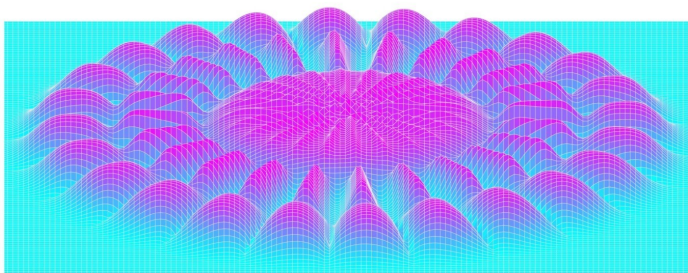


# КИБЕРЖИЗНЬ



## КОНТУРЫ МЕДИЦИНЫ БУДУЩЕГО

Александр Шишонин

18+

# Александр Юрьевич Шишонин

## Кибержизнь. Контуры медицины будущего

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=25013638](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=25013638)*

*SelfPub; 2018*

### **Аннотация**

Шишонин Александр Юрьевич – практикующий врач, автор ряда эффективнейших методик в педиатрии, кардиологии, ортопедии и онкологии. Под непосредственным руководством доктора Шишонина каждый год восстанавливают здоровье более 3000 так называемых «безнадежных» пациентов. В своей книге «Кибержизнь: контуры медицины будущего» автор впервые раскрывает глубочайшие научные тайны функционирования организма, позволяющие ему добиваться поистине уникальных практических результатов.

# Содержание

Эпиграф	4
Об авторе	5
Предисловие ко второму зданию	8
К читателю	15
Новый взгляд на биологическую регуляцию	15
Тайны регуляции биосистем	18
Новые технологии врачевания	21
Человек и термодинамическая среда	23
Тайны биологии старения	30
Термодинамика стволовых клеток	36
На пути познания основ жизни	38
Конец ознакомительного фрагмента.	41

# Эпиграф

*Посвящается Эрвину Бауэру – гению биологии, безвременно уничтоженному в горниле советской репрессивной машины...*

*Вам знакомо выражение  
«Выше головы не прыгнешь»?  
Это заблуждение.  
Человек может всё.  
Никола Тесла*

# Об авторе

Шишонин Александр Юрьевич родился 5 декабря 1978 года в поселке Минзаг Московской области. В возрасте шести лет был принят в первый класс средней общеобразовательной школы № 3 города Троицка (ныне наукоград Троицк в Новой Москве), которую закончил в 1995 году. В этом же году успешно поступил в Российский Государственный Медицинский Университет на лечебный факультет и получил диплом врача уже в 2001 году. Сразу же был принят в клиническую ординатуру по хирургии в МОНИКИ имени М.Ф. Владимирского, решив стать хирургом по примеру своего отца, заслуженного врача Российской Федерации Юрия Васильевича Шишони́на.

Однако уже в начале 2002 года решил не связывать свою жизнь с хирургией, обнаружив в себе большое желание заниматься академической медицинской наукой. Будучи ещё очень молодым специалистом (23 года), Александр Юрьевич принимает очень важное для себя решение: он оставляет учебу в МОНИКИ и переходит в ординатуру по клинической педиатрии НИИ ДГОИ (сейчас ФНКЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева), где уже в 2004 году защищает кандидатскую диссертацию.

В 2006 году доктор Шишонин открывает первую в России клинику лечения гипертонии безлекарственным методом и

уже к 2007 году клиника приобретает название, существующее и сегодня – «Здоровье 21 века».

В настоящее время Александр Юрьевич Шишонин – кандидат медицинских наук, научный руководитель клиники «Здоровье 21 века», старший научный сотрудник и руководитель нового направления реабилитации постонкологических состояний «Центра детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева». Он разработал и внедрил в практику систему лечения, восстановления и омоложения людей преклонных возрастов (самый возрастной пациент – 95 лет).

Система доктора Шишонины помогает сегодня пожилым людям по всей России побороть различные, считавшиеся ранее непобедимыми, заболевания, начиная от гипертонии и заканчивая восстановлением после перенесенных инфарктов и инсультов.

Александр Юрьевичу удалось также создать и внедрить в практику уникальную методику восстановления детей после перенесённой онкологии, которая позволяет добиваться невиданных ранее результатов, на порядок превышающих аналогичные примеры из мировой практики.

В книге, которую Вы держите в руках, автор предпринял попытку простым и понятным языком изложить сложнейшие теоретические основы своих практических достижений. Ему удалось, опираясь на научные труды ведущих ученых, осветить дорогу, по которой предстоит идти коллегам, из-

бравшим этот путь поиска.

Книга «Кибержизнь: контуры медицины будущего» содержит симбиоз медицинских, биологических, математических и физических взглядов современной науки и приближает читателя к тайным основам функционирования организма, позволяющим получить в будущем практически неограниченные медицинские возможности.

# Предисловие ко второму зданию

У каждого, кто взял в руки эту книгу, безусловно возникнет вопрос – а что же изображено на обложке? Важно сразу отметить, что данная книга содержит в себе новый, необычный взгляд на живые организмы (растения, животные, люди) не как «биологические системы», а как «непрерывные биологические процессы». И необычный дизайн обложки отражает этот новый подход к пониманию жизни.

Прошло полгода с момента первого издания русской редакции книги «Кибержизнь: Контуры медицины будущего» – в середине декабря 2016 г. прошла ее презентация в медиа-центре «Российской Газеты». Книгу представляла Ирина Григорьевна Краснопольская – авторитетнейший медицинский обозреватель в России, и мой учитель – великий врач, академик РАН, детский гематолог Александр Григорьевич Румянцев.

На обложке первого русского издания книги был изображен земной шар с живой клеткой внутри. Этот рисунок символизировал общность всех биологических процессов, происходящих в биосфере и их фрактальное подобие от уровня биосферы до уровня клетки. Другими словами, как на уровне биосферы, так и на уровне клетки действуют одни и те же законы физики, которые позволяют существовать различным живым организмам. Разница лишь заключается в уров-

нях энергии, которыми эти законы физики управляют.

Желая графически отразить процесс эволюции книги, я искал новые идеи для обложки. И как-то раз на своей странице Facebook я случайно наткнулся на видео-заметку про японскую рыбу фугу, она же раба-собака, она же японский иглобрюх, диодонт или фахак.

Фугу – маленькая рыбка размером всего с ладонь, которая может плавать хвостом вперед. Вместо чешуи у нее тонкая эластичная кожа. Если фугу испугать, она мгновенно раздуется и примет форму шара, утыканного острыми шипами, похожими на зубы собаки. В таком состоянии она в три раза превышает свои первоначальные размеры, и хищник не может ее проглотить.

Фугу – самый дорогой и смертельно опасный деликатес японской кухни. Она содержит смертельный яд – тетродотоксин, обладающий нервнопаралитическим действием и являющимся в 1200 раз опаснее цианистого калия. В одной рыбке этого вещества хватит, чтобы убить тридцать человек. Причем эффективного противоядия до сих пор не существует.

Чтобы научиться правильно готовить эту рыбу, повара проходят специальное обучение в течение двух лет. Секрет приготовления заключается в том, что повар оставляет совсем немного яда и отведав такое блюдо гурман получает специфическое опьянение, напоминающее наркотический дурман с сопутствующими галлюцинациями и обостре-

нием всех органов чувств.

Желая привлечь самку на нерест, чтобы та отложила икринки для обсеменения, самец рыбы фугу рисует на песке морского дна удивительные шедевры поразительной геометрической точности. На обложке книги показана математическая трехмерная 3D модель этого объемного рисунка.

Обычно в природе для привлечения самок самцы рыб пользуются менее экзотическим способом – они выделяют гормоны в окружающую среду, самки идут на зов гормонов к самцам, нерестятся, и самцы оплодотворяют отложенные икринки.

В случае же с фугу природа решила проявить себя не молекулярным путем через гормоны, а художественно, через доступный нашему глазу геометрически-совершенный объемный рисунок, в чем-то схожий с индийскими и даосскими изображениями Жизни и Вселенной, такими как мандала, сансара или шри-янтра.

Фактически же, этот объемный рисунок является четким математическим следом того самого живого биопроцесса, изображение которого дала нам сама природа! И у меня возникла мысль, что через этот рисунок, нарисованный самой природой, нам был дан математический ключ к глубокому пониманию природы живого и основ жизни, к пониманию биопроцессов и к кибернетическому подходу, описанному в данной книге. Но чтобы воспользоваться этим ключом нам необходимо смотреть на жизнь как на процесс, а не как на

систему, иначе мы ничего не поймем. Именно поэтому мне показалось правильным поместить этот удивительный рисунок на обложке книги, представив его в виде трехмерной математической модели.

Хотел бы также пояснить название этой книги «Кибержизнь: Контуры медицины будущего». После выхода ее первого издания, мои читатели – медики, физики, математики, инженеры и простые люди, сразу же заинтересовались значением слова «кибержизнь» и стали задавать мне вопросы о его значении. Читатели предлагали альтернативные, более им понятные названия, например, «физика жизни». Ответ же на вопрос заключается в том, что у многих читателей сложилась не совсем верное понимание корня «кибер». Смотря на название и обложку книги, они думали, что речь пойдет о каких-то устройствах, кибернетических механизмах или даже разумных роботах! Тонкость же здесь заключается в том, что корень «кибер» имеет отношение не столько к устройствам и механизмам, сколько входит в название раздела математики «кибернетика» – наука об управлении. А поскольку я считаю, что жизнь как раз и говорит с нами на языке кибернетики, то и родился новый термин «кибержизнь». И кибержизнь – это не робот с искусственным интеллектом, а жизнь, описанная математическим языком с точки зрения кибернетики, кибернетическая жизнь.

С момента выхода первого издания данной книги на русском языке направление термодинамической биологии и

теории конвергентных биопроцессов уже претерпело мощнейшую научно-эволюционную трансформацию. Я приступил к написанию моих трех следующих книг!

Первая книга пишется в жанре живого рассказа с философскими и автобиографическими экскурсами. Она будет посвящена истории, философии и практике моей врачебной деятельности, а также новым подходам и взглядам холистической медицины будущего. В ней будет описано множество интереснейших и зачастую уникальных клинических случаев, которые помогли мне дойти до понимания глубоких тайн функционирования организма – понимания, которое сегодня позволяет мне добиваться ранее недостижимых результатов у моих пациентов. В этой книге вы узнаете кто такой «врач-гончар», я расскажу вам как развивалось медицинское искусство с точки зрения философско-научных взглядов, будут даны краткие экскурсы в историю медицины.

Вторая книга – книга более научного плана. В ней будут описываться эксклюзивные концепции и знания по теории эволюции – начиная с эволюции живой клетки и заканчивая эволюцией галактики Млечный Путь!

Также у нас появилось новое направление исследований – интереснейший раздел под названием «термодинамическое питание», которое мы развиваем вместе с моим другом, биофизиком, кандидатом физико-математических наук, Николаем Викторовичем Кузьминым, вернувшимся в Россию после завершения пятилетнего научного проекта по исследо-

ванию нейроонкологических и нейродегенеративных заболеваний в Свободном Университете Амстердама (Нидерланды). Совместив идеи, полученные Николаем во время его научных исследований, с идеями термодинамической биологии и теорией конвергентных биопроцессов, нам удалось сформировать научное видение и начать разрабатывать раздел так называемого «термодинамического питания», которое мы называем «питанием жизни». И уже на сегодняшний день наша клиническая практика показывает, что термодинамическое питание может с успехом использоваться для безлекарственного лечения заболеваний, вызванными так называемым «липидным дистресс-синдромом Савельева», включающим в себя атеросклероз, желчнокаменную болезнь, жировой гепатоз и хронический панкреатит безлекарственным образом. Термодинамическое питание - настолько обширный раздел термодинамической биологии, что ему и будет посвящена третья книга.

В этом издании я также хотел бы выразить благодарность моему другу, с которым мы учились вместе, врачу-урологу, кандидату медицинских наук, Евгению Александровичу Борисенко, литературно записавшему с моих слов русский оригинал этой книги, так как в виду моей огромной клинической загруженности у меня совсем не оставалось времени написать книгу сидя за компьютером.

После выхода русской редакции этой книги я начал сталкиваться с реакцией на нее людей из медицинского сооб-

щества и увидел, что эта книга явилась для них не просто интересным произведением, но и позволила им открыть для себя совершенно новые научные горизонты и получить практически-полезную в их клинической деятельности информацию. Поэтому я решил перевести свою книгу на иностранные языки, начав с английского (далее мы будем делать переводы и на другие языки), чтобы познакомить зарубежную аудиторию врачей, ученых и простых людей с новыми открытиями, неклассическими подходами и альтернативными взглядами на природу всего живого и познакомиться с уникальными практическими возможностями, предоставляемыми процессным подходом.

Я надеюсь, что прочтение этой книги доставит вам большое удовольствие и подарит вам возможность открыть для себя новые научные горизонты! Буду рад вашим письмам, мои любознательные читатели! Постараюсь ответить максимально подробно и ясно каждому, кто заинтересуется этим безусловно новым и безусловно сулящим громадные перспективы научным направлением. С нетерпением жду ваших писем по адресу: [doctor.shishonin@gmail.com](mailto:doctor.shishonin@gmail.com)

*Шижонин А.Ю.,*

*Июнь 2017 г.*

# К читателю

## Новый взгляд на биологическую регуляцию

Центральная проблема биологии – проблема регуляции биологических процессов у млекопитающих и, прежде всего, у человека. Третье тысячелетие ознаменовалось взрывом в области клинической медицины, базирующейся на биологии развития, физиологического плато и старения. Прошло почти сто десять лет с момента, когда наш великий соотечественник Александр Александрович Максимов открыл и описал стволовую клетку кроветворения, и более пятидесяти лет, как Александр Яковлевич Фриденштейн открыл и описал клеточное, стромальное микроокружение.

Сегодня, в продолжение выдающихся исследований наших соотечественников, доказано, что стволовые клетки человека в течение всей его жизни поддерживают клеточный гомеостаз человека, поставляя во все органы и ткани новые клетки, замещающие клетки, погибающие при выполнении своих обязанностей или вследствие естественного старения. Хранилищем стволового пула является костный мозг, а логистику, то есть доставку клеток к их «дому», обеспечивают

сердечно-сосудистая и лимфатическая системы, межклеточная жидкость и стромальное клеточное микроокружение.

Беременность сопровождается клеточным обменом между мамой и ребенком, в результате которого формируются две идентичные химеры, благодаря чему женщина вынашивает чужеродный, несущий антигены отца, плод. Клеточная регуляция многоклеточного организма человека – сложная и недостаточно изученная часть биологии. Ее механизмы изучаются с помощью молекулярно-генетических, биофизических и биоинформационных методов.

Следующий уровень биологической регуляции принадлежит циркулирующим рецепторам, киназам, медиаторам, гормонам, цитокинам, иммуноглобулинам, аминокислотам и другим активным молекулам, обеспечивающим гуморальную регуляцию органов и тканей.

Каждая из составляющих регуляторных систем изучалась в отрыве от других; будущее же в изучении этого уровня регуляции ученые связывают с биоинформационными достижениями, итогом которых станет персонифицированная медицина.

Существует и третий уровень регуляции, обеспечивающий обмен информацией, и, соответственно, регуляцией взаимодействия с внешней средой, передающими системами которой на второй и первый уровень регуляции являются органы чувств, кожа, слизистые оболочки и костно-мышечная система, формирующие рефлекторные реакции цен-

тральной и периферической нервной системы, нейрокогнитивную сферу и, в конечном итоге, внутренний навигатор, память, мышление и речь. Последняя система по принципу обратной связи способна управлять равновесием или биологической балансировкой живого организма, включая ранее описанные механизмы регуляции.

Перед Вами, уважаемый читатель, популярная книга, написанная педиатром-ученым и практиком-кинезиотерапевтом А.Ю. Шишониным, представившим новый взгляд на биологическую регуляцию с точки зрения физико-химических воззрений, где главной составляющей является энергетический обмен между теми же иерархическими системами, но описанными в соответствии с законами термодинамики.

Этот подход имеет историю, увлекательно представленную автором, и ее теоретическое развитие и предложения по профилактическому применению в клинической медицине. Каждый из Вас, кто прочтет эту книгу до эпилога, выберет для себя свой путь познания, принятия или непринятия теоретических и практических выводов автора. То, что сегодня кажется неясным, необъяснимым, незначимым, завтра может оказаться простым и понятным ключом к новой биологии и, следовательно, к новой клинической практике.

*А. Г. Румянцев*

*Доктор медицинских наук, Профессор, Академик РАН,  
Москва, июнь 2016 г.*

# Тайны регуляции биосистем

Наука XXI века показала, что процессы биологического развития организма, как и общественного развития человечества не имеют конечного состояния. Эти процессы не ограничены в своем развитии, требуют постоянного изучения и использования новых методических приемов. Этот принцип декларирует автор представленной книги А. Ю. Шишонин.

За последнее время наши знания о регуляции биологических процессов значительно обогатились новыми данными, полученными с помощью оригинальных методических приемов. Автор, с помощью современных методов, рожденных на стыке наук (биологии, физики, математики), пытается проникнуть в тайны природы регуляции различных систем организма (от клеточного до целостной функциональной системы) в условиях нормы и патологии.

Автор предлагает гипотетическую термодинамическую модель «модель термодинамической сферы», не только как научный инструмент для изучения «физики организма», но и как инструмент для поиска обоснованных методов лечения ряда заболеваний.

В свете этих представлений в книге рассматриваются теории старения организма, обсуждаются проблемы регенерации стволовых клеток и вопросы естественного омоложения

организма человека. Разбираются теории генеза онкологических процессов и эффективные пути лечения. Все эти научные проблемы анализируются автором с позиции законов термодинамики, что позволяет подойти к вопросам прогнозирования в онкологии и геронтологии путем исследования проблемы долговечности и надёжности функционирования биологических объектов.

Анализируя физиологические и патофизиологические стороны регуляции с помощью законов термодинамики, автор умело использовал богатый собственный материал и обширную отечественную и зарубежную научную литературы. В свете современных представлений о регуляции автор высказал своё видение патогенеза и терапии таких заболеваний, как гипертония, атеросклероз, сахарный диабет и остеопороз, что, несомненно, представляет интерес для практикующих врачей, хотя это влечёт за собой необходимость выработки особого стиля мышления, далёкого от традиционного терапевтического.

Очевидно, что автор владеет широким диапазоном знаний, он большой эрудит и большой мечтатель: освоив принципы конвергентных биопроцессов, подошёл к проблемам создания искусственного интеллекта и биоэнергетики будущего; философски размышляет о роли человеческого разума в познании мира.

Несомненно, ряд постулатов, выдвинутых автором, могут вызывать вопросы или споры, но тем и интересна эта работа.

Она увлекает заинтересованные умы к новым научным разработкам и новым подходам в медицинской практике.

Автор призывает к сотрудничеству учёных разных специальностей: биологов, медиков, физиков, математиков. Популярное изложение важных вопросов биологической термодинамики позволяет рекомендовать книгу в качестве пособия для студентов биологических и медицинских вузов. Заинтересованный читатель (он может быть студент, врач, научный сотрудник) обязательно найдет здесь что-либо полезное для себя. Целью автора была простота изложения самых сложных аспектов современной термодинамической биологии.

*А. Д. Павлов*

*Доктор медицинских наук, Профессор, член-корреспондент РАЕН, Заслуженный деятель науки РФ, Москва, июль 2016 г.*

# Новые технологии врачевания

Хирургия себя изживает, в таком объеме как сейчас, ее не будет. Эту парадоксальную фразу мне сказал Александр Шишонин – автор книги, которую очень рекомендую Вам прочесть. И знаете почему? Потому что он умудрился доступным языком рассказать о будущем медицины. А точнее о том, как современные новые технологии изменяют весь процесс врачевания. Более того, он убеждает нас в том, что медицина станет заметно доступнее и куда более эффективнее.

А. Ю. Шишонин врач-практик, который уже сегодня в своих клиниках применяет им же разработанные новые подходы к лечению самых разных болезней.

Шишонин лечит ту же гипертонию не с помощью лекарств, а совершенно иначе – применяя собственную оригинальную методику.

Приведу только один пример. Судьба свела меня с Александром Юрьевичем, можно сказать, случайно.

Я занимаюсь судьбой ребенка, сейчас этой девочке уже пять лет и зовут ее Ульяна. Когда она была совсем малышкой, у нее обнаружили тяжелейшую злокачественную опухоль мозга. Пять нейрохирургических операций, несколько курсов жестокой химиотерапии. Наступила стойкая ремиссия, но пришла новая беда: левая ножка и левая ручка начали сохнуть. Не стану называть именитых медиков, к которым

обращались по поводу Ульяны. И везде абсолютный отказ, «помочь нельзя».

Шишонин попросил всё медицинское досье Ульяны. Сказал: «Девочка наша». Результат его работы демонстрировали во многих телепрограммах. Положительный результат! А потому...

Скорее всего, биология, которая шествует в медицину, таит неиссякаемые возможности. Какие? Об этом и прочтите в книге Александра Шишонина. Тем более, что читается она не как научный труд, а почти как научный детектив.

*И. Г. Краснопольская*

*Обозреватель «Российской Газеты», Отличник здравоохранения, Заслуженный работник культуры, Москва, август 2016 г.*

# Человек и термодинамическая среда

Начну со слов о том, что я, как математик, давно не испытывал такого удовольствия, как от чтения этой книги Александра Юрьевича Шишонина.

Монография посвящена гениальному ученому Эрвину Бауэру.

Не случайно эпитафией к книге является имя Николы Тесла, человека будущего, гениального ученого и практика, научные результаты которого не осознаны и по сей день.

Вполне обоснованно автор определил область своих исследований, как «Контурь медицины будущего». Фактически им созданы основы нового научного направления.

Предметом исследований является взаимодействие двух объектов, «человек» и «термодинамическая среда».

Автор не только излагает результаты своих исследований, но рассказывает о процессе того пути, по которому он пришел к данным результатам.

Это придает книге особую ценность.

Фактически монография по своей структуре и содержанию состоит из многих аспектов, которые сами по себе имеют особую научно-методическую ценность.

Текст пронизан комментариями о том, каким образом у автора появлялись новые вопросы и каким образом он на них находил ответы.

**Пространственным** объектом исследований является организм человека.

**Время** существования этого объекта – это отрезок, который начинается с момента зарождения эмбриона и заканчивается моментом ухода из жизни.

**Основная цель** исследования заключается в отыскании путей увеличения времени здоровой жизни человека, в зависимости от реальных условий его функционирования.

Автор отдает себе отчет в масштабах проблемы и сложности путей достижения данной цели.

Исследование автора базируется на следующем основополагающем принципе, определяющем место человека в мироздании:

Вселенная является **системой**, все объекты которой динамически взаимосвязаны, функционируют во времени и пространстве, а их состояние и процессы взаимодействия подчинены объективным законам природы. Каждый макро- и микрообъект Вселенной, включая человека, **фрактально** подобен **системе**.

Процесс и результаты исследования представлен в монографии тремя разделами, каждый из которых обладает самостоятельной новизной и заслуживает особого внимания.

**Первый раздел** содержит изложение результатов, полученных предшественниками.

Фактически речь идет о той части объективных законов природы, которые были открыты предшественниками.

Но природа не делит процессы на части, соответствующие отдельным наукам. Поэтому автор рассматривает науку как целостность. Он ищет и находит законы, не ограничиваясь только разделами термодинамической биологии.

Так, например, Э Бауэру принадлежит общий закон биологии:

«... Все и только живые системы постоянно выполняют за счет своей свободной энергии работу против равновесия, требуемого внешними условиями».

Вместе с тем автор квантовой механики Э.Шредингер, разрешая противоречие между волной и дискретной природой материи, пришел к выводу, об отсутствии вероятностных законов в живых организмах. Трудно переоценить важность такого вывода для исследователей процессов жизни.

Ограничимся этими двумя примерами, отметив, что в своих исследованиях автор проанализировал, использовал и привел в монографии результаты десятков великих ученых физиологов, математиков и физиков.

*Второй раздел* содержит изложение результатов, полученных автором в области термодинамической биологии.

Исследование выполнялось дедуктивным методом с использованием системного структурно – количественного категориального анализа.

Ограничимся кратким перечислением результатов:

– Разработана и проанализирована сетевая многоуровневая термодинамическая структура взаимодействия трех

функционирующих систем:

- – *первая система*, – внутренние органы человека,
- – *вторая система*, – внешняя среда,
- – *третья система*, – граничная область между первыми двумя системами.

– Центральной является задача установления взаимосвязей и взаимодействия между этими тремя системами.

– Функционирование всех трех систем базируется на потоках энергии.

– Вторая система является источником энергии для поддержания жизни в первой системе. Энергия поступает в организм по двум каналам, – в виде продуктов питания через желудок и кислорода воздуха, через легкие.

– Первая количественная оценка автора, – энергетическая мощность легочного канала в 7 раз превосходит мощность желудочного тракта.

– Нет нужды оценивать важность этого вывода с точки зрения процессов, протекающих в первой системе. Каждая клетка организма нуждается в энергии, которая поставляется кровеносной системой. Управление этими потоками осуществляется мозгом, на который ложатся функции:

- – измерение реального количества энергии в организме в данный момент времени,
- – обработка сигнала о потребности каждой клетки в энергии,
- – выработка управляющего воздействия на кровенос-

ную систему для доставки в клетку необходимого количества энергии и оценка его исполнения,

– перестройка в работе органов первой системы в случае невозможности выполнения предыдущего решения, – изменение артериального давления, увеличения частоты работы сердца, и т.д.

– Количество энергии, поступающей в первую систему зависит также от процессов, протекающих в третьей системе и от состояния второй системы, которые определяются следующими параметрами:

– состояние окружающей среды, – давление, температура, влажность, качество воды, электромагнитное поле, радиация, лекарственные препараты, качество одежды, ...

Цель третьей системы – уменьшение энтропии в первой системе. Достижение этой цели обеспечивается коллективным человеческим разумом.

Процитируем автора:

*«Цель создания разума с точки зрения эволюции одна – обеспечение оптимальной жизнедеятельности и через нее достаточной продолжительности жизни, как можно более долгой. То есть, цель разума с точки зрения биологии как науки о живом веществе – это обнаружение и нахождение проблем в передающих средах, мембранах и управляющих центрах первых двух сфер и их своевременное устранение.*

*Вся наша жизнь – это стремление к ее продлению. Разум, как инструмент эволюции, имеет все возможности это*

*обеспечить. Учение о термодинамических сферах в биологии позволяет определить место разума в природе. Разум – это термодинамическая необходимость живой материи».*

В заключение отмечу еще одно важное достоинства книги. Автор последовательно использует аналогии, не имеющие прямого отношения к биологической науке, как например, ссылку на ретро-автомобиль Пресли. Этим увеличивается число читателей, что очень важно. Дело в том, что современная экономика достигла такого уровня, при котором могут быть удовлетворены все материальные потребности людей, меньшим числом работающих.

Ставится вопрос: «А что делать с «безработными»?

Ученые этот вопрос не могут оценивать иначе, как нелепый, поскольку не вызывает сомнения правильность теории, которую можно оценивать, как объективный закон жизни во Вселенной:

«Объем знаний коллективного человеческого разума на каждый момент времени конечен».

Вместе с тем человечество находится в начале пути обеспечения достойной жизни, что требует огромного труда для добывания новых знаний.

Реальную (оптимальную) численность человечества определит не власть, а природа.

Уверен, что исследования автора подтверждают эти выводы.

В лице Александра Юрьевича Шишонина мы видим сло-

жившегося, талантливого современного перспективного исследователя, владеющего аппаратом системного анализа и синтеза.

*В.Я. Розенберг*

*Профессор, доктор технических наук, Петергоф, май 2017.*

# Тайны биологии старения

В сегодняшнем развитии здравоохранения четко определяется тенденция, связанная с применением так называемых «корректирующих технологий» в медицине. Эти технологии позволяют путем незначительных воздействий на организм добиваться значительных клинических результатов. В частности, такие подходы широко применяются не только в России, но и за рубежом. Например, в Великобритании вышел ряд серьезных научных публикаций и монографий на эту тему: это и «Интегративная медицина» Дэвида Ракеля и «Холистическое здравоохранение» Блесси Джозефа и многие другие интереснейшие работы.

Особую роль и все большее значение в развитии медицинской науки приобретают подходы к профилактике, то есть к предупреждению заболеваний. С этой точки зрения ведущую роль на сегодняшний день играет тонкая диагностика метаболических нарушений в работе организма. А именно, когда обмен веществ человека все глубже и глубже анализируется и выявляются нарушения в метаболических процессах с дальнейшей разработкой методов их профилактики. С этой точки зрения подходы, озвученные в книге доктора Александра Шишонина «Кибержизнь: Контуры медицины будущего», позволяют врачам-практикам, простым путем, не применяя метаболические подходы на молекуляр-

ном уровне, использовать множество эффективных внешних воздействий, то есть в буквальном смысле воспользоваться силой законов физики, а точнее, термодинамикой. В этой связи особую важность и роль играет озвученное автором направление термодинамической биологии, как той научной основы, которая позволяет целенаправленно применить к организму эти потрясающие новые возможности.

Опираясь на труды ведущих ученых прошлого и великих учителей науки настоящего, автор всесторонне обосновал и применил эти направления в своей работе, обеспечив тем самым будущий потенциал для целенаправленной работы по дальнейшему развитию этих тенденций и применения их в практической медицине.

Какие же практические результаты мы можем получить, применяя знания, предложенные автором? Смотря в будущее, можно сказать, что у нас появляется ясный научный путь для поиска методов и систем воздействия на организм, чтобы достичь длительного сохранения активного долголетия, путем поддержания организма в молодом или зрелом состоянии в течение очень большого промежутка времени, не допуская разрушительных проявлений процессов старения. Вне всяких сомнений, автору впервые удалось дать читателям системные ключи к этим тайнам биологии старения!

Мало кто это видит, но общая тенденция развития медицинских технологий движется в направлении уменьшения применения медикаментов и практика, которой сегодня за-

нимается доктор Шишонин, – это практически безмедикаментозное приведение человека к нормальному функциональному состоянию. Смотря глубже можно сказать, что эта технология препятствует переходу людей из популяции здоровых в популяцию больных.

Данная книга безусловно лежит на стыке как фундаментальных, так и практических научных направлений. Из фундаментальных наук можно отметить физику в области нелинейной термодинамики открытых систем Ильи Пригожина, системную биологию разных уровней (от геномики до метаболомики), большой пласт математических направлений – биокибернетику, теорию оптимального управления Ляпунова и общую теорию управления Зубова, которые автор виртуозно внес в ткань своего повествования. В рамках практических научных направлений явно прослеживается конвергенция, то есть объединение научных подходов в областях нано и биотехнологий, в области информационных и когнитивных технологий, связанных с изучением сознания, и естественным образом автор во многих главах выходит на новые взгляды в социогуманитарных технологиях. Здесь самым очевидным образом применяется подход, который в последнее время приобрел очень хорошую репутацию в научном мире. Это так называемый НБИКС-подход, осуществляющий конвергенцию нано, био, инфо, когнитивных и социогуманитарных наук в единую НБИКС-технологию. И безусловно, как сам автор, так и его коллеги ученые и медики,

работающие на стыке наук и свободно оперирующие на обширном междисциплинарном поле, смогут в будущем задавать тон инженерам, которые занимаются робототехникой, биокибернетикой и бионикой, помогая им нащупать пути для реализации разных моделей и подходов на практике.

Наконец, я хотел бы еще сказать про те возможности, которые перед нами открывает эта оригинальная книга. А именно, огромную палитру методик, которые мы получаем, применяя изложенные здесь смежные междисциплинарные подходы в управлении биологическими процессами организма. Здесь возникают гораздо более мощные научные инструменты осознания биологической сути жизни, чем при обычном системном подходе. И об этом автор как раз и упоминает в последней главе книги, где он впервые формулирует четкое различие между системным и процессным подходами. В данном случае автор выступает адептом процессного подхода и позволяет взглянуть читателю на организм с иной, альтернативной, но при этом высоконаучной и обоснованной точки зрения. И в этой связи на первый план также выходит применение взглядов автора в осуществлении так называемых этапов медицинской помощи. Здесь возникает прецедент для более осознанного и целенаправленного занятия как профилактикой заболеваний, так и практической медицинской помощью. Рождаются инструменты для так называемой «термодинамической реабилитации», понятие которой автор впервые вводит в данной книге.

Еще раз хочу отметить важность профилактики! Можно назвать множество специалистов, которые изначально работали в узконаправленных областях медицины и со временем перешли в широкое поле профилактической медицины. Яркий тому пример – академик Николай Михайлович Амосов. Он начал свой путь как начальник смены рабочих на электростанции при лесопильном заводе, и позднее, окончив медицинский и параллельно и технический институт, он прошел через всю Вторую Мировую войну военно-полевым хирургом. После войны Амосов занимался ортопедической хирургией, грудной хирургией и кардиохирургией, прошел колоссальный путь, создал множество научных работ и трудов, и уже в конце своей карьеры он осознал важность профилактики, как основополагающей меры для предотвращения оперативных вмешательств, которым он посвятил всю свою жизнь. Руководствуясь этим пониманием Амосов создал понятие «функционального резерва организма», как резерва, который человек мог бы развить и натренировать. Понимая это, последнее десятилетие своей жизни Николай Михайлович посвятил не лечению болезней, а поддержанию и накоплению здоровья. Вот и автор данной книги предлагает подобный подход, называя его «оптимизацией процессов управления» в организме. В реабилитации же мы называем его ничем иным как «реабилитационным потенциалом организма».

Я хочу выразить автору искреннюю благодарность за то,

что он не забывает великих учителей науки, а наоборот, всецело опираясь на их достижения, развивает свои оригинальные умозаключения и практики, что придает особое значение и создает уважение к этому труду!

*А.Н. Разумов,*

*Доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Москва, май 2017.*

# Термодинамика стволовых клеток

По мере накопления и анализа знаний в области геронтологии, биохимии, биофизики, молекулярной биологии формируются новые взгляды на процессы старения как на особенности взаимодействия многочисленных структур организма человека с учётом влияния на него эндогенных и экзогенных факторов. И действительно, все системы организма функционируют, казалось бы, в автономном режиме. Однако на практике сбой водной из систем непременно приводит к нарушению в работе других систем. А.Ю. Шишонин большое внимание уделяет процессам, связанным с постепенным длительным замедлением процессов получения энергии клетками от аэробных процессов и переходу к анаэробным. Причём основным биорегулятором рассматривается мозг, который координирует перестройку метаболических процессов в пользу анаэробного синтеза на основании изменения концентрации центральных биорегуляторов в крови, особенно кислорода. По мнению автора, огромная роль в регенерации тканей принадлежит веществам, инициирующим деление клеток. И сегодня известно, что стволовые клетки, помещенные в искусственные условия для размножения, начинают самостоятельно функционировать как отдельный организм, проявляя признаки саморегуляции окружающей среды. Нельзя не согласиться с мнением автора, что

возрастные замедления регуляторных процессов объясняются не только уменьшением количества стволовых клеток, но и снижением эффективности их функционирования. Подобный термодинамический подход позволяет неоднозначно относиться к методам применения стволовых клеток в теории профилактики и коррекции процесса старения.

*В.А. Виссарионов*

*Профессор, доктор медицинских наук, врач-пластический хирург, Председатель ученого совета Института Красоты, Член Американской Ассоциации Пластической и Эстетической Хирургии, Москва, июнь 2017.*

# На пути познания основ жизни

*«Ни один человек не может быть узким специалистом без того, чтобы не быть идиотом, в широком смысле слова. Узкий специалист узнаёт все больше о все меньшем и так до тех пор, пока не будет знать всё ни о чем и ничего обо всем...»*

*Джордж Бернард Шоу*

Фактом написания этой книги я обращаюсь к достаточно обширной аудитории читателей. Прежде всего, это ученые, ведущие научный поиск в таких фундаментальных, но находящихся на стыке наук, областях как биофизика и системная биология, биохимия, биокибернетика, математическая биология и математическая лингвистика. Однако я намеренно не стал писать ее сухим научным языком, чтобы она оказалась интересной классическим биологам, врачам-ученым и врачам-практикам буквально во всех областях медицины, физикам-теоретикам и физикам-практикам, математикам разных специальностей и даже метеорологам.

Работая над текстом, мне хотелось сначала вместить в него как можно больше формул и уравнений, чтобы сделать книгу более весомой в глазах читателей. Однако мне повезло! Почти в самом начале этой работы я случайно наткнулся на мудрое изречение одного из самых известных ученых-писателей современности Стивена Хокинга о том, что каждая

формула, включенная в текст книги, вдвое уменьшает количество ее читателей.

Очарованный простотой и ясностью этой мысли я обрадовался тому, что доступным для понимания языком, минимально употребляя уравнения в тексте, мне будет намного проще написать книгу.

Только сейчас, завершая работу, я с улыбкой вспоминаю тот момент наивного заблуждения. Все оказалось совсем наоборот: изложить сложнейшие логические, научные и философские принципы в доступной форме, при этом часто объединяя в один котел биологию, медицину, биохимию, физику и математику, оказалось крайне сложной задачей, отнимающей большую часть времени работы над текстом. Но, надеюсь, мне все же удалось с этим справиться. В любом случае, я сделал для обеспечения доступности целостного понимания читателем предложенных мною здесь новых взглядов, все что мог и даже больше. Поэтому, уважаемые коллеги, не судите меня слишком строго, если я где-то переборщил с упрощением.

Я сделал это с той лишь целью, чтобы дать общую, понятную картину термодинамической биологии в более простой для восприятия и доступной для понимания форме. Чтобы меня смог понять не только узкий специалист, а просто интересующийся и эрудированный человек. Кто знает, какие нынешние школьники и студенты, прочитав этот труд, встанут вместе с нами на научный путь познания основ жизни и ис-

кусства управления живой материей?! Какие большие ученые, неутомимые исследователи, а возможно и великие первооткрыватели науки вырастут потом из этих ребят?!

Последние несколько столетий наука шла по пути развития от холистических взглядов, которые были научно-практическими и философскими одновременно. Наука претерпевала некоторые поэтапные разветвления. Первое, и самое глобальное разделение произошло на заре формирования древа науки и дало три основных ствола: ствол познания мира материального (классическая физика, химия и математика как средство описания), ствол познания мира материального-живого (биология) и ствол познания мира мыслей и идей (философия, психология). Это древнее разделение не давало, с одной стороны, поставить разум в одну логическую цепочку вместе со всеми остальными атрибутами живого вещества, а, с другой стороны, не давало и само живое вещество поставить в стройный ряд уровней организации материи в принципе (от атома до живого разумного организма).

# 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.