои слова будут иметь вес.

Я достал чистый лист и начал писать — не статью, а план.

Список открытий, которые будут сделаны в ближайшие годы. Список публикаций, которые нужно выпустить. Список людей, с которыми необходимо познакомиться и наладить контакты. Первым в этом списке значился Андрей Дмитриевич Сахаров — человек, чьё имя открывало любые двери в мире физики, даже несмотря на горьковскую ссылку. Если Сахаров поддержит мою теорию, с ней будут считаться. Но как передать ему статью? Через кого?

Я записал несколько фамилий — академиков, которые могли иметь неофициальные контакты с Сахаровым. Этот список был коротким и опасным.

Вечером, в квартире, я снова посмотрел на портрет Лизы. Сегодня он показался мне ещё более живым, чем вчера. Кажалось, женщина следит за мной глазами, чуть заметно улыбается, словно знает какую-то тайну, которую не спешит раскрывать.

«Кто ты, Лиза? — мысленно спросил я. — Где ты сейчас? И почему Берг нарисовал тебя, а не фотографировал?»

Портрет молчал. Но теперь я знал, что это не просто картинка — это ключ к какой-то тайне, которую Алексей Робертович Берг унёс с собой или спрятал в глубинах этого тела.

Я лёг спать, но долго не мог уснуть. В голове крутились формулы, имена, даты, а перед глазами стояло лицо Марики в последний миг перед вспышкой. Её крик, превратившийся в ноту «ля». Четыреста сорок герц. Стандартный камертон.

И вдруг — среди ночной тишины — я услышал эту ноту. Она звучала в шуме водопроводных труб за стеной: тонкий, звенящий звук, который я сначала принял за слуховую галлюцинацию. Но звук был реален. Трубы гудели на частоте, близкой к четырёмстам сорока герцам, и в этом гуле мне почудилась закономерность — ритм, почти музыка, словно само здание пыталось что-то сказать мне на языке, которого я ещё не понимал.

Я вспомнил ЦЕРН. Там, в лаборатории номер семнадцать, я тоже слышал эту ноту — в тот самый миг, когда солитон глюонного поля вырвался из симуляции и поглотил меня. Ноту «ля», звучащую на фоне бирюзовой вспышки. А теперь она же звучала здесь — в панельной многоэтажке на окраине Москвы, в 1980 году.

Я сел на кровати и начал лихорадочно записывать уравнения.

Если солитон перенёс моё сознание в прошлое, он должен был оставить «акустический след» — отпечаток взаимодействия с электромагнитным полем моего мозга. Солитон, как любой топологический дефект, имеет собственные моды колебаний. Эти частоты можно рассчитать, зная энергию солитона и его топологический заряд. И если расчёты верны, то частота основной моды должна совпадать с частотой звука, который я слышал в момент переноса.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.