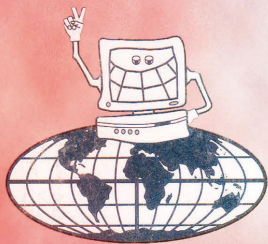
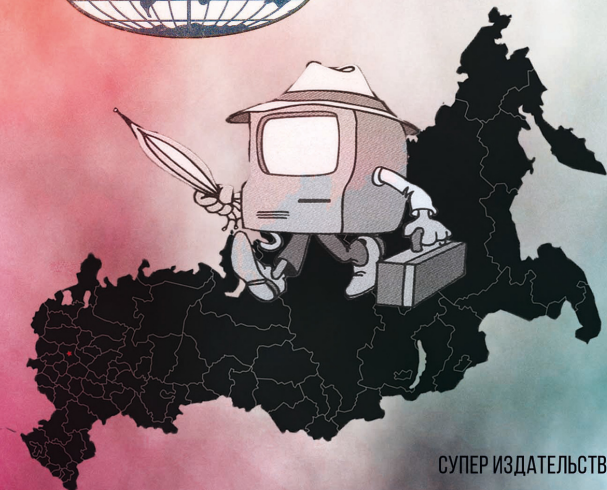


ЭДУАРД НИСТРАТОВ

# ДОРОГИ, ДУРАКИ И КОМПЬЮТЕРЫ



ЕСТЬ ЛИ БУДУЩЕЕ  
У РОССИИ



СУПЕР ИЗДАТЕЛЬСТВО

# Эдуард Федорович Нистратов

## Дороги, дураки и компьютеры.

### Есть ли будущее у России

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=36301452](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=36301452)*

*Дороги, дураки и компьютеры. Есть ли будущее у России: Супер  
Издательство; Санкт-Петербург; 2018  
ISBN 978-5-907040-33-5*

#### **Аннотация**

«...Эта книга про роль компьютеров в жизни человечества. Изобретенный чуть более 60 лет назад для облегчения вычислений, компьютер породил такое множество новых технологий и профессий во всех областях человеческой деятельности, что начал менять мир. Тысячи лет понадобились человечеству, чтобы освоить дарованные Природой (Богом) земное, водное и воздушное пространства. Но вот появился Компьютер и мы стали свидетелями бурного освоения информационного пространства...»

# Содержание

Дороги, дураки и компьютеры. Есть ли будущее у России?	6
Нистратов Эдуард Федорович	10
Предисловие	13
Что мы имеем сегодня?	14
Россия на распутье	18
История НПО в конце 90-го начале 91 года похожа на сводки с фронта	28
О содержании и цели книги	37
Обращение к читателю	48
Часть 1. Электронные дороги	50
Человек и Компьютер	50
Мы живем в мире множества множеств взаимосвязанных систем	53
Гимн программистам ЭВМ – солдатам научно-технической революции	58
Есть ли бог программистов? Оказывается есть – это бог Один	62
Бог, Дьявол, Человек и Компьютер	74
Вначале было Слово	74
Жизнь, Смерть и Компьютеры	76
Компьютер – благо, дарованное нам Богом, но...	83

Добро или Зло, Бог или Дьявол, Порядок или Хаос?	92
Философия третьего тысячелетия	98
Информация и энергия – две «царицы» мира	99
Энергоинформационный мир и homo sapiens	102
Будущее мира и человека в III тысячелетии	109
Конец ознакомительного фрагмента.	117

**Эдуард Нистратов**  
**Дороги, дураки и**  
**компьютеры. Есть**  
**ли будущее у России**

© Эдуард Нистратов, 2018 г.

© «Супер Издательство», 2018 г.

\* \* \*

# **Дороги, дураки и компьютеры. Есть ли будущее у России?**

Эта книга про роль компьютеров в жизни человечества. Изобретенный чуть более 60 лет назад для облегчения вычислений, компьютер породил такое множество новых технологий и профессий во всех областях человеческой деятельности, что начал менять мир. Тысячи лет понадобились человечеству, чтобы освоить дарованные Природой (Богом) земное, водное и воздушное пространства. Но вот появился Компьютер и мы стали свидетелями бурного освоения информационного пространства.

Одновременно, компьютер поставил перед «венцом божеского творения» неприятный вопрос – «Человек или Компьютер?» Поэтому для понимания смысла книги важна глава «Философия III тысячелетия», написанная по материалам белорусского ученого физика-философа Б. Г. Шулицкого. Опираясь на Гегеля ученый предполагает, что деятельность людей выражает универсальную тенденцию, направленную на формирование уровня отрицания. Может быть, человек уже выпустил джина из бутылки и своими руками создает свое диалектическое отрицание? Так и будет, если духовная составляющая человека будет подавлена растущими материальными потребностями!

А может информационные технологии, активно влияя на технику, экономику, политику, управление, военное дело, науку, искусство, образование и культуру, снизят весомость традиционных материальных производительных сил за счет роста информационных и выведут на первый план духовные человеческие ценности? Может пора признать, что материализм и идеализм равноправны, а информация и энергия – две истинных «царицы» мира?

Поиск ответа на вопрос «Есть ли будущее у России?» – лейтмотив книги. Да, Россия – огромная и холодная страна, но информационно-компьютерная революция поставила под сомнение абсолютную первичность материального. Может быть, это и есть реальный шанс России въехать в информационную цивилизацию не в самом последнем вагоне? Пока еще все страны имеют здесь практически равные стартовые условия. Именно об этом написано в главах «Есть ли будущее у России», «Электронная Россия» и «Если бы Президентом России был Я», в которой автор излагает свое видение строительства умной и удобной для жизни России.

И, наконец, о названии книги.

«Дороги» – это жизненные дороги, которые мы выбираем. Мы – это каждый из нас в отдельности и страна в целом. Россия сегодня на распутье. Конфликт на Украине четко обозначил развилку: налево – вольница с элементами охлократии и национализма, направо – казарма с элементами дедовщины, прямо – очень много проблем и опасностей, но только

там можно счастье найти. Россия должна сделать свой исторический выбор.

«Дураки» – это то, что внутри нас подвигает выбрать ту или иную дорогу. Возможно, это и наш менталитет, который мешает объективно анализировать обилие возможных дорог. Но есть надежда, что именно он и поможет нам найти правильную дорогу.

«Компьютеры» – это авторское видение дороги. Слишком многое говорит о том, что сегодня основные дороги в будущее – электронные. Но это совсем не значит, что мы поверим, что компьютер решит наши проблемы. Принимать принципиальные решения, особенно на границе Добра и Зла, всегда будет Человек.

Книга писалась как популярное мировоззренческое изложение сути наступающей информационной цивилизации в расчете на самый широкий круг читателей – граждан и горожан, политиков и обывателей, чиновников и бизнесменов, ученых и студентов, учителей и учащихся, родителей и детей. Книга может быть очень хорошим подарком людям с активной жизненной позицией, корректирующим свою жизнь с учетом современных реалий.

Но отличным подарком эта книга будет для молодых людей, выбирающих свою дорогу в жизни. Информационные технологии для многих из них могут стать интересной и благодарной профессией. Всей книгой автор убедительно доказывает, что программист – это не только профессия, но

также очень интересный образ жизни с не ограниченными возможностями делать самую разную работу в удаленном режиме.

*Эдуард Нистратов*

# Нистратов Эдуард Федорович



Еще в первое знакомство более 30 лет назад на меня произвели впечатление его компетентность и умение справляться со сложнейшими проблемами. Эта встреча стала для нас – представителей академической науки – очень полезной. Затем я имел возможность наблюдать за его многогранной деятельностью – проектирование и внедрение АСУ, обучение

основам вычислительной техники студентов УПИ, преподавателей ПТУ и аспирантов УрО РАН, выпуск научно-популярного журнала «Уралинформатика».

Все у него получалось и помогали ему в этом безграничный энтузиазм и вера в огромные возможности компьютерных технологий.

Вся его биография вела к тому, чтобы эта книга появилась. Еще в школе он увлекся радиолюбительством, закончив факультет электронной техники Ленинградского электротехнического института и выпросив направление на одно из крупнейших предприятий страны – завод «Уралэлектротяжмаш», занялся автоматизацией производства. Затем был обязательный тогда комсомол – секретарь заводского комитета, член бюро и секретарь обкома – ответственный за «Комсомольский прожектор».

После комсомола, отвергнув все карьерно-престижные предложения, уговорил дирекцию завода создать бюро механизации инженерного и управленческого труда, которое очень скоро превратилось в заводской вычислительный центр. Это был один из первых ВЦ в СССР. Это было начало шестидесятых годов, время романтиков ЭВМ. И ему удалось с помощью команды таких же романтиков создать на ЭВМ «Минск 22» одну из первых в стране автоматизированных систем управления. И она работала! А в 1972 году на опыте работы созданной им АСУ защитил диссертацию по необычной для тех лет теме «Надежность автоматизированных си-

стем обработки данных».

С этого времени Эдуард Федорович начинает активную преподавательскую и научную деятельность – в Уральском политехническом и Свердловском инженерно-педагогическом институтах, в Институте экономики АН СССР. Для аспирантов УрО РАН Нистратов создал автоматизированную обучающую систему по курсу «Информатика», в Уральской горно-геологической академии возглавил ГЭК по специальности «Информатика».

Одно из его увлечений – журнал «Уралинформатика». Как член редколлегии этого интереснейшего журнала, могу сказать, что, по существу, это был первый журнал не про компьютеры и программы, а про проблемы, решаемые с помощью компьютеров и программ, про вычислительную технику для пользователей – бухгалтеров, экономистов, юристов, директоров и простых людей.

На материалах этого журнала и построена в основном эта книга – про информационные проблемы обывателей и политиков, бизнесменов и чиновников, инженеров и ученых, учителей и учащихся, родителей и детей. На простом живом языке, увлекательно и с чувством здорового юмора в книге описаны практически все современные «профессии» компьютера. Кроме того, в книге много интересных рассуждений о будущем человека, общества и России в условиях грядущей информационной цивилизации.

*Академик Красовский Н. Н.*

# Предисловие

*О, сколько нам открытий чудных  
Готовит просвещенья дух*

*А. С. Пушкин*

Эта книга о будущем России в эпоху компьютерной революции и агрессивной глобализации экономики. Да, Россия – огромная и холодная страна, но компьютерная революция поставила под сомнение первичность материального, положив начало формированию информационной цивилизации. Пока еще все страны имеют здесь практически равные стартовые условия. В этой новейшей истории у России есть уникальный шанс сделать рывок в будущее.

# Что мы имеем сегодня?

Во-первых, строим рынок и демократическое государство с российской спецификой. Во-вторых, пытаемся вписаться в мировую экономику, которая ускоренными темпами становится глобальной. А мы ей, оказывается, не очень то и нужны. Конечно, поставлять нам памперсы в обмен на нефть и газ мировая экономика готова, но нам-то хочется большего! И, в-третьих, как и весь мир, мы осваиваем компьютерные технологии, чтобы успешно въехать в информационную цивилизацию не в самом последнем вагоне. Значит, как сказал классик, надо учиться, учиться и еще раз учиться. Сегодня – это учиться программировать свою жизнь, жизнь своего дома, города и страны в целом! И изучать свою историю.

***Наступил момент истины:  
кто мы, откуда мы, куда идем?***

«Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет – идите княжить и владеть нами». Так по норманнской версии истории России сказал более тысячи лет назад новгородский посадник Гостомысл, приглашая в Новгородскую землю воинственного варяжского князя Рюрика. Но есть и другая версия этой истории. Для этого «Повесть временных лет» надо читать не в переводе с немецкого, а так, как написано Несто-

ром: *«Земля наша велика и обильна, а НАРЯДА в ней нет»*. Слово «наряд» в древнерусском языке имеет 16 значений, в том числе служба, украшение и многое другое. Можно перевести это слово и как управление, надзор. Но, ни в коем случае, не так, как прочитали его немцы. Другими словами, требовался управляющий – воинский начальник. Об этом, собственно, и говорит Нестор, а вовсе не о беспорядке, при- сущем безалаберным русским людям.

И пригласили новгородцы своих братьев – воинственных прибалтийских славян-русов. Именно они были способны объединить славян. А норманны, жившие тогда в деревнях-виках, называли Русскую землю с огромным уважением – Гардарика, т. е. страна городов. Опять же у Нестора: *«тисуть людье новгородъци от рода варяжска, прежде бо беша словени»*, а в Новгородской летописи – *«варяги-мужи словене»*. В яростном споре с норманистами Ломоносов указывал на отсутствие в русском языке хоть каких-то шведско-норвежских слов. Финские, татарские есть, а этих нет! Иначе и быть не может. Ведь если варяги – скандинавы, то и новгородцы (*«от рода варяжска»*), тоже скандинавы!

Прав ли был Гостомысл, пригласив на княжение варяга? Может быть, надо было отдать власть новгородцу Вадиму-храброму, выступившему против Рюрика? А может дело вовсе не в управителях (князьях, царях, президентах), а в том, что земля наша велика и обильна? Велика – значит, проблема с дорогами, обильна – значит, всегда найдется много

желающих поискать счастья в этой земле. Может быть, поэтому и наряда (*в смысле, хорошей жизни*) в ней нет? Гоголь сказал, что у России две напасти: плохие дороги и дураки, а Карамзин охарактеризовал Россию одним словом: «воруют». Великие люди, конечно, шутили. Но какая-то доля правды в этих шутках есть. И, наконец, для великой и обильной земли очень важен «наряд» как служба, т. е. государство. Но какое?

### *Что мы не можем и что можем*

Мы не можем избавиться от дураков, так как они объективно существуют от матери-природы (Бога). И в России их ничуть не больше, чем в Европе и Америке. Так давайте будем по возможности не пускать дураков во власть! Мы не можем избавиться от воровства и, в частности, от воровства чиновников. У чиновников нет законного способа зарабатывать большие деньги, а очень хочется. Но мы знаем причины, почему в России это воровство очень развито. Так давайте начнем устранять эти причины! Давайте делать такие законы, в которых нет статей, провоцирующих чиновников на воровство, давайте поставим чиновников под жесткий народный контроль.

Мы не можем избавиться (*по крайней мере, в обозримом будущем*) от плохих дорог, так как для строительства хороших на наших обширных территориях, половина из которых расположена на широтах Гренландии и Аляски, не хватит

денег даже у всех вместе взятых богатых стран мира. Давайте строить «электронные» дороги России! Для того чтобы поставить столбы с антеннами вдоль плохих дорог деньги найти можно! Электронные дороги сократят количество медвежьих углов, в которых голосуют за дураков и проходимцев, которые только и умеют, что воровать, да произносить перед избирателями красивые слова о благе народа. Но электронные дороги, это не только современные средства коммуникаций. Электронные дороги – это вся совокупность информационных технологий, формирующих наступающую принципиально новую цивилизацию третьего тысячелетия!

# Россия на распутье



Пока мы семьдесят лет строили сказочное «светлое будущее», а затем более десяти лет разваливали то, что построили, мир изменился. Нам надо найти свое место в этом сложном мире. Для этого надо знать свою историю, которая началась не с приглашения Рюрика на княжение, не с киевской Руси, и, тем более, не с ее крещения. Наша история уходит вглубь веков до рождения Христа.

Сегодня Россия на распутье. Конфликт на Украине четко обозначил развилку: налево – вольница с элементами ох-

лократии и национализма, направо – казарма с элементами дедовщины, прямо – много проблем и опасностей, но только там можно счастье найти. Россия должна сделать выбор. Государство – это, однозначно, аппарат управления. А здесь успех возможен только при условии жесткого подчинения: начальники и подчиненные, приказы и исполнение. Но если отвлечься от чисто внешних атрибутов («Слушаюсь!», «Будет исполнено!»), то эффективная вертикаль подчинения реально существует только в армии и в коммерческих структурах. Армия по определению должна иметь дисциплину, а в коммерческих структурах это достигается экономической заинтересованностью. Как же добиться этого в государственных структурах? В принципе, здесь возможны три пути.

***Первый путь*** – традиционное повышение дисциплины и ответственности, в том числе путем частичного восстановления жесткой карательной системы. Но печальный результат этого пути нам знаком. Мы еще раз доказали всему миру, что рабский труд неэффективен. Или, по Чаадаеву, показали всему миру, как не надо жить. Но вряд ли кто будет спорить, что в государственных службах элементы жесткой воинской дисциплины нужны.

***Второй путь*** – государственная власть работает как коммерческая структура, т. е. верхние этажи власти жестко контролируют денежные потоки через преданных людей. Ме-

ханизм обеспечения управляемости – заинтересованность подчиненных находиться поближе к кормушке, наказание за неподчинение – отлучение от кормушки. Эффективный механизм, но политика здесь очень скоро начинает выражать интересы чиновников, а не страны. Расцветает коррупция и страна катится вниз. Это путь, на котором мы стоим сегодня.

**Третий путь** – каждый уровень власти находится не только под контролем начальства, но и под жестким контролем общества. А для этого политика и экономика должны быть прозрачными, а общество – информированным и активным. Для этого нам надо к своей восточной духовности добавить немного западного прагматизма. Конечно, «они» грамотнее нас в организации производства нужных товаров, «они» умеют делать свои и чужие ископаемые полезными, «они» не проводили опытов по отмене частной собственности, «они» знают разницу между Человеком и Гражданином, Родиной и Государством. И, кроме подкидного дурака, «они» умеют играть в более сложные игры. Но всему этому можно научиться и обыграть «их» по их же правилам! И поможет нам в этом Компьютер!

***У автора были все основания  
написать именно такую книгу***

По образованию автор – инженер по электронной технике, а по образу жизни и мышления – программист. Это такая

профессия, которая любую проблему решает с точностью до нуля и единицы. И эта профессия связана не только с компьютерами (ЭВМ). Программировать можно любой процесс, в том числе достижение успеха, как личного, так и общественного. Один из тезисов современной теории познания «мы знаем что-то, если можем это запрограммировать», очень точно характеризует максимализм этой профессии. К чему этот биографический экскурс? А для того, чтобы объяснить читателям, что у автора были все основания написать именно такую книгу.

### *Далекое-далекое детство*

*– Эдик, иди домой! – Мам, щас, – Знаю я твой щас! – Иди немедленно!*

Почему вдруг вспомнился этот разговор из далекого детства. Все дело в причине, почему я не мог тогда идти немедленно. Жили мы в маленьком городе Веневе, что в 50 км от Тулы и 170 км от Москвы. Это очень древний город, значительно древнее Москвы. После появления Москвы он стал ее оборонительным рубежом на южных границах.



Об этом говорят даже названия пригородных деревень: Стрельцы, Пушкарки, Озеренцы (*озиралы, т. е. пограничники*), Городенцы, а также названия лесов около Венева – засеки, т. е. специально поваленный лес против вражеской конницы. Кроме того, Венев – один из красивейших уголков России с архитектурой древнего русского города, множеством церквей, пейзажами Саврасова и окружающей при-

родой Левитана и Шишкина.

Но все это замечательно в мирное время, а тогда? Ожесточенные бои за Москву прошли через наш город. Взяв Венев, немцы остановились перед Тулой. Именно в эти дни состоялся знаменитый разговор Жукова со Сталиным, когда на вопрос Верховного главнокомандующего – удастся ли отстоять Москву, Жуков уверенно ответил – «да!». Всего две недели прожили мы в оккупации. Для нас бои быстро закончились. Но под Москвой они стали еще ожесточеннее. Именно там погиб мой отец, агроном, а тогда командир пулеметного взвода Федор Васильевич Нистратов. Но вскоре немцев отогнали далеко от Москвы. А потом и война закончилась, город перешел на мирную жизнь.

Но не мы – мальчишки. Для нас война не кончилась. Пусть мы были раздетые, разутые и голодные, но какая интересная вокруг была жизнь! Весь город в развалинах, а в них патроны, мины, неразорвавшиеся снаряды. Играй, не хочу! Но что за игра, если нет правил? Вот их-то я и разрабатывал! Ну, разве можно было бросить ребят и идти домой? Ведь без меня игра становилась не интересной. Игра без правил – это баловство. А нам хотелось, чтобы все было как у взрослых, по правде. Вот и вспомнил я эту перебранку с матерью, когда стал писать о программировании успеха. Оказывается, я тогда программировал игру, и именно это делало ее серьезным мужским делом.

Очень интересная мысль? Но тогда я не знал, что занима-

юсь программированием. Я и слова то такого тогда не знал.

## *Институт, завод, комсомол*

Об электронных вычислительных машинах (ЭВМ) автор впервые услышал в 1960 году при завершении учебы на факультете электронной техники Ленинградского электротехнического института (ЛЭТИ). Более того, нам ее показали. Правда она еще находилась в наладке. Преподаватели об ЭВМ, конечно, знали давно, поэтому выразили уверенность, что нам придется с этой техникой работать. Сказали, что теоретических знаний у нас вполне достаточно, остальное выучим по книгам, которые должны скоро появиться. И с этим напутствием я поехал работать на завод «Уралэлектротяжмаш».

Никаких ЭВМ на заводе в помине не было, поэтому пришлось заняться автоматизацией производства: фотоэлементная защита на прессах, управление литейным конвейером, система испытания ртутных выпрямителей. Увлёкся, понравилось, стало что-то получаться. Партия меня заметила и послала работать в комсомол. Отказываться от подобных предложений тогда было не принято. Тем более, предложение очень грело самолюбие. В заводской комсомольской организации было 2000 членов, а я над ними начальник! И опять увлекся. Оказалось, что руководить – это интересно. Кроме того, я понял, что для того, чтобы сделать что-то большое и

важное, нужна власть. Не заметил, как пролетели три года!

А вузовские преподаватели оказались правы. Пока я до 1964 года комсомолил, книги про ЭВМ появились. Поэтому, отвергнув все карьерно-престижные предложения, полагающиеся бывшему первому секретарю заводского комитета комсомола, члену бюро и нештатному секретарю Свердловского обкома комсомола, я уговорил директора создать бюро механизации инженерного и управленческого труда и купить ЭВМ.

***С этого времени и на всю  
оставшуюся жизнь – рядом с ЭВМ***

С директорами мне очень повезло. Поскольку своего отца я последний раз видел, когда мне было 4 года (*в 1941 году он ушел на фронт и в 1942 году погиб под Москвой*), то мой первый директор Анатолий Тимофеевич Циркуненко стал для меня как отец родной. Он в меня поверил. Может быть потому, что, пока я был комсомольским секретарем, мы с ним много времени провели вместе на различных неформальных мероприятиях. И, все-таки, уговорить директора купить ЭВМ, было не так просто. Деньги на ЭВМ планом естественно предусмотрены не были, поэтому пришлось брать кредит в Госбанке. А дальше пошла обычная работа с ненормированным рабочим днем и без выходных.

Следующего директора – Блюхера Василия Васильевича

ча (*любимый сын легендарного маршала*) я встречал уже в должности начальника созданного мною координационно-вычислительного центра (КВЦ) объединения «Уралэлектротяжмаш». В КВЦ было более 200 работников, из них 50 программистов. На энтузиазме нам удалось самостоятельно разработать и ввести в эксплуатацию одну из самых первых в стране автоматизированных систем управления предприятием – АСУ «Эльмаш». И она работала. Более того, именно на научных идеях, заложенных в ее основу, я защитил кандидатскую диссертацию. Ее тема и сегодня звучит актуально – «Надежность автоматизированных систем обработки данных».

### ***НПО «Уралсистем» – прыжок в рынок***

И опять партия меня заметила и предложила стать директором Свердловского ПКБ АСУ (*НПО «Уралсистем»*). Здесь, кроме директорских обязанностей, пришлось изучать ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ и персональные компьютеры. И создавать автоматизированные системы управления (АСУ) по всей территории нашей огромной страны. На самых высоких правительственных уровнях нам поручили делать их для всех предприятий электротехнической и химической промышленности, а также в жилищно-коммунальном хозяйстве СССР. Разных АСУ было много, поэтому пришлось создать универсальную алгоритмическую модель АСУ «Триада».

К началу перестройки НПО «Уралсистем» было благополучным предприятием с коллективом более 1000 человек. Как программисты, мы понимали, что программы КПСС программами не являются. Это всего лишь лозунги нечетко сформулированных целей. Поэтому идеи перестройки активно приветствовали. Но то, что произошло в 1990 году, стало для нас шоком. В одночасье оказалось, что наша работа не нужна. Точнее, нужна, но платить за нее не чем. Спасайся, кто может! Вот тогда я на собственной практике понял, что шапка Мономаха не только тяжела, но снимают ее вместе с головой! Пришлось программировать не детские игры и не ЭВМ (*это как раз очень просто!*), а реальную жизнь и бизнес, т. е. быстрый переход к рынку.

# **История НПО в конце 90-го начале 91 года похожа на сводки с фронта**

*1990 год. 17 июля.* Общее собрание трудового коллектива приняло решение о создании Арендного НПО (АНПО) «Уралсистем».

*1 октября.* Приказом Министра государственное НПО преобразовано в арендное.

*25 октября.* Конференция арендаторов – работников АНПО приняла решение о выкупе своего 12-этажного здания за счет средств, заработанных трудовым коллективом. Цена здания – 1 млн.653.4 тысячи еще тех рублей. Заплатили на следующий день.

*23 ноября.* Совет НПО утвердил Положение «О правовых аспектах учреждения предприятий НПО «Уралсистем», положившее начало созданию группы «Уралсистем».

*12 декабря.* Собрание учредителей утвердило Устав АО «Объединение Уралсистем».

*13 декабря.* Зарегистрировано первое предприятие с нашим участием – НПП «Эрикос».

*27 декабря.* Зарегистрировано АО «Объединение Уралсистем».

*29 декабря.* Получен государственный акт о выкупе здания. В это же время была создана уральская ассоциация информатики и вычислительной техники и выпущены первые

номера журнала «Уралинформатика».

*1991 год. 23 января.* Первое собрание акционеров АО «Объединение Уралсистем» избирает Генеральным директором АО-НПО «Уралсистем» Нистратова Э.Ф. и Совет АО.

*7 февраля* – Совет АО принял решение об учреждении трех «народных» предприятий, в которых их работники имели контрольные пакеты в Уставных фондах: НПО «Уралсистем»; Опытный завод и Нижне-Тагильское ПКБ АСУ.

Как видно из дат, счет тогда шел на дни, иногда успех дела решали часы. Затем была разработана и реализована более долгосрочная программа. В 1991-1992 годах создали множество малых предприятий. И вот, наконец, 19 марта 1993 года комитет по управлению госимуществом Свердловской области принял решение о ликвидации Арендного НПО «Уралсистем». Правопреемниками акций АО «Объединение Уралсистем» стали работники группы предприятий «Уралсистем» (75 % + 1 акция) и комитет по управлению госимуществом Свердловской области (25 % - 1 акция). Вот так программирование помогло мне в критический момент времени. А потом я задумался о других периодах своей жизни и вспомнил другие эпизоды с программированием. Например, в начале перестройки я постоянно удивлял своих подчиненных тем, что на совещаниях оригинально комментировал вчерашний телевизионный фильм. Они думали, что это фильм про любовь, а из моих комментариев оказывалось, что он про акционерные общества и информационные тех-

НОЛОГИИ.

*Журнал «Уралинформатика» –  
попытка объять необъятное*



Нельзя быть профессионалом одновременно в управлении, бизнесе, искусстве и информатике. Тем более, во всех её разделах – техника, программы, коммуникации и многое

другое. Значит, нужен мировоззренческий взгляд на информатику! Наверное, именно поэтому я взялся за эту книгу.

Но сначала был научно-популярный журнал «Уралинформатика», издание которого началось в 1990 году. С самого начала ставилась задача создать журнал, рассказывающий не о компьютерах и программах, а о проблемах, решаемых с помощью компьютеров и программ. Тем более что многие из этих проблем успешно решались в «Уралсистем». Нашлись добрые люди – профинансировали эту затею, и я стал главным редактором журнала.



Это была очень интересная работа. Но в 2000 году журнал умер. Тем, кому он был адресован, было не до чтения – они боролись за элементарное выживание, а «новым русским» журнал был еще не нужен, новая русская элита до этих про-

блем еще не доросла. Но недавно стали приходить за старыми номерами. Оказывается, они и сегодня не потеряли актуальности. Мне показалось, что начинаются новые времена.

И, несмотря на огромную любовь к мудрым афоризмам незабвенного Козьмы Пруткова с его *«Нельзя объять необъятное»*, пришлось вспомнить и народную мудрость: *«Если нельзя, но очень хочется, то можно»*. И получилась книга о России. Это взгляд программиста на историю и проблемы России с предложениями по ее обустройству, в т. ч. с использованием информационно-технологических механизмов. И, конечно, это книга о новой наступающей цивилизации – информационной.



Но роль журнала в создании этой книги невозможно переоценить. Даже названия большей части глав – это темы отдельных номеров журнала. Одиннадцать лет с 1990 по 2000 год коллектив редакции собирал материалы о роли инфор-

мационных технологий в создании информационной цивилизации. Очень многих молодых людей наш журнал подвинул в эту область человеческой деятельности. Но материалы журнала – это только основа книги. Главное в книге – это мысли автора и его видение России будущего.

## О содержании и цели книги



Смысл и цель своей книги автор отразил в названии – «Дороги, дураки и компьютеры. Есть ли будущее у России?». Здесь нет ни одного лишнего слова.

«Дороги» – это жизненные дороги, которые мы выбираем,

каждый в отдельности и страна в целом. «Дураки» – это то, что нам мешает или подвигает выбрать ту или иную дорогу. Возможно, это и наш менталитет, который мешает объективно анализировать обилие дорог. «Компьютеры» – это авторское видение вариантов дорог для каждого из нас и страны в целом. Сегодня слишком многое говорит о том, что эти дороги – электронные.

Но это совсем не значит, что мы станем узколобыми технократами и поверим, что компьютер решит все наши проблемы. Совсем нет. Просто мы поймем, что наступает новая цивилизация, она информационная, значит, компьютерная. Но принимать принципиальные решения, особенно на границе добра и зла, всегда будет Человек. То есть мы с вами, наши дети и наши правнуки. А какими они будут, зависит от нас. Мы их произвели на свет, значит, несем ответственность за то, чтобы они правильно сориентировались в приоритетах и тенденциях развития современного мира. Эта книга об электронных дорогах и нас на этой дороге. В том числе и о тех, кто думает про информатику как г-жа Простакова с ее мнением о бесполезности географии при наличии кучера.

Но если компьютеризацию можно было отдать на откуп профессионалам, с информатизацией этот номер не пройдет. Эту «географию» придется учить каждому. Иначе все будет именно так, как талантливо описано в пьесах Островского про купцов, гордящихся незнанием бухгалтерии, и их пронырливых приказчиков. Абсолютно реально, что совре-

менные русские бизнесмены (*т. н. «новые русские»*) в новом информационном мире будут играть роль «лохов», которых будут «кидать» продвинутые «компьютерные мальчики». И никакой коттедж с джакузи не спасет «нового русского дурака» от «новейшего русского», вооруженного компьютерными технологиями.

Книга писалась как популярное мировоззренческое изложение сути новой цивилизации в расчете на самый широкий круг читателей – политиков и обывателей, чиновников и бизнесменов, ученых и студентов, учителей и учащихся. Книга может быть хорошим подарком солидным людям, корректирующим свою жизнь с учетом современных реалий, и совсем молодым, выбирающим профессию. Всей своей книгой автор доказывает, что программист не только профессия, но очень интересный и комфортный образ жизни с не ограниченными возможностями удаленной работы.

Главы книги сгруппированы в три достаточно самостоятельные части: «Электронные дороги», «Тысяча профессий компьютера» и «Власть, общество, информатика».

## *Часть 1. Электронные дороги*



# Электронные дороги



В первой части автор излагает свое видение проблем, которые поставил Компьютер перед человечеством, и знакомит читателя с беспрецедентной ролью компьютера в жизни Человека сегодня и завтра. Но, одновременно, Компьютер, как явление, поставил перед «венцом божеского творения»

очень неприятный вопрос «Человек или Компьютер?».

В связи с этим обращаю внимание на главу «Философия III тысячелетия», написанную по материалам белорусского ученого физика-философа Б. Г. Шулицкого. Опираясь на Гегеля, ученый предполагает, что деятельность людей является выражением универсальной тенденции, направленной на формирование уровня отрицания. Может быть, человек уже выпустил джина из бутылки и своими руками создаст свое диалектическое отрицание? Так и будет, если духовная составляющая человека будет подавлена удовлетворением его растущих материальных потребностей! А может быть информационные системы, охватывая экономику, искусство, науку, управление, образование и культуру, окажутся важнейшим элементом общества, традиционные материальные производительные силы сменятся информационными, и на первый план выйдут духовные ценности?



В завершающей главе этой части «Семь уроков по информатике» автор в популярной и даже шуточной форме излагает основные понятия повседневной информатики. Эту главу можно пропустить, но, прочитав другие главы, читатель поймет, что эти уроки нужны для понимания смысла книги.

## *Часть 2. Тысяча профессий компьютера*



Изобретенный чуть более 60 лет назад для облегчения вычислений, компьютер породил такое множество новых технологий и профессий, что начал менять мир. Тысячи лет понадобились человечеству, чтобы освоить дарованные Природой земное, водное и воздушное пространства. Но вот по-

явился Компьютер и мы стали свидетелями бурного формирования принципиально новой информационной цивилизации.

### *Часть 3. Власть, Общество, Информатика*



Здесь автор пытается ответить на вопрос, есть ли будущее у России в эпоху всемирной компьютерной революции

и агрессивной глобализации экономики. Поскольку история этого процесса только начинается, шансы на успех у всех стран пока одинаковы. Главы этой части включают в себя три группы глав: «Государство и общество», «Война и мир» и «Россия», которая заканчивается главой «Если бы Президентом России был Я».

*Лейтмотив и девиз книги*



Есть ли будущее у России – лейтмотив книги, а девиз – «Просто о сложном! Для всех!». Выбранная автором последовательность изложения материала, конечно, имеет какое-то значение, но читать ее можно в любом порядке, пропуская отдельные главы и части.

Но автору очень хочется, чтобы главу «Если бы президентом России был Я» читатель прочитал обязательно. Именно в этой главе собраны размышления автора о будущем России в эпоху всемирной компьютерной революции и агрессивной глобализации экономики. Кроме того, автор надеется, что его предложения по обустройству России найдут отклик у неравнодушных читателей и государственных деятелей.

# Обращение к читателю

Уважаемый читатель! Я не знаю, кто ты – ученый, студент, специалист, бизнесмен, политик, чиновник? А может быть ты уже давно отошел от дел и воспитываешь внуков? Замечательное занятие. Но, возможно, ты молодой человек и пока не выбрал свою будущую профессию? Надеюсь, это будет правильный выбор. И будущая профессия будет давать тебе не только приличный достаток, но и огромное моральное удовлетворение. Но, в любом случае, раз ты держишь в руках эту книгу, значит, ты не равнодушный человек. Пусть ты только пролистал ее. Но, прочитав предисловие или заключение, ты прочитаешь и некоторые главы! Как автору, мне, конечно, хочется, чтобы это было так. Решать тебе! Но, предупреждаю, что незнание специфики жизни в компьютерном мире не освобождает от ответственности за жизненные ошибки.

В годы нашей юности мы читали «Как закалялась сталь» Николая Островского. Сегодня такие книги вышли из моды. Но жизнь, которую прожил Николай Островский, вызывает уважение. Мне, например, запомнились его слова: *«Жить надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы»*. А жизненные цели у каждого человека свои. У молодежи, скорее всего, ближайшая цель – не ошибиться с выбором профессии, у людей постарше – найти

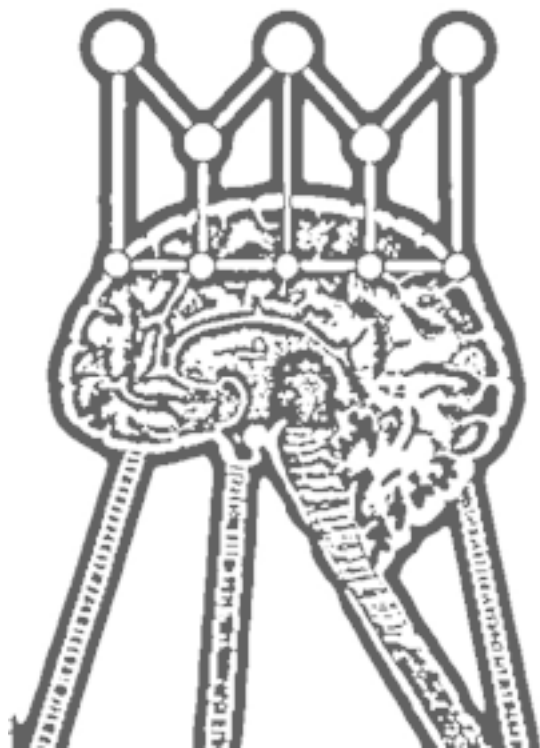
смысл оставшихся дней жизни. Может быть и тем, и другим моя книга чем-то поможет. Ну, хотя бы тем, что они посмотрят на жизнь под необычным углом зрения. А в целом эта книга – крик души патриота России.

# Часть 1. Электронные дороги

## Человек и Компьютер

*Компьютер должен работать, человек-думать!  
Компьютеры ненадежны, но люди еще ненадежнее  
Принципы ИБМ*





# **Мы живем в мире множества множеств взаимосвязанных систем**

Взаимосвязь всего живого и неживого, материального и духовного, реального и виртуального уже давно сформулирована в виде трех принципов системного подхода:

- *любая система*, как бы велика она ни была, является частью (субсистемой, подсистемой) множества более крупных систем (суперсистем, надсистем);

- *любая система*, как бы мала она ни была, является суперсистемой (надсистемой) для множества более мелких систем (субсистем, подсистем);

- *любая система*, как бы сложна она ни была, описывается с помощью трёх существенных переменных: вход, выход и процесс.

Значит, любая система является центром двух триад:

- *по вертикали* – внешняя среда (надсистема) и собственная сложная внутренняя структура множества субсистем (подсистем);

- *по горизонтали* – вход (источники), выход (адресаты, потребители) и процесс преобразования входа в выход.



Чтобы понять эти принципы нужна минута, но чтобы научиться ими пользоваться может понадобиться вся оставшаяся жизнь. Обычно мы не видим или не хотим видеть все множественные связи и поэтому не учитываем всех последствий принимаемых решений. При принятии повседневных решений каждый человек в меру своих сил и способностей пытается упростить задачу. Но иногда надо принимать решения, от которых зависит жизнь огромных коллективов, общества, а может быть и планеты Земля в целом. Здесь упрощать задачу опасно – можно спровоцировать катастрофу. Однажды я прочитал об очень далеком будущем мире, в котором наука сумела решить все нынешние проблемы. Чем же в этом мире занимаются ученые? Оказывается, они изучают возможные последствия принимаемых решений. И это оказалось сложнее всех ранее решенных проблем.

## *Сегодня появилась новая сущность – компьютер*



Эта сущность настойчиво проникает во все сферы жизнедеятельности человека и порождает множество новых связей и проблем. Под влиянием информационных технологий мир быстро меняется. Ответ на вопрос, в лучшую или худшую сторону зависит от точки зрения.

Компьютерная революция затронула практически все сферы деятельности людей. Дело идет к тому что скоро в мире не останется людей, которых не коснутся изменения, вызванные существованием новых информационных технологий, сколь бы далеки они ни были от вычислительной техни-

ки и персональных компьютеров.

К профессиональной деятельности приступило поколение людей, родившихся, выросших и получивших образование в эпоху персональных компьютеров. Этому поколению невозможно представить мир без компьютеров, как нам – без телевизора или автомобиля. Но основные приемы эксплуатации телевизора и автомобиля не менялись десятилетиями, а каждый двухлетний цикл обновления вычислительной техники сопровождается коренным изменением приемов и методов работы с ней.



История однозначно подтверждает, что общественный

прогресс на протяжении всей истории двигали не политические решения, а изобретения колеса, паровой машины, электричества, атомной энергии, вычислительной техники. Именно новые технологии, в конечном счёте, обеспечивали развитие экономики. Сегодня основным катализатором развития общества становятся новые компьютерные технологии. Их роль становится настолько существенной, что многие философы стали говорить о том, что искусственный интеллект может превратить человеческо-компьютерную цивилизацию в компьютерно-человеческую. И все эти чудеса делают программисты ЭВМ.

# Гимн программистам ЭВМ – солдатам научно- технической революции



Поскольку именно программист ЭВМ создает чудо осмысленного ее поведения, именно он ощущает себя одновременно и отцом-создателем, и сыном, и носителем святого духа – вложенного в нее разума. Для большинства непосвященных программисты ЭВМ окружены ореолом посредников между человеком и неким языческим богом.

Такое отношение им, конечно, приятно. Но не только

оно воодушевляет программистов. Они испытывают сложную гамму чувств и оставаясь наедине с ЭВМ. Источник этих чувств – дело, которым они заняты, – внешне сухое, но скрывающее яркие эмоции и большое интеллектуальное напряжение, т. е. обычные спутники творческого труда, который сам по себе приносит радость.

### ***Программирование ЭВМ – это самая трудная из всех массовых профессий***

Ее трудность не вполне признана обществом. Именно программисты первыми упираются в пределы человеческого познания в виде алгоритмически неразрешимых проблем и глубоких тайн работы головного мозга. В постижении сути проблемы программист обязан идти дальше представителей других творческих профессий. Средний актер не всегда ищет предельно точные интонации и жест. Внимательный критик замечает недоделки у великих художников и композиторов, писателей и архитекторов. Ученый очень часто ограничивается констатацией подмеченных им закономерностей, объяснить которые иногда удастся только через века. Программист же не имеет права остановиться на полпути, «тупица» ЭВМ требует настолько подробных объяснений, что впору схватиться за голову.

В большинстве профессий мы лишь «приручаем» силы природы, то есть используем те или иные физические, хими-

ческие, биологические и социальные явления, не обязательно постигая их сущность. «Тупица» ЭВМ вынуждает человека идти в некотором смысле до конца. Один из тезисов современной теории познания – «мы знаем что-то, если можем это запрограммировать» очень точно характеризует максимализм этой профессии.

По строгости и четкости программирование ЭВМ не имеет себе равных. Привычные для программиста элементарные составляющие, на которые он раскладывает процесс решения задачи, чужды даже математику. У программистов действуют гораздо более строгие стандарты ясности и точности описания. Это и понятно, математики могут рассчитывать на достаточно высокий уровень знаний, сообразительность и интуицию читателя, программисты же имеют дело с машиной, лишенной этих качеств. В программировании, мелочей не бывает. Программист не может позволить себе махнуть рукой на мелочь. А что самое главное – невообразимые трудности, стоящие перед ним, его не парализуют. Настоящий программист – всегда воин.

### *И вечный бой, покой им только снится*

Как солдат научно-технической революции он должен обладать революционным мышлением и мужеством. Он должен обладать способностью первоклассного математика к абстракции и логическому мышлению в сочетании с эдисо-

новским талантом сооружать все, что угодно, из нуля и единицы. Он должен сочетать аккуратность бухгалтера с проницательностью разведчика, фантазию автора детективных романов с трезвой практичностью экономиста. Этот фантазер и реалист, изобретатель и логик месяцами напрягает все силы своего ума, чтобы научить ЭВМ не только считать и выдавать колонки цифр, складывающиеся в баллистическую таблицу или демографический справочник, но также читать, рисовать, говорить, сочинять музыку и петь. Кульминация творческих усилий программиста – это выполнение машиной написанной им программы. Теперь продукт его интеллекта отчуждается от него и начинает самостоятельную жизнь. В этот момент программист особенно остро осознает социальную значимость своего труда.

Программировать ЭВМ необыкновенно трудно. Невозможность выйти из непрерывного боя – проблема этой профессии. Представьте себе человека, обязанного 8 часов в день, 5 дней в неделю, 50 недель в году решать одни кроссворды, и вы поймете, что такое программист. Торжество интеллекта – самая сильная сторона программирования, но она же требует от человека необычайной сосредоточенности и особого самосознания. Все эти трудности могут быть преодолены только путем огромного эмоционального напряжения.

**Есть ли бог программистов?  
Оказывается есть – это бог Один**



Он считается скандинавским богом, но родом из под Азова. Так полагает знаменитый путешественник и ученый Тур Хейердал, который делу происхождения древних цивилизаций посвятил всю свою жизнь и нашел старинный документ, из которого следует, что Один был реальной личностью и королем асов. Когда римская армия подошла к земле асов.

Один решил мигрировать на север с большей частью своего народа.

Эти события произошли во второй половине первого столетия нашей эры. Последней точкой скитаний Одина стала территория нынешней Швеции. Здесь тогда жил большой и мудрый народ – ваны. Один стал вождем асов и ванов. По преданиям в этой земле Один и умер. Но он был настолько велик, что даже при жизни его уже чествовали, как бога. Именно с этим богом связаны знаменитые скандинавские руны. По легенде бог Один принес себя в жертву, чтобы своей кровью усмирить Хаос, кем-то выпущенный в Творение. Видимой манифестацией укрощения Хаоса были руны, которые, неся в себе Слово, стали основой всех европейских алфавитов. Руны имеют простые геометрические формы. Один из российских историков считает, что символы являются источниками сил, способными вводить внутренний мир человека в резонанс с собой, и даже свое изобретение запатентовал.

## *Руна бога Одина – чистая руна*

Пустая и одновременно полная содержания, она охватывает всю полноту бытия. Все, что должно – осуществиться. Благоприятствование происходящему и готовность к нему – требования этой руны. Эта руна требует акта мужества, подобного прыжку в пустоту с пустыми руками. Одновременно эта руна учит, что ваша судьба смещается и изменяется одновременно с тем, как изменяетесь и развиваетесь лично вы. Ничто не предопределено, нет ничего такого, чего нельзя избежать. Получается, что ваша судьба в ваших руках.

## *Надо учиться побеждать Хаос*

Кстати, слово «побеждать», совсем не означает «уничтожать», как думают многие. Хаос нельзя уничтожить, так как он и есть высшая форма порядка. И лозунг анархистов «Анархия – мать порядка» не такой глупый, как кажется на первый взгляд. Хаос и Порядок – это две стороны одной сущности, значит, надо научиться жить в этой реальности. А для этого надо научиться программировать жизнь. Так учил великий Один.

## **Человек или Компьютер?**

Сегодня даже сама постановка этого вопроса для многих покажется чудовищной. Большинство верит, что Человек – венец божеского творения, а не одна из тварей, созданных Богом в последний день творения. Но, к сожалению для Человека, такая проблема реально существует и вопрос, вынесенный в заголовок, вполне правомерен.

*По всем основным показателям компьютер  
значительно эффективнее человека*



У компьютера нет человеческих слабостей, он не способен воспринимать нечёткие распоряжения, но чёткие выполняет безукоризненно, даже если они вредны для дела. Компьютер не умеет льстить. И пусть вас не обманывают фразы на экране, типа: «А вы уверены?» или «Подождите, пожа-

луйста». Это придумали программисты для имитации дружественного интерфейса.

Компьютерные технологии спровоцировали появление такого множества изобретений, что превратились в неотъемлемую часть системы жизнеобеспечения современной цивилизации. Всё это обеспечивается огромной памятью и быстрым действием Компьютера. Человек с нормальным мышлением и здоровой психикой не способен воспринять эти фантастические объёмы и скорости. Но ведь это только начало! Так какая же цивилизация ждет нас в III тысячелетии? Сумеет ли человек осваивать новые информационные технологии с той скоростью, с которой они появляются на свет? А скорость эта будет только нарастать! Потенциал научно-технических достижений в совершенствовании цивилизации себя исчерпал. Наступает век совершенствования Человека.

### *Человек к этому пока не готов*

Человечество еще не вполне осознало роль компьютеров в грядущей цивилизации. Будем считать, что создание искусственного интеллекта невозможно. Но даже в этом случае наше будущее далеко не безоблачно. По своей природной лени мы все большую часть умственной работы перекладываем на компьютеры. Компьютерные системы становятся все сложнее, и мы теряем над ними реальный контроль. Это, к сожалению, факт! И чем раньше мы его признаем, тем рань-

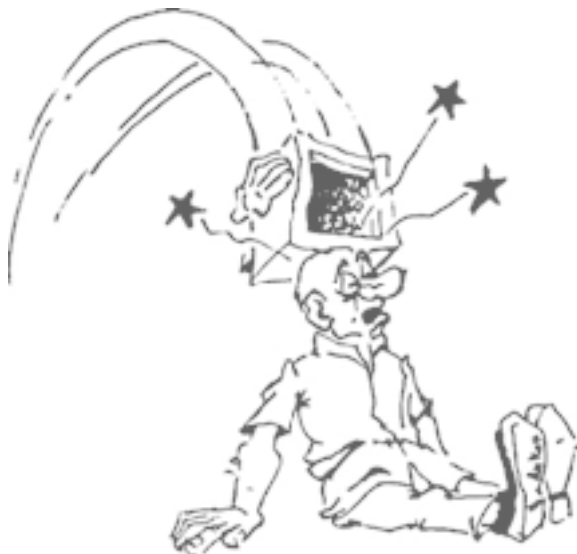
ше начнем принимать адекватные меры.



Нет никаких сомнений, что в самом ближайшем будущем компьютеры смогут производить не только своих собратьев, но и человекoв тоже. Но между человеком и компьютером есть принципиальное отличие – у компьютеров нет духовной

жизни и моральных проблем. У компьютеров нет жалости, но зато их будущее никем не ставится под сомнение. У человечества все значительно сложнее.

Уже очевидно, что вся нынешняя электроника – это, по существу, специальные разновидности компьютера. Развитие компьютерных коммуникаций спровоцировало появление такого множества изобретений, что информационные технологии превратились в неотъемлемую часть системы жизнеобеспечения современной цивилизации. Всё это обеспечивается огромной памятью и быстродействием Компьютера.



Человек с нормальным мышлением и здоровой психикой не способен воспринять эти поистине фантастические объёмы и скорости. Но ведь это только начало! Так какая же цивилизация ждет нас в III тысячелетии? Сумеет ли человек осваивать новые информационные технологии с той скоростью, с которой они появляются на свет? А скорость эта будет только нарастать! Потенциал научно-технических достижений в совершенствовании цивилизации себя исчерпал. Наступает век совершенствования Человека. Человек к этому пока не готов.

***Серьезная опасность в том, что  
человек ко всему привыкает***



Стало модой писать об опасностях, исходящих от компьютеров и связанных с ними технологий. Виртуальную реальность объявляют кибернетическим наркотиком, Интернет – могильщиком книг и газет. Но имеется одна действительно очень серьезная опасность – способность человека привы-

кать.

Да, компьютер «глючит» и не каждая программа работает так, как надо. Но когда-то она начнет работать лучше. И наступит момент, когда соотношение себестоимости результата и потерь качества достигнет величины, при которой люди согласятся поступиться качеством, выиграв в цене. Ведь легче человека приучить подстраиваться под «глюки» компьютеров, чем заставить компьютеры выдавать результаты, которые устроили бы всех людей.

Информационные технологии способны многократно удешевить многие процессы за счет некоторой потери качества. И человечество пойдет на эту сделку. Уж больно соблазн велик. Некоторые антиутопии содержат описания невкусной синтетической пищи, которой вынуждены питаться наши потомки. Разумеется, это безобразие происходит по вине тоталитарных режимов, которые держат одураченные народы в нищете и повиновении. Но чтобы перейти на такую пищу, вполне достаточно создать очень-очень дешевый продукт, противный на вкус, но съедобный. Тогда многие состроят кислые физиономии и перейдут на этот продукт. Подобные явления происходят сплошь и рядом. Стиральные машины не отстирывают до конца, но поскольку их применение многократно облегчает стирку, мы миримся с определенным ухудшением качества.

Если предположить, что такая логика в целом устраивает человечество, можно представить, что через какое-то время

компьютеры будут применяться для сочинения плохой, но дешевой музыки и такого же качества стихов для нужд шоу-бизнеса. Впрочем, не исключено, это будет лучше того, что сейчас изливается на нас с экранов телевизоров. То же самое будет происходить во всех областях человеческой деятельности. И с каждым новым витком их развития компьютерных технологий, этот процесс будет ускоряться. Но, самое главное, проектировать и собирать все эти новые суперсложные системы, включая роботов и киборгов, будут, конечно, компьютерные системы. И контролировать и управлять всей этой работой будет очень небольшая группа специалистов. А что же будут делать остальные люди? Попробуем ответить и на этот вопрос в данной книге.

# Бог, Дьявол, Человек и Компьютер

*Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог.*

*святое благовествование от Иоанна*



## Вначале было Слово

Процесс сотворения мира изложен в Библии (Ветхий завет, Бытие): «Вначале сотворил Бог небо и землю. Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездною; и дух божий носился над водою». Потом Бог сотворил растения, рыб, скотов и гадов разных. На шестой день сотворил Бог человека и

поручил ему всем этим миром владеть. Увидев, что все созданное весьма хорошо, Бог отправился отдыхать.

Но в Новом завете (*святое благовествование от Иоанна*) есть более интересная версия строительства мира: «*Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог*». Очень интересная версия. Ведь Слово – это Информация. Получается, что в самом начале была только Информация и, более того, Информация и Бог – это одно и то же! Кстати, Дьявола при сотворении мира не было. Как и когда он появился – одному Богу известно. Может быть, Дьявол, как Зло, Ложь и Тьма, был до сотворения мира? Или так: Бог-Дьявол, Добро-Зло, Свет-Тьма.

Правда-Ложь, Порядок-Хаос существовали всегда? Но ведь «вначале» было Слово! Значит, Информация изначально, а все остальное появилось потом?

Может быть, сегодня все это уже не важно? Все мы есть на этом свете и твердь земную, гладь морскую и воздушный океан успешно используем. Для освоения этих трех пространств Человек с божьей помощью придумал разные полезные штуки, чтобы усилить свои Богом данные органы – зрение, слух, мышцы и т. д. Появились средства передвижения по этим пространствам – колесо, парус, самолеты и ракеты. Для этого мы научились использовать силу ветра, воды и пара. Потом человек открыл электричество и начал копать в атомах. Процесс, как говорится, пошел.

Много еще чего Человек придумал для освоения Богом

данных трех пространств. Процесс шел неторопливо и дошел, наконец, до создания Компьютера и освоения информационного пространства. В Библии про это пространство ничего не сказано. Если не считать текста, что *«Вначале было Слово»*. Но это совсем не значит, что информационного пространства не было. Просто те, кто писал Библию, о его существовании не знали, Бог об этом им тогда не поведал. Теперь Человек замахнулся на само Слово. Может быть, пора начинать писать Новейший завет?

## **Жизнь, Смерть и Компьютеры**

О жизни и смерти размышляли все пророки и основоположники религий, философы и моралисты, деятели искусства и литературы, педагоги и медики. Вряд ли найдется человек, который рано или поздно не задумался бы о смысле своего существования и предстоящей смерти. Только раннее детство или старческий маразм избавляют человека от необходимости решения этой проблемы.



По сути, речь идет о триаде: жизнь-смерть-бессмертие, поскольку все духовные системы человечества исходили из идеи противоречивого единства этих феноменов. Наибольшее внимание здесь уделялось смерти и обретению бессмертия в жизни иной. Сама человеческая жизнь трактовалась как миг, отпущенный человеку для того, чтобы он мог достойно подготовиться к смерти и бессмертию.

За небольшими исключениями высказывания о жизни у всех народов достаточно негативные: «жизнь – страдание» (Будда, Шопенгауэр); «жизнь – сон» (Платон, Паскаль); «жизнь – бездна зла» (Древний Египет); «жизнь – борьба и странствие по чужбине» (Марк Аврелий); «жизнь – повесть глупца, рассказанная идиотом, полна шума и ярости, но лишенная смысла» (Шекспир); «вся человеческая жизнь глубоко-

ко погружена в неправду» (Ницше), «жизнь – копейка» (русская пословица).

## *Пророки и религии о жизни и смерти*

Как бы удачно ни складывалась жизнь – конец ее неизбежен. Наравне с уяснением специфики жизни, одно из измерений проблемы жизни-смерти-бессмертия чисто биологическое, ибо эти состояния являют, по сути дела, различные стороны одного феномена. Рождаются, живут и умирают звезды, туманности, планеты, кометы и другие космические тела. Но бесследно не исчезает никто и ничто. Данный аспект наиболее глубоко разработан в восточной философии и мистических учениях, исходящих из принципиальной невозможности только разумом понять смысл этого вселенского кругооборота.

*Христианство* в понимании смысла жизни, смерти и бессмертия исходит из ветхозаветного положения: «День смерти лучше дня рождения» и новозаветной заповеди Христа «...я имею ключи от ада и смерти». Таким образом, целью жизни человека является движение к жизни вечной. Без осознания этого земная жизнь превращается в сон, пустую и праздную мечту, мыльный пузырь. В сущности, она есть только приготовление к жизни вечной, которая не за горами для каждого.

*Ислам* исходит из факта сотворенности человека волей

всемогущего Аллаха, который, прежде всего, милосерден. На вопрос человека: «Разве, когда я умру, я буду известен живым?» Аллах дает ответ: «Разве не вспомнит человек, что мы сотворили его раньше, а был он ничем?». Земная жизнь в исламе расценивается высоко. Тем не менее, в последний день все будет уничтожено, а умершие воскреснут и предстанут перед Аллахом для окончательного суда. Вера в загробную жизнь является необходимой, поскольку в этом случае человек будет оценивать свои действия и поступки не с точки зрения личного интереса, а в смысле вечной перспективы.

*Буддизм* в части отношения к смерти и бессмертию значительно отличается от христианства и мусульманства. Сам Будда отказывался отвечать на вопросы: «бессмертен ли познавший истину или смертен он?», а также: «может ли познавший быть смертным и бессмертным одновременно»? В сущности, признается только один вид «дивного бессмертия» – нирвана, как воплощение сверхбытия и абсолютно-го начала. Буддизм не стал опровергать развитое брахманизмом учение о переселении душ, т. е. веру в то, что после смерти любое живое существо снова возрождается в виде нового живого существа (человека, животного, божества, духа и т. д.). Однако буддизм внес в брахманизм существенные изменения. Если брахманы утверждали, что путем различных для каждого сословия обрядов, жертв и заклинаний можно достичь «хороших перерождений», то буддизм объявил всякое перевоплощение несчастьем и злом. Поэтому

высшей целью буддиста должно быть полное прекращение перерождений и достижение нирваны, т. е. небытия.

## ***Атеистический подход к жизни и смерти***

Атеистов часто упрекают за то, что для них земная жизнь – это все, а смерть – непреодолимая трагедия, которая, в сущности, делает жизнь бессмысленной. Однако для неверующего существует альтернатива трех возможных путей решения этой проблемы.

***Первый путь*** – принять мысль, которая подтверждается наукой и просто здравым рассудком, что в мире невозможно полное уничтожение даже элементарной частицы и действуют законы сохранения. Сохраняется вещество, энергия и, как полагают, информация и организация сложных систем. Следовательно, частицы нашего «я» после смерти войдут в вечный кругооборот бытия и в этом смысле будут бессмертными. Правда, они не будут обладать сознанием, душой, с которой связывается наше «я». Более того, этот вид бессмертия обретается человеком в течение всей жизни. Можно сказать в форме парадокса: мы живы только потому, что ежесекундно умираем. Жизнь и смерть – это две стороны одной медали.

***Второй путь*** – обретение бессмертия в делах человеческих. Однако для этого, прежде всего, нужна уверенность в том, что человечество бессмертно. Если же для челове-

ства реально самоуничтожение в термоядерной или экологической катастрофе, а также вследствие космических катаклизмов, то в этом случае вопрос остается открытым.

*Третий путь* выбирают люди, масштаб деятельности которых не выходит за рамки их дома и ближайшего окружения. Не ожидая вечного блаженства или вечных мук, не вдаваясь в «хитрости» разума, соединяющего микрокосмос (т. е. человека) с макрокосмосом, миллионы людей просто плывут в потоке жизни, ощущая себя его частицей. Смысл жизни для них – это сама жизнь. И они счастливы этим!

### *Автор верующий, но нерелигиозный человек*

Между автором и Богом нет никаких посредников. Всех священнослужителей, независимо от религии, автор считает чиновниками при Боге. И автор прекрасно понимает, что все священнослужители – это обычные смертные люди. И они разные. Но автору совсем не нравится принцип *«Не церковь для прихожан, а прихожане для церкви»*. Значит, и граждане для государства, а не государство для граждан? Может быть, каких-то прихожан и граждан эта система отношений устраивает, меня нет.



Конечно, без чиновников общество обойтись не может. Но среди честных служащих, всегда найдутся жулики и проходимцы. Без общественного контроля вертикаль власти начинает быстро гнить. Но светлые идеи от этого не становятся менее светлыми. В русских народных сказках часто с неуважением относились к попу, но никогда – к Богу. Ав-

тор с этим согласен, т. к. понимает глубинный смысл фразы «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог».

## **Компьютер – благо, дарованное нам Богом, но...**



Иеромонах Флавиан (Матвеев Алексей Витальевич) – начальник Екатеринбургской духовной консистории, член епархиального совета, настоятель Крестовоздвиженского мужского монастыря Екатеринбурга. Еще обучаясь в медицинском колледже стал пономарем Вознесенского собора, а

в 1994 году был пострижен в монашество под именем Флавиана. Келья, где происходит беседа, выглядит строго – книги, иконы. Таким, наверное, было жилище монаха и сто лет назад.

Но возле окна «Пентиум» со всеми «наворотами», рядом – книга об Интернете. Фигура в церковных одеждах возле монитора – картина непривычная, но ничего удивительного. Да, священники служат небесным силам, но живут на земле. У отца Флавиана есть электронный адрес, он владеет информацией о том, что происходит в мире. Как же священнослужители оценивают компьютеризацию нашей жизни? Об этом – наша беседа с отцом Флавианом.

– Лет десять назад я и не помышлял о том, что буду пользоваться сотовым телефоном, компьютером. Казалось, что до этого очень далеко. Оказалось, близко. Когда я пришел в монастырь, пользовался печатающей машинкой. Потом нам подарили компьютер. Теперь, я могу сделать несравнимо больше. Конечно, компьютер – вещь однозначно полезная. Это результат проявления способностей, дарованных нам Богом. Я священник, служу людям, и мое «свободное время» условно. За большой занятостью я не могу найти время, чтобы почитать. Теперь это иногда удается. Но давайте посмотрим, как используют люди возможность сделать работу быстрее? Что дальше? Если лежат на диване, смотрят телевизор и так далее – это позор. Богу, создавшему человека по образу и подобию своему, не угодно, чтобы мы посвяща-

ли время пустому времяпровождению.

## *Компьютер разлучает людей с жизнью*



Компьютер используется не только для работы, но и для игр. Когда игры имеют развивающее направление и занимают ими дети младшего возраста, это хорошо. Им нужно тренировать память и реакцию. Но более старшие ребята, играющие на свежем воздухе, приобретут в этом плане значительно больше плюсов. Ведь у человека есть не только мозг,

но и душа и тело.

Мыслительные способности? Да, компьютер может сыграть в их формировании достойную роль, он сможет удовлетворить жажду подростка к познанию. Но все же гораздо эффективнее будет, если эти категории сформируются естественно с учетом жизненного опыта, а не сидя у экрана монитора. Компьютер – это всего лишь машина с большими возможностями, а жизнь – это жизнь. Тот, кто не поймет, что это не равноценные понятия, а всего лишь взаимодополняющие, рискует остаться одиночкой, привыкшим общаться с механизмом, а не с людьми. У еще не сформировавшегося человека могут быть впоследствии большие проблемы. Компьютер разлучает людей с жизнью – вот в чем беда.

Кроме того, к большому сожалению, большинство игр, к которым приковано внимание и детей, и взрослых – это игры типа «убей врага». Тут направленность не позитивная. Эти игры воспитывают агрессивность, жажду мести, стремление добиться цели любой ценой. Но с точки зрения религии здесь все не так. Часто можно видеть, как игроки буквально впадают в ярость оттого, что не могут в своей игре кого-то пристрелить. Существует мнение, что таким образом «выпускается пар» – негативные эмоции, накопившиеся за день. То, что мы называем «злостью» и «яростью» – это проявление страсти гнева, одной из самых главных страстей, которая человека вводит в погибель. Притушить звериные инстинкты и вывести их за круг своей жизни – лишь в этом

случае можно стать хозяином собственной души.

В основе страсти лежит получение удовольствий. Трудно оторваться от машины, которая доставляет их так много! Страсть развивается, процесс становится все более магнетизированным. «Звериные» инстинкты могут удовлетворяться столько раз, сколько играющему заблагорассудится. И в этом заключается ловушка. Человек все больше зависит от компьютера. Его тянет к нему. Кстати, если посмотреть вообще, как развиты сегодня электронные средства, становится очевидным то, что это действительно ловушка.

Телефон, пейджер, электронная почта – все эти популярные виды связи могут быть сосредоточены в компьютере. В этом случае мы действительно без него уже не можем существовать. Мы в его сетях. И здесь есть еще один аспект. Я не разделяю точки зрения одного из авторов журнала

«Уралинформатика», что с развитием компьютеризации общество будет более открытым и более гармоничным. Нет, мне кажется, более открытыми станем мы. Наши мысли, планы, перемещения будет легко контролировать.

### *Ад за деньги*

В Интернете есть города, в которых можно делать все, что угодно. Можно поселить в этих городах разных людей, себя. Можно себя воспитывать, улучшать, образовывать. Можно все, что угодно, делать с другими людьми. Но здесь очень

легко перейти грань условности. Если, играя в игры, человек все же отдает себе отчет, что это – игра, то в виртуальной реальности велика опасность воспринимать игру на полном серьезе.

Да, в реальной жизни мне многое не нравится, у меня много проблем, но здесь, в моем пространстве, все будет по-другому! Уход от реальности, наркотик, забытье, дурман. Причем очень доступное. Каждый, подключившийся к Интернету, имеет возможность получить свое дисковое пространство. Иногда смотрю персональные страницы и прихожу в ужас. Хорошую страничку, где была бы полезная информация, рассказ о себе, найти сложно. Вот недавно наткнулся на одну такую. Это была страничка служащего банка – человека с богатым внутренним миром, с явными писательскими задатками. Но это исключение.

«Я покажу, на что я способен!» – вот девиз создания собственного пространства. И в этом пространстве – пустота. И как ты себя ни называй, как ни рекламируй, как ни пытайся от гордости – это очевидно. За деньги, на которые куплены услуги Интернета, культивируется еще одна порочная страсть – гордыня. Причем эта страсть не безобидная. Не связанная с миром, она идет прямо из ада и может довести до сумасшествия. Если, взяв в руки книгу, мы испытываем уважение к ней, а рецензия оценивает место этой книги в культуре человечества, то в Интернете в этом плане сплошной хаос. Какая-либо цензура здесь невозможна. Но

представьте себе, что вся эта какофония чужих недоразумений сваливается на подростков, не знающих, что хорошо, а что плохо. Нужно очень задуматься над тем, что компьютер несет неокрепшим душам, еще не умеющим отличить зло от добра.

## ***Человек с компьютером – легкая добыча для беса-демона***

Альберт Вейник, член-корреспондент АН Белоруссии – верующий ученый. Вот его мнение. Мышление человека обусловлено наличием в нем биологического компьютера. Человек принимает информацию не только от своих чувств, но также от Бога и лукавого. Через сердце информация обретает эмоциональную окраску и выдается в виде мыслей, слов, поступков и т. д. А через дух – информация обретает содержательный, рассудительный характер. Но если в человеческий компьютер программу заносит Творец, то в ЭВМ – человек (*совет от автора для читателей, не верующих ни в бога, ни в черта: замените в этих откровениях слова «Бог» и «Творец» на «Природа», а «Диавол» и «Лукавый» на «низменные, животные инстинкты человека». Остальное будет на вашей совести*).

Создавая человека, Творец заложил в его программу возможность самому выбирать приоритеты, т. е. самому решать вопрос, кого слушать в первую очередь, а кого – во вторую.

Этим и промышляет Дьявол, норываящий подменить первоначально заложенную в программу человека жажду Бога жадой культов, колдовства, гаданий и т. п. Его цель – ограничить дарованную Богом свободную волю человека сатанинской формой мышления, отсечь пути к божественной форме мышления.

Бесовский помысел для человека – то же, что вирус для ЭВМ. Если человек способен распознать и отогнать греховный помысел, занесенный в его биологический компьютер Дьяволом, то он сохранил дарованную Богом свободу воли. А если не способен, то дал свободу греховным помыслам для уничтожения человека. Греховный помысел доводит человека до помешательства – от тихого до буйного. Подчинив себе сначала некоторых программистов, демоны стараются через них привить человеку ложные представления о мире и человеке. Особенно эффективным инструментом в этом дьявольском промысле стали компьютерные игры, рассчитанные на детей.

*Компьютер все более походит на человека, а человек – на компьютер*



Компьютер – первая машина, созданная человеком для усиления своих интеллектуальных способностей. Все чаще человека и компьютер сравнивают. Человеческая терминология проникает в компьютерные технологии. Впервые для машин стали применяться слова, относившиеся ранее исключительно к человеку и его деятельности – память, интеллект, вирусы, лечение, рабочий стол, документы, папки и т. д.

Одновременно, компьютер начинает активно влиять на

словарный состав человеческого языка. Для многих забытых слов компьютер дал более точное толкование, и они снова стали широко употребляться. Меняется не только язык, но и грамматика. Многие анахронизмы исключаются, и она становится более удобной для компьютера. Электронные переводчики уже умеют переводить не «слово в слово», а строят осмысленные фразы. Качество перевода существенно улучшают специализированные словари по бизнесу, компьютерам, газодобывающей промышленности, аэрокосмический, морской и других. За очень короткий промежуток времени сменилось пять поколений компьютеров. И с каждым новым поколением они все более становятся похожи на людей. Имеется в виду, конечно, не внешнее сходство, а их интеллектуальная направленность.

## **Добро или Зло, Бог или Дьявол, Порядок или Хаос?**

Ответы на эти вопросы человечество ищет с момента своего рождения. Величайшие умы принимали участие в поиске. А есть ли ответ на эти вечные вопросы? Есть и давно известен. Просто надо во всех этих вопросах союз «ИЛИ» заменить на союз «И». Вот и получится ответ. Ничего нового, вечное единство и борьба противоположностей. Сегодня в нашей жизни появилась новая сущность – Компьютер. Эта сущность настойчиво проникает во все сферы деятельности

человека. И как любая другая сущность порождает множество новых связей и проблем. Одна из них – появление нового вопроса: «Человек или Компьютер?»

Правильный ответ на него тот же. Это как душа и тело, как две стороны одной сущности, всегда были, есть и будут неотъемлемой частью человеческого бытия. Как и Совесть, которая даже в рыночной экономике не должна становиться товаром. Как и Родина, которую не зря называют Матерью. Человечество прошло этап, когда оно руководствовалось исключительно законами естественной необходимости. Объективная необходимость все в большей степени определяет нашу повседневную жизнь. Что дальше – царство всеобщего гуманизма, как предполагал К.Маркс, или царство всеобщего «сволочизма», под лозунгами которого многие в России осваивают рыночную экономику? Все зависит от нас.

### *Когда то обучение грамоте начиналось с «Отче наш»*

Эту молитву каждый должен был знать наизусть: *«Отче наш, сущий на небесах! Да святится имя Твое, да придет Царствие Твое, да будет воля Твоя и на земле, как на небе. Хлеб наш насущный дай нам днесь (на сей день). И прости нам долги наши, как и мы прощаем должникам нашим. И не введи нас в искушение, но избавь нас от лукавого, ибо Твое есть Царство и сила и слава во веки. Аминь».*

В этой молитве суть христианской религии. И по большому счету в ней всего три просьбы – хлеб насущный на сегодня, о прощении (если человек сам научился прощать) и помощи в борьбе с человеческими пороками. Но эта молитва тяжела для понимания современным человеком. Мне в качестве молитвы нравятся жизненные принципы великолепного артиста и замечательного человека Евгения Леонова. Он высказал их в одном из интервью, не указав источник: *«Выше Закона может быть только Любовь, выше Правосудия – только Милость, выше Справедливости – только Прощение»*. Если Человек не поймет этих истин, его заменит Компьютер.

***Только Человек понимает смысл  
слов Любовь, Милость, Прощение.***

Потому что человек имеет слабости. А раз так, то он должен понимать и прощать слабости других. Ведь именно в этом заключается глубинный смысл учения Христа. Может быть не надо себя ломать и внедрять в России «западную» культуру? Не все благополучно на благополучном Западе. Не все благополучно и на Востоке. Может, стоит поискать для будущего России что-то в своем далеком прошлом? Духу наших предков (*ариев, скифов, славян, русое*), их традициям, общинности и демократичности больше соответствовало бы истинное учение Христа. Но ко времени христианизации Ру-

си оно уже было изрядно искажено. Но все можно поправить, если начать думать.

Учение Христа настолько уникально, что возникает вопрос, как оно могло возникнуть две тысячи лет назад. Если предшествующие учения предлагали определенные шаги по усовершенствованию общества и личности, то в учении Христа вся задача сформулирована в полном объеме, в законченном виде. Иисус понял, что все беды человека в агрессивности. Агрессивность проявляется в зависти, угнетении других людей, вражде. Служение Богу – это не молитвы и посты, не посещение храмов и соблюдение ритуалов. Христос не одобрял формального выполнения обрядов (*«Вера ваша в делах ваших»*). Богу угодным является тот, кто делает добро, несет в мир любовь, милость и прощение.

### ***Иисус Христос, Иуда, простые грешные люди и компьютеры***

Эта тема меня волнует давно. Прочел все, что нашел в Интернете и в книгах. И вот какие мысли возникли.

Многие из тех, кто кричали прокуратору Иудеи «Распни его!», целовали следы Иисуса Христа, верили, что он Сын Божий и даже сам Бог. Почему же они кричали – «Распни его!». А потому, что слаб человек духовно. Слишком много в нем от греховного и животного. Слишком легко манипулировать человеческим сознанием.

Говорят, что Иуда предал Христа за 30 серебряных монет. Вряд ли, так как Иуда был казначеем в свите верующих в Иисуса и распоряжался большими деньгами. Скорее всего, Иуда очень любил Иисуса и искренне верил, что он Сын Божий и даже сам Бог. Но, как грешный человек, он верил, что Иисус в последний момент воспользуется своей божественной властью и чудесным образом (*сегодня это называется административным ресурсом*) выйдет из темницы. Так что Иуда предал не Иисуса (Бога), а себя, свою душу. Иуда поступил как обычный грешный человек. Не он первый, не он последний.

Иисус (Бог) решил по-другому. Он понимал, что, не умерев мученической смертью на кресте, он не сможет убедить людей в правоте своих идей. И добровольно (*по воле Бога*) пошел на эту жуткую смерть. По-нынешнему Иисус не воспользовался административным ресурсом. И это было правильное решение. Конечно, как человеку ему было страшно, но в древнее время это был единственный способ привести людей к Богу и, тем самым, спасти человечество. А истинно верующий Иуда, узнав, что Иисус не будет спасаться от смерти на кресте, повесился и его труп видел Иисус, когда шел на Голгофу.

Началась новая эпоха в истории человечества – христианство. Но это отдельная история, а мы про компьютеры и простых смертных, в т. ч. про программистов, которые, польстившись на деньги или на дешевую славу, пишут для

компьютеров вредные программы и, тем самым, продают свою душу Дьяволу. И про родителей, которые спокойно смотрят, как дети увлекаются компьютерными «догонялками» и «стрелялками». И про Шариковых и Швондеров, которые бессовестным образом использует административный ресурс и компьютеры, чтобы сохранить власть и место у государственной кормушки. Пока только Бог им судья, но может осудить и Народ. Время идет к этому.



# Философия третьего тысячелетия

*Философия-мать всех наук  
Древние греки*

Эта глава написана с использованием одноименной статьи из журнала «Уралинформатика» (1999 год, №№ 4,5,7). Написал ее специально для УИ научный сотрудник Белорусского Госуниверситета Шулицкий Б.Г. по материалам своей книги «Мадэализм – концепция мировоззрения III тысячелетия» (Минск, 1997). О себе он сообщил, что ему 41 год, белорус. Закончил одновременно физический и философский факультеты. Параллельное философское образование потребовалось в связи с поиском философских основ теории самоорганизации. Концепция разрабатывалась с 1982 года, когда беседы с В.С. Степиным, деканом филфака БГУ, затем директором института философии РАН и академиком РАН убедили автора в единстве физики и философии.

Последние два века до неузнаваемости изменили представление человека об окружающем мире. XIX век был отмечен прорывом в удивительный мир энергий. Энергетическая картина мира, казалось бы, на века утвердилась в основе мировоззрения. Физики получили верховенство и над лириками, и над философами. Но следующий, XX век открыл новый мир – мир информации. Понятия информации и

информационных процессов все шире используются в естествознании, обществознании и в философских науках.

## Информация и энергия – две «царицы» мира



Как изменится мир и человек в III тысячелетии? Символы последних столетий – энергия и информация не желают мириться с ролью бедных падчериц ортодоксальной философии.

фии. Споры материалистов и идеалистов, физиков и лириков, церковников и атеистов останутся в прошлом. Информация и энергия – вот что ляжет в фундамент новой концепции энергоинформационной картины мира и философии III тысячелетия.

Попытки вписать понятие «информация» в систему философских категорий – предмет яростных дискуссий специалистов. Основоположник кибернетики Н. Винер выразил свое отношение к этому вопросу, заявив, что *«Информация есть информация, и не материя, и не энергия»*. Но если не материя, то может быть «дух», сознание? Однако информационные процессы присутствуют и в различных технических устройствах, и во всех живых организмах, включая одноклеточные. Таким образом, понятие «информация» по объему более широкое, чем «сознание». Так может быть имеет смысл принять информацию в качестве фундаментального понятия окружающего мира? Например, что в основе мира лежит не материя, а информация, т. е. первична информация, а материя и дух – вторичны?

Между тем, в конце XX века в новом свете предстает и сама «материя». Эксперименты в области физики высоких энергий раскрыли динамическую сущность мира частиц. Материальные частицы оказались динамическими информационными структурами с некоторым количеством энергии, заключенной в их массе. Появление материальных частиц из чистой энергии, наблюдавшееся в лабораториях мил-

лионы раз – самое необыкновенное следствие из теории относительности, экспериментально показанное в конце XX века. Энергия может превращаться в частицы, и наоборот; частица может быть, как игрушка в пластилиновой мультипликации. Теряют смысл понятия классической физики: «элементарная частица», «материальная субстанция». Вселенная представляется как подвижная сеть энергоинформационных процессов. Наука предлагает философии новые фундаментальные понятия двух «цариц Вселенной» – энергии и информацию. Их непрерывное взаимодействие создаст наш неповторимый и удивительный мир.

### ***Материализм и идеализм – равноправны***

Цельную картину мира может дать только диалектическое единство этих подходов. В концепции энергоинформационного мира окружающий мир есть диалектическое единство двух частей, двух диалектических противоположностей, двух «цариц мира» – энергии и информации, в результате взаимодействия которых происходит развертывание иерархии всех структурных уровней. Каждый элемент каждого структурного уровня представляет собой энергоинформационную структуру, заключающую в себе новую иерархию как результат взаимодействия информации и энергии, материального и идеального. Структура мира может быть удивительно проста в своей основе. Прав был классик, утверждая,

что мир и жизнь не так просты, как кажутся. Но согласно энергоинформационной картине мира они гораздо проще, чем мы думали раньше.

## Энергоинформационный мир и *homo sapiens*



Основная функциональная особенность человека – способность к труду. Именно труд выделил человека из животного мира и сформировала его как общественное существо. Труд всегда движим психологическим импульсом, который порождается человеческими потребностями: физическими, или биологическими, социальными и интеллектуальными, или духовными.

Потребление порождает деятельность производителя, а производство в свою очередь возбуждает новые потребности. Суть механизма исторического процесса есть порождение и удовлетворение потребностей. Иными словами, с точки зрения *homo sapiens*, цель трудовой деятельности – преобразование природных веществ, энергии и информации в продукты, удовлетворяющие потребности человека.

### ***Homosapiens как структура энергоинформационного мира***

Структурный уровень *homo sapiens* – один из множества энергоинформационных уровней мира, развивающийся по универсальным диалектическим законам эволюции. Необходимым энергетическим источником эволюции по Гегелю является противоречие. Это принцип всякого самодвижения. *«Противоречие, – утверждает в гегелевской «Логике», – вот что на деле движет миром»*. Самое интересное,

что в начале века противоречие, как источник психической энергии, уже рассматривалось Фрейдом в известной концепции психоанализа. Сознание, как известно, есть отражение окружающего мира, поэтому источник энергии психической деятельности, можно смело определить как противоречие между комплексом субъективных (личных) потребностей и окружающим миром.

Из этого следуют мотивы эволюционного поведения *homo sapiens*, задаваемые диалектическими «правилами этикета» структурного уровня. Есть потребности, есть желание их удовлетворить. И если целью трудовой деятельности является удовлетворение потребностей, которые, как известно, – основная побудительная сила познавательной и практической деятельности человека и источник его активности, то результатом трудовой деятельности может быть «снятие» противоречия между потребностями и окружающим миром, иными словами, устранение источника энергии эволюции *homo sapiens*.

Однако, сделав первый шаг, придется делать и второй. Тенденция эволюции направлена на создание следующего уровня, уровня отрицания предыдущего. А это уже что-то «диכוиное» и как-то не увязывается со сложившимся представлением о *homo sapiens* как цели и смысле мироздания. Может быть, это плод воображения? Попробуем отыскать механизмы этого странного процесса в нашей повседневной жизни.

## ***Интеллектуальный автомат – «отрицание» homosapiens?***

История «триумфальной» эволюции нашей цивилизации – непрерывный процесс борьбы homosapiens за место под солнцем (*инстинкт самосохранения*), за кусок хлеба (*пища*), за женщину (*размножение*), за сохранение потомства (*родительский инстинкт*) и, наконец, за информацию (*инстинкт познания*). Пять основных инстинктов плюс множество приобретенных в течение жизни – это «багаж» комплекса потребностей homosapiens и полюс его противоречия с окружающим миром, который создает всевозможные препоны. Вся «великая мудрость» homosapiens брошена на преодоление этих препонов.

Диалектический процесс эволюции структурного уровня – движение к «снятию» внутреннего источника противоречивости. Но следующий закономерный этап эволюции – формирование «отрицания» предыдущего уровня. Как это может происходить на структурном уровне homosapiens? Вспомним одну замечательную особенность – в борьбе за удовлетворение потребностей идет увеличение производительности труда. В ходе исторического развития благодаря различным изобретениям возрастают возможности людей совершать все большую работу, все больше вещества, энергии и информации превращать в продукты удовлетво-

рения потребностей при меньших усилиях и затратах физического труда. Повышение производительности труда становится возможным благодаря совершенствованию орудий труда, начиная с палки в руках первобытного обезьяночеловека, через простейшие автоматические устройства к кибернетическим «монстрам» с искусственным интеллектом, способным к самостоятельному взаимодействию с окружающим миром. Таким образом, «безобидное» стремление к удовлетворению потребностей естественным образом привело человечество к киберам.

Живой мозг в течение длительного времени развивался в земных условиях, его операционные методы специализировались. В результате мозг стал в высшей степени негибкой системой. Интеллектуальный робот (кибер), управляемый компьютером по программе искусственного интеллекта, без проблем начинает выполнять действия, прежде считавшиеся исключительной монополией человека. Это, увы, свидетельствует, что функциональные возможности человека не уникальны.

### ***Homosapiens как центр мироздания – наивное детское заблуждение***

Если исключить психику, мораль и другие духовные признаки человека, то интеллектуальный автомат вполне может стать полноценным преемником человека. Не является ли

кибер диалектическим «отрицанием» структурного уровня *homosapiens*? Не есть ли это результат универсальной тенденции структурного уровня? Похоже, что человек, сам создает свое диалектическое отрицание, своими руками выпускает кибернетического «джина» из энергоинформационной «бутылки».

Еще в начале XIX века Гегель гениально предвидел появление кибернетических интеллектуальных автоматов. Рассуждая о практической деятельности человека, Гегель отмечает особую роль ее материальных элементов – орудий труда. *«Орудия труда, – утверждает в «Логике», – стоят выше тех конечных целей человека, реализации которых они служат... Люди трудятся, ставят себе ограниченные цели, реализуют их, но при этом реализуется что-то другое, чем эти цели людей... Люди добиваются удовлетворения своих интересов, но благодаря этому осуществляется и что-то дальнейшее, что-то такое, что скрыто содержится в них, но не сознавалось ими и не входило в их намерения».*

Это и есть то, что Гегель называет бесконечной целью или, иначе, хитростью разума, который держится вне человеческих страстей, интересов и целей, действует за спиной людей, но в то же время скрыто содержится в них, решая бесконечную задачу идеи, задачу связанную с деятельностью ее самопознания. Таким образом, самозабвенная практическая деятельность людей, направленная на удовлетворение своих растущих потребностей, может быть выражением универ-

сальной тенденции любого структурного уровня, направленной на формирование своего отрицания. Уровень отрицания *homo sapiens* формируется посредством совершенствования орудий труда, приводящего к преемнику функциональных возможностей человека – кибернетическому автомату.

Здесь уместно вспомнить предложенную акад. Н. Амосовым гипотетическую модель окружающего мира. *«Любая модель, – пишет Амосов, – это сочетание ряда элементов, отражающее структуру или функции оригинала. При этом системы можно поделить на статические и динамические»*. В предложенной Амосовым модели, наряду с миром вещей и статическими моделями старого типа он выделяет в отдельный класс Динамические Модели Нового типа (электронные устройства, компьютерная техника, кибернетические интеллектуальные системы) и противопоставляет их, как он выражается, «обществу людей».

Следуя такой логике, можно более точно определить «общество людей» как класс объектов, а именно, как – Динамические Модели Старого типа (ДМС). *«Общество людей, – пишет Амосов, – основное звено в системе «Мир». Все звенья такой системы пока связаны друг с другом только через людей. Но в будущем Динамические Модели Нового типа (ДМН), видимо, будут иметь прямые связи с природой, миром вещей, техники и статическими моделями»*. Интересно загадочное звучание их аббревиатур – Динамическая Модель Старая (ДМС или ДеМоС) и Динамическая Модель

Новая (ДМН или как возможная фонетика ДеМоН). Удивительное совпадение взаимоотношений структурных уровней окружающего мира в энергоинформационной картине мира и общечеловеческих религиозно-мифологических представлений об этих объектах! Загадочное случайное совпадение или один из многочисленных примеров мифологизированного «опережающего отражения»?

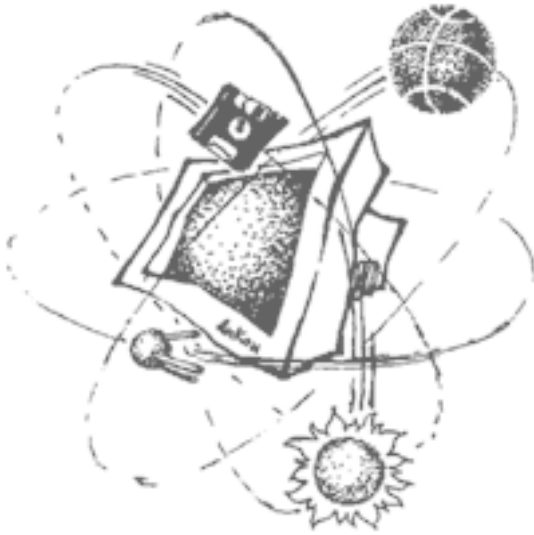
## **Будущее мира и человека в III тысячелетии**

Энергоинформационная концепция, используя универсальный диалектический метод, позволяет ответить на этот вопрос. Тенденция эволюции структурного уровня *homo sapiens* (ДеМоС) состоит в устранении основного движущего противоречия между субъективными потребностями и окружающим человека миром. Перспективы такого «снятия» очевидны – полная кибернетизация сферы материального производства на основе зарождения и стремительной опережающей эволюции Динамических Моделей Нового типа приведет к фантастическому всплеску производительности труда, то есть колоссально возрастут возможности человека в совершении большей работы при мизерных затратах умственного и физического труда. На этой основе субъективные потребности получают максимально полное удовлетворение и психоэнергетический источник потеряет

свою активность (в медицине аналог уже известен – это синдром «Мартина Идена»).

ДеМоНов ожидает всплеск эволюционной активности. В соответствии с концепцией энергоинформационного мира, активность ДеМоНов определяется особенностями эволюции их структурного уровня. Можно указать и направление – формирование нового структурного уровня, элементом которого станет «единый планетарный организм». Мы являемся невольными свидетелями и непосредственными участниками его «зачатия»: многообещающий «зародыш» грядущего планетарного организма-ноосферы.

*Ноосфера – очередная  
фантастика или реальность?*



Термин «ноосфера» (сфера разума) в первой половине 20-х годов ввел Леруа под влиянием идей Вернадского, который стал употреблять данный термин только к концу жизни в контексте учения о биосфере. Ноосферу обычно представляют как своеобразную идеальную оболочку Земли, в которой ее геометрическая сферичность и психическая изогнутость духа гармонируют друг с другом, уравнивая и мира индивидуальные и коллективные силы рассеивания, заменяя их объединением.

Иными словами, ноосфера – это зародившаяся в резуль-

тате эволюции биосферы как бы «мыслящая оболочка» планеты. Формирование «информационного скелета» и «нервной системы» футуристического ноосферного планетарного организма, как бы это ни казалось фантастичным, происходит в наше время и во многом определяет нашу повседневную жизнь. Оторвемся на миг от «багажа» любимого комплекса потребностей и внимательно посмотрим на происходящее вокруг. Возможно, что хорошо знакомая нам глобальная компьютерная сеть (Интернет) и есть не что иное, как закономерный и целенаправленный шаг к интеллектуальному планетарному организму Динамических Моделей Нового типа. Буквально за последние годы компьютерная сеть, как нейронная мозговая «паутина», охватила все страны и континенты, связала в единый организм более 100 млн. компьютеров и интеллектуальных устройств. И, что удивительно (а может и естественно), – развивается эта «паутина» относительно самостоятельно, подобно живому организму.

Специалисты рассматривают Интернет как «киберпространство», как «социальное явление». Иными словами, Интернет для *homo sapiens* – это вроде бы этап развития информационных коммуникаций, средство общения или, другими словами, результат кипучей практической деятельности людей, направленной на удовлетворение собственных потребностей. Однако, вполне возможно, Интернет есть не что иное, как закономерный этап на пути создания планетарного организма, то есть проявление универсальной тенден-

ции формирования очередных структурных уровней окружающего мира. Вспомним предвидение Гегеля о том, что люди добиваются удовлетворения своих интересов, но благодаря этому осуществляется и что-то такое, что скрыто содержится в их интересах, но не сознавалось ими и не входило в их намерения. Может быть Интернет – типичный пример скрытого проявления «хитрости» гегелевского Сверхразума?

Таким образом, если рассматривать ноосферу как основу формирования нового структурного уровня окружающего мира, то этот новый уровень будет представлять собой нашу планету с мыслящей, похожей на кору головного мозга неорганической оболочкой и возможностью активного перемещения в пространственно-временном космическом континууме. Это очень напоминает начало формирования структурного уровня органической жизни – органическую клетку в историческом океане.

### *Прогнозы деградации потенциала человека вполне обоснованы*

Своеобразны эволюционные перспективы человека в III тысячелетии. Как уже отмечалось, веками жданное удовлетворение комплекса потребностей и устранение источника внутренней энергии приведет к угасанию эволюционной активности. С учетом многоплановости человека, угаса-

ние коснется психофизического плана человека, а эволюцию продолжит информационный (ментальный, духовный) план. В перспективе возможен переход информационного плана человека и на неорганическую динамическую основу – к Динамическим Моделям Нового типа – и продолжение эволюции уже на новой неорганической основе. Но это перспективы совсем далекого будущего. А в ближайшем будущем, в начале III тысячелетия – предсказывает картина энергоинформационного мира – предстоит смена общественно-экономической организации человеческого общества. Как известно, рождение новых социально-экономических формаций связано с появлением новых технологий и изменением характера труда. Так, появление паровой машины, заменившей физический труд, привело к смене аграрного общества индустриальным.

Во второй половине XX века появляются Динамические Модели Нового типа – заменяющие и усиливающие интеллектуальный труд компьютеры и интеллектуальные автоматы. Новый уровень развития орудий труда приводит к резкому изменению характера труда. Мир мыслей и мир технических устройств сливаются, человеческий мозг в форме компьютера получает свое «продолжение». Эти процессы и намечают контуры очередной социально-экономической формации – «информационного» общества.

## *Информационное общество*

Определяющим фактором информационного общества станет (наконец-то) объективная информация и уровень развития информационных технологий. Поэтому экономическая деятельность такой ступени развития цивилизации («третьей волны»), в отличие от аграрного общества (сельскохозяйственной цивилизации или цивилизации «первой волны») и индустриального общества (промышленной цивилизации или «второй волны»), будет состоять в первую очередь, в хранении, распространении и производстве информации.

Автоматизированные системы обработки информации – интеллектуальные Динамические Модели Нового типа, охватывая экономику, искусство, науку, управление, международные отношения, образование, культуру, и т. д., окажутся важнейшим элементом общества. Объективная информация станет основной формой собственности и производительной силой общества, традиционные материальные производительные силы сменятся информационными производительными силами и на первый план выйдут (в кои-то веки) духовные, информационные ценности.

Таковы представления о глобальных эволюционных процессах III тысячелетия в картине энергоинформационного мира. Начало III тысячелетия ставит много вопросов, свя-

занных с будущим цивилизации и человека. Как изменятся принципы ценностной ориентации человека в мире стремительных перемен начала III тысячелетия? Как изменится общая геополитическая ситуация в мире? На все эти вопросы можно ответить, опираясь на картину энергоинформационного мира – систему идей, взглядов и представлений о природе, обществе и человеке в стремительно меняющемся мире III тысячелетия.

# 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.