

Бильчук Евгений Юрьевич
кандидат технических наук

УДК 133.2 : [159.961 : 001.891]
ББК 86.42
Б61

Памятка аспиранту (соискателю)
(краткие, ясные, эффективные методы и средства)

ОТ



ДО



Учебное пособие

Киев 2008

Предисловие

С благодарностью всем, кто раздувал мою искру!

Цель данной работы, заключается в том, чтобы Вы, Читатель, получили ясную схему пути в науку и научно-социальную деятельность. Задача автора привести Вас так, чтобы Вы достойно выдержали «гамбургский счет» среди коллег и «средством» к этому было лучшее понимание Истинны, постановка Цели и достижение Результата, количество и качество Идей, Этика, Мораль и Духовность.

Факт на размышление. Аспирантуру в 2002 р. закончили 5500 человек, планоно защитились 971 человек, из них в научно-исследовательских организациях -1017 (защитились 87 человек), в ВУЗах - 4533 (защитились - 884 человека) [Соціальні індикатори рівня життя населення: Статзбірник. - К.: Держкомстат України, 2003. - С.74-75]. Данные эти может и устарели, но тенденция осталась. Высшая аттестационная комиссия жестка и регулирует «популяцию научных работников». А ведь путь диссертанта это силы, нервы, время, судьба и не только своя, а также родных и близких. **Как правильно и полезно пройти этот Путь?** И даже с удовлетворением !!!

Суть. Сжато и емко будут рассмотрены вопросы введения в науку и научно-социальную деятельность, формирования себя как Ученого, технологии формализации кандидатской диссертации, прохождения аспирантуры (соискательства) и сопутствующие вещи (то, что не обходимо знать, но выходит за рамки классического образования). Дальнейшая детализация зависит от обратной связи с Вами, Читатель.

Стиль. Материал излагается с учетом наглядности, доходчивости, эмоциональности, в расчете на неподготовленного читателя - больше популярно-научным языком (хотя родных и друзей достаю сухими академизмами в стиле: экзистенция эпистимиологии в контексте прапсиологии - ☺). Материал требует самостоятельного осмысления и совершенствования ибо:

во-первых, нет 100%-го метода (иначе это была бы не наука, а технология, которая впрочем, тоже имеет свои уровни доверительной вероятности);

во-вторых, «марксизм – это не догма, а руководство к действию»;

в - третьих, «во всем нужна сноровка, закалка, тренировка».

Автор с благодарностью учтет все пожелания и замечания.

Рецензент: д.т.н., проф. Щепетов В.В.

P.S. Все права защищены © Бильчук Евгений Юрьевич

Представленные материалы (кроме приложений) являются авторскими. Авторские права на материалы третьих лиц принадлежат их авторам и правообладателям и отмечены соответствующими ссылками.

Присвоение себе в установленном законом порядке авторских прав или коммерческое использование материалов без письменного разрешения автора юридическим или физическим лицом – на Вашей совести. И на весах закона.

Итак...



Содержание

Предисловие

1. Наука и научно-социальная деятельность

- Что такое наука?
- Как отличить науку от псевдонауки?
- Научно-социальная деятельность
- Путь в науку
- Особенности работы с научным руководителем, секретарем и членами ученого совета

2. Технология формализации кандидатской диссертации

3. Технология формирования себя как кандидата наук

- Физический базис
- Психологический базис
- Психофизический базис
- Социальный базис
- Организационный базис
- Интеллектуальный базис

4. Эпидемиологическая

- Опасения
- Суждения
- Техника безопасности

5. Научный фольклор

- Штурманская наука
- 17 заповедей диссертанта
- Прогресс в управлении наукой
- Диссертация кандидата глазами зубров
- Народное

Приложения А - *Добролюбов А. И.* Болезнь столбовых доро

Приложения Б - *Сэйдж Дж.А.С.* Человек без возраста

Приложения В - *Шапошников Ю.* Волевая гимнастика П. Анохина

Приложения Г - *Веллер Алекс* Гуру

Приложения Д - Правила стратегии обучения

Послесловие

Наука и научно-социальная деятельность

*Симамб: Я продам Книгу Мудрости за 1000 золотых,
и каждый скажет, что это не дорого*

*Юнус Мармф: Я открою секрет постижения мудрости,
и никто не возьмет эту книгу даже даром.*

Идрис Шах «Мыслители Востока»

Смолоду в битве клинком побеждай, а не то

Крепость возьмешь старицом – не поверит никто.

(кабардино-балканская мудрость)

Что такое наука?

Задав этот вопрос с ходу, от немногих получишь ясный ответ.
(Задав этот вопрос с ходу от немногих, получишь ясный ответ 😊). То есть двигаясь в этом направлении начинающий исследователь может не иметь четкой цели и, соответственно, предсказуемого и корректируемого результата.

Исследуя слово «наука», мы видим - «на ука», что можно понимать как «на» - свершенное действие с результатом (написать, налить и т. д.) и «ука» - причастность к роду (Зайчук – из рода Зайца). Иначе говоря, изначальному включению во что-то или совершенность действия с направлением (указать, укатать). Слово «научный» - распадается на две других составляющие: «на» и «учный». Таким образом, даже само пользование терминами «наука» и «научный», как синонимами вносит глубинный сбой в овладении этой сферой деятельности (особенно для дихотомических умов, т.е. пользующихся преимущественно чем-то одним: анализом или синтезом, индукцией или дедукцией и т.д.). Хотя может и проявляться дуальность (как в

корпускулярно-волновом понимании света) «наука» и «научность» как слаженное взаимодействие двух процессов нашего сознания: приема и переработки/создании сведений.

Автор насчитал 11 определений науки и порядком устал, вспомнил теорему Геделя и пока остановился. Чтобы не утомить Вас приведу **три простейшие** определения науки, которые легко запоминаются и позволят Вам ориентироваться на Вашем уровне деятельности.

НАУКА – это сфера человеческой деятельности, функция которой — выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности; одна из форм общественного сознания, которая включает как деятельность по получению нового знания, так и её результат — сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира; обозначение отдельных отраслей научного знания. Непосредственно **цели науки описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности**, составляющих предмет её изучения, на основе открываемых ею законов. Система наук условно делится на естественные, общественные и технические науки. Связана с философией, идеологией и политикой, что предопределяет партийность общественной науки и важную мировоззренческую роль естественных наук. [Советский энциклопедический словарь / Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (пред.). – М.: «Советская энциклопедия», 1981. – 1600 с.]

Наука, начинается там, где появляется Число и Мера. (А. Эйнштейн?)

Наука – перевод искусства в технологию, то есть доступное не многим сделать возможным для всех. (если подскажете откуда – буду благодарен)

Ремарка: теорема Геделя – это доказанная в 1932 г. австрийским ученым Геделем теорема о невозможности описания теории, средствами входящими в нее. Проще говоря, ничего нельзя формализовать полностью, всегда что-то будет не учтено, будет какое-то несоответствие, лазейка, двоякость – «и так и этак». Спасение - в эрудиции, глубине понимания, смекалке, хорошей памяти.

Как отличить науку от ненауки?

Существуют 4 критерия научности, однако каждый из них не способен работать самостоятельно.

1. *Верификация* - подтверждение рассуждения опытом (тут хороши технические диссертации, да еще с патентом и экспериментальной установкой - все гудит, крутится, материализуется или ощутимо влияет).

2. *Фальсификационизм* – установление естественных границ предположений, т.е. работает «от сих и до сих».

3. *Теория парадигм* (туннелей реальностей, системы понятий и пониманий) – нахождение в кильватере классиков, ведущих ученых страны (а это собственно эксперты ВАКа), ведущих ученых по специальности (а это собственно члены ученого совета), научного руководителя (тут и так понятно).

4. *Эпистемологический анархизм* – свои идеи, взгляды, новизна.

Продвигать радикально новое не советую, от ошибки никто не застрахован. Если дело стоящее, то берегите здоровье, гармонически работайте, учитывайте обратную связь и вас рано или поздно вынесет.

Ремарка: количество нового не должно, превышать 1/3 от известного, в противном случае возникает стресс - В.А. Лисичкин, Л.А. Шелепин. Глобальная империя зла.

[детальнее смотрите: Сипаров С. Современные концепции естествознания: курс лекций. – С-Пб., 2000 г. (материалы Internet)]

Научно-социальная деятельность

В Украине на 46 млн. населения порядка 70 тыс. научных работников. Естественно при таком количестве людей в действие вступают определенные социальные законы, которые формируют структуру и функцию научно-социальной деятельности. Советую прочитать Приложение А.

От себя остановлюсь на следующих моментах.

Научно-социальная деятельность – это «вол и трепетная лань». Вол – это бюрократия, формализм, систематичность и скрупулезность. Внешний мир и обязанности. Лань – это идея, вдохновенье, порыв и неупорядоченность. Внутреннее «Я» и желания. Ваша задача держать баланс. Сами подумайте над различными комбинациями и сделайте выводы: что? куда? и за чем?

На уровне выживания. Фонтанируйте и щедро раздавайте энергию, время, знания. Запомните: любая Система ценит даже что-то одно из этой тройки (это образно «ее Хлеб»). О том как выдержать нагрузку в следующих разделах. Помните армейскую мудрость: «Попасть в струю и лечь на должность». Используйте эту «мантру». Найдите свое место и работайте. Работу не спрячешь. Коллектив не игнорируйте, но и достоинство не теряйте. (Остерегаю от применения «принципа курятника». Он очень социален, но имеет привкус

комплекса вождизма и прочих. Детальнее: читайте работы Г. Климова.)

На уровне самореализации. Определитесь в себе. Что Вы действительно хотите? К чему стремитесь? И если надо, готовы ли все поменять? Формируйте команду. Используйте сетевой принцип (о нем позже).

Ремарка: Прочитайте книги Г. Селье «От мечты к открытию» и Д.Д. Зербино «Наукова школа: лідер і учні» - это настроит Вас на нужный лад.

Путь в науку

Познающим истину и истинно познающих

Автор

Путь в науку – это органическое сочетание личного и общественного в человеке. Это философский камень или ящик Пандоры? А может и то и другое.

Для начала, ответьте себе что движет Вами?

Мое понимание пути – это цикл: от личного к общественному, переосмысление и качественно новый виток.

Самоопределение

Если вы студент, проявляйте активность. Определив, что вызывает интерес, изучите это чуть глубже. Смело (но слушая свое чутье) подойдите к преподавателю (за спрос по лбу не бьют) или откликнитесь на его призыв. Так Вы начнете нарабатывать опыт научного подхода.

В деле познания лишней работы не бывает. На работе Вы будете квалифицированнее, а для научной карьеры лучше, когда вас позовут на «путь к Олимпу». Легче будет определиться и выдержать желательный статус-кво.

Автор не думал об аспирантуре и совсем не был отличником, но издал три научные работы и старательно, на совесть отработывал учебный план (особенно по спецкафедре). И был «подтянут из второго эшелона» студентов.

Позже пришло понимание, почему так произошло. Все красnodипломники ушли на хорошо оплачиваемые работы. «Конвейеру науки» все равно надо работать, а мне – «волка ноги кормят» + старательность, усидчивость и оправдать доверие людей принимавших решение по мне сторицей.

Если Вы относительно молодой соискатель смотрите путь студента.

Если Вы имеете опыт, задумки, наработки, просто требует система – ищите научного руководителя.

Поиск научного руководителя

Кто такой научный руководитель – это ваш формо- и структурообразователь, трансформатор (переделователь) и трансмутатор (перетворитель) на качественно и количественно лучший уровень.

Как найти такого? Прочитайте эту книгу в целом. Определитесь в себе и ищите. Ходите на конференции, наращивайте напряженность информационного и социального поля. Толковый и полезный человек всегда нужен.

Научный руководитель – это человек с живинкой, волевой, эрудированный, способный помочь и отпустить, открытый для диалога, зажигающий огонь. Мастер своего дела, а «не бумажный тигр».

От него исходит энерго-информационное и нравственно питающие начала. Он переводит Вас от фактологического знания до методологического (для кандидатской степени) и от

методологического до концептуального (для докторской степени). Выход на более высокие уровни, т.е. формирование нового концептуального знания – автору пока не ясный.

Научный руководитель – заботливый сеятель Доброго, Вечного, Разумного.

Избегайте «аморально-волевых» людей.

Описание вышло идеалистическим, но такая моя позиция.

Особенности работы с научным руководителем, секретарем и членами ученого совета

Общее

Диссертация должна быть больше всего нужна Вам. Вы – двигатель всего. За счет чего? За счет величины и запаса энергии активации, убежденности в то, что ВЫ делаете и получили. Как это собрать и запустить рассмотрено в разделах: формирование себя, как кандидата наук и эниологическом.

С научным руководителем

1. Не ходите к шефу с пустой головой и руками. Всегда имейте что-то новое и полезное в голове, а также 2-3 варианта материала (идеи, решения, формулировки) в руках.

2. Настройтесь на волну шефа, войдите в его туннель реальности.

3. Не переходите на личности, не лезьте в эмоции. В конце концов, вы видите человека только с одной стороны и всего не знаете.

4. Работайте быстро, качественно, ответственно. При простоях повышайте общий уровень.

5. Будьте настойчивы, но не нахальны. Напористы, но не давите. Отдавайте на растерзание себя, как ученого, но наглухо защищайте свою честь, достоинство и право на ошибку (см. Ремарку)

Ремарка: Козацькі характерники вчили «[Ти рівний усім і кожному окремо, але по духу нема тобі рівного на Землі](#)» - Чумаченко В. А. Шлях у невимовне: Збірка матеріалів з проблем сучасної езотерики. - Кривий Ріг: ПП «Видавничий дім», 2000. - 208 с.

6. Не жалейте времени, сил, энергии. На войне патронов не жалеют. Только вперед и ввысь.

7. Работайте на упреждение.

С секретарем ученого совета

1. Смотрите «С шефом».

2. Берите образцы оформления документов.

3. Узнайте порядок защиты, состав и особенности ученого совета (наклонности, пристрастия, любимые темы вопросов и т.п.).

Ремарка: В одной организации, где работал автор, был такой парадокс: половина ученого совета придерживалась одного определения понятия «критерий», а половина – другого. Сколько диссертантов налетело на этот риф!!! Потому что сходу не сориентируешься, чьих сторонников больше (еще раз вспомним Приложение А: «[...защита диссертации — не шахматы и не бокс, где ты можешь выиграть вопреки желанию судей.](#)» - ДОБРОЛЮБОВ А. И.

С членами ученым советом

1. Будьте в курсе основных научных работ каждого члена ученого совета. Им приятно, если что-то удачно используете. (И Вы знаете, куда не стоит лезть, ибо можно утонуть ☺).

2. Примените сетевой принцип. То есть, чем больше вы завязаны на общую сеть (знакомств, интересов, отношений) и твои движения выгодны, как можно большему числу людей, тем легче ожидать помощи, подсказки – только лови и усваивай.

Ремарки: *Кто удивил – тот победил.*

Быстрота и натиск.

Кто испуган, тот побежден вполовину

Опасности лучше идти навстречу, чем ожидать на месте

А.В. Суворов

Опыт без критической оценки не имеет серьезного значения. Мул Евгения Савойского, сделавшего с ним 20 походов, не сделался от этого более осведомленным в военном искусстве.

Фридрих II

3. Условная модель: ты один против команды, практически ты обречен (помните еще из студенчества «Плох тот преподаватель, который не может завалить студента»).

НО – «Разберись: кто ты – трус? Иль избранник судьбы и попробуй на вкус настоящей борьбы»

(В. Высоцкий)

**И только пропустив науку через себя,
сам став НАУКОЙ,
преодолев себя,
выйдя за пределы себя и ...**

**вернувшись в новом КАЧЕСТВЕ
ты ПОБЕДИЛ.**

Технология формализации кандидатской диссертации (разработана для диссертации из трех разделов)

Научный труд – это не мертвая схема, а луч света для практики

С. А. Чаплыгин

Краткая характеристика разделов диссертации:

1 раздел – Кто? Что? Зачем? Как? Проблема? Анализ.

Очерчивание и постановка вопросов исследования. Вывод: что имеет теория – недостаточно для практики, что имеет практика – не отвечает мировым стандартам и/или требованиям реальности, такие-то вопросы надо так-то доисследовать. Все с цифрами (наука начинается тогда, когда есть Число и Мера – А. Эйнштейн).

2 раздел – Что делаешь? Как делаешь? Почему делаешь? Также проверка валидности методики (т.е. её соответствие современному уровню науки, различным условиям и т.д.). Вывод: Что получил (цифра) + подтверждение из трудов классиков, ведущих ученых... (желательно показать связь времен, преемственность).

3 раздел – Что и как для практики? Вывод: новый класс приборов, веществ, материалов и технологий, экономия времени и ресурсов.

Ремарка: Гуманитарные диссертации, в частности по педагогическим наукам, к изумлению автора имеют всего два раздела. Это имеет право на жизнь, лишь бы не страдало качество. Приспособить для своих нужд данную технологию достаточно просто, если есть затруднения - обращайтесь. Постараюсь подсветить Ваш путь своим «фонариком».

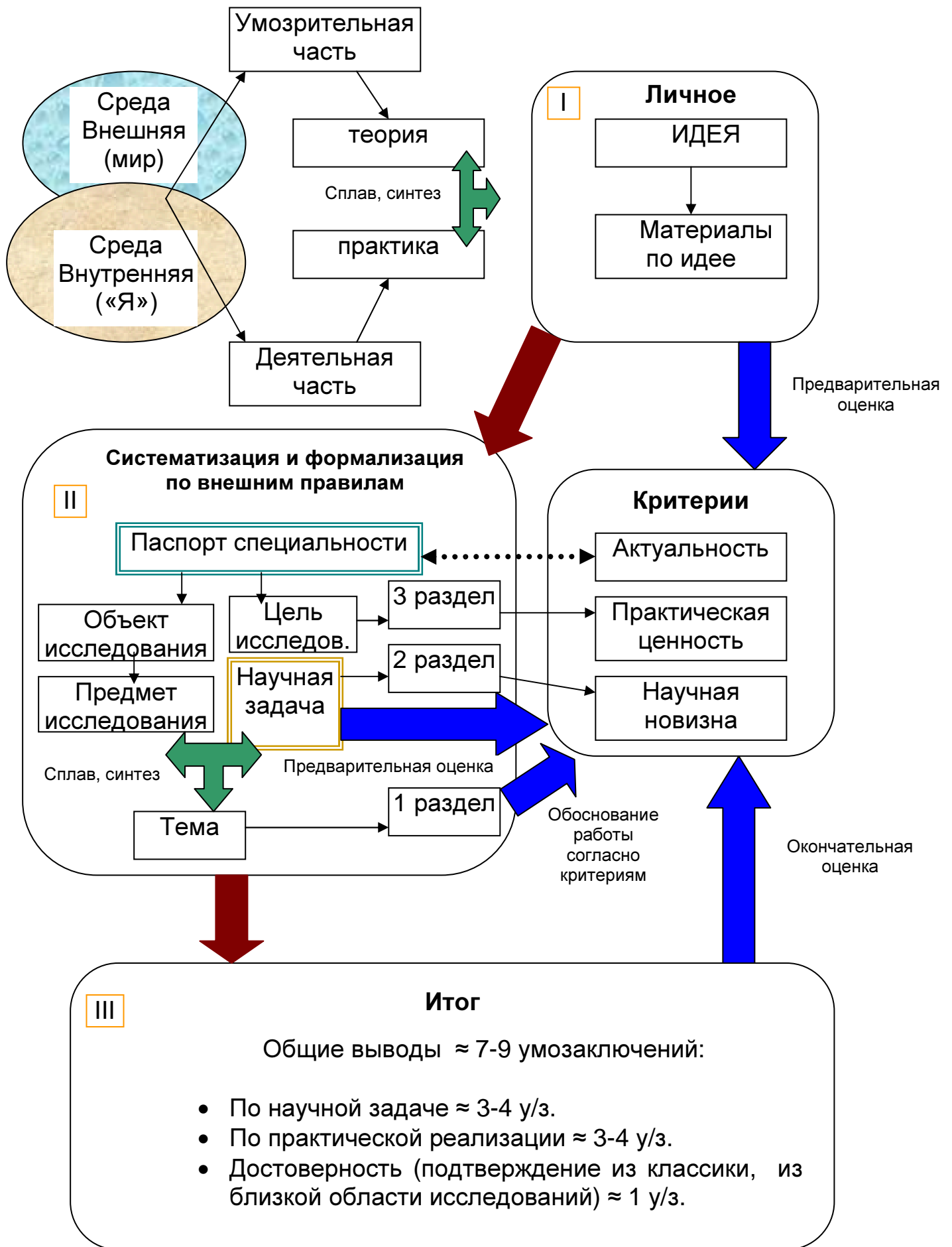


Рис. 1. Структура и связи написания диссертации.

Ремарка: Желательно Вам взять красный карандаш и попробовать проследить/спланировать свой путь написания диссертации.

Исходные данные:

Идея (можно взять у шефа, у классиков – главное, сошлитесь). Это не зазорно ибо «**все мы стоим на плечах гигантов**» - **Ньютон И.**, и скованы бюрократией (планы научно-исследовательских работ ВУЗа (НИИ, лаборатории...)) и обстоятельствами (нет оборудования и прочее). Родите сами – это благородно, честь и хвала (попробуйте сохранить ей жизнь в клещах социума, в крайнем случае, отложите и вернитесь, ибо как гласит научный фольклор «ученым можешь ты не быть, но кандидатом быть обязан», но об этом позже).

Материалы, наработанные по идее. Готовые или насобирать исходя из своего разумения и интуиции. Не бойтесь быть глупыми перед собой. **Фиксация первоначального виденья даст возможность сохранить оригинальность.** Оригинальность + накопление информации + психофизика даст знание. Тут и научную новизну можно найти/вытянуть/подскажут, а это уже один из китов ученой степени.

Паспорт специальности (взять у шефа, секретаря ученого совета, Интернета сайт... «ищите и обрящите» - будьте находчивы и предприимчивы. Вы хотите стать **УЧЕНЫМ!?**).

(психофизические аспекты рассмотрим отдельно)

Ремарка: Три кита ученой степени: **научная новизна, актуальность и практическое значение.** Без новизны – вы пятое колесо в телеге, без актуальности – не обосновано расходуете ресурсы (которые практически всегда ограничены), без практики, даже предположительной

- на кой ляд все это нужно? Только для амбиций? Вряд ли биоценоз простит бездумную трату его ресурсов (но это уже глобально и ноосферно).

Надеюсь, что Вы хотите стать ученым. Ученый – это человек сознательно саморазвивающийся, совершенствующийся на пользу себе, людям и природе.

Обработка:

Тема диссертации (желательно 5-7 слов) = научная задача + паспорт специальности. Можете дать курсивом подзаголовков.

Ремарка: паспорт специальности – есть мировоззренческая основа вашей научной специальности и обычно сформулирован в практической плоскости. Если не согласны с паспортом – терпите, станете корифеем – измените и/или создадите новый. Не забудьте закординировать тему, то есть застолбить/удостовериться в ее уникальности/жизнеспособности. Как это сделать? Узнавайте у шефа, секретаря ученого совета и т.д. и т.п.

Цель диссертации – формируется в практической плоскости исходя из проблем практики и полученных или осиленных практических результатов, соответствует паспорту специальности и подстраивается под третий раздел диссертации, а также очерчивает проблемы теории.

Научная задача – формируется исходя из проблем теории и полученных или осиленных научных результатов, берется в основу второго раздела диссертации. Части научной задачи по сути есть наименования разделов. Типовые начала частей научной задачи:

- проанализировать

- разработать (усовершенствовать) метод (технология, вещество/класс веществ – об этом отдельно) ...

- разработать (усовершенствовать) практические рекомендации (методику, алгоритм) ...

Ремарка: В основном берется 3-4 задачи с учетом виденья шефа и ученого совета.

Ремарка: Закоординированность темы диссертации не гарантирует ее уникальности. Автору известны случаи схожести тем до не припустимого. Выход - вовремя и правильно столбить приоритет.

Объект исследования в диссертации – формируется на основе паспорта специальности (желательно прямо словами и оборотами из него).

Предмет исследования в диссертации – часть, сторона объекта (помни диссертация, как луч лазера светит – узко, но глубоко) и подстраивается под тему диссертации.

Научная новизна – в ней просматривается решение научной задачи.

Типовые начала:

- расширили представление...
- получили дальнейшее развитие ...
- впервые предложено (получено) выражение (показатель, коэффициент, понимание явления как)...

Ремарка: Для теоретических (методологических, абстрактных) диссертаций это, в основном, концепция, гипотеза, классификация, закон, метод. Для прикладных и эмпирических (то есть для тех научных специальностей, которые находятся на этапе становления,

первичного набора сведений) – способ, технология, вещество, показатель, коэффициент.

Практическое значение – в его основе экономический, технико-экономический, временной или другой эффект.

Если на столько-то изменился воздействующий фактор (*цифра* или %), то на столько-то изменился определенный параметр (*цифра* или %) (смотрите по сути диссертации). При этом должно просматривается решение цели диссертации.

Количество практических результатов должно отвечать количеству научных задач, то есть каждая решенная научная задача и полученная часть научной новизны связаны с практикой.

Ремарка: К научно-прикладным результатам в основном относят – алгоритм и методичку.

Полнота опубликованных результатов диссертации – обзорная (вводная) статья + каждый полученный научный результат публикуется отдельной статьей в издании входящим в перечень ВАК Украины за Вашей научной специальностью. Желательно на разных уровнях представления (ВУЗовское, отраслевое, международное) и географии (Киев, Львов, Мюнхен) с учетом компактного проживания родственников (экономия на жилье + элементарная помощь и подстраховка). Не гонитесь за количеством статей. У академика Г. Тамма их было 43 (из них – 4 на уровне Нобелевской премии), а многостаночники напрягают (молодой да ранний, где опыт, чтоб сказать глубоко и веско). Разносите публикации по времени («С костью времени уйдешь дальше, чем с глубиной Геркулеса – говаривал иезуит Балтасар Грассиан»). Обзорная статья – в первый год, по методике – во второй год, результаты – в начале третьего года. Если Вы опубликуете все статьи в один год, то с

учетом рыночных реалий могут не поверить, что Вы все сделали сами. Сомнения же – не в Вашу пользу.

Апробация результатов диссертации - каждый полученный научный и практический результат должен быть заслушан на семинаре, конференции (по возможности с тезисами докладов) за Вашей научной специальностью, желательно на разных уровнях представления и географии. Также приветствуется наличие патента, акта внедрения, акта опытного/опытно-конструкторского испытания.

Ремарка: Автор выражает благодарность кандидату военных наук Задериенко С.И. за помощь в подготовке данного раздела.

В целом:

Просмотрите для примера свежие авторефераты по Вашей специальности. Обратите внимание на работы диссертантов, чьи научные руководители имеют высокий импакт-фактор публикаций (т.е. на эти публикации часто ссылаются).

Но помните старый анекдот: «Тема диссертации: «История революционного движения крестьян Пензенской губернии» - защитился. Тема диссертации: «История революционного движения крестьян Саратовской губернии» - защитился. Тема диссертации «История революционного движения крестьян Орловской губернии» - в защите отказано, аргумент - работа **стереотипна**».

Почитайте бюллетени «ВАК Украины» с разборами чужих диссертаций. Избежите досадных недоразумений и типовых ошибок (особенно проверяйте размерности физических величин, правильность написания Вашей фамилии и названия статей, имейте на руках оригиналы (копии – титульный лист, содержание издания и Ваши

страницы) опубликованных материалов, если материалы выполнены в соавторстве – заранее условьтесь где чье). Помните – диссертация, как китайский символ «змеи, кусающей себя за хвост», то есть все должно взаимоувязываться и чем глубже, тем лучше. Помните – хорошее инженерное решение лучше туманных предположений. С решения можно вытянуть науку, а вот с тумана практику - вопрос. У всех реалистов будет сомнение, а сомнение, повторюсь, не в Вашу пользу.

Постоянно резервируйте информацию на разных носителях.

Помните о промышленном шпионаже и краже интеллектуальной собственности.

Для чистового варианта комплекта документов по диссертации используйте один и тот же картридж для принтера и бумагу одного качества, оттенка, фактуры.

Застолбили результат (есть статья, патент, депонованная рукопись) – идите по людям. Слушайте всех, особенно бывалых и реально практикующих, но помните –

ЗА ВСЕ, ЧТО ЕСТЬ В ДИССЕРТАЦИИ, ОТВЕЧАЕТЕ ТОЛЬКО ВЫ!

Ваши фамилия и подпись будут стоять на титульном листе работы.

Технология формирования себя

Мы научные работники, пока движемся

Н. Вавилов

Возвышенная Истина налагает на нас

И жару и холод, и горе и боль,

И страх и брэнность богатства и тела –

Для того чтобы зерно нашего сокровенного естества проявилось.

Дж. Руми

Так случилось, что на заре своего аспирантства автор столкнулся с таким понятием, как «энергия активации» и был поражен ее универсальностью.

Для того чтобы **стать кандидатом наук** (Ученый – процесс постоянный) **найдите в себе волю, силы и энергию** запустить описанный ниже процесс.

Физический базис

Дорогой читатель, мозг, как главный орган интеллектуальной деятельности человека потребляет примерно от 20% (спокойная, расслабленная деятельность) до 80% и больше (при пиковых нагрузках) от общего количества кислорода, которое потребляет организм. Кислород, в свою очередь, в результате химических реакций дает организму возможность выработать энергию для обеспечения своего физического существования. Поэтому перед Вами три пути.

Первый – обеспечивать организм кислородом (на чем и остановимся дальше).

Второй – выжимать энергию из общих резервов организма и/или угнетения его систем. В основном это делают за счет различных

стимуляторов: чай, кофе, алкоголь, наркотики, растения, медицинские препараты. Но, тут есть опасность «перевыжать» организм, привыкнуть систематически забирать (а баланс практически не соблюсти), то есть модель «пир во время чумы».

Третий – комбинированный из первых двух. Этот метод имеет право на жизнь, так как есть еще психологический базис жизни, но каждый уже действует самостоятельно. Академик Крылов («отец» судостроения СССР) даже во время Второй мировой войны по специальному разрешению получал ежедневно по 1 л водки (см. Ю. Власов «Огненный крест»). Академики Микулин (разработанные им авиационные двигатели стояли на 100 типах летательных аппаратов) и Амосов (кардиохирург и кибернетик с мировым именем) после 50 лет вели исключительно здоровый образ жизни.

Вам решать, как поступать, какую цену платить и что Вы достигнете.

Итак, **«Наблюдайте за вашим телом, если вы хотите, чтоб ваш ум работал правильно» Р. Декарт...**

Автор в силу особенностей организма (больничная книжка была толщиной сантиметра 2-3) вдохновился примером Сенеки, А. Суворова, ... и пошел первым путем. Хотя, когда организм не дотягивает, но сильно надо, периодически сворачиваю на третий (на котором останавлиюсь, чтобы избежать нездорового любопытства).

Ремарка: Главное не силовать себя, делать то, что нравится. Слушайте организм. Границы нагрузки - небольшой выход организма за рамки режима эксплуатации (переход на дыхание ртом, легкое пропотевание, умеренное повышение давления и пульса, резкое нарушение баланса надо/хочу). Систематические упражнения расширят Ваши пределы – вспомните слова Грасиана Бальтасара. Вы же не спортсмен и не олимпиец. Для вас главное процесс, а не

результат.

Ремарка: Для тех, кто хочет углубиться в данном вопросе, советую прочитать В. Дильмана «Четыре модели медицины», Гуффеланда «Искусство макробиотики», И.П. Неумывакина «Эндозэкология здоровья» и Ю. Батулина «Энциклопедия самоисцеления».

Упражнения подобраны исходя из максимального ограничения по времени, деньгам и здоровью. Здоровые – сами себе паровозы.

1. Минимальный физиологический минимум составляют 2 часа в день неспешной ходьбы в парке (рецепт английских лордов). А геометр Погорелов ходил даже по 15 км в одну сторону.
2. Желательно для обеспечения жизнедеятельности внутренних систем организма практиковать вибро- и дыхательную гимнастику академика Микулина в сочетании с рыдающим дыханием и импульсным самомассажем по Ю. Вилунасу. Занимает 5-10 минут. (смотри Интернет)
3. Для наработки резервов организма метод Сэйджа (автор правда, только к нему подходит). Для не развитых или ослабленных метод Анохина (смотри приложения Б, В) и далее метод Засса (смотри Интернет). 15-30 минут.
4. Для тех, кто пробудил физический тонус – бег, плавание и прочее, что организм подскажет.
5. Зарядка для ленивых – «массаж», за исключением экстренных случаев, только для «родитель-ребенок» и между супругами (любящими). Почему? Из Сергея Гриневича «Секреты седого знахаря» автор вынес суждение что хаотический, рассогласованный обмен

энергиями способствует проявлению энергетического вамприизма, нарушает Вашу систему обмена энергиями и информацией с окружающей средой.

Что касается третьего пути, то алкоголь и наркотики отменяются – так как точат корень успеха - **Волю**. Растения – холосаса (шиповник, но осторожно, так как желчегонный), чай, кофе – с обязательным последующим воздержанием или употребление по скользящему графику. Орехи, сухофрукты, перга, пыльца, мед – по чуть-чуть всего (читайте Г. Шаталову, Ю. Батулина, И. Неумывакина, Н. Курдюмова и пр.). Полезно вдыхать по не многу приятные ароматы. Остальное с учетом ранее высказанных соображений.

Психологический базис

На момент написания диссертации читатель Вы уже достаточно сформированы и оконсервативлены (см. [«Психологию эволюции» Р. А. Уилсона](#)). Поэтому для приобретения нужных психологических черт у Вас есть два пути. Первый – прохождение тренингов «личностного роста» (недостаток его в жестком воздействии на психику; неизвестностью, что еще возникнет в Вас; какой психотренер, а голова «орган темный» - см. [«Хроники российской саньясы» В. Лебедько](#)). Второй – циклическое накачивание своего сознания соответствующей информацией. Условно «одна книга» - умо- и душедробительная, «вторая книга» - умо- и душеразгрузительная. Фолиант по специальности – том по фантастике, Дж. Лондон – китайские статогемы и т.д. и т.п.

Слушайте чутье. Будьте как на охоте. Почуйте след и идите по нему. **Рекомендую** почитать книги Ч. Фолкэна «Психология – это просто», Р. Мэя «Любовь и воля».

Особо остановлюсь на противодействии манипуляции (с

учетом монографии Е. Доценко «Психология манипуляции». – М.: ЧеРо, изд-во МГУ, 1997. – 344 с.).

Существует такая шкала межличностных отношений:

| | Вид отношений | Суть отношений | Воздействие | Комментарий автора |
|---|----------------------|---|--|---|
| 1 | Доминирование | Другой – вещь, средство | Насилие, приказ, принуждение | Старайтесь этого избежать – насилие над Вашей волей лишает Вас ее. Насилие над чужой волей – заглушает Вашу чувствительность окружающей среды |
| 2 | Манипуляция | Другой – «вещь особого рода» - оглядывание на впечатления | На автоматизмы и стереотипы (провокация, обман, интриги, намеки) | Весь мир брехней пройдешь, а назад не вернешься. (нар.) Шарик круглый - за углом встретимся (армейский фолк.) Манипуляция – риск свернуть на путь паразита, «раковой клетки» |

| | | | | |
|---|----------------------|---|---|--|
| 3 | Соперничество | Другой – надо считаться, опасаться и переиграть | Временные, тактические соглашения | Задайте себе вопрос: насколько меня хватит? Кто и когда крикнет: «Акела промахнулся!», «Боливар двоих не выдержит» и т.п. |
| 4 | Партнерство | Другой равный | Договор (но бывает стеснительным, давящим) | Практика жизни поможет. Начните с не- больших договоров вне основной сферы деятельности и учитесь. |
| 5 | Содружество | Другой – самоценность | Согласие, понимание с полувзгляда | Случай, когда не боишься показать спину и собственную глупость. Тогда можно творчески раскрыться и вырасти. Это и есть научная школа. |

Среди этих типов отношений **манипуляция** самая скрытная,

поэтому рассмотрим это более детально. Замечу, что иногда манипуляция приветствуется, как черта Вашего мастерства. То есть, проявление себя на высоте *элегантным росчерком*.

Ученый обязан быть **Личностью!**

Исходя из предпосылки, что Вы менее опытни и искушены, автор осветит вопросы контрманипуляции.

Индикаторы манипуляции:

1. Отслеживать за изменением ситуации

а) дисбаланс ответственности за действия и решения

- Должны не известно почему

- Слишком смелые решения

б) дисбаланс в соотношении выигрыш-плата

в) силовое давление

г) дисбаланс элементов ситуации

- необычность мишеней воздействия (темы разговора, поведения, сверхвнимание и т.п.)

- необычность компоновки и/или подачи информации

д) несоответствие слов и дела, слов и мимики, жестов.

е) стремление загнать в рамки (Вы – офицер!)

2. Анализ механизмов манипуляции

а) частое и/или явно выраженное проявление психических автоматизмов

б) появление эмоций и чувств которые ничего не дают и не куда не ведут (плач, агрессия, тоска и т. п.), особенно приуроченное к определенному событию

в) нехватка времени (кто ее организует?)

г) суженость сознания («Те ему про Фому, а он тебе про Ерему»), циклические высказывания («Заладила сорока Якова одно и тоже про всякого»)

д) неожиданное изменение фоновых состояний (агрессия,

суетливость, неоправданные эмоциональные сдвиги)

3. Живое общение

а) чувственное восприятие (что-то не так)

б) рациональное восприятие (знание, опыт)

Стратегия защиты:

1. непредсказуемость

2. задержка автоматических реакций

3. контратака:

- если тайное воздействие – вскрыть (Что хочешь? Куда клонишь?); в случае неответа – опереться на это, переломить ход событий и жестко держать свою линию

- если давление – найти контрсилу (Союзника или Путать, Тянуть, Ускорять)

4. трансформация:

- если уход от темы – петлеобразно вернуться

Манипулятор вынюхивает слабые места. А что как ни страхи, гордыня, несоизмеримая тяга к удовольствиям ослабляют нас?

И еще - старайтесь не обговаривать, а тем более оценивать человека «за глаза»; а с манипулятором лучше общаться при свидетелях

Психофизический базис

Информация к размышлению (Лебедько В. Е. "Хроники Российской Саньясы: из жизни российских мистиков 1960-х- 1990-х" Издательство "Тема" -- 1999г.):

«Григорий Борисович Альтшуллер

Альтшуллер, сам о том не зная, был магом в области

организации и структурирования событий и событийных рядов. Это было главное, чему я у него учился в течение четырех лет достаточно плотного общения с 1985 по 1989 год.

О том, что в этом общении было главным я тоже только теперь начинаю догадываться и постигать механизмы того, как это происходило. А занимались мы физикой лазеров в одном из Ленинградских институтов, где Григорий Борисович - молодой, энергичный профессор - заведовал кафедрой, а я был студентом, а потом научным сотрудником этой кафедры. Я тогда был очень увлечен физикой, вплоть до навязчивой идеи создать единую физическую теорию Всего. В те годы я проглотил огромное количество книг и статей по всем основным направлениям физической мысли. Альтшуллеру нравилась моя вдохновенность и он ставил передо мной достаточно сложные и масштабные задачи. Его энергия, энтузиазм, широта кругозора, известность и авторитет в научных кругах открывали для его учеников весьма серьезные перспективы. Еще в студенческие годы Альтшуллер стал одним из самых значимых людей того периода моей жизни.

Случилось так, что то, что я сейчас считаю самым важным аспектом нашего с ним общения, тогда совсем не попадало в фокус моего восприятия. И это очень важный момент, - не уделяя этому аспекту сознательно внимания, не пытаясь в этом разобраться с помощью интеллекта, который был всецело поглощен физикой, я беспрепятственно впитывал в себя, как губка, способности к магической ориентации в различной информации и, особенно, в событийных структурах; способности, которые очень ярко были проявлены у Альтшуллера и которые он бессознательно передавал всем своим ученикам.

Григорий Борисович был необычайно работоспособен и продуктивен. У меня часто складывалось впечатление, что в его

сутках не 24, а как минимум 48 часов. Для примера приведу случай, когда я, дождавшись его на кафедре после какого-то совещания, часов в десять вечера, вручил ему черновик нашей совместной статьи. Я не надеялся на скорое ее возвращение обратно, поэтому был весьма удивлен, когда Альтшуллер сказал, что назавтра отдаст мне ее с исправлениями. На следующее утро статья была вся испещрена карандашными пометками, исправлениями (в том числе грамматическими), снабжена двумя страницами комментариев и списком литературы, которую мне нужно было изучить. При этом оказалось, что тем же вечером (ночью, утром,... ?) таким же образом были разобраны работы еще двух аспирантов и чей-то диплом. В дополнении к этому Григорий Борисович достал из портфеля какую-то новую монографию по лазерам, которую, судя по его словам, он вечером "пролистал", - из книги торчало десятка два закладок. Чуть позже, проходя по коридору мимо Альтшуллера, который курил и разговаривал с одним из сотрудников, я услышал, как он обсуждал футбольный матч, который показывали накануне за полночь. При всем том у него была семья и масса самых разноплановых интересов, по крайней мере эрудирован он был в очень многих вопросах, далеко за пределами физики; он также был в курсе всех последних событий в разных областях жизни в мире, стране, городе, институте, на кафедре, в жизни каждого отдельного сотрудника.

У Григория Борисовича была фантастическая способность оказываться в течение дня почти что одновременно в десятках мест (часто не только в Ленинграде) и встречаться с самыми разнообразными людьми. Вместе с тем, он был совершенно неуловим, и уже с первых дней общения с ним это стало для меня серьезной проблемой. Первое время бывало так, что я по восемь – десять часов торчал, как дурак, на пороге кафедры, дожидаясь назначенной встречи, отмечая на себе полусочувственные -

полунасмешливые взгляды более опытных в общении с Альтшуллером аспирантов. Через год-другой у меня у самого появилась необъяснимая способность предугадывать всегда непостижимую траекторию передвижений Григория Борисовича и находить его как раз в том месте и в тот момент, когда он мог уделить мне несколько минут, а иногда и часов. К примеру, он назначает встречу в десять утра на кафедре, но каким-то чутьем я знаю, что надо прийти к восьми вечера: и точно - прихожу к восьми и мне говорят, что он еще не появлялся, но звонил и вот-вот будет. В другой раз он назначает мне в два часа возле приемной ректора, но именно в это время я еду в другое здание института и встречаю его именно там... Я как-то не задумывался тогда о необычности этих вещей и списывал все на случайность и совпадение. Сам я всегда с любопытством наблюдал, как каждый день на кафедре скапливалось десятка два людей, которым Альтшуллер срочно нужен был по самым разноплановым вопросам, и как все они долгими часами терпеливо ожидали его. Причем, нельзя было сказать, что Григорий Борисович был необязателен, невежлив по отношению к подчиненным (кстати сказать, - кроме сотрудников и студентов кафедры среди ожидающих часто оказывались крупные чины из ректората, профессора из других институтов, а то и какая-нибудь именитая фигура из Москвы). Непостижимым образом все (в том числе и сам Альтшуллер) воспринимали его непредсказуемость и неуловимость, как нечто само собой разумеющееся, - никто не роптал и не обижался, упреки не возникали даже в мыслях.

Работал он одновременно над огромным количеством вопросов: научных, организационных и прочих. Он параллельно продвигал сразу несколько фундаментальных направлений лазерной физики и техники, занимался производственными внедрениями и коммерческими вопросами, писал множество статей, участвовал во всех возможных

конференциях, был организатором каких-то совместных международных проектов, имел кучу аспирантов и дипломников. Часто одного его слова, намёка, телефонного звонка было достаточно для развертывания целой серии событий в жизни кафедры и отдельных учеников, для возникновения новых направлений в научных исследованиях.

Кроме того, что Альтшуллер всегда был в самом центре разнообразных событий - научных, организационных, чуть позже - коммерческих, он также был не дурак отдохнуть и слыл любимцем многих женщин.

Людей, подобных Альтшуллеру, я не случайно называю магами. Они умудряются совершать вроде бы ничем не примечательные для "замыленного" взгляда вещи, но если попытаться все-таки пристальнее изучить их действия, то окажется, что их не описать никакой логикой, - они непостижимы для интеллектуального понимания, но в то же время у всех участников и наблюдателей создается впечатление, что все "в порядке вещей", что так и должно быть (так считает и сам наш маг). Разгадка этого феномена состоит в том, что такой человек действует исходя из одного "описания мира" (которое он может не сознавать - владея им чисто интуитивно), а мы результаты его действий объясняем из другого "описания мира" - из "согласованной реальности". Иными словами, такой маг запускает в действие структуры и "силы", которые ни он, ни окружающие не осознают, - для них нет места в привычной нам - согласованной картине мира. Сам такой человек научился магическим действиям, как я уже и говорил - не фиксируя на этом внимание, почти неосознанно впитав опыт людей, с которыми так или иначе взаимодействовал, естественно, если имел к этому хоть какую-то предрасположенность. За неимением лучших объяснений, мы говорим, что такие люди обладают неким обостренным "чутьем", "нюхом", интуицией, наконец,

просто везением.

Еще одним важным обстоятельством, связанным с Альтшуллером, явилось для меня понимание того, что из себя представляет научная Школа. Хотя я застал период, когда научные Школы стали уже "мельчать", по сравнению с теми, что были в начале или середине века (судя по слухам, книгам), мне все же посчастливилось изнутри прочувствовать атмосферу такой Школы. И сейчас, через несколько лет, я с удивлением отмечаю некоторые родственные черты у Школы эзотерической и у научной Школы, где также происходит очень много вещей совершенно чудесных, не лишенных глубины и мистичности (что, конечно, далеко не каждый Учитель или ученик научной Школы замечает и сознательно использует).

Основной особенностью серьезной научной Школы (системы взаимоотношений Учителя и учеников), как я сейчас понимаю, является то, что, помимо развития науки, там происходит процесс становления Человека. Ученик не просто постигает предмет и защищает диссертацию, но, благодаря взаимодействию с Учителем и другими учениками, становится зрелой, ответственной личностью.

Он учится системному мышлению, масштабному взгляду на мироздание, умению работать в коллективе. Опытный Учитель создает для каждого ученика множество сложных ситуаций, при прохождении которых снимаются стереотипы поведения и искажения восприятия и, за счет всего этого, идет постепенное Взращение ученика. Процесс профессиональной Алхимии заключается в интеграции предметных знаний и личностной зрелости, когда ученик становится профессионалом - Мастером, реализовавшим в себе, науке и мире некое новое качество.

Сейчас Альтшуллер в Америке. Там же еще несколько его учеников. Не удивлюсь, если узнаю, что они уже профессора и

вообще преуспевающие во всех отношениях люди.»

Отмечу только пользу от занятий рукопашным боем. И по жизни нелишне, и Волю с Чутьем развивает.

Остальное в эниологическом разделе.

Социальный базис

Повторюсь. Примените сетевой принцип. То есть, чем больше вы завязаны на общую сеть (знакомств, интересов, отношений) и твои движения выгодны, как можно большему числу людей, тем легче ожидать помощи, подсказки – только лови и усваивай.

Как этому научиться? А это Вы умеете. Иначе не смогли бы входить в новые компании и сдруживаться. Кодекс поведения примерно тот же, что для всякой нормальной компании. Подобное – к подобному.

Рекомендую почитать Н. Гоголя «Мертвые души», А. Зиновьева «Путь на голгофу», П. Таранова «120 философов» и прочие его труды.

Организационный базис

Организация труда (по Н. Е. Введенскому):

- постепенность вхождения в работу
- ритмичность труда
- последовательность и систематичность
- правильное чередование труда и отдыха
- постепенные и систематические упражнения и тренировки в усовершенствовании трудовых навыков
- благоприятное общественное мнение по данной форме деятельности

Организация труда (по В. И. Вернадскому):

1. Проводить детальный анализ
2. Видеть за частью целое

3. Не ограничиваться описанием явлений, а глубже исследовать их суть и связь с другими явлениями

4. Не избегать вопроса "Почему?"

5. Собирать как можно больше данных о предмете исследования из материальных источников (преимущественно научных), обращаясь к оригиналам.

6. Прослеживать историю идей.

7. Изучать общие закономерности научного познания (думать о том, как думать).

8. Связывать исследуемую науку с другими областями знаний, с общественной жизнью.

9. Не только решать проблемы, а и находить новые, не решенные.

Кстати академик Вернадский В.И. каждый год на три месяца выезжал за границу. При этом один месяц уходил на работу в библиотеках крупных европейских городов, один месяц на публичные лекции и общение с коллегами и оставшееся на общение с родственниками и развлечения.

Организация труда (по Д. Эйзенхауэру)

Все дела делите на 4 категории:

1. Срочные, важные
2. Несрочные, важные
3. Срочные, неважные
4. Несрочные, неважные

Категории 3, 4 можно передать подготовленному человеку. Вот и резерв времени.

Организация труда (по плану Альпа)

1. Составление заданий (при этом учитывать приоритетность и временную фазу, а также перепроверять для рационализации)
2. Оценка деятельности мероприятий (проставить примерное

время выполнения каждого из них и в целом)

3. Резервируйте время (примерно 60% на выполнение и 40% на разные неожиданные дела, неувязки, сбои и прочее). Имейте резервный час в день (время на обдумывание ситуаций, стратегических и интуитивных шагов).

4. Принимайте решения по приоритетам, сокращениям и перепоручению.

5. Контроль сделанного. Перенесение и контроль несделанного. Используйте знаки типа: ! – важно, ? – выяснить, NB – не забыть и т.д.

Организация труда (по А. Любичеву)

Осуществляя постоянный хронометраж своего времени, он определил: если планировать свою работу – в среднем на науку придется около четырех часов в день. Остальное «съест» организационная, внеплановая и прочая работа. Профессор Любичев старался не набирать срочных и обязательных дел. Постоянно уплотнял и рационализировал свое время.

Интеллектуальный базис

1. Спите с энциклопедическим словарем – заучивайте и вникайте во все слова, которыми пользуетесь. Научный мир таков, что о ляпсусе могут помнить лет 40-50, а это Вам приятно?

2. Запоминайте перевод всех иностранных слов. Легче будет формировать свое понимание. Иногда термин так закрутят, но Вы с формальной точки зрения сможете парировать.

3. Поинтересуйтесь у Вашего шефа, коллег и т.д. «джентльменским» набором книг, который надо освоить (В Гарварде есть даже специальная книжная полка метр с гаком, которую ОБЯЗАН прочитать каждый выпускник). Перечитайте их. Законспектируйте.

Так, «**Базовую книгу**» по специальности автор конспектировал трижды. Сначала в брошюрном изложении для общего круга

читателей. Потом 2 раза специальную монографию. Был потом удивлен, как это все выстреливало.

4. Правило академика Б. Кедрова: Подумайте о проблеме прямо перед самым сном, усните (т.е. загнали вопрос в подсознание), проснитесь, сразу вспомните проблему (достаньте из подсознания) и запишите мысли по ней. И так практикуйте до получения результата. *Самый простой и безвредный способ использовать свое подсознание.*

5. Изучите 40 принципов Г. Альтшуллера (см. Интернет), если выйдет - ТРИЗ (теорию решения изобретательских задач)

6. Изучайте книги по психологии творчества, методологии научного творчества (рекомендую книги Г. Рузавина, Ф. Кузина, Л. Пономаренко, О. Ларичева «Теория и методы принятия решений», а также «Хроника событий в Волшебных Странах», Учебник, В. В. Дружинина и Д. С. Конторова «Идея, алгоритм, решение») см. Приложение Г

6. Работайте в стол и перечитывайте несколько раз через определенное время. Давайте читать соратникам.

7. Не ленитесь вести архив, библиографию с аннотациями, каждый шаг, мысль по диссертации фиксируйте и складывайте в отдельную папку (Шаг №_, дата). Периодически пересматривайте и ... шагайте дальше.

8. Помните, что диссертация – это еще и литературное произведение. Как писать - см. Приложение Д. (Емче и доступнее не нашел)

9. Правило В. Гете: Рубить, сушить, складывать дрова и быть готовым к искре. (Мне думается, что главнейшим в творческой деятельности является способность непрерывно работать, умение месяцы, годы, десятилетия добиваться намеченной цели, неустанно искать пути решения проблемы. - Акад. М. А. Лаврентьев)

10. Мысли великих:

Надо «... добиться того, чтобы ученик самостоятельно нашел решение задачи нового, хотя бы и очень простого типа».

А. Я. Хинчин

Учитель, который хочет принести пользу всем своим учащимся и тем, которые будут, и тем, которые не будут после школы пользоваться математикой должен обучать решению задач так, чтобы это обучение на одну треть было математикой, а на две трети здравым смыслом.

Д. Пойя

Не такой требуется математик, который в трудных выкладках искусен, но (такой), который в изобретениях и доказательствах, привыкнув к математической строгости, в натуре сокровенную правду точным и непоползновенным порядком вывести умеет.

М. В. Ломоносов

Дело состоит в том, что наш ум должен сперва от предметов, прямо действующих на наши чувства, перейти к числам, а, наконец, сами числа представить под общим обозначением букв.

Н. И. Лобачевский

Искусство последовательного, правильно расчлененного логического рассуждения является также существенной стороной математических способностей.

Акад. А. Н. Колмогоров

Человеку, изучающему алгебру, часто полезнее решить одну и ту же задачу тремя различными способами, чем решать три-четыре различные задачи. Решая одну задачу различными способами, можно путем сравнения выяснить, какой из них короче и эффективнее. Так вырабатывается опыт.

У. У. Соьер

Для начинающих было бы полезно самим находить решения,

отличные от помещенных в руководстве... . Не менее полезно для учащихся доводить до конца решения, нами только указываемые.

Акад. М. В. Остроградский

Помните

**Вера, Воля и Воображение
творят Ваш мир и чудеса.**

Эниологическая

Доказательство теоремы Д. Бома о нелокальной связи во Вселенной, работы академика Г. Шипова, генерала, профессора Ф. Ханцеверова позволили сформировать новую дисциплину – эниологию. Науку о энерго-информационных обменах. Суть науки в осмыслении и синтезе всех знаний и подходов человека о мире, а также приведение всего этого к единой терминологии ([«Определите названия вещей – и вы избавите мир от половины заблуждений»](#), Р. Декарт). Например, демон – низкочастотное (в сравнении с человеком) энерго-информационное образование и т.д.

При этом, исходя из буквального понимания выражения «тога кандидас» (тога претендента на высшие государственные посты в Древнем Риме), автор образно рассматривает получение ученой степени кандидата наук, как путь от неофита к адепту. Докторскую степень – от адепта к иерофанту. Это путь правой руки. Или «колдун – маг –». Это путь левой руки.

Цель этого раздела не дать вам пойти по левому пути в результате ошибки или незнания. Чем плох левый путь? Как понимает автор, данный путь – это путь неравного обмена, обмана и разжигание страстей/ охлаждения чувств. Пройдя эти путем получишь три итога: опустошение (легкий вариант, еще способен сам восстановиться), оскудение (нужна помощь из вне) и изменения (прорастает ИНАЯ вскормленная сущность, а Вам тогда, по христианскому учению – «смерть души»; по учению «Живой Этики» -- возможно даже стирание индивидуального опыта и прохождение цикла эволюции сначала).

Автор хотел высказать свои соображения и опасения.

Ремарка: Для материалистов такие замечания. Сравните

описание получения гомункулуса и технологии репродуктивной медицины. Как понимать, что И. Ньютон был крупным теологом, И. Кеплер – придворным астрологом, а идея о ноосфере была взята В. Вернадским у расстриженного аббата Терьяра де Шардена.

Опасения:

1. Занятия оккультизмом, магией, психологией (а она собственно та же магия, но для непосвященных - см. к примеру сравнительный анализ учений З. Фрейда и Кабалы у Д. Крейга «Современная магия») требует природных предпосылок и постепенности входа просто в этот информационный слой. Много там «умных дураков», сумасшедших, корыстолюбцев и вообще без своего взгляда, чутья и жизненного опыта там делать нечего. Как говорят в народе: **«Заблудився я в дорозі, тай набрався там біди»**.

2. На своем пути автор наблюдал использование вышеописанного как осознано, так и случайно. По сему родилась мысль о том, **«что те кто знает и умеет использует тех, кто не знает и не умеет, а кто так не поступает, тот близок к святым»** (ищите их, они по настоящему могут научить, то есть поднять Ваш природный уровень, а не линейно изошрить).

Вывод: занимайтесь своим любимым делом, гармонизируйтесь, растите детей, набирайтесь опыта и особо не суйтесь в это все. Ибо, как гласит окультная истина: **«Когда ученик готов, учитель появится»** (учителем может быть и ситуация – прим. автора)

Суждения:

1. Все формы работы с реальностью очень переплетены: высшую магию можно рассматривать как науку, а научные исследования наугад и на авось – как низшую магию (колдовство). Моя

задача ввести вас в курс дела без потери здравого смысла и кармических долгов.

2. Автору известно три околонанучные (окультные, эзотерические) формы работы с реальностью:

магия – суть: «я так хочу» (черная «я так хочу и все! Любой ценой!», белая «я так хочу. Но хочет ли это пространство?») Метод: алгоритм, т.е. очень четкая последовательность процедур (но кто разработчик? То ли это нимб, то ли это рога так срослись).

геомантика – суть: «использование существующего процесса и себе на пользу». Метод: понимание процесса, знание Законов.

тавматургия – суть: «поступаешь согласно внутреннему предиктору (приблизенно совести) и Божьей воли». Метод: создание метода, закона (но и ответственность полная и практически мгновенная)

Техника безопасности: избегайте насилия (фанатизм, категоричность из той же области), гордыни, алчности, лени, страха, гедонизмоцентризма (всё переводить на удовольствия). В противном случае эти душевные и духовные черви могут источить Вас. Запустить Зло легче, чем взлелеять Добро. Но спросите себя: «От Зла какие плоды? По вкусу ли мне?».

Ремарка: психологи в случае неприятного человека рекомендуют:

- представьте возле себя зеркало (белая магия)
- оденьте на голову ему ведро (черная магия)

Комментарий: это низший окультизм, где в игре кошки-мышки можно легко запутаться и ... пропасть. Важнее так сделать, чтоб вообще не встретить неприятного человека и даже не тратить время на него. **А КАК?** Ответ ниже + перечитайте материал про

психофизический базис.

3. Советы:

- занимайтесь собой (набирайтесь мира, гармонии, духовности, информации), но из себя вырабатывайте свои знания и умения («**Будьте сами своими светильниками**» - Будда) с учетом сказанных опасений.

- отслеживайте и не допускайте хаотического, бессмысленного обмена энергиями и информацией. Как и в случае с массажем (психотренингом, Рейки и т.д.) избегайте указанных потоков без Богоцентризма (слово услышанное автором на цикле лекций Его Святейшества Патриарха Киевского и Всея Руси-Украины, доктора богословия Моисея). Благодать Светлых Сил поможет, а только своя сила – может не совпасть по вибрациям и подействовать во вред получателю и вам (Карма, ведь нарабатывается) или вызвать эффект, но ввести вас в гордыню, славолубие и сластолюбие.

- почитайте Е.Рерих (кому сложно - работу В. Клизовского), Л. Рампу, В. Рогожкина (хотя автор не разделяет его категоричных высказываний о церкви), В. Серкина, Р. Баха, П. Коэльо, В. Мегре, фантастику В. Головачева, В. Панова, народные пословицы и поговорки - это даст базис понимания и научит согласовывать сверхъестественные вещи со здравым смыслом (и без потери оного).
Дальше живите и соображайте.

Да подниметесь ввысь!

Ремарка: специально не привязываюсь к религии и магическим заморочкам, так как это вопрос требует отдельного рассмотрения.

P.S.

Казалось бы все ...

Однако, пребывая в Книжной палате Украины автор с изумлением выяснил, что является чуть ли не первым кто пишет об эниологии на Украине, поэтому с учетом замечания работы В.Д. Пархоменко и О.В. Пархоменко «Інформаційна аналітика у сфері науково-технічної діяльності: Монографія» об отсутствии спецкурса по информационно-аналитической работе, постараюсь связать **эниологию с ней для пользы Вам, как научному работнику ...**

продолжение следует

Научный фольклор

Сказка ложь, да в ней намек добрым молодцам урок

(народное)

Улыбайтесь господа, улыбайтесь.

Самые большие глупости на Земле делались с серьезными лицами

(барон Мюнхгаузен из фильма „Тот самый Мюнхгаузен“)

Если бы это было бы не смешно, это не было бы Дао (Лао-Цзы)

Данная подборка материала пусть поднимет Вам настроение и наведет на полезные мысли, как в свое время автора. Автор собирал это 5 лет и будет рад пополнению. Дабы не исказить, мысли приведены, как есть, но применительны для диссертантов всех специальностей.

Штурманская наука - это деятельность по получению новых знаний о значимости штурмана в авиации

1. Сердцевина штурманской науки: борьба за завоевание, удержание и использование поля естественного интеллекта.
2. Без науки современную авиацию построить нельзя, а развалить можно.
3. Новое в штурманской науке побеждает не потому, что "бронтозавров" этой науки удастся переубедить, а потому что они вымирают (перепев из классиков – кажется А. Шопенгауэр, прим. автора) .
4. Приступив к изучению штурманской науки, помни, что в ее основе положены две формулы: $S=V \cdot T$ и $H = g \cdot t^2 / 2$, все остальные "высшие" формулы - это их производные,
5. Формула для восстановления идейно-политической ориентировки

$$\text{Кипо} = \frac{\text{Уровень образования}}{\text{Уровень доходов}},$$

где Кипо - критерий идейно-политической ориентации;

при Кипо 1, Вы относитесь к ЛЕВЫМ, при Кипо < 1, Вы относитесь к ПРАВЫМ.

6. Уровень значимости военного ученого определяется объемом куба, сторонами которого являются Ум, Воля, Достоинство.

7. Закон академической докторантуры: докторанта нужно поддержать, но не настолько, чтобы отстоять.

8. Законы академической адъюнктуры (аспирантуры по гражданскому – прим. автора):

- если адъюнкт не знает что ему писать, то ему нужно рисовать портрет руководителя;

- после написания диссертационной работы необходимо прочесть басню Сергея Михалкова "Слон-живописец".

- осторожного адъюнкта диссертационный совет бережет, а неосторожного - позор стережет.

- традиционные схемы на защите диссертации просветляют членов диссертационного совета, а компьютерные слайды могут его ослепить.

9. Трагедия современной военной науки исключена: новые теории не позволяют получать отвратительные результаты.

10. Если военную науку отделить от государства, а военную религию к нему приблизить, военные институты могут отделиться от новых знаний, а военные университеты и академии от мыслей.

11. Штурманская статистика подобна мини юбке: говорит о многом, но может не показать главного.

13. Штурманская логика - это искусство ошибаться и убедить командира в своей правоте.

14. При написании диссертации на штурманскую тему выбирай ортодромию (т.е. подстраивайся больше под виденье шефа и ученого

совета – прим. автора), ибо локсодромия лишь ассимптотически приблизит к "полюсу защиты".

15. В некоторых научных организациях работает формула: скорость "звука" равна скорости "стука".

16. Защита диссертации - это концентрация полученных знаний и воли соискателя в единице времени диссертационного совета.

17. Результаты защиты диссертации знает Бог, а скорость приближения к ним определяет адъюнкт.

18. Если Наука не знает что делать, она впадает в Религию.

19. Штурман, как правило, пишет то, что наблюдает.

20. Без науки обучить сложно, без дисциплины никогда.

Вестник МНАПЧАК N21 (7), 2001 год

17 заповедей диссертанта

(Неофициально одобрено и рекомендовано всем диссертантам)

Ученым можешь ты не быть, Но кандидатом быть обязан.

(научный фольклор)

А. Подготовка диссертации

1. Не пиши длинно. Диссертация не "Война и мир", а ты не Лев Толстой. Пухлая диссертация действует на оппонентов, как красный цвет на быка.

2. Не пиши кратко. Это свидетельствует либо о большом таланте, либо о скудости ума. ни того, ни другого оппоненты тебе не простят.

3. Заглавие для диссертации - то же, что шляпка для женщины в летах.

4. Соблюдай меру в подборе литературы "за" и "против". Когда в диссертации много материала "против" вселяется сомнение в правоте

твоих воззрений. Если же приводятся только данные "за", непонятно - в чем твоя заслуга.

5. Не хлопай по плечу классиков естествознания.

6. Не зазнавайся. Не думай, что все окружающие дураки, а ты один умный. Избегай личных местоимений. Заменяй нахальное "я считаю" скромным "по-видимому, можно считать".

7. Проверь качество диссертации на домашних и коллегах. Нормальная диссертация у слушателей должна вызывать непроизвольную зевоту и последующий сон. Разделы, вызывающие веселые судороги или чувство гнетущего беспокойства, необходимо переделать. Не радуйся, если неискушенный слушатель говорит, что ему все понятно: это верный признак того, что ты не будешь понят ученой аудиторией.

В. Подбор оппонентов

1. Оппонент центральная фигура на защите.

2. Оптимальный оппонент должен иметь общее представление о предмете диссертации, но не должен быть специалистом в данном вопросе (сейчас Высшая аттестационная комиссия это отслеживает и пресекает – прим. автора). Совершенно незнакомый с вопросом оппонент может оказать медвежью услугу, расхваливая как раз то, что нужно умеренно ругать. Специалист же вникает в детали, нежелательные для публичного обсуждения.

3. Избегай приглашать в оппоненты молодых кандидатов и докторов. Они только завоевывают себе "место под солнцем" и всегда рады воспользоваться случаем, чтобы показать себя и опорочить других. Гораздо удобнее приглашать маститых заслуженных деятелей науки, ибо старости все мы делаемся если не добрее, то во всяком случае ленивее.

4. Предполагаемых неофициальных оппонентов постарайся сделать соучастниками защиты. Для этого обращай к ним за советами и поблагодари их за ценную помощь. Тем самым ты продемонстрируешь

свое ничтожество и их превосходство. Таким образом ты сделаешь врага заинтересованным в благополучном исходе защиты, ибо кому хочется выступать против своих же собственных рекомендаций ?! (хотя могут и дезинформировать – прим. автора)

С. Защита диссертации

1. Нет врага большего для диссертанта, чем сам диссертант. Именно он изображает свою диссертацию с точностью кривого зеркала. Закономерность этого явления, подтвержденная почти в 100% случаев, заставляет считаться с ним. Учитывая это, многократно репетирую свое выступление дома.

2. На кафедре веди себя пристойно. Не ковыряй в ушах, не крути указкой над головами сидящих в президиуме, не пей больше одного стакана воды, не плачь, не сморкайся.

3. Если доклад написан - не произноси его, а читай. Бормотанье диссертанта вызывает возмущение слушателей. Старайся говорить монотонно. Чем больше членов Ученого совета будет спать или мечтать о личных делах, тем скорее и успешнее пройдет защита.

4. Очень важен иллюстрационный материал. Старайся пользоваться эпидиаскопом. Здесь можно щегольнуть количеством фактического материала. Для этого скомандуй механику: "Кривая номер 25. Таблицы с номера 8 по 24 пропустить!" Конечно, не обязательно подбирать нужный материал: пригодится что угодно. Механику все равно, что пропустить, а аудиторию пленит сам факт обилия материала. Если есть таблицы, вешай их побольше. Само собой разумеется, что останавливаться следует только на некоторых. Остальные дают фон большого экспериментального материала.

5. В заключительном слове благодари и кланяйся, кланяйся и благодари. Строго соблюдай необходимую табель о рангах. Отсутствующих благодари меньше, присутствующих больше.

6. После успешной защиты устраивай банкет.

Прогресс в управлении наукой.

Общий прогресс во всех областях научного исследования привел к заметному улучшению управления наукой. Во многих местах одновременно были получены поразительные результаты и разработаны специальные методы административной политики. В настоящей заметке они подвергаются тщательному разбору. Главные направления в развитии современного научного администрирования представлены следующими тремя типами руководителей:

а) персоналист, б) фаталист, в) модернизатор.

ПЕРСОНАЛИСТ.

Его деятельность заключается в отыскании после каждого административного провала, связанного с нехваткой или отсутствием денег, штатов, сырья, кооперации и координации, того лица (person), которое можно в этом провале обвинить. Основное правило, гарантирующее успех и безнаказанность: в разговоре с начальниками грома и молнии можно метать на подчиненных, а в беседе с подчиненными - валить все на начальство. Руководителей и персонал смежных организаций (институтов, отделов, факультетов и т.д.) следует поносить во всех случаях.

ФАТАЛИСТ.

Его метод руководства покоится на следующих предложениях, основанных на большом личном опыте и многолетних наблюдениях:

1. Если кто-то будет жаловаться на беспорядки, он никогда не сможет доказать, что положение хоть когда-нибудь было лучше, чем теперь.
2. Каждый кусочек информации о том, что дело обстоит столь же плохо или еще хуже в других организациях, особенно за границей,

тщательно сохраняется и передается широкой огласке. Для ответа критикам это очень полезно.

3. Не существует исторически достоверных сведений о наказании за неэффективное руководство научным учреждением. Напротив, многочисленные повышения и заграничные командировки достаются как раз наиболее критикуемым людям (критики об этом, по видимому, не знают). Это доказывает, что нет серьезных причин добиваться улучшений, которые к тому же часто бывают лишь кажущимися.

МОДЕРНИЗАТОР

Продукт взаимодействия достижений современной технологии с фундаментальными научными идеями. Он постоянно применяет новейшие принципы политического и коммерческого управления к руководству научными учреждениями. Последние достижения социологии, теории игр, теории обучения, теории информации и автоматизации дают ему возможность внести существенный вклад в освобождение своих сотрудников от научной работы. Умственная работа заменяется машиной во все возрастающем масштабе, что позволяет сокращать научный персонал, имея ввиду в качестве конечной цели полное избавление от него. Хотя эта цель еще не достигнута, полученные результаты очень обнадеживают.

Диссертация кандидата глазами зубров

ВВЕДЕНИЕ

Написано

Понимается

Давно известно, что ...

Я не удосужился найти ссылку на работу, в которой об этом было сказано первый раз.

Имеет огромное теоретическое и практическое значение ... Во всяком случае, мне это кажется интересным.

Поскольку не удалось ответить сразу на все эти вопросы... Эксперимент провалился, но печатную работу я все же сумею сделать.

Был развит новый подход... Бенджамин Ф. Мейсснер впервые использовал этот подход лет 30 тому назад.

Сначала изложим теорию ... Все выкладки, которые я успел сделать вчера вечером.

Очевидно ... Я этого не проверял, но ...

Эта работа была выполнена четыре года назад ... Нового материала для доклада у меня не было, а поехать на конференцию очень хотелось.

ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ.

При создании этой установки мы рассчитывали получить следующие характеристики Такие характеристики получились случайно, когда мы наконец заставили установку работать

Поставленной цели мы добились ... С серийными образцами у нас кое-какие неприятности, но экспериментальный - работает прекрасно

Был выбран сплав висмута со свинцом, поскольку именно для него ожидаемый эффект должен Другого сплава у нас не было.

был проявиться наиболее отчетливо ...

Для детального исследования мы выбрали три образца ... Результаты, полученные на остальных двадцати образцах, не лезли ни в какие ворота, и мы их в отчет не включили.

Был случайно поврежден во время работы... Уронили на пол.

Обращались с исключительной осторожностью... Не уронили на пол.

Автоматическое устройство ... Устройство имеет выключатель

Схема на транзисторах ... В схеме есть полупроводниковый диод

Портативный ... Снабжен ручкой.

Полупортативный ... Снабжен двумя ручками.

ИЗЛОЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Типичные результаты приведены на ... Приведены лучшие результаты.

Хотя при репродуцировании детали микрофотографии были искажены, на исходной ясно видно ... На исходной микрофотографии видно то же самое.

Параметры установки были существенно улучшены ... По сравнению с отвратительной прошлогодней моделью.

Ясно, что потребуется большая дополнительная работа, прежде чем мы поймем ... Я этого не понимаю

СОГЛАСОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ КРИВОЙ С ЭКСПЕРИМЕНТОМ

| | |
|--|---------------------------|
| Отличное ... | разумное. |
| Весьма удовлетворительное ... | неважное. |
| Удовлетворительное ... | сомнительное. |
| Разумное ... | вымышленное. |
| Удовлетворительное, если принять во внимание приближения, сделанные при анализе | согласование отсутствует. |

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

| | |
|---|--|
| На этот счет существует единодушное мнение ... | Я знаю еще двух ребят, которые придерживаются того же мнения ... |
| Можно поспорить с тем, что ... | Я сам придумал это возражение, потому что на него у меня есть хороший ответ. |
| Можно надеяться, что эта работа стимулирует дальнейший прогресс в рассматриваемой области ... | Эта работа ничего особенного собой не представляет, но то же самое можно сказать и обо всех остальных работах, написанных на эту тему. |
| Наше исследование показало перспективность этого подхода ... | Ничего пока не получилось, но мы хотим, чтобы правительство продлило контракт. |

БЛАГОДАРНОСТЬ

Я благодарен Джону Смиту за Смит получил все результаты, а
помощь в экспериментах и Джону Браун объяснил, что они
Брауну за ценное обсуждение ... означают.

Перевод с английского
"Наука и жизнь" 7/66_5

Правила профессора А. Мышкиса (а еще он ходил с говорящей вороной)

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| «плюс» на «минус» дают «минус» | Друг моего Врага мой Враг |
| «плюс» на «плюс» дают «плюс» | Друг моего Друга мой Друг |
| «минус» на «плюс» дают «минус» | Враг моего Друга мой Враг |
| «минус» на «минус» дают «плюс» | Враг моего Врага мой Друг |

Народное

Почему наука слабая? Потому что кандидатские пишут доктора, а докторские – кандидаты.

Наука, как река. Вперед – не можешь, назад – не дают, толкай в бок.

Послесловие

Последнее, что автору хочется заметить. Развитие информатизации общества стимулирует скорость обновления информации. Лет этак 50-70, на разработку серьезного документа уходило 5-10 лет, но и «жил» он 30-40. Сейчас качество документов, особенно тех, что формируют будущее социальной системы и наше с вами место в ней, на жаль не дает долговременного прогноза. Также, нарастание знаний идет в таком темпе, что актуальное – завтра уже банальное и даже в корне неправильное. Поэтому пишите и оформляйте диссертацию **БЫСТРО!!!**

С пожеланием удачи, успеха и пользы

Автор

P.S. Для лучшего понимания перечитайте это пособие несколько раз с интервалом в 2-3 дня в разное время суток (желательно 2-3 раза прямо перед сном).



ДОБРОЛЮБОВ А. И.
Болезнь столбовых дорог
журнал «Неман» 1987 или 1989 год

Данная статья своевременно помогла мне. В ней удалены устаревшие моменты и даны комментарии:

«Научные учреждения составляют квартальные, годовые, пятилетние и еще более отдаленные планы и по фундаментальным, и по прикладным, и по внедренческим работам, где четко расписано, что будет в перспективе делаться, кто будет исполнять, кто руководить, что будет результатом, сколько будут стоить эти исследования, что и кому они дадут, где будут использованы. Возникает, правда, резонный вопрос: а разве это плохо? Разве можно усомниться в полезности или в необходимости такой четкости и строгости? Как говорится, планы определены, утверждены и оплачены — за работу, товарищи!

Но это и есть бюрократическое представление о научной деятельности, это и есть стремление организовать в науке конвейер.

Всякий конвейер должен действовать по строго определенной жесткой схеме, иначе он не будет оправдывать своего названия. Вышестоящие планирующие органы твердо усвоили такую, вполне естественную, схему (речь идет прежде всего о технических науках): фундаментальные исследования — прикладные исследования — завод-

ское внедрение. В свою очередь, она предполагает существование и другой — «общепринятой», стандартной: заводы делают так, как им рекомендовали прикладные НИИ, прикладные НИИ перерабатывают полученные в фундаментальных НИИ результаты применительно к конкретному производству.

Схема хороша и логична, разве можно ее отрицать?!

К сожалению, к удивлению непосвященных, она сплошь и рядом опровергается практикой, жизнью.

Возьмем, например, автомобиль, трактор, самолет, холодильник, телевизор или компьютер. Назовем обобщенно одно из перечисленных изделий именем А. Значит, по сложившейся в планирующих органах схеме для успешного изготовления изделия А необходимо: 1) провести фундаментальные исследования, связанные с созданием изделия А в академическом НИИ, 2) провести прикладные исследования и опытно-конструкторские работы в прикладном НИИ, 3) передать результаты из прикладных НИИ на заводы соответствующего профиля для массового изготовления изделия А. Разве все происходит не так? Разве есть тут какое-то противоречие? Несведущие в технике люди ответят: все правильно, никаких противоречий, это — генеральная схема развития технического прогресса. Да что несведущие! В отчетах руководителей Академии наук то и дело слышишь фразы типа: «Если мы сегодня ослабим фундаментальные науки, что будут завтра делать прикладные НИИ и заводы?»

Объективный анализ действительных путей развития технического прогресса позволяет, однако, усомниться в действительности указанной схемы. Технический прогресс, как показывают факты, развивался не так. Возьмем все те же автомобиль, самолет, телевизор, компьютер, ознакомимся с историей их появления у нас или за рубежом. При создании этих изделий были, конечно, использованы и фундаментальные исследования, и прикладные, были проведены соответствующие заводские испытания, применена передовая технология. Но все это происходило не по упомянутой выше последовательной, «железной», заранее спланированной схеме (фундаментальный НИИ — прикладной НИИ—производство), а по

другой: встретились талантливые и деловые люди и, не имея часто ни планов, ни плановых заданий, ни ученых степеней, ни аспирантов, ни консультаций профессоров, испытывая лишь острое желание, а иногда острую нужду, рискуя всем, шли напрямую к поставленной цели, не производя при этом никакой особой «научной продукции»— ни тебе научных отчетов, ни статей, ни диссертаций.

История техники изобилует обширной литературой по этой теме. Почитайте, как братья Райт создавали первый самолет. Пользовались ли они рекомендациями фундаментальных НИИ? Или как изобретатели телевидения проводили дни и ночи в сарае, приспособленном под лабораторию. Или как работал в начале своей карьеры изобретатель Эдисон. Или как, наконец, молодые энтузиасты в США в наши дни создавали персональный компьютер «Эппл», который затем вышел на мировой рынок, бросив вызов всемогущей компьютерной фирме ИБМ, который до сих пор не могут воспроизвести наши заводы вместе со всеми нашими фундаментальными и прикладными НИИ. История разработки этого компьютера интересна еще и тем, что она опровергает сложившийся сегодня миф, будто одиночки-изобретатели и энтузиасты-мученики науки характерны для прошлого века, когда общество не создавало условий для ученых и не верило в силу науки, а не для нашего времени с его многочисленными современными НИИ из стекла и бетона, «гостеприимно распахнувшими двери» для легионов исследователей... .

Кстати, история создания «Эппла» вкратце такова. Два молодых энтузиаста — С. Джобс и С. Уозняк в гараже родителей Джобса самостоятельно начали работу над новым персональным компьютером. Журнал «Информатика в жизни США» (1989 г.) такими фразами описывает ее начало: «В гараже среди хлама с обрезками проводов и исковерканными электронными деталями, в окружении

стиральной машины, разбросанных кремниевых микросхем и монтажных плат 21-летний Джобс и 25-летний Уозняк трудились над сборкой новых компьютеров «Эппл»... . «Трехгодичная, без сна и отдыха, гонка за разработку самого умопомрачительного компьютера»... . «Через четыре года оборот капитала фирмы «Эппл» составил сотни тысяч долларов...» . И еще, самое удивительное; «Джобс, проучившись лишь один семестр в Ридж-колледже в Орегоне, забросил учебу и начал заниматься компьютерами»... . Эта фраза, согласитесь, ломает наши представления о роли высшего и сверхвысшего (аспирантуры, докторантуры) образования в развитии технического прогресса. Разве может быть, чтобы недоучившийся студент разработал компьютер мирового класса? Оказывается — может. В этом еще одна сложность и еще один парадокс науки.

Этот пример с компьютером «Эппл» характерен для американского «не фундаментального» подхода к науке о вычислительной технике, который можно, говоря упрощенно, назвать: «не важен метод, важен результат». А вот пример нашего капитально-фундаментального отношения к науке о вычислительной технике, где по существу реализуется иной подход: «не важен результат, важен метод». Под руководством известного профессора, работающего «где-то в центре», организуется всесоюзный рейд по всем крупным городам страны, цель которого — выяснить причины отставания отечественной вычислительной техники и наметить пути ликвидации этого отставания (разве может кто-нибудь осудить эту цель?). Коллективом высокообразованных авторов составлена подробнейшая анкета, содержащая 26 вопросов и около 150 ответов-подсказок. Вопросы наподобие:

«На развитие чего именно стоило бы направить ресурсы в ближайшие 2—3 года: а) вычислительная техника, б) программное обеспечение, в) внешние запоминающие устройства, г) базы данных,

д) элементная база и т. д. Далее те же вопросы, но уже в рубрике «В ближайшие десять лет». Уверен, что американские создатели вычислительной техники не смогли бы ответить на эти вопросы. Эта анкета отпечатана типографским способом убористым шрифтом (судя по всему — на импортной бумаге); с нею направлены гонцы (также высокообразованные и даже с учеными степенями; правда, гонец, прибывший в АН БССР, оказался специалистом в области искусствоведения). Гонцы озабочены были одним: собрать как можно большее число заполненных анкет. Эти анкеты затем должны где-то анализироваться и обобщаться и на основе этих анализов, выполненных при помощи ЭВМ (скорее всего — импортных), будут в некоем НИИ или в министерстве составляться методики, методологии, прогнозы, мероприятия и т. п. (и, конечно, писаться диссертации) по вопросам развития отечественной вычислительной техники. Вот это и есть капитальный, да к тому же плановый, подход. Разве можно сравнить такую солидную постановку вопроса с несолидным кустарным изобретательством в гараже двух молодых американцев?

Продолжить этот разговор хочется рассказом о наших «плановых заданиях» по вычислительной технике, капитально охватывающих все сферы фундаментальной и прикладной науки, относящейся к компьютерам. Тут и фундаментальнейшие математические разделы с доказательством теорем о чем угодно, и сотни докторских, и тысячи и десятки тысяч (я не преувеличиваю) кандидатских диссертаций, симпозиумы, конференции, школы-семинары и т. п. Знакомая мне теория дискретных устройств и конечных автоматов (из теории вычислительных машин) выдала «на гора» десятки тысяч высоконаучных статей и сотни диссертаций. Конвейер науки действительно пущен здесь на полный ход. Как его «притормозить»? Нужно ли это делать?

Но, полно! Не чрезмерны ли наши нападки на теорию техники, не

ошибочны ли наши представления о путях ее развития? Так ли уж неверна схема: фундаментальная наука — прикладная наука — завод?!...

Ответ на последний вопрос в самом деле чрезвычайно сложен. Он восходит к одному из действительно трудных, нерешенных вопросов современного науковедения, естествознания, самого творчества. Кратко его можно сформулировать так: какова роль чистой теории в практических делах человека? Вопрос этот, как известно, обострился сейчас во всех без исключения науках — социальных, политических, экономических, исторических. Применительно к ним роль теории активно анализируется и, как это ни парадоксально, все чаще выявляются... отрицательные следствия теорий, обнаруживаются «злоупотребления теорий», отмечаются массовые создания ложных теорий, обнаруживаются гипертрофированная теоретизация и схематизация действительности, стремление вложить жизнь в теоретические схемы корифеев науки, онаучивание простых жизненных явлений и процессов.

Сейчас мы, например, уже открыто признаем, что- наши экономические и исторические науки «отравлены теорией». Историческая наука не позволяла просто излагать факты — требовала вкладывать их в прокрустово ложе теоретических концепций. Да и сама теория научного коммунизма и социализма, как сейчас признано, оказалась гипертрофированной из-за «заказных теорий» и «заказной философии». Наши экономисты выдали «на гора» тысячи диссертаций, где все так строго, научно и сложно, но теперь мы приходим к выводам, что применение таких простых «сермяжных» экономических «ненаучных» концепций, как, например, «каждый третий мешок собранного зерна— крестьянину», работает гораздо эффективнее, чем законы, вытекающие из глубочайших экономических выводов, полученных пусть даже при помощи высшей

математики и ЭВМ.

Известный экономист, писатель, бизнесмен и миллионер семидесятипятилетний С. Паркинсон так отозвался о теоретической экономике: «Пожив на свете, большинство из нас приходит к выводу, что почти все утверждения экономистов не соответствуют истине». За такое мнение автора у нас называли бы ретроградом, лжеученым, неучем. А я эти слова Паркинсона очень хорошо понимаю. Экономика — сама жизнь. Это не теория чисел или теория полета ракеты. Здесь любое строгое утверждение может быть посрамлено каким-нибудь талантливым «человеком с улицы», сделавшим все не по теории и получившим выдающийся результат. Теория экономики — такая же проблематичная наука, как и теория жизни, поэзии или музыки: тут талантливый человек, не зная теории, может достичь вершин, не доступных теоретику-эрудиту.

Все это я говорю, пытаюсь перенести популярные примеры на менее известную область — технику и науку о технике. Техника (инженерия) не дальше от жизни, чем экономика. И здесь — в инженерных науках — эти «злоупотребления теорией» распространены так же, если не больше. Наши типичные НИИ стремятся найти и применить теорию даже там, где задача может быть решена без нее — по здравому смыслу и опыту. Такая гипертрофизация («до потери инженерного смысла») инженерных наук подстегивается нашей диссертационной системой, заставляющей инженера, решившего стать кандидатом или доктором, гнаться скорее за «высоким уровнем» своих исследований, чем за конечным инженерным результатом.

Техника сегодня представляет из себя «благодатное поприще» для исследований любого рода, безбрежный полигон для сколь угодно многочисленных, сколь угодно глубоких научных исследований. Даже самое простое техническое устройство или технологический процесс

располагают уймой свойств, каждое из которых при желании можно исследовать до сколь угодно большой глубины. Исследования каждого свойства каждого из устройств способны завести исследователя в глубочайшие дебри научных изысканий, выполненных на сколь угодно высоком научном, в частности, математическом уровне. Возьмите любую шестеренку любого автомобиля или даже ту же шпонку, которой крепится эта шестеренка к валу. И у шестеренки, и у шпонки — бесконечное число свойств: конструктивные особенности, технология, материал, износостойкость, прочность, виброустойчивость, смазка и т. д. и т. п. Бери, исследователь, каждое из этих свойств и исследуй, изготавливай экспериментальные установки, пиши формулы, строй графики, составляй программы на ЭВМ. Все будет верно, строго и четко. Этим, говоря приблизительно, как раз и занимаются большинство НИИ технического профиля, хотя заводской инженер эти исследования отвергнет за ненужностью (заметьте, отвергнет не потому, что расчеты неверны, а за ненужностью).

Непосвященный снова может недоуменно спросить: «Как это? Возможна ли ненужность расчетов шестеренок и шпонок? Шестеренки и шпонки — распространеннейшие детали машин!»

Ответ невозможно дать с чисто технических позиций. Его трудно понять студенту первого курса или тому, кто никогда не бывал на заводе. Перед заводским инженером стоят задачи создания машин в целом; эти задачи в миллионы раз более сложны, более объемны, более комплексны, чем задачи о расчете шестеренки или шпонки, хотя и плохая шестерня или плохая шпонка могут снизить качество всей машины. Внимание и деятельность инженера подвергаются давлению иных факторов. Ему нужно ежедневно решать, что главное, что второстепенное, что можно сделать «на глазок», по опыту, по образцу, а не вдаваться в тонкости математических и иных формул,

хотя где-то приходится прибегать и к расчетам. А ученый-теоретик, специалист по расчетам говорит ему: «Почему вы пренебрегаете наукой и теорией?» Что ему, инженеру, ответить? Обычно он отвечает уклончиво, например, так: «Мне бы ваши заботы... до свиданья, мне некогда».

Все эти наши рассуждения и проблемы борьбы с онаучиванием, в частности, с математизацией техники, не новы в научных и инженерных средах. Тенденции возведения техники в ранг высокой науки осуждали многие выдающиеся ученые и инженеры. В журнале, посвященном юбилею Нильса Бора, один известный физик-теоретик поместил написанную в шуточной форме статью о том, что подвергнуть высоконаучной математизации можно любое явление, любой предмет или факт, можно облечь их в непроницаемую онаученную скорлупу, недоступную для понимания человеком, даже хорошо знакомым с этим явлением, предметом или фактом. Автор подробно разбирает возможное высоконаучное математическое изложение теории дверного замка и ключей к нему: «...в настоящем сообщении мы излагаем упрощенную теоретическую схему, на основе которой создавалась система дверных ключей в нашем институте». Далее в статье рассматривается упрощенная конструкция ключа и замка, делаются соответствующие формализованные математические допущения и обозначения и дается математический анализ «системы замок-ключ». Вводятся такие необходимые для математического анализа замка понятия, как «штифт», «отверстие», «антиштифт», «антиотверстие» и т. д., и далее после соответствующих математических преобразований найдено, что «число ключей, которые открывают данный замок, выражается простой формулой $N = (2^b - a)^k$, где K есть сумма коэффициентов Клебша-Гордана, равная единице». А теперь представьте себе, читатель, что подобную теорию отнюдь не шутя и за государственные деньги создают не для дверного

замка, а для, скажем, коробки передач автомобиля. Сколько тут возможностей математизации, но, повторяюсь, именно этим и занимаются многие наши НИИ. Утверждение мое не гипербола, оно недалеко от истины.

Противоречия между математизацией в НИИ и заводскими инженерными проблемами видны «простым глазом» лишь тогда, когда работники НИИ поддерживают знакомство с заводскими инженерами и взаимно осведомлены о том, что делает и чем занимается каждый из них. Но лучше и спокойнее — не поддерживать такие знакомства, заниматься бесконечными расчетами шестеренок и шпонок, писать статьи на эти темы, ездить на конференции по тем же расчетам шестеренок и шпонок, делая при этом вид, что заводской инженер еще не дорос до понимания необходимости этих научных исследований.

Может быть, так и нужно действовать в наш век специализации и разделения труда, когда каждый занимается своим делом? Так ведь оно и сложилось сегодня: НИИ создает науку о технике, а заводы — технику. При этом заводские инженеры и ученые из НИИ в лучшем случае поддерживают лишь чисто формальные контакты. Один заводской инженер так сказал по этому поводу научному работнику из академии наук: «Вы работаете по принципу: не важен результат, важен метод, а мы — по обратному принципу: не важен метод, важен результат».

Конвейер науки дает сегодня методы, заводской конвейер — машины. И все больше инженеров начинают понимать; престижнее и легче работать на первом конвейере. В академическом НИИ — все условия для его работы. Впрочем, вся академия задумана как конвейер науки. Огромной армии ее работников нужно ежедневно и ежегодно подтверждать, что конвейер работает, что продукция идет сплошным потоком.

Академия нашла и «форму отчетности»— количество статей и докладов, книг и, конечно, диссертаций. Все эти «объемы» а виде печатной продукции четко планируются. Это действительно «массовая научная продукция»— тысячи «разработок» о качествах бетона, механических свойствах нефти, процессах нагрева и остывания чугунных отливок, раскройке тканей и металла, особенностях таких-то веществ в таком-то интервале температур, возможностях таких-то красителей и т. д. и т. п.

Возникает опять же вопрос: разве это плохо? Это — поток научных результатов; знакомясь с ними, заводы будут знать, как лучше делать бетон, добывать нефть, отливать металл и т. п.

Тот, кто думает так, глубоко ошибается. Если какой-то практический инженер с завода заинтересуется такой публикацией и придет в НИИ, чтобы поговорить с ее автором, этот его визит, как правило, будет последним. Он увидит, что писавший эту статью, например, по технологии чугунного литья, или вовсе в глаза не видел, как это делается практически, или, если и видел, то лишь несколько раз. Автором статьи о методах чугунного литья и способах его охлаждения, скорее всего, окажется молодой человек или молодая девушка, три года назад окончившие институт и поступившие в аспирантуру по специальности «Литейное производство». Третий год обучения в аспирантуре обязывает аспиранта писать научные статьи. Вот они и написали что-то (может быть, даже с помощью шефа). Зная конфигурацию отливаемой детали и основные законы теплофизики, различные коэффициенты теплопередачи и теплоемкости литейной смеси, перепады температур, коэффициенты расширения, усадки и т. п., они построили модель процесса остывания отливки, составили довольно сложные математические уравнения и затем решили их (например, за год-два) с помощью ЭВМ. Вот и вышло из всего этого — научная статья, доклад, глава диссертации. А что еще нужно? И шеф

доволен, и план выполнен. А тут появился опытный литейщик. Он, как говорят, пуд соли съел на отливках таких деталей, а хочет в НИИ получить консультацию. Через десять минут беседы с авторами научной работы литейщик поймет, что не туда попал, что даже намеков на полезные советы он не получит. Другое дело, если этот заводской инженер-литейщик намерен уйти с завода, бросить грязное свое дело и перейти в НИИ. В таком случае он, конечно, должен заинтересоваться упомянутой математической моделью остывания отливки, изучить ее, а потом предложить свою и тоже запрограммировать её на ЭВМ и т. Д.

Но не каждый инженер-литейщик способен переключиться на такую, хотя и интересную, работу, потому что он не верит в ее полезность. Здесь, как это ни парадоксально, преимущество на стороне молодого аспиранта, поступившего в аспирантуру прямо со студенческой скамьи: у него есть вера в полезность таких математических моделей, а у опытного литейщика ее нет. Этот, опытный, просто профессионально не пригоден к работе в НИИ. Я знаю много таких заводских инженеров. Побыв год-два в НИИ, они ушли из них, навсегда сохранив насмешливый тон при воспоминаниях о своем «пребывании в науке».

А иные пребывают, и ничего...(особенно если есть амбиции, желание лежать на должности, не куда деться или другие мотивы – прим. составителя) . Каждому НИИ, как известно, дается план по аспирантуре и его надо выполнять. Объявляется набор в аспирантуру. Попасть а нее человеку с дипломом вуза сегодня нетрудно: конкурсов почти нет, даже недоборы. Аспирантура — это начало конвейера науки. Этот конвейер движется медленно, но верно (правда сейчас все затратней – прим. составителя): аспирант садится на него и «едет», «едет»,— в тот особый, когда-то считавшийся избранным, мир науки (который опасно скатывается до дрибного заробитчанства -

прим. составителя), доступный сегодня каждому. За успешное движение аспиранта к ученой степени отвечает институт, руководитель, еще более высокие инстанции. Смотри, аспирант, сдавай успешно кандидатские минимумы (поможем на экзаменах), пиши статьи, публикуй их где-нибудь (тоже поможем), рисуй плакаты, защищай диссертации (здесь, конечно, наша помощь будет максимальной), Защитишь кандидатскую — быстрее двигай докторскую (на совещании в президиуме АН ругают как за главное упущение директоров НИИ за то, что мало готовится докторов наук). Станешь доктором — можешь и отдохнуть. Тогда уже никакие обстоятельства, отрицательные результаты, полная твоя бездеятельность не будут осуждены, ты — доктор наук! А не станешь доктором или кандидатом — ты никто в НИИ, будь ты семи пядей во лбу и пусть твои результаты превосходят мировой уровень.

Читатель, по-видимому, уже заподозрил автора в отрицании НИИ вообще. Ответ может быть такой: крайняя точка зрения здесь, как и в других случаях, не отражает истину. Но факт остается фактом: академические НИИ технического профиля в силу своей объективной оторванности от промышленности волей-неволей приходят к абстрактно-схоластическому стилю работы и, как правило, бесполезны для производства. В лучшем случае они оказывают ему лишь эпизодическую помощь. Коэффициент полезного действия таких НИИ чрезвычайно низок и зачастую приближается к нулю.

Это, разумеется, понимают (не все, конечно) руководители НИИ и научные руководители диссертантов. Понимают особенно те, кто пришел в НИИ с производства, с завода. Что-то они пытаются изменить, но, как правило, тщетно: конвейерная система академии должна производить свою продукцию - научные статьи, монографии, доклады, кандидатов и докторов наук. Не в пользу отрицателей абстрактно-схоластического подхода к техническим наукам и то, что,

по сложившемуся мнению, статьи, книги, диссертации — показатель фундаментальности научных результатов, а создание новых машин и приборов (это во сто крат более трудная задача) рассматривается как низкий (прикладной) стиль работы НИИ. Впрочем, приборы и машины в большинстве НИИ и не создаются; там, как правило, стоят лишь столы и стулья (сейчас, правда, еще и компьютеры). НИИ объективно обречены на создание «массовой научной продукции»,

Итак, что же? Закрыть НИИ технического профиля? С прямым ответом спешить не станем, хотя если сегодня их закрыть, ни заводы, ни общество в целом этого не почувствуют. Почувствует лишь миллионная армия научных работников самих НИИ.

Между тем закрытие бесполезных учреждений — не наш, не, так сказать, социалистический стиль. Мы ведь сегодня не закрываем и другие учреждения, бесполезность которых доказана публично. Кроме того, кто решит, какие НИИ закрывать, а какие не закрывать, какие сокращать и на сколько? Если станут решать руководители науки, начнется цепь несправедливых акций и протекционизма.

Так что же делать? Ответ есть, и он у всех на устах; рыночные отношения. Это очень ясно и очень справедливо: дорогие товарищи из НИИ прикладного профиля, или ищите заказчиков вашей продукции на производстве, или объединяйтесь с этими производствами, или в конце концов закрывайтесь. Другого лекарства, чтобы излечить вашу традиционную бесполезность, нет.

Настоящие энтузиасты техники и технической науки, после того, как разрешатся все эти «или», должно быть, только обрадуются, у них появится возможность погрузиться, наконец, в свою стихию и перестать гнать «научообразную липу» на бумажных конвейерах сегодняшних НИИ. Хватит искать «академические аспекты» в науках о шестеренках, шпонках и компьютерах, хватит онаучивать здравый инженерный смысл, хватит работать по принципу: «Наука во что бы то

ни стало!»

Ну, а что же делать действительно фундаментальной и действительно академической науке? О, здесь дело обстоит еще трудней, то есть все дело в самом существе понятия «фундаментальная», в эфемерности и неуправляемости (и конечно, непригодности для планирования) этой нематериальной, не измеряемой ни приборами, ни деньгами субстанции. Здесь возникает вопрос: если результаты фундаментальной науки нельзя оценить в деньгах и нельзя считать товаром, то как тогда «начислять зарплату» теоретикам, то есть тем, кто ежедневно, а то и не ежедневно приходя на работу, чем-то занимается, сидя в основном за столом? Не обманывают ли они нас, не делают ли они вид, что работают, подобно обманщикам-портным из сказки о Голом короле? Как тут не позавидовать такой работе? Нельзя ли устроиться на нее? Нельзя ли закрепить на ней, такой таинственной и чистой, свое любимое чадо, заканчивающее вуз? (Каждый родитель уверен, что его отпрыск тоже сможет ежедневно приходить в отдел или в библиотеку, читать, писать, делать научные сообщения.)

Все это так, Теоретик, действительно, то и делает, что читает, пишет, рисует, сидит за столом, глядит в окно, ходит по улице из библиотеки в институт и обратно, почти не имеет таких дел, какими занят ученый-прикладник, со снабженческими и административными хлопотами. Верно также то, что среди теоретиков есть просто обманщики, имитаторы научной работы, которых по внешним признакам невозможно отличить от настоящих теоретиков; верно и то, что теоретикам иногда завидуют, что двигают на их места любимых сынков и эти сынки и доченьки не меньше, чем настоящие теоретики, производят «научной продукции». Трудно, вообще говоря, отличить теорию от «теории».

Если все это верно (а все это есть), то что же тогда делать с

фундаментальными науками и их НИИ? Закрывать? Посадить на хозрасчет?

Вопросы трудные. Прямого ответа на них нет. Здесь возможны ошибки. Ошибок, правда, будет меньше, если получше вникнуть в сложность и существо труда, называемого «теоретическими разработками». Вопрос о том, как «воспитать» теоретика, так же труден, как и вопрос, как «воспитать» художника, поэта, писателя. Чрезмерная опека и протекционизм — вредны. Запреты — еще вреднее. Бессмысленно, например, создавать «Институты теории», выпускающие теоретиков, как бессмысленно создавать «Институты поэтов», выпускающие поэтов. Максимум, что здесь можно сделать, — создать обстановку свободы выбора и какой-то конкурсный режим благоприятствования теории, а затем ожидать, что сотрудники, склонные к работе в области теории, «сами дадут о себе знать», сами проявят себя. Самое опасное здесь, самый типичный путь превращения теории в «теорию» — это открыть «теоретический институт» человек эдак на тысячу и «заполнять через отдел кадров вакансии». Так сегодня и организуют у нас конвейеры науки. И они работают без сбоев: статьи, книги, диссертации, симпозиумы сходят с них потоком.

Как же в таком случае на рациональном, рыночном Западе «выращивают» теорию и «воспитывают» теоретиков? Тоже с большим трудом и тоже нетиповыми путями.

Заповедниками и генераторами теории здесь обычно становятся университеты (учреждений типа Академии наук в нашем понимании у них нет). Там «набор в науку» идет из числа преуспевающих студентов; вольные занятия теорией или «теорией» (последняя у них тоже есть и с ней тоже борются) подстраховываются преподавательскими обязанностями научных сотрудников — экономически. Чтобы завоевать право заниматься чистой теорией,

нужно пройти через тернии жестких конкурсов и материальных испытаний: плата за прикладные исследования на фирме, работающей на сегодняшний рынок, там обычно выше, чем «плата за теорию» начинающего ученого. Считается, и вполне справедливо, что настоящий теоретик всегда пойдет на некоторые материальные и иные лишения, чтобы не потерять возможность заниматься любимой теорией, которая его захватила и приковала к себе. Это — тоже один из «тонких фильтров», помогающих отделять теоретиков от «теоретиков». И еще много подобных фильтров там, придумано. Чтобы, например, занять конкурсную должность заведующего теоретической кафедрой университета, конкурсная комиссия тщательно знакомится с личностями претендентов-профессоров, часто приглашает (иногда со всех концов света) 5—6 претендентов для прочтения пробных лекций, бесед и т. п. и, наконец, выбирает одного.

У нас наоборот, теоретическая работа слывет наиболее легкой и престижной, с ней, считается, справится каждый, не говоря уже о свежеиспеченном кандидате наук или — тем более! — докторе, который автоматически получает звание «специалист высшей квалификации».

Вспоминаю, как однажды один очень уважаемый, знакомый мне профессор Т., встретив меня, обратился с просьбой принять его дочь в наш НИИ. «Знаете, сейчас у нее малые дети, времени свободного мало, хорошо бы ее устроить в какую-нибудь теоретическую лабораторию»...

Наша теория часто и оказывается в руках людей, ищущих легкую работу. Недаром научный фольклор определил теоретика так: теоретик — это тот, кто не может ничего делать практически. В наших НИИ появилось очень много таких теоретиков. Есть чистые теоретики-математики, теоретики-физики, химики и это еще понятно, хотя и там есть теоретики и «теоретики», но у нас еще очень много «чистых»

теоретиков токарного дела, винодельческого дела, угледобычи, организации строительства, сельхознаук по отраслям и культурам, хлебопечения, коммунальных услуг и, конечно, экономистов в разных отраслях и подотраслях. Все эти «теоретики» — при должностях в лабораториях соответствующих НИИ. От каждой из «теорий» года через три-четыре (примерный срок учебы в аспирантуре) отпочковывается новая ветвь теоретической науки, новая группа или школа нового доктора наук. Конвейер науки не стоит. Простые расчеты показывают; через 30 лет при нынешних темпах роста числа исследователей-теоретиков все население страны превратится в исследователей. Тогда «практик», способный испечь хлеб или починить водопроводный кран, станет человеком редкой профессии (мы уже это ощущаем), несмотря на существование в стране многих НИИ хлебопродуктов и коммунальных услуг.

Главным двигателем (приводом), движущим конвейер массового производства «теорий», у нас является, конечно, диссертационная гонка. Защита диссертации — это у нас альфа и омега деятельности научного работника. Для достижения диссертационных целей в •- НИИ брошено все: любой ценой — к диссертации! А ведь известно, что такое для человека — «любой ценой».

Сейчас аспиранты и соискатели ученых степеней летают на самолетах, ездят в поездах (конечно, за государственный счет) во все концы страны на конференции, на школы, на симпозиумы, на семинары — межвузовские, республиканские, всесоюзные, региональные, отраслевые. Вы думаете, они едут за знаниями? Знания можно приобрести, прочтя труды этих конференций. Едут, чтобы «доложиться» на конференции (очень важное очко к будущей защите диссертации), познакомиться с возможными официальными оппонентами, коллегами, могущими прислать (взаимно) отзыв, найти место защиты, примелькаться в нужном научном кругу, примкнуть к

школе крупного шефа (только успешное решение последнего вопроса продвинет соискателя к цели на 90 процентов). Расторопный соискатель понимает, что защита диссертации — не шахматы и не бокс, где ты можешь выиграть вопреки желанию судей. Здесь вы в их руках, помешать тебе может почти каждый. Поэтому старайся всем понравиться, вести себя (до защиты по крайней мере) тихо-мирно, производить хорошее впечатление, занять хорошего шефа (а хороший шеф — тот, кто любого выводит в кандидаты наук). А если начнешь лезть напролом, «с открытым забралом», кого-то опровергать — плохи твои дела. Я могу вас познакомить с живым человеком, который, чтобы защитить докторскую, ездил 12 раз в Харьков, 10—в Киев, 5—в Ригу и 8—в Москву! Все искал место защиты, оппонентов, «ведущее предприятие» и т. д. А могу познакомить с человеком, который защитился тихо-мирно у себя дома. Но бьюсь об заклад, что диссертация первого была в десять раз сильнее диссертации второго. Диссертации разные, а дипломы кандидата или доктора наук одинаковые. Тут и поймешь как бы некий второй смысл выражения «в науке нет широкой столбовой дороги».

Я жил как-то в гостинице в Москве с одним доцентом из Ташкента, который уже третий год пробивал свою докторскую диссертацию в белокаменной, которая, как известно, слезам не верит; он говорил мне, что его уже все стюардессы знают на трассе Ташкент — Москва.

В английских университетах защита диссертации — это приблизительно четырехчасовое собеседование (с перерывом для кофе и для осмотра экспериментальной установки, если таковая имеется) трех приглашенных извне профессоров с подзащитным. (Именно трех профессоров. Если бы пригласили пятнадцать, толку было бы гораздо меньше, и все было бы дороже и труднее Организовать).

У нас защита диссертации чрезвычайно сложна в организационном отношении. Это — «приведение в движение» десятков людей, что сделать диссертанту непросто, учитывая, что все они — обычно высокостоящие персоны по сравнению с подзащитным. За четыре часа беседы с подзащитным три профессора (при английском способе) вполне могут выяснить, что собой представляет подзащитный, что он знает лучше, что хуже, больше ли он теоретик или экспериментатор и конструктор. В общем, профессора вполне успевают проверить его эрудицию, математические знания и т. п. и решить, достоин ли он присуждения ученой степени. При этом сам подзащитный не пишет почти никаких сопутствующих бумаг. (У нас общий их объем нередко превышает объем самой диссертации.)

В большинстве развитых стран экономические соображения и соображения бизнеса давно потеснили престижность, поубавили вес и цену ученой степени, сделали ее атрибутом научно-педагогической, а не производственной квалификации. Диссертации здесь защищаются в основном в университетах, вузах, колледжах, высших школах. Защищаются гораздо легче и ценятся ниже, чем у нас. Легче защищаются потому, что у них нет единого для страны централизованного органа, подобного нашему ВАКу, к которому нужно обращаться по поводу каждой защиты. Одно такое обращение превращает защиту в канительное государственное мероприятие, в котором задействованы десятки людей, хотя в диссертации идет речь всего-навсего, например, о способах расчета косозубых шестерен и читать ее будут максимум три человека. Одна лишь эта акция — отправление диссертации и комплекта сопутствующих документов в Москву (в ВАК) — делает защиту делом всей жизни человека, неким подвигом, требующим мобилизации всех ресурсов. И если диссертанта постигнет неудача, он уже не поднимется, не повторит попытку (на повторение защиты после неудачи выходят лишь единицы, на третий заход —

практически никто). Но кто сказал, что неудача в науке — это смертельный исход для ученого? Ведь не так уж редки случаи, когда неудачи становились предшественниками их будущих крупных успехов.

За ученую степень за рубежом никто не платит, хотя, обладая ученой степенью, легче занять высокую научную должность и в университете, и в промышленной фирме. Но это вовсе не обязательно. Здесь есть ученые — лауреаты Нобелевской премии, руководители научных лабораторий, которые так и не защитили диссертации («А зачем терять время?» — ответил один из них на вопрос корреспондента.) На фирмах и на заводах, как правило, диссертаций никто не защищает (снова довод: «А зачем?») У нас же почему-то уровень квалификации кадров и на заводах и в КБ также оценивают числом кандидатов и докторов наук, а заведующий лабораторией НИИ без ученой степени — крайняя редкость. Случай, когда в НИИ технического профиля лабораторией руководит инженер без ученой степени, будут у нас приводить во всех отчетах как отрицательный пример («У нас еще руководят некоторыми лабораториями специалисты низкой квалификации...») Как будто звание инженера в НИИ технического профиля — бесспорный показатель низкой квалификации.

«Болезнь онаучивания» сегодня у нас весьма распространена, она охватила многие этажи науки. Вместе с тем диагноз этой болезни — непростое и весьма тонкое дело. Она ведь вызвана к жизни не какой-либо нехваткой чего-то, дефицитом или нуждой. Наоборот, ее следовало бы назвать болезнью недостатка или даже избытка. По-видимому, она объясняется мощным притоком в науку высокообразованных людей, не озабоченных получением конечного полезного результата исследований.

Это, видимо, болезнь столбовых дорог и широких проспектов в

науке. Наша аспирантура (докторантура) сегодня не что иное, как та столбовая дорога, о которой Маркс сказал, что ее в науке нет. Если эта дорога все же существует в каком-то НИИ, так, может, в этом НИИ нет науки?...»

Ремарка: Добролюбов Анатолий Иванович родился в г. Минске в 1930 году. Окончил Белорусский политехнический институт, инженер-механик, доктор технических наук, профессор. Заведующий лабораторией Института технической кибернетики АН БССР. Автор восьми монографий и более ста научных статей и изобретений.

Дж.А.С.Сэйдж.

Человек без возраста

Изд: "Физкультура и спорт" в 7-8, 9-10, 11-12 за 1992 г.

OCR: Bondarenko Vladimir

Несколько лет назад ко мне пришел высокий, хорошо сложенный, румяный джентльмен по фамилии Сэйдж и принес с собой рукопись. Она оказалась настолько замечательной, что я - чего раньше никогда не бывало - уделил посетителю полностью свой рабочий день. Но самым замечательным было то, что хорошо выглядевшему джентльмену было 84 года, хотя никто не дал бы ему больше 60: пружинистая походка, энергичные движения, четкая речь, отличные волосы и никаких очков. Когда я наконец подавил в себе чувство глубочайшего удивления отличным состоянием моего гостя, то попросил его рассказать о содержании рукописи. Я не удивился, когда услышал, что книга - это квинтэссенция опытов автора в области натуропатии, то есть искусства поддержания здоровья без помощи каких-либо лекарств.

Подбирая наиболее точные термины, он объяснил, что 60 с лишним лет посвятил изучению продления человеческой жизни. "И я понял,- продолжал доктор Сэйдж, гипнотизируя меня живым блеском своих голубых глаз,- что верю в существование формулы, пользуясь которой можно продлить жизнь и практически не болеть". Затем в двух словах он объяснил мне цели, которые преследует, и не успел я высказать свои соображения, как он поднялся со стула, принял стойку "смирно", как гвардеец на параде, и произнес: "Я сам - живое доказательство действенности моих методов". Обычно, когда кто-то приходит ко мне и приносит для публикации книжку о том, как

"поймать" фортуна, я перво-наперво спрашиваю автора, почему же он сам ее не поймал. И если слышу в ответ сетования на трудности жизни, на неудачную политику банка, в котором лежат деньги автора, или что-нибудь в этом роде, то говорю: "Вот сами и издавайте!" Я руководствуюсь изречением Бенжамин Франклина: "Лучшая проповедь - это личный пример".

Так вот, доктор Сэйдж оказался в этом смысле отличным проповедником. Более того, он выложил на мой стол две обширные справки от врачей, в каждой из которых говорилось о том, что пациент совершенно здоров.

Я решил, что книга должна быть обязательно опубликована, и сам подготовил ее к изданию в течение буквально нескольких дней. "Жить до 100" вышла в свет первым изданием летом 1963 года. Реакция на ее появление была мгновенной. Со всех концов света пошли письма с благодарностью за издание, авторы их описывали случаи, когда методы, изложенные в книге, уже помогли кому-то, и выражали признательность человеку, ее написавшему.

Такова краткая история публикации этой книги. Сегодня автор ее, которому 95 лет, жив-здоров, и хозяйствует на своей ферме в Южной Африке. Недавно он в очередной раз женился, и, по его словам, у супругов во всех смыслах все отлично. Доктор, как всегда, находится в прекрасной форме, и не так давно он изрядно удивил двух чернокожих грабителей, которые попытались пожить чем-нибудь на ферме "старика" и не ожидали, что хозяин фермы "отделает" их еще до появления полиции. Я хотел бы привести цитату одного из писем, о которых говорил чуть выше. "Я дал эту книгу своим друзьям, тяжело больным, причем один из них был болен раком. И во всех случаях результаты были потрясающими. А недавно я вместе с раковым больным с полным успехом совершил довольно сложное восхождение в горы. Считаю, что главную роль здесь сыграла именно книга".

А вот интересное письмо от читателя из Австралии, который недавно ездил в ЮАР засвидетельствовать свое почтение автору книги и нашел его в добром здравии: "Два года назад, когда я тяжело заболел, я перечитал книгу доктора Сэйджа, первое издание которой приобрел незадолго до этого. В ней рассказывается о силе аутотренинга, о том, как направлять энергию клеток на омоложение и восстановление организма. Сила воздействия разума человека на него самого действительно велика. Это, например, очень сильно проявляется среди австралийских аборигенов, которые загодя знают, когда им предстоит умереть, и действительно умирают именно в назначенный срок.

Во время восстановительного курса после болезни я использовал установки доктора Сэйджа для стабилизации кровяного давления и нормализации сексуальной активности. Мысль автора книги заключалась в том, что половая потенция зависит от потенции разума. Сейчас абсолютно точно известно, что 95 % случаев импотенции имеют под собой только психологическую основу. Я с полным успехом применял короткую установку из этой книги, своего рода инструкцию клеткам о восстановлении сексуальной мощи. Вот эта установка:

- в сексуальном отношении я достаточно силен, дееспособен и абсолютно нормален. Я полностью контролирую силу и направленность моих сексуальных желаний и потребностей с помощью работы специфической группы клеток моего тела. Я направляю мое подсознание на восстановление максимальной работоспособности этих клеток не только для восстановления, но и для усиления их активности.

В Австралии в прошлом году было зафиксировано 240 тыс. сердечных приступов, четверть из них закончилась трагически. В США ежегодно от болезней сердца умирает около 1 млн человек. А ведь есть еще последствия войн, дорожные происшествия, масса

всевозможных болезней. И сколько жизней мог бы сохранить опыт доктора Сэйджа!

Я находился,- сообщает далее автор письма,- в полупарализованном состоянии, и у меня было достаточно времени, чтобы глубоко вникнуть в книгу "Жить до 100". В состоянии глубокой релаксации я повторял установки доктора, и уже в скором времени мои парализованные конечности стали понемногу обретать движения, и постепенно я снова научился ходить. Затем я восстановил способность водить автомобиль, начал играть в гольф. А недавно я в двух сетах обыграл в теннис моего врача. Лабораторные исследования на велоэргометре показали, что сейчас у меня в ногах больше силы, чем было 25 лет назад. Я полон новой энергии и оптимизма. Иисус Христос совершал чудеса во имя людей. Доктор Сэйдж учит, как совершить чудо для самого себя. Его философия заключается а следующей фразе: "Расправьте плечи. Выше голову. Знайте, что каждый из вас сам себе король и Бог!"

С тех пор как я выздоровел, я поддерживаю с доктором Сэйджем постоянный контакт. Я благодарю его за чудодейственную помощь, которую мне оказала его книга, и недавно послал ему поздравительную телеграмму к дню рождения.

Его цель прожить еще 167 лет. Когда вы используете его методы на себе, вы почувствуете, что словно бы вышли на длинную ровную дистанцию вашей зрелости, ощущая при этом свое отличное физическое и умственное состояние, силу в мускулах и - не стоит сбрасывать этот факт со счетов - отличную сексуальную потенцию. Достигают вершины ваша творческая активность и здравый смысл. Вы больше не испытываете тоски по бурной молодости или по обремененному жаждой материального благополучия среднему возрасту. Вы чувствуете себя защищенным от болезней, свободным от страха перед неотвратимой смертью и знаете, что сделали

отличный выбор..."

Вот такое письмо из Австралии. И мне оно кажется замечательным потому, что отдает дань уважения человеку, который вселяет в других надежду и желание жить. Я знаю множество других людей, которым данная публикация принесла ощутимую пользу. Если один человек может жить до 100 и при этом наслаждаться жизнью, то почему этого не могут позволить себе другие? Могут...

Текст, с которым познакомился сейчас читатель, подготовлен 20 лет назад нью-йоркским издателем. После этого можно предложить и саму работу Дж. Сэйджа.

Я собираюсь отпраздновать свой 250-летний юбилей в 2129 году. Я совершенно убежден, что если не произойдет ядерной войны или чего-нибудь в этом роде, то обязательно достигну намеченного.

Тех, кто прочтет эту книгу и воспользуется моими советами, я приглашаю к себе на этот праздник. Я расскажу вам о своих открытиях, о том, что нет такого понятия, как старость. Вы можете жить, сколько захотите. Среди нас не будет слабых, лысых, слепых или беззубых. Наши тела будут молодыми и сильными, а разум обогатится незаменимым 200-летним жизненным опытом. Мы будем контролировать все изменения внутри наших тел с помощью омолаживающих клеток.

Цель этой книги заключается в демонстрации путей достижения совершенства. Путь назад к молодости - это нелегкий путь. Не существует никакого волшебного эликсира, способного омолодить человека, не поможет тут и трансплантация органов, как бы быстро ни развивалась в этом направлении медицина. Никакими искусственными путями не остановить процесс старения.

Как и все в жизни, путь омоложения требует гигантских усилий. Секрет вечной молодости спрятан внутри каждого из нас. И все мы должны знать, как использовать наши потенциальные возможности и

жизненную силу. Чтобы избежать недомолвок, сразу скажу, что я нисколько не осуждаю медицину и врачей. В наше время доктора просто необходимы для большинства людей, ведь далеко не каждый найдет в себе силы для бесконечной борьбы с самим собой на пути оздоровления. Но те, кто последует моему учению, должны знать, что остановка на полпути или работа вполосилы погубят любое ваше начинание и к такому же результату приведет обращение к официальной медицине. Выберите для себя что-то одно, и не сворачивайте с избранного пути. Традиционная медицина и мое учение - как масло и вода; они просто не могут быть одним целым.

Тем же, у кого сильная воля, медицина просто не нужна. Они смогут все сделать для себя сами.

Воля к победе

Большинство мужчин и женщин начинают готовиться к смерти в возрасте около 50 лет. Они смиряются с мыслью о том, что со срока, который называется "средним возрастом", их тела увеличиваются в объеме, волосы и зубы выпадают, а движущая сила жизни - сексуальная потенция - быстро ослабевает.

В 1951 году на Международном геронтологическом конгрессе в Сент-Луисе (США) доктор Р. Гинзбург из штата Айова взволновал своих коллег-медиков заявлением, что мнение о том, что 70 лет - это уже старость, не более чем дань традиции. "В недалеком будущем,- сказал он,- 70 лет будут считаться средним возрастом".

Доктор Гинзбург был прав, но иногда более полезно и даже просто необходимо считать 70 лет старостью. Видимые признаки старости - это скрюченное тело, дряблые руки, лицо и шея, одеревенение из-за заторможенности в работе вен, артерий, всех тканей организма. Концентрироваться на данных явлениях не стоит, а нужно только понять, что единственный путь избавиться от них связан с размеренной и целенаправленной работой вашего разума. Моя

система и метод обучения основаны на хорошо известных науке фактах.

Человеческое тело состоит из миллионов клеток. Часть этих клеток постоянно отмирает, и их место занимают новые. Для полного обновления структуры человеческого тела требуется 7 лет. Другими словами, наше тело регулярно обновляется, но недостаток знаний об этом процессе приводит к тому, что мы ему препятствуем или, по крайней мере, относимся безразлично.

Медицинская наука делала множество попыток бороться с разрушительными болезнями, вызванными старостью. Существовала широко разрекламированная "сыворотка молодости" доктора Богомольца, а позднее - клеточная терапия доктора П. Нейханса из Швейцарии.

Однако никто еще не догадался, что человек сам может обновить свое тело без помощи извне, только через собственное подсознание. Подсознание контролирует эмоции, рефлексy, питательные функции организма. Две фазы человеческого разума - сознание и подсознание - объясняют превосходство человека над другими живыми существами. Он способен обратить свои мысли в целый комплекс конкретных и реальных форм, и нет ничего, что человек не мог бы потенциально вообразить. Но подсознание, хотя оно и выполняет свои функции, никогда не было использовано в целях продления долголетия.

Связь между клетками и подсознанием не приходила мне на ум до 1955 года, и я работал над изучением всех аспектов здоровья и практиковал самые жесткие и последовательные принципы в своем оздоровлении. Хотя подобный подход лучше, чем обращение к медицине, через 7 лет я пришел к заключению, что такие затраты сил на поддержание здоровья нецелесообразны. Я заметил в возрасте 76 лет, что быстро сдаю, несмотря на спартанский образ жизни, и понял,

что не протяну больше 2-3 лет.

Я был, конечно, наслышан о различных случаях долгожительства. Турок Зард-Ага, как говорят, прожил 156 лет и умер в 1934 году. Он был женат 13 раз и оставил 25 детей. Тело его при вскрытии оказалось в прекрасном состоянии. Кристиан Дракенсберг, обладатель титула "самый старый житель Севера", прожил 146 лет (все строго документировано) и в возрасте 130 лет одновременно ухаживал за несколькими женщинами. Доктор Д. Дефорнель в возрасте 102 лет от роду женился на 26-летней, и она родила ему нескольких детей.

Эти и многие другие случаи всегда волновали меня вот с какой стороны: почему при вскрытии долгожителей их основные внутренние органы были в отличном состоянии? Я мог только предположить, что все здесь связано с живыми клетками, с их возрастом. Мои мысли вернулись к тому времени, когда я, возвратившись после войны из Южной Африки полной развалиной, сделал два открытия, которые спасли мое здоровье и, может быть, жизнь. После ранения военные врачи сказали мне, что у меня слабое сердце и тромбы в обеих ногах. Они нашли, что при неладах в левом желудочке назначенная операция на ногах может привести к попаданию тромбов в сердце и смерти.

Я консультировался с несколькими частными докторами, и все они говорили одно и то же. Я же пока отказывался от операции из чувства страха. Состояние мое было таким, что стоило мне постоять или пройтись, как накатывал обморок, ноги распухали от отеков, будто хотели лопнуть. Как и руки, они были синими и холодными, как лед. В 20 лет жизнь стала для меня тяжким бременем.

Чтобы отвлечься, я читал книги, которые попадали мне в руки. В одной из них я нашел сравнительно новую методику аутотренинга и немедленно ею заинтересовался. В другой книге я вычитал два

заявления немецкого доктора Дайтля: "Природа создает и поддерживает нас, поэтому она должна нас и лечить" и "Лечит одна лишь природа: это высший закон практической медицины". Я последовал теории этого доктора, но в то же время понял, что ждать пассивно помощи от природы бессмысленно, и попытался ей помочь, в первую очередь аутотренингом. В одно и то же время каждый день я в одиночестве опускался на час в легкое кресло, закрывал глаза, расслаблялся и начинал глубокое дыхание. Я концентрировался на работе сердца, циркуляции крови, представлял себе, что она легко пробегает по всему моему телу, что ноги и руки становятся теплыми, отеки исчезают. Ниже я расскажу о технике этого упражнения, а пока не буду отвлекаться на подробности. Так вот, через четыре месяца я забыл о своей болезни.

С того времени я использовал аутотренинг против всех начинавшихся болезней, даже при визитах к зубному врачу.

Аутотренинг

Как использовать аутотренинг для борьбы со старостью, которая была серьезным противником? Одно дело сконцентрировать мысли на сердце или печени и совсем другое - на всем теле сразу.

Я затратил много усилий, но убедился, что и отдельные клетки, и их группы могут реагировать на мысленную формулу положительно. Одновременно я соблюдал диету и делал физические упражнения для укрепления мышц. Через несколько недель после начала моих упражнений я почувствовал резкое улучшение здоровья, энергетических и мыслительных процессов. Когда прошел год, я решил обследоваться у двух независимых врачей, каждый из которых не знал о существовании другого. Диагнозы были идентичны, поэтому я приведу полностью только один из них.

Доктор Сэйдж, 77 лет.

Общее состояние: здоровый мужчина прекрасного телосложения,

хороший цвет кожи. Органы чувств: все органы чувств работают лучше, чем у людей такого возраста в целом.

Память: цепкая, быстрая. Пациент хорошо помнит как давние, так и недавние события. Физическое состояние: подвижность для возраста пациента замечательная, мускулы хорошо развиты, лишнего веса нет. Ротовая полость: здоров.

Уши: здоров.

Язык: чистый.

Глотка: здоров.

Кровяное давление: 175/85. Шумов в сердце нет, сердце здоровое, без изменений. Дыхательная система: вдох и выдох глубокие, никаких патологий нет.

Пищеварительный тракт:

холецистотомический рубец; печень в норме.

Неврологический статус: все рефлексы в норме.

Репродуктивные органы: без клинических изменений.

Заключение: для 77-летнего человека исключительно здоров как психически, так и физически.

Я, однако, не был удовлетворен своим кровяным давлением. Врачи сказали, что это признак атеросклероза. Дома я написал обоим докторам письмо, в котором уверял их, что через месяц я свое давление поправлю. И когда я вновь обратился к врачам, тонометр показал 150/80. Один из них, выписывая заключение, заметил: "По-моему, сейчас вы совершенно здоровы".

Между тем я заверил докторов, что при следующем осмотре показатели моего здоровья будут еще лучше, поскольку я собирался стать моложе. Естественно, я вызвал этим заявлением их улыбки, несмотря на доказательство реальности моих намерений, выразившееся в регуляции давления крови.

На следующий день после моего 83-летия я пригласил одного из

докторов для нового осмотра. Подписав справку, он прочитал вслух: "Сегодня я осмотрел доктора Дж. А. С. Сэйджа. Со времени предыдущего осмотра прошло 6 лет, и я приятно удивлен физическим и умственным здоровьем моего пациента. Если не считать липомы в области шеи и шрама от операции на желчном пузыре, пациент абсолютно здоров. Все суставы в порядке, координация движений отличная. Артериальное давление 130/70, пульс ровный, 70 ударов в минуту. Никаких признаков старения в сравнении с показаниями предыдущего обследования".

Заметьте, что мое давление опустилось до уровня 130/70, хотя и 150/80 - это очень прилично для моего возраста. Между тем неоспоримым законом медицины является увеличение давления при увеличении возраста, что связано с развивающимся склерозом сосудов.

Итак, семь лет назад я поставил перед собой задачу с каждым днем становиться моложе, и я достиг намеченного. Сейчас память моя остра, как никогда. Даже в 40 лет я не имел таких мускулов, какие имею сейчас. Еще один показатель моего отличного физического состояния - восстановившаяся сексуальная потенция. Без всякого хвастовства скажу, что сейчас я в этом смысле более активен, чем в молодости.

Процесс полного обновления и омоложения клеток организма занимает семь лет. Мой первый семилетний цикл сейчас закончился, а в конце второго я надеюсь достичь еще лучших физических кондиций. Вершину же в своем развитии я полагаю покорить через 14 лет, когда исполнится 21 год с момента подчинения клеток моего тела моему разуму. Это заманчивая перспектива, но она недостижима без огромного труда и самопожертвования. Впрочем, своим примером я доказал, что секрет вечной молодости доступен каждому из нас. Аутотренинг всегда сопутствует нам в той или иной форме. Часто мы

бессознательно воздействуем на себя, и во многих случаях этот процесс разрушителен для организма. Воздействие на организм может быть инициировано не только разумом, но и импульсами, получаемыми из окружающей среды. Какой-либо внешний дискомфорт может, например, усугубить страх перед болезнью. Просто удивительно, сколь многие люди умирают от рака, который возникает у них только на основе страха перед этой болезнью, а все потому, что происходят неконтролируемые произвольные изменения в клетках. Таких примеров можно привести множество.

Если вы хотите проверить на себе воздействие аутотренинга, давайте проведем такой эксперимент: встаньте прямо, руки по швам, расслабьтесь, насколько возможно. Закройте глаза, голову откиньте слегка назад и подумайте, что вы падаете на спину. В этой ситуации невозможно не потерять равновесия. Лучшее время для аутотренинга, когда в мозгу минимум крови. Это бывает после еды, перед сном и в меньшей степени после пробуждения от сна. В расслабленном состоянии мозг наиболее способен к процессу воображения. Для начала надо попытаться очистить его от нежелательных картин для того, чтобы он мог воспринять требуемое изображение. Здесь все сугубо индивидуально, и каждый человек найдет для себя постепенно свой собственный способ. Тело должно быть расслаблено (лечь или откинуться в кресле), глаза закрыты.

1. Вообразите длинную узкую трубу, сходящуюся вдали в одну точку. Представьте, что ваш разум - осязаемая реальность, которую вы можете запереть в эту трубу и держать там до востребования.

С опытом эта система позволит вашему воображению быть свободным в течение необходимого времени.

2. Вообразите чистую белую простыню, развернутую и повешенную перед вами. Если вы можете сконцентрироваться на одном и том же образе, значит, ваш разум свободен и готов к

восприятию сигнала извне.

3. Вообразите успокаивающую, усыпляющую картинку, в центре которой - вы. Например, вы плывете, солнце падает вам на лицо, вы повторяете: "Я расслабляюсь, я засыпаю, мне хорошо, я чувствую, как я з-а-с-ып-а-а-а-ю..." Повторите несколько раз, растягивая слова.

Через некоторое время ваш разум начнет привыкать к освобождению от всех ненужных мыслей на все более долгое время. Когда вы достигнете успехов на этом пути, вы готовы к тренингу. Вы можете задавать себе нужные схемы мысленно или голосом (в полтона). Держите требуемые изображения до тех пор, пока подсознание не зафиксирует их. Вы поймете, что эта стадия достигнута, когда вдруг начнете непроизвольно их воспроизводить. Здесь нужно добиваться только полного результата, ибо, если во время работы в голову будут проникать посторонние мысли, весь эффект пропадет. Доминировать должна только одна мысль, все, остальные подчинены ей. Всякая посторонняя картина должна немедленно изгоняться, в то время как требуемая - четкая и определенная - вбиваться в память постоянным повторением.

Если вы вдруг заснете во время этого процесса, а в момент пробуждения найдете, что первая мысль, посетившая вас, та, с которой вы уснули,- это значит, что ваше подсознание восприняло все так, как надо. Еще одно доказательство правильного выполнения задачи заключается в том, что днем за повседневными заботами вас внезапно посещает та мысль, которую вы насильно загоняли в мозг накануне. Ваше подсознание не только ваш покорный слуга. Оно также и ваш лучший помощник и партнер по части продления жизни. Сознание и подсознание неразделимы. Их интересы схожи, и цель их - сохранить в совершенстве ту оболочку, в которой они существуют, то есть ваше тело. Уже больше 50 лет я не употребляю алкоголь, не курю, не ем рыбы и мяса, в том числе и мяса птицы. Я не призываю

всех, кто хочет продлить себе жизнь, стать непременно вегетарианцами. Но правильные еда и питье очень важны в саморегуляции. Компоненты нашей сегодняшней пищи завтра станут компонентами крови, и потому необходимо употреблять продукты в максимально натурализованном виде.

И еще хотелось бы упомянуть здесь о физической культуре. По моему мнению, излишние физические нагрузки гораздо больше народу загнали в гроб, чем оздоровили. Усиленные упражнения перегружают жизненно важные органы, особенно сердце. Величайший представитель культуризма Юджин Сэндоу умер сравнительно молодым - не выдержало как раз сердце. Известный американский политик Ч. М. Депью сказал мне, когда я спросил его об отношении к физическим упражнениям:

"Основные физические нагрузки я испытываю на похоронах, когда несу гроб моего очередного друга, уделявшего физкультуре слишком много внимания". Сам он дожил до преклонных лет. Легкие ритмические упражнения, описанные в этой книге,- вот все, что вам необходимо. Они помогают молодым клеткам занять место отработавших свое. Фундаментальный закон здесь - установка правильного дыхания посредством ежедневных тренировок.

Чтобы быть действительно счастливым и жить в мире с самим собой и другими, нужно уметь избегать разного рода конфликтов, в том числе не воевать и с собственным организмом, поскольку в последнем случае сознательное и бессознательное становятся в оппозицию друг к другу.

Тем, кто решил использовать мои методы, следует помнить, что результат не придет так быстро, как вы этого захотите. Процесс улучшения состояния идет медленно, но если вы занимаетесь тщательно и постоянно, требуемый результат обязательно будет достигнут.

Дыхание

Перед тем как начинать аутотренинг, вы должны выучить два комплекса простых упражнений. Первый поставит вам правильное дыхание, которое должно способствовать интенсивному обмену веществ в клетках и насыщению крови кислородом, второй объединяет несколько легких разминочных упражнений.

Вы должны практиковать глубокое дыхание до тех пор, пока оно не станет вашей постоянной потребностью. Это важно и для нормальной работы мозга. Упражнения, описанные ниже, вы должны повторять ежедневно. Они не тяжелы, но крайне полезны.

1. Дышите всегда с помощью живота, надувая и подтягивая его.
2. Вдыхайте легко, не издавайте шума, когда засасываете воздух через нос.
3. Каждый вдох должен осуществляться через нос, особенно когда в воздухе много пыли. Рот при этом должен быть закрыт.
4. После того как установится дыхание животом, амплитуда его должна постепенно увеличиваться, день за днем, понемногу.
5. Пытайтесь вдохнуть на полную глубину, насколько это возможно. Каждый вдох должен сопровождаться такой попыткой.
6. Выдыхайте через рот. Это обычное явление при разговоре или пении - вдох через нос и выдох через рот.
7. Никогда не напрягайте грудную клетку, легкие. Не концентрируйтесь на этом процессе. Не позволяйте телу или нервам напрягаться, не доводите себя до головокружения.
8. Делайте вдох быстро, насколько это возможно, но при этом не, сопите.
9. Вы будете считаться мастером дыхания, если, глубоко вдохнув, ровно и уверенно выдохните, ощущая при выдохе, как поднимается диафрагма или основание легких. Но не забывайте предыдущих правил!

10. После того как научитесь дышать животом, вы должны посвящать этому занятию 5 минут в час, а затем 5 минут каждые полчаса в течение 2 дней подряд. Эти двухдневные периоды должны повторяться 3 раза в месяц - каждые 10 дней. Через 4 месяца вы обретете новый тип дыхания.

11. В течение 4 месяцев делайте водные процедуры по следующей схеме: разденьтесь так, чтобы обнажилась грудная клетка; в комнате должно быть тепло. Намочите полотенце горячей водой и энергично оботрите плечи и верхние 2/3 груди и спины. Быстро и очень качественно вытрите насухо. Энергично похлопайте себя ладонями по указанным местам. Как только кожа будет полностью сухой, обнажите все тело и оботрите его холодной водой, начиная с той границы, где вы применяли горячую воду. Вытрите досуха. Это упражнение позволяет активизировать деятельность легких и нервов. Чтобы предохранить мозг от излишнего прилива крови, предварительно смочите голову холодной водой.

Разминочные физические упражнения

1. Лечь на спину. Притягивать к груди сначала обе ноги одновременно с помощью рук (6-8 раз), затем поочередно правую и левую ногу (по 6-7 раз), затем снова обе.

2. Лечь на живот. Притягивать рукой согнутую в колене ногу к ягодице (6-7 раз каждую ногу), затем обе ноги сразу. Это упражнение хорошо также при артритах.

3. Лечь на спину. Руки скрестить на груди и сесть, не отрывая ног от пола, затем снова лечь. Это упражнение для брюшного пресса. Идеальное количество повторений - 20-30.

4. Стоя, пятки вместе, носки врозь, руки на бедрах. Вращение тазом - 21 раз вправо и 21 - влево.

5. Так же, как и 4-е, но при движении бедра выписывают восьмерка.

6. Основная стойка. Полный оборот вытянутых рук вперед и назад, по 21 разу.

7. Основная стойка. Ладонями достать перед собой пол, не сгибая ног. Повторить 21 раз.

8. Пятки вместе, носки врозь, руки на бедрах. Вращение головой вправо и влево до отказа, так, будто вы следите за объектом, медленно движущимся туда-сюда на уровне ваших глаз. Туловищем не двигать. Повторить

100 раз. Это упражнение очень важно, никогда не пропускайте его.

9. Основная стойка. 1 - поднять руки вперед до уровня плеч, ладони раскрыть; 2 - руки опустить вниз, кисти сжать в кулаки; 3 - согнуть руки в локтях, поднести кисти к плечам; 4 - руки поднять вверх над головой, ладони при этом раскрыть; 5 - опустить кисти к плечам; 6 - опустить руки вниз в исходное положение. Повторите это упражнение 20 раз. Его нужно выполнять спокойно и ритмично, так как оно используется в процессе получения аутотренинговой установки.

Здесь уместно еще раз добавить, что, для того чтобы ваши клетки успешно "сотрудничали" с вами, необходимо поддерживать тело в чистоте как снаружи, так и внутри, причем последнее должно выражаться в не менее чем двукратном ежедневном опорожнении вашего кишечника.

Ключ

С помощью аутотренинга вы должны выработать те качества, которыми пока не обладаете. Никогда не применяйте выражения типа "У меня в будущем все будет хорошо", "Мои посредственные разум и тело превратятся в суперразум и супертело" и т. п. Они вредны, ибо напоминают вам о вашей нынешней дефективности. Применяйте только понятные, подробные и позитивные термины. Пытайтесь мысленно выполнять то, что вы воображаете, тогда результат придет

быстрее. Например, стимулируйте дрожь возбуждения, когда говорите себе: "Мысль об обновлении моего тела заставляет меня дрожать..." Воображайте себя в новом теле, созданном вами, когда говорите: "Каждый день я улучшаю свое тело, стремясь к совершенству..."

Вы можете использовать те формулы, которые приведены здесь, или создать свои. Но перед тем, как начинать работать, надо обязательно выучить КЛЮЧ, который необходимо использовать с каждой формулой. Его применение должно обязательно предваряться разминочным упражнением 9 (руки к плечам -вверх - вниз) из описанного выше комплекса разминочных упражнений. КЛЮЧ: Я уверенно утверждаю, что мой разум является хозяином и режиссером моей жизни и судьбы, а подсознание - это мой подневольный покорный слуга, который полностью контролирует все живые клетки моего организма, а также все произвольные действия и механизм заживления и восстановления всего моего тела. Моя уверенная, спокойная и умная воля сделает меня таким, каким я хочу быть.

Когда вы повторяете эту или какую-нибудь другую установку, произносите слова твердо, медленно и ритмично, почти по слогам. Каждое слово необходимо фиксировать в мозгу. Ключ всегда заканчивается фразой о том, каким бы вы хотели быть. Я обычно трижды повторяю после ключа фразу "Я хотел бы иметь совершенные тело, разум и дух". После ключа можно использовать любую формулу, а вот заканчивать занятие всегда нужно словами: "Меня вдохновляет определенное и ясное чувство абсолютного совершенства и полного обновления, обновления, обновления и перестройки моего разума, тела и духа". Когда произнесете слово "совершенство", скрестите руки на груди и сделайте паузу, в течение которой трижды глубоко и спокойно вдохните и выдохните. Затем продолжайте произносить формулу, делая паузу после каждого повтора слова "обновление". Произнося слово в первый раз, руки вытяните вдоль тела (ладони

раскрыты), во второй раз - поднимите их над головой и в третий раз - вытяните руки вперед ладонями вверх.

Ниже приведены несколько установок, которые исключительно эффективно будут способствовать улучшению вашего здоровья. Начните с них, легко запоминающихся и подготавливающих разум и тело для более длительных и сложных вариантов, контролирующих всю сеть живых клеток. "Я здоров. Кровь моя течет ровно. Кожа моя чиста и нежна. Мои глаза ясны и сияют, излучая энергию и силу. Мой мозг всегда готов к действию. Моя походка легка, быстра и сильна. Гормоны и другие защитные силы моего организма отразят любую атаку со стороны внешней инфекции. Все нежелательное уходит из моего организма через кишечник, почки, легкие и поры на коже. У меня прекрасный аппетит, я хочу есть и пить и готов справиться с любой едой".

"Я счастлив. Я вижу только хорошую сторону жизни и, хотя я готов и к худшему, всегда надеюсь на лучшее. Со мной непроизойдет никаких случайностей, и все события - к лучшему и только мне на пользу. Я рассудителен, уравновешен, весел, жизнерадостен, оптимистичен и энергичен. Мой разум спокоен, я уверен в себе".

"У меня все в порядке. Мой главный интерес - это моя работа, и я делаю ее хорошо; я сконцентрирован и внимателен, поскольку мой разум, тело и дух сильны. У меня все хорошо, так как я заинтересован в своей работе и отдаю ей все лучшее, что у меня есть. Здесь и сейчас у меня все хорошо".

Результаты аутотренинга проявляются у всех по-разному, но они просматриваются гораздо раньше, чем произойдет обновление клеток тела, их можно ожидать уже через два месяца после начала занятий. У меня, например, с помощью аутотренинга быстро прошли фурункулы и нарывы на лице и руках. Это плоды работы моего подсознания. Я давал себе установку по несколько раз в день: перед

отходом ко сну, ночью, если просыпался, рано утром, пока мозг был спокоен. В сочетании с глубоким дыханием я говорил себе как вслух, так и мысленно: "Я верю в силу моего подсознания, контролирующего все органы и функции моего тела. Сейчас я направляю эту силу на решение задачи восстановления нормальных, естественных условий функционирования органов, на очищение и усиление тока моей крови, на нормализацию циркуляции и удаления токсинов и других вредных веществ из моего организма через обычные каналы. Все нарывы и высыпания на моем теле прекращают появляться и отравлять меня. Мое подсознание среагирует на эти установки, а я буду повторять их еще и еще, до тех пор, пока моя болезнь не прекратится". Я повторял эту установку столь часто, что она стала приходить мне на ум, лишь только я просыпался. Мои фурункулы исчезли через два месяца и больше никогда меня не донимали. Через пару месяцев после моего 77-летия, когда я очень гордился своими успехами в деле обновления организма, у меня начался простатит. Однако мне понадобилось всего лишь две недели, чтобы расправиться с этой болезнью с помощью следующей установки: "Я вижу мою предстательную железу и вижу, что она совершенно здорова и нормальна. Обмен веществ в ней и выделение секрета совершенны. Мое здоровье лучше, чем было раньше, моя физическая и психическая энергии постоянно растут. Я даю команду моему подсознанию немедленно взять под контроль все клетки моего тела так, чтобы они эффективно и правильно выполняли всю ту работу, которую им назначила природа, и постоянно обеспечивали нормальную жизнедеятельность моего совершенного тела".

Вера в себя

Очень важно уметь концентрировать мысли на нужном направлении. Это достигается с помощью упражнения, которое йоги называют "секрет, убивающий страх". Выполняя это упражнение, вы

освободитесь от нервного напряжения и страха, возвратите спокойствие и уверенность в себе. Его можно делать в любом месте, даже когда вы, допустим, гуляете. Цель его - своеобразный внутренний массаж сплетения нервных волокон, известного под названием "солнечного сплетения". Для начала рекомендую ознакомиться с изображением солнечного сплетения в хорошем анатомическом атласе. Упражнение нужно делать следующим образом: вдохнуть как можно глубже, надувая живот, задержать дыхание; расслабившись, дать воздуху возможность вернуться в верхнюю часть легких, затем снова с силой надуть живот. Повторить цикл 2 раза и резко, с силой, выдохнуть воздух через рот, не надувая щек.

Упражнение надо повторить 3 раза с перерывом в 30 секунд. Если возникнет головокружение, не волнуйтесь. В процессе тренировок оно пройдет. Через некоторое время вы станете чувствовать себя после выполнения этого упражнения легко и свободно. Это будет обозначать: мозг ваш готов для восприятия установок.

Ниже я привожу короткие установки при некоторых заболеваниях. Вы не должны рассматривать их как догму и можете менять их в соответствии с вашими желаниями. Алкоголизм. Я никогда больше не поддамся желанию выпить, какой бы ни была причина. Всякая мысль об алкоголе отвратительна для меня. Желание выпить умерло во мне, и я свободен направить свою волю на достижение совершенства, которого я хочу.

Отсутствие аппетита. У меня нормальный, хороший аппетит, и он будет улучшаться с каждым днем. Во время принятия пищи я всегда голоден, голоден, голоден. В будущем все, что я съем и выпью, пойдет мне на пользу, и вся пища будет немедленно принята, полностью переварена и усвоена моим организмом.

П р и м е ч а н и е. Эту формулу можно использовать в случаях

пищевой аллергии. Гипертония. Благодаря специфической группе клеток моего тела, которые действуют в нужном ключе, мои артерии, вены и ткани становятся мягкими, эластичными, податливыми, такими же, какими они бывают у здорового молодого человека 25-30 лет, и они останутся в таком состоянии в течение всей моей жизни. У меня сильное сердце, и я чувствую, как мое давление уменьшается с каждым днем, уменьшается с каждым днем... (Эту установку я использовал для снижения своего давления, когда показывался врачам.)

Излишняя застенчивость. Мои эмоции находятся под моим полным контролем. Я хозяин своих чувств. Я никогда не смущаюсь и не конфужусь. Ничто не может нарушить мои спокойствие, уравновешенность и хладнокровие. Я полностью себя контролирую. Я полностью владею собой.

Функции кишечника. Мой кишечник будет срабатывать легко, естественно, свободно и полноценно 2 или 3 раза в день, с регулярностью часов. Это вызовет полное и четкое опорожнение и ежедневное очищение моих внутренностей.

П р и м е ч а н и е. В этой формуле применены цифры 2 и 3, но ваше подсознание выберет устраивающее вас количество самостоятельно.

Зрение. Мое зрение становится сильнее и чище с каждым днем. Благодаря действию специфической группы клеток моего организма, функцией которых являются улучшение и стабилизация зрения, идет обновление тканей моих глаз до тех пор, пока они не станут совершенными, и это позволит мне видеть объекты абсолютно точно на любом расстоянии. Тренировка памяти. Моя память - хранилище всех давних и недавних событий, которые я помню во всех мельчайших подробностях. С помощью картин, автоматически рисуемых моей памятью, я в состоянии вообразить и безошибочно

воспроизвести все, что мне необходимо.

Болевые ощущения. Я совершенно свободен от всякой боли и даже намеков на нее или какого-либо другого дискомфорта в моем теле. Причины этой боли, ее источник уже ликвидированы работой клеток моего организма. Заикание. Поскольку у меня нет никаких дефектов в строении организма, я совершенно уверен, что мое подсознание может выправить и выправит этот дефект. Начиная с этого момента я буду говорить чисто, не запинаясь и не заикаясь. Мое подсознание сейчас направлено на то, чтобы откорректировать все недостатки моей речи, и я всегда буду говорить легко, четко и правильно.

Импотенция. В сексуальном отношении я достаточно силен, дееспособен и абсолютно нормален. Я полностью контролирую силу и направленность моих сексуальных желаний и потребностей с помощью работы специфической группы клеток моего тела. Я направляю мое подсознание на восстановление максимальной работоспособности этих клеток с целью усиления их активности.

П р и м е ч а н и е. Многие случаи импотенции по своей сути связаны с психикой. Очевидно поэтому лучший метод здесь -- воздействие мозга путем соответствующей установки.

Выделение мочи. Все мои выделительные органы здоровы, функционируют нормально и будут делать это в последующем, пользуясь указаниями моего мозга. Мои почки активны и здоровы, моя моча беспрепятственно и свободно течет из почек в мочеточники, мочевой пузырь и уретру.

Вегетарианство. Из пищи мне все больше нравятся орехи, молочные продукты, фрукты, овощи, но, напротив, отвращение вызывает животная жареная обильная пища. Я преодолею и отброшу любое стремление к любой другой пище, кроме вегетарианской. А вот еще одна установка, не имеющая отношения к болезням, но тем не

менее очень полезная.

Умение вести бизнес. Я верю в свою способность влиять на людей и убеждать их иметь дело со мной. То, что я делаю, является продуктом высочайшего качества и превосходит товары моих конкурентов. Я в состоянии вдохновить и повести за собой всех, кто находится со мной в контакте.

Давайте установки себе каждый день, постепенно увеличивая время на это, произносите их мысленно и вслух, пока не запомните их наизусть и не научитесь воображать формулу. Наиболее эффективно повторять установки спокойным тихим голосом. Напоминайте себе о необходимости веры в ваше подсознание, в его силу, в силу клеток вашего организма и в способность вашего тела, разума и духа перестроиться в нужном направлении.

Непрерывное омоложение

Когда вы чем-то больны - неважно, серьезно или нет,- мысли об этом вызывают усиление болезни, ощущаемое вами. Если вы дадите установку с такой силой и убежденностью, что ваше подсознание ее воспримет, то обострение болезни будет означать, что вы ее "достали" и, стало быть, движетесь в верном направлении. В течение короткого времени болезнь исчезнет полностью или частично. Первый успех даст вам веру в магические возможности вашего собственного разума и тела. Это реализуется в "дружбе" между клетками организма и вашим Я. Было бы, однако, большой ошибкой считать, что подсознание постоянно находится у вас в услужении. Напротив, иногда оно превалирует над сознательным, и нужно подходить к ним дифференцированно.

Подсознание лучше представляет, что для нас благоприятнее. Мы должны также понимать, что время от времени оно способно проверять глубину и силу периодов активности нашего сознательного воздействия на путях выздоровления. Эти периоды длятся от 1 до 3

дней, редко чуть дольше, и зависят от вашей индивидуальности. Если человек изо всех сил пытается подключить свое подсознание к борьбе с болезнью, он будет вознагражден, а если он настроен скептически и прибегает к лекарствам, то эффективность метода будет потеряна. Не сам по себе разум, даже тренированный, при аутотренинге спасает от болезни, а усиление общих защитных сил организма. Вот вам пример. В обычных условиях насморк длится 14 дней. А при ослабленном организме он может продолжаться до 6 месяцев и перейти в хронический ринит. У меня насморк появлялся в течение последних трех лет дважды, и оба раза я избавлялся от него с помощью аутотренинга в течение 48 часов. Пример. "Мое подсознание имеет достаточную силу, чтобы излечить меня, оно должно сделать и оно сделает это". Краткий анализ этой формулы показывает, что в ней фигурирует фактор возможности - "...имеет достаточную силу, чтобы излечить меня..." Затем нужно сделать ударение на слове "должно" и в конце на словах "...оно сделает это".

Вы должны убедить себя сначала в том, что ваше подсознание способно оздоровить и обновить ваше тело путем перестройки клеток. Следующий шаг: вы должны создать возможность для работы подсознания в условиях воображения и направить его действие именно туда, куда необходимо. Правильно начать - означает здесь победить. Разум должен быть подготовлен к восприятию аутотренинга. Постоянно практикуйте умственные упражнения. Лягте в кровать на спину, закройте глаза, расслабьтесь. Будьте совершенно спокойны и неподвижны. Расслабление тела под воздействием вашей воли помогает успокоить, проконтролировать и направить в нужное русло ваше подсознание. Оставаться спокойным, когда вас переполняет желание пошевелиться,- вот отличный показатель того, что вы установили самоконтроль. Подышите спокойно несколько минут, не сосредоточиваясь на каких-либо картинах. Через некоторое

время волевым усилием избавьтесь от ненужных мыслей и начинайте давать установку, но только после "вступительного слова", которое необходимо выучить наизусть: "Клетки тела постоянно находятся в процессе отмирания и обновления. Доказанным физиологическим фактом является то, что подсознание управляет нашим телом. Сейчас я постановляю для себя, что те новые клетки, которые замещают отмершие, будут совершенно определенно сильнее, моложе и жизнеспособнее тех, которые они заменили. Я вижу мое тело в виде новорожденного прекрасного ребенка с совершенными чертами лица, органами и тканями. Я просто полон здоровья, красоты и жизненной силы. Я бесстрашен и уверен в себе. Я обновлен, оживлен, омоложен и перестроен. Старые клетки отмерли, ушли и уступили место новым, создающим мое совершенное тело. Мое сознание - мой хозяин, и я уверенно управляю моим подсознанием - верным моим слугой и строителем моего тела, создающим сейчас и постоянно с помощью нарождающихся клеток мой новый организм - совершенный, омоложенный, здоровый, на многое способный и вечный. Мои новые клетки перестраивают, перестраивают, перестраивают, омолаживают, омолаживают, омолаживают мое совершенное тело. Сейчас я являюсь обладателем секрета долгой жизни, совершенного здоровья и вечной молодости".

А вот еще один пример: "Каждый орган, каждая функция моего тела сейчас перестраивается, перестраивается и обновляется, приближаясь к созданному мною идеалу, и это должно произойти, это произойдет и это свершается. Я благодарен моему подсознанию и клеткам моего тела за их гармонию и сотрудничество, за их способности, за их мощную перестраивающую и обновляющую силу, за все, что они сделали для меня, за все, что они делают сейчас, и еще больше за все те достижения, которые, я совершенно уверен, будут потом. И все это выразится в улучшении моего здоровья: в

отличном пищеварении, активном поглощении веществ, их обмене и выделении; в неутомимости моих сил, в блестящем мышлении, в продолжающемся расцвете мысли и способности выражать ее в любой форме; в силе разума и тела, в практических знаниях, в полной уверенности в себе; в прекрасной, без провалов памяти, в мудрости высшего порядка. Я молод, совершенен, ни в чем не ограничен. Я совершенный человек среди других совершенных людей".

Любой из вас может улучшить эти установки, но надо помнить, что они должны быть только позитивными и специфичными. Повторять установки надо до тех пор, пока не заснете.

Одну из следующих установок, в соответствии с вашим полом, нужно размножить и развесить везде, где вы можете обратить на нее внимание.

Для мужчин. "В данный момент я сознательно направляю молодые клетки моего тела на полную его перестройку. Я хочу, чтобы у меня были широкие плечи, мощная грудная клетка, узкие бедра, плоский мускулистый живот, чтобы у меня были сила и выносливость. Мое будущее тело будет иметь совершенные пропорции и формы. Нежная, чистая, гладкая и блестящая кожа дополняет совершенное и гармоничное целое в полном соответствии с высочайшими стандартами мужской красоты и совершенства. С великолепным здоровьем, отличной комплекцией, чистым открытым взглядом, настоящим мужеством, полный радости жизни и любви ко всему человечеству, я объединяю в себе все качества и характеристики настоящего мужчины. Я - настоящий мужчина". Для женщин. "Я испытываю волнение перед открывшейся для меня мудростью и возможностью познания величайшего секрета - секрета жизни и перед моей собственной способностью перестроить себя с помощью молодых клеток моего организма силой только моего разума. Я направляю сейчас деятельность своих молодых клеток на то, чтобы

они заново сотворили мое тело, каждую его часть, чтобы было красивым и выразительным лицо, чтобы тело имело совершенные и симметричные формы: гибкие линии талии, бедер, стройную гладкую шею, нежную грудь, шелковистую кожу, излучающую здоровье, мой разум будет быстр и активен. У меня сильный и твердый характер. Я - настоящая женщина".

Естественно, что даже при полном изменении в вашем мышлении в соответствии с предлагаемой здесь концепцией клетки вашего тела не сразу прореагируют на призывы разума. Но в конце концов путем упорного труда вы добьетесь абсолютного контроля над ними.

Ю. Шапошников

ВОЛЕВАЯ ГИМНАСТИКА П. АНОХИНА

(ко мне попала без выходных данных)

Из истории русского атлетизма

Причем наиболее любознательные из них не ограничиваются только современными рекомендациями, но и обращаются к истории и знакомятся с популярными в свое время системами физического развития знаменитых атлетов начала века. Среди этих систем большую известность снискала система физического развития русского атлета доктора А. К. Анохина, о которой просят рассказать многие читатели журнала.

Книги с описанием системы Анохина выдержали 7 изданий при жизни автора. Ее принципы использовал в своих тренировках русский атлет А. Засс. Примечательна эта система тем, что для выполнения упражнений не требовались спортивные снаряды и специальные помещения. Автор многих статей по гигиене и физическому развитию, Анохин по-новому подошел к принципу выполнения физических упражнений. Он считал, что нет новых движений, их не выдумаешь, можно говорить лишь о том или ином принципе их исполнения. Свою систему Анохин назвал «Новая система», а в дальнейшем она получила название «Волевая гимнастика». Принцип ее состоит в том, что, выполняя упражнения без отягощений (то есть без гирь, эспандера, гантелей и других снарядов), нужно сознательно напрягать соответствующие мышцы, имитируя преодоление того или иного сопротивления. Система Анохина не утратила своей актуальности и по сей день. Его упражнения дают возможность не только увеличить силу, но и добиться умения напрягать и расслаблять отдельные группы мышц, что очень важно в спорте и при любой физической работе.

'Знакомство с системой Анохина мы начнем с рекомендаций автора. Во-первых, он говорит: «Волевая гимнастика не сделает вас Поддубным или Гаккеншмидтом. Она не даст вам бицепсов по 45 сантиметров или возможности выжимать 6—7 пудов одной рукой, но зато значительно укрепить здоровье. Даст красоту форм и очертаний и ту нормальную силу для каждого, которая утеряна современным человеком.

Затем Анохин приводит 8 основных принципов, которых следует придерживаться при овладении его методикой. Вот эти принципы:

1. Необходимо концентрировать все внимание на работающей мышце или группе мышц.
2. Не спешите с увеличением количеств упражнений и их дозировки.
3. Выполняя упражнения, следите за правильным дыханием.
4. Каждое движение выполняйте с наибольшим мышечным напряжением.
5. Добивайтесь того, чтобы при выполнении упражнения напрягались только те мышцы, которые участвуют в данном движении.
6. Упражнения желательно выполнять перед зеркалом.
7. После выполнения упражнений нужно принять душ, затем энергично растереть тело полотенцем.
8. Воздержанность и простота в пище — один из залогов успеха.. Пища должна быть разнообразной (овощи, фрукты, молоко), без преобладания мяса. Кстати, бытующее иногда мнение, что те, кто занимается атлетическими упражнениями, должны включать в свой рацион большое количество мяса, неверно. Можно привести множество примеров, когда известные атлеты ограничивали в своем рационе мясо. Петр Крылов, обладатель выдающейся по объему и рельефу мускулатуры, предпочитал растительную пищу.

Упражнения нужно выполнять два раза в день, утром и вечером, в общей сложности до 20 минут. Каждое упражнение длится 5—6

секунд и повторяется до 10 раз. Первые две недели нужно выполнять пять первых упражнений, затем каждую неделю прибавлять по одному упражнению. Через три месяца можно заниматься по программе всего комплекс.

Упражнения

1. Основная стойка. Поднимите руки в стороны и сожмите пальцы в кулак, ладони поверните вверх. Сильно напрягая двуглавые мышцы плеча (бицепсы), согните руки в локтях. Сгибая руки, имитируйте притягивание большой тяжести. Коснувшись руками плеч, поверните кулаки ладонями в стороны и начинайте разгибать руки так, как будто вы отталкиваете в стороны большую тяжесть. В «том случае напрягаться должны трехглавы мышцы (трицепсы), а бицепсы должны быть расслаблены. Дыхание равномерное. Вдох через нос, выдох через рот (рис. 1).

2. Ноги на ширине плеч. Поднимите руки вперед, сожмите пальцы в кулак. Сильно напрягая мышцы рук и спину, разведите руки в стороны, затем начинайте сводить их перед собой, напрягая главным образом грудные мышцы так, как будто что-то сильно сжимаете перед собой. При разведении рук делайте вдох, при сведении — выдох. старайтесь, чтобы не участвующие упражнениям мышцы были расслаблены (рис. 2).

3. Лягте на спину, руки за голову. Сохраняя неподвижность туловища, поочередно быстро и с напряжением поднимайте и опускайте ноги. Поднимать ноги следует приблизительно до угла в 10 градусов. Во время выполнения упражнения пятками пола не касаться. Дыхание равномерное. Напрягаться должны брюшные мышцы и мышцы ног (рис. 3).

4. Положите руки за спинку стула, пятки поставьте вместе, носки врозь, выпрямите спину, смотрите перед собой. Медленно, с напряжением присядьте до касания пятками ягодиц. Затем начинайте

выпрямлять ноги с таким напряжением четырехглавых мышц бедра, как будто вы поднимаете на плечах большую тяжесть. Приседая, делайте выдох, при подъеме - вдох (рис. 4).

5. Поставьте ноги врозь. Поднимите руки в стороны, пальцы сожмите в кулак, ладони вверх. Смотрите прямо перед собой, грудь вперед. Напрягая мышцы, поднимите прямые руки вверх так, как будто вы поднимает груз. Подняв руки, сделайте вдох и начинайте с напряжением широчайших мышц спины опускать руки вниз - выдох (рис. 5).

6. Прodelайте отжимания в упоре лежа, держа в напряжении все тело. По мере тренированности отжимания выполняйте на пальцах. Сгибая руки, делайте вдох, разгибая - выдох. Основная нагрузка должна падать на трицепсы (рис. 6).

7. Основная стойка. Поднимите прямые руки в стороны, сожмите пальцы в кулак, ладони вверх. С напряжением начинайте поочередно поднимать и опускать кисти. Дыхание произвольное (рис. 7).

8. Лягте на спину на пол. Ноги врозь, руки скрестите на груди. Оставляя неподвижными нижнюю часть туловища и ноги, с сильным напряжением брюшных мышц начинайте приподнимать голову и грудь так, как будто вы поднимаетесь с грузом, лежащим у вас на груди. При подъеме - вдох, при опускании - выдох, (рис. 8).

9. Поставьте ноги врозь, полусогнув их в коленях. Поднимите левую руку вперед, правая вдоль туловища. С напряжением грудных и широчайших мышц спины опустите левую руку вниз, а правую руку с напряжением дельтовидных мышц поднимите вперед. В следующее занятие поднимайте руки в стороны, а затем - снова вперед. Дыхание равномерное (рис. 9).

10. Положите руки на спинку стула, пятки поешьте вместе, спину сделайте немного сутулой. С напряжением мышц выпрямите спину, одновременно поднимите ступни как можно выше вверх, опираясь

на пятки. Во время упражнений должны сильно напрягаться мышцы бедра и голени. При поднятии ступней делайте вдох, при опускании — выдох (рис. 10).

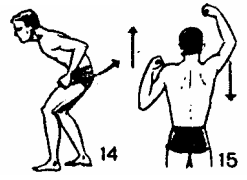
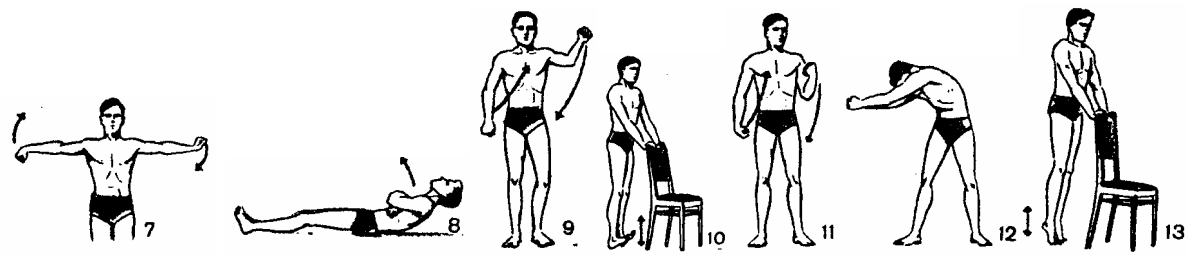
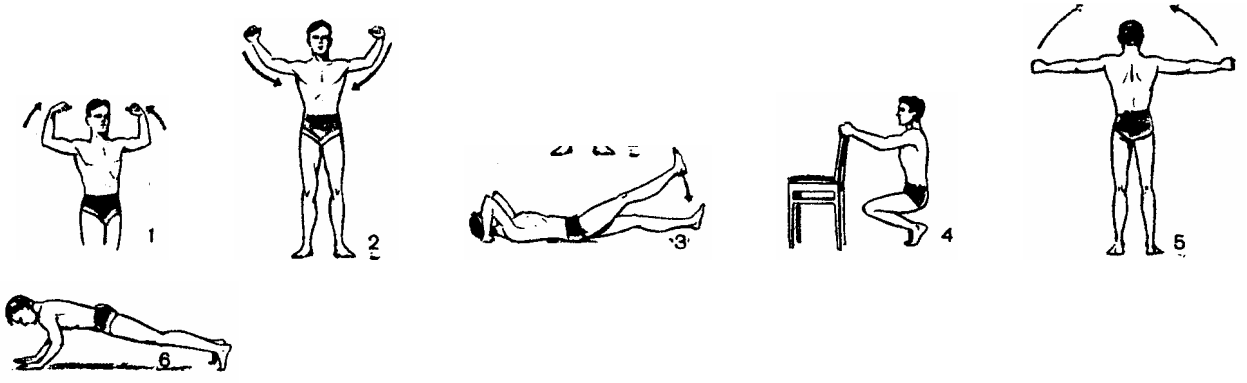
11. Поставьте ноги врозь. Поочередно сгибайте и разгибайте руки в локтевых суставах, держа неподвижно локти. При сгибании рук ладони обращены вверх, а при разгибании — к туловищу. При сгибании рук все внимание и напряжение должно сосредоточиваться на бицепсе, а при разгибании — на трицепсе. Дыхание равномерное (рис. 11).

12. Поставьте ноги врозь. Поднимите напряженные руки вверх и соедините их в замок. Сделайте поворот вправо и, напрягая мышцы живота, наклоните туловище вниз. Затем проделайте упражнение в левую сторону. Во время наклона делайте выдох, поднимая руки вверх - вдох (рис. 12).

13. Исходное положение то же, что в упражнении 10. Сильно напрягая икроножные мышцы, поднимитесь на носки, а затем опуститесь на всю ступню. Во время упражнения ноги в коленях не сгибать (рис. 13).

14. Поставьте ноги врозь и слегка согните их в коленях. Напрягая мышцы живота, наклоните туловище вперед, одновременно согните руки в локтях и напрягите бицепсы. Затем с напряжением трицепсов начинайте разгибать руки в локтевых суставах как можно дальше назад, имитируя отодвигание назад тяжести. Выпрямите туловище и опустите руки вниз. Во время наклона туловища делайте выдох, выпрямляясь - вдох (рис. 14).

15. Основная стойка. Правую руку поднимите вверх, левую согните к плечу. С напряжением поочередно меняйте положение рук. Поднимая руку вверх, напрягайте трицепс, а опуская руку к плечу, напрягайте бицепс и широчайшие мышцы спины. Дыхание равномерное (рис. 15).



Приложения Г

(ко мне попала без выходных данных)

Правила стратегии обучения

1. При изучении материала ищи смысл.
2. Используй стратегии минимизирующие объем запоминаемого материала.
3. Изучай, изучай, изучай.
4. Избегай отвлечения на посторонние детали.
5. Отводи время для свободного воспроизведения.
6. Используй краткое содержание.
7. Используй метод повторного цитирования (для самопроверки).
8. Делай перерывы в тренировке.
9. Начинай обучение по частям.
10. Тщательно изучи составляющие навыка.
11. Ищи хорошие модели с теми же чертами, что и нужный навык.
12. Ищи способы узнать результаты.
13. Концентрируй внимание на изучаемом материале.
14. Расслабься и создай хорошее настроение.

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНСТРУКТИРУЮЩИХ СИСТЕМ

ОБЩИЕ ПРАВИЛА НАУЧЕНИЯ

15. Выдели задачи в изучаемой области.
16. Организуй цели инструктирования в соответствии с целями поведения.

НАУЧЕНИЕ ПО ТЕКСТАМ

17. Обеспечь предварительный анализ, основной анализ и проверку.
18. Обеспечь стратегию заучивания.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ И ОВЛАДЕНИЕ СЛОЖНЫМИ НАВЫКАМИ

19. Выяви положительные и отрицательные примеры понятия.
20. Определи структуру целей для данной задачи.
21. Сформируй последовательные приближения к достижению целей деятельности.
22. Минимизируй нагрузку рабочей памяти.
23. Поддерживай интерес к задаче научения.
24. Обеспечивай немедленное поступление сигналов ОС об ошибках.
25. Поддерживай состояние активного участия в обучении.
26. Обеспечивай контекст для инструкции.
27. Поощряй использование универсальных процедур решения задачи.
28. Рассматривай задачу научения как задачу формирования правил решения задач.
29. Избегай изменения требований в процессе научения.
30. Максимально используй пробы, особенно важные для навыка.
31. Достигай высокого качества операций.
32. Переменяй составляющие при тренировке.
33. Тренировку проводи со скоростью, требующей умеренного напряжения.
34. Организуй обучение навыку с разделением времени.

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОСТУПНЫХ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СИСТЕМ

35. Рассмотрите компромиссы между требованиями, предъявляемыми обучением, и возможностями деятельности.
36. Рассмотрите, какие задачи будет решать система.
37. Определите, имеются ли другие способы решения задачи.
38. Допускайте исправление ошибок.
39. Используйте цвет и графические средства для выделения

изменяющейся информации.

40. Освобождай дисплей от несущественной информации.
41. Избегай подачи информации в абстрактной форме, используй конкретные данные (желательно в наглядной форме).
42. Избегай сложных процедурных инструкций.
43. Создай условия для тренировки и тестирования.

ПРАВИЛА СТРАТЕГИИ ОБУЧЕНИЯ

1. При изучении материала ищи смысл.

Для наиболее эффективного использования памяти обучающийся должен активно выделять смысловую сторону того материала, который он изучает. Так еще, обучающийся должен не только пассивно кодировать поступающую информацию, но и активно искать сложные связи в материале и переструктурировать его.

2. Используй стратегии минимизирующие объем запоминаемого материала.

Повторное воспроизведение только того материала, который нужно запомнить (без избыточных данных по каналу приема информации).
Укрупнение единиц информации.

3. Изучай, изучай, изучай.

Нет предела глубине изучения информации.

4. Избегай отвлечения на посторонние детали.

Если в материале есть сообщения подробностей не относящиеся прямо к делу, то трудно определить, что является главным, а что второстепенным. Очень эффективно анализировать краткое содержание темы.

5. Отводи время для свободного воспроизведения.

Если произошел сбой при вспоминании, следует просмотреть ассоциативные связи, мысленно проанализировав, какие факты могли иметь отношение к искомому следу в памяти (Где я был? Какой это был день недели? Кто мне это сказал? и т.д.).

6. Используй краткое содержание.

Когда вы анализируете краткое содержание, думайте, что в нем отражено и что опущено. На основе этого анализа попытайтесь сформулировать вопросы, которые помогут вам при чтении текста.

7. Используй метод повторного цитирования (для самопроверки).

Повторно цитируйте как можно большее число фактов из того материала, который вы только что прочитали.

8. Делай перерывы в тренировке.

Если 14 часов тренировки растянуть на неделю (7 дн. по 2 часа), то овладение навыком будет более глубоким, чем 14 часов тренировки в один день. В один день рекомендуется 2 часа тратить на один предмет, следующие 2 часа на другой и т.д.

9. Начиная обучение по частям.

Интенсивно изучать и повторять на практике 1 или 2 составляющие навыка, после чего еще 1 или 2 составляющие. Это лучше, чем сначала теоретически изучать все методы, потом практиковаться, а уж затем переходить к смешанному способу научения.

10. Тщательно изучи составляющие навыка.

Тщательно отработать основы (освоение простейших приемов) и только потом пытаться, например, писать сложные программы со многими функциями. Полезно возвращаться к основам навыка даже профессионалам.

11. Ищи хорошие модели с теми же чертами, что и нужный навык.

Например, изучение программ, написанных хорошими программистами, для освоения методики и стиля программирования.

12. Ищи способы узнать результаты.

Обратная связь должна обеспечивать обучающемуся немедленную информацию о результатах, пока еще свежи в памяти контекст и подход к решению данной задачи.

13. Концентрируй внимание на изучаемом материале.

Избегайте помех процессам научения (радио, телевидение). (прим. Автора – согласно доминанте А. Ухтомского небольшой раздражитель может дополнительно стимулировать участок основного возбуждения в

головном мозге, поэтому экспериментируйте и меняйте раздражитель: музыка, запах и т.д.)

14. Расслабься и создай хорошее настроение.

Поддерживайте хорошее настроение с помощью вызова представлений, имеющих положительную окраску.

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНСТРУКТИРУЮЩИХ СИСТЕМ

ОБЩИЕ ПРАВИЛА НАУЧЕНИЯ

15. Выдели задачи в изучаемой области.

Построй иерархию задач см. Интеллектуальный базис – прим. Автора

16. Организуй цели инструктирования в соответствии с целями поведения.

Сложные цели инструктирования могут быть разбиты на множество более простых и понятных целенаправленных действий.

НАУЧЕНИЕ ПО ТЕКСТАМ

17. Обеспечь предварительный анализ, основной анализ и проверку.

По краткому содержанию и проверочным заданиям.

18. Обеспечь стратегию заучивания.

В начале курса лучше потратить 2 дня на изучение различных методов запоминания (мнемонические приемы, способ SQ3R, методика составления сеток и т.д.).

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ И ОВЛАДЕНИЕ СЛОЖНЫМИ НАВЫКАМИ

19. Выяви положительные и отрицательные примеры понятия.

Заблаговременное рассмотрение имеющихся противоречий может служить средством преодоления нежелания отыскивать и принимать к сведению те данные, которые противоречат рабочей гипотезе.

20. Определи структуру целей для данной задачи.

- в виде дерева целей, на котором верхний уровень может быть разбит на несколько подцелей (промежуточных целей) и т.д., до того момента, когда будет достигнут уровень начальных данных.

21. Сформируй последовательные приближения к достижению целей деятельности.

- Преподаватель (исследователь – прим. автора) должен распознать и принять частично правильные решения.
- На ранней стадии решения трудной задачи или при овладении навыком требуется помощь и советы обучающемуся, но по мере того, как он приобретает опыт, советов требуется все меньше и меньше.

22. Минимизируй нагрузку рабочей памяти.

- Использование стратегии решения задач, требующие минимального объема рабочей памяти.
- Обеспечение вспомогательными внешними средствами, например, дисплей в компьютерной системе обучения, окна с комментариями, показ сложных отношений графическими средствами.
- Постепенное введение новых задач - одна задача на овладение одного определенного навыка.

23. Поддерживай интерес к задаче научения.

Наличие быстро достигаемых целей, использование непосредственной обратной связи, адаптация трудности задачи к уровню пользователя, повышение мотивации (графика, движение, звук, очки).

24. Обеспечивай немедленное поступление сигналов ОС об ошибках.

Если учащийся (исследователь – прим. автора) сделал ошибку и не знает этого, то в его памяти увеличивается вес той процедуры, которая привела к ошибке.

25. Поддерживай состояние активного участия в обучении.

Необходимо чаще вводить тесты в занятия.

26. Обеспечивай контекст для инструкции.

Полезно отрабатывать отдельные компоненты навыка в таких условиях, которые имеют общие черты с контекстом реальной задачи.

27. Поощряй использование универсальных процедур решения задачи.

Они дают лучшие результаты, чем использование методов аналогий при решении задач. (Аналог задачи - аналогичный метод решения).

28. Рассматривай задачу научения как задачу формирования правил решения задач.

(Продукционные правила "если - то"). Переноси навыки решения конкретной задачи на решение разнообразных задач.

29. Избегай изменения требований в процессе научения.

Неизменные правила описаний соответствий между стимулом и реакцией приводит к быстрому овладению навыкам до степени автоматизма.

30. Максимально используй пробы, особенно важные для навыка.

Особенно там, где события, на которые надо реагировать, вызывают последствия с большой временной задержкой. Можно искусственно повышать частоту событий, но осторожно, так как может снизиться эффективность работы в реальных условиях.

31. Достигай высокого качества операций.

В самых различных условиях, которые могут дублировать реальные условия.

32. Перемежай составляющие при тренировке.

Это лучше, чем строго последовательная отработка отдельных составляющих.

33. Тренировку проводи со скоростью, требующей умеренного напряжения.

Не забывая развивать способность быстро реагировать в необходимых ситуациях.

34. Организуй обучение навыку с разделением времени.

Если в реальности работа так же будет проводиться с разделением времени (ЭВМ с РВ).

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОСТУПНЫХ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СИСТЕМ

35. Рассмотрю компромиссы между требованиями, предъявляемыми обучением, и возможностями деятельности.

Другими словами, системы, на которых легко учиться не дают впоследствии возможности эффективно работать на реальных сложных системах. И наоборот, на сложных обучающих системах можно вообще не научиться.

36. Рассмотрю, какие задачи будет решать система.

- как, кем, когда, какие ограничения и для решения каких задач будет использоваться система (сроки обучения, контингент и пр.).

37. Определи, имеются ли другие способы решения задачи.

Для новичка - максимально использовать наводящие подсказки.
Для профессионала это может привести к снижению эффективности.

38. Допускай исправление ошибок.

Желательно возвращать систему в прежнее состояние после одной или нескольких ошибок.

39. Используй цвет и графические средства для выделения изменяющейся информации.

Но при этом должны быть отличия от выделения особо важной информации (предупреждения, сигналы тревоги и пр.).

40. Освобождай дисплей от несущественной информации.

Предоставляя только ту информацию, которая важна для цели обучения или работы самой системы.

41. Избегай подачи информации в абстрактной форме, используй конкретные данные (желательно в наглядной форме).

Она легче запоминается, так как имеет больше отличительных признаков.

42. Избегай сложных процедурных инструкций.

Список процедур должен в недвусмысленной форме определить, что именно делать оператору. Сложные рекомендации могут тормозить овладение навыком.

43. Создай условия для тренировки и тестирования.

Даже если человек достиг высокого уровня владения некоторым навыком, он должен практиковаться для того, чтобы поддерживать этот уровень.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАМЯТИ

| Система оценок | Декларативная память (ДП) | Рабочая память (РП) | Процедурная память (ПП) |
|-------------------|--|---|--------------------------------------|
| Основная функция | Запоминается значение входных данных | Центр всех процессов мышления и обучения. Подраздел ДП, временное хранение, переработка | Постоянное хранение знаний "как" |
| Объем | Неограниченный | Весьма ограничен (быстрое затухание следов) | Неограничен |
| Содержимое (коды) | Семантические, в основном, пространственные, акустические, | Главным образом, но не исключительно, представлено в | Так же, как и в Декларативной памяти |

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| | двигательные, временные | слуховом коде | |
| Информационные единицы | Понятия, высказывания, схемы (фреймы, скрипты) | Так же, как в ДП | Продукции от конкретных до общих (правила "если - то") |
| Организация | Иерархия узлов и связей - допускаются неточные значения; наследование свойств, многие уровни сложности | Так же, как в ДП | Плоские |
| Процессы научения - забывания | Устное научение (по наставлениям), Перекодировка (принцип специфического кодирования), Хранение (очень медленное забывание). Воспроизведение | Интерференция (для сходных стимулов). Вытеснение (от 3 до 7 ячеек). Затухание во времени | Научение действием (тренировка). Общие операции (решение задач). Аналогия. Обобщение. Различение. Усиление |

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕХ ВИДОВ НАУЧЕНИЯ

| Параметр | Наращивание | Пере- структурирование | Настройка |
|-------------------------|---|---|--|
| Затрагиваемая память | Декларативная | Процедурная | Процедурная |
| Тип научения | Усвоение понятий и связей (парные ассоциации) путем кодирования (научение путем наблюдения, по устной инструкции, по советам) | Усвоение продукции путем тренировки | Модификация продукции в ходе тренировки |
| Процессы научения | Различение стимулов. Научение реакциям. Ассоциации (Ассоциирование). Запоминание ответов | Компиляция Организация процедур Композиция | Обобщение Различение Закрепление продукции |
| Стратегии научения | Совершенствование Интерактивное воображение. Записывание в память. | Использование общих операций (методов решения задач) и аналогий | Коррекция по обратной связи от внешнего источника (наставника) Коррекция по |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Метод расположения по местам.</p> <p>Метод ключевых слов.</p> <p>SQ3R, PQ4R.</p> <p>Построение сетей **</p> | | <p>ОС от внутренней модели</p> |
| <p>Другие переменные влияющие на процесс</p> | <p>Конкретность</p> <p>Различимость и организация стимулов</p> <p>Сходство процессов научения и тестирования ***</p> | <p>Загрузка рабочей памяти.</p> <p>Своевременность и надежность ОС. Число положительных опытов. Число отрицательных опытов (неудач)</p> | <p>Согласованность отображения. Также, что и при научении путем структурирования</p> |

** Материал лучше заучивается тогда, когда человек старается активно связать разные стимулы в какое-то осмысленное целое, т.е. если входная информация активно обрабатывается.

*** Мотивация повышается, когда :

- имеются явные цели в игре;
- используются звуковые эффекты;
- есть элемент непредсказуемости;
- для сообщений инструкций и ОС используются графические средства, а не слова;
- идет подсчет очков.

Для того, чтобы вспомнить то, что заучивалось при определенном настроении, полезно воспроизвести такое же настроение.

Мнемонические приемы:

- несвязный, малоосмысленный материал переводится в весьма осмысленную связную информацию;
- метод совершенствования, использующий связывающие предложения;
- интерактивное воображение для связи двух компонентов, у изображений гораздо больше отличий, чем у слов, особенно, если элементы взаимодействуют друг с другом;
- заготовка рядов - цифрам ставится в соответствие согласные или слова и фразы;
- цифры преобразуются в наборы известных параметров (время, числа, физические константы и пр.);
- метод расположения по местам (маршрут по собственному дому или в окрестностях с ориентирами - локусами);
- метод ключевых слов - изоморфен предыдущему (вместо маршрута поместить в память список ключевых слов
- кекс, ботинок, дерево и т.д.);
- метод SQ3R (Survey - просмотреть, Qquestion - поставить вопросы, Read - прочитать, Recite - воспроизвести смысл, Review - рассмотреть все полностью;

1. просмотреть текст;
2. сформулировать вопросы по материалу;
3. тщательно изучить и обдумать, что означает прочитанное;
4. воспроизвести по памяти материал, насколько можно полнее;
5. просмотреть весь материал, обращая особое внимание на те вопросы, которые были сформулированы до его подробного чтения;

6. непрерывная генерация гипотез, даже неправильных относительно того, каким будет смысл или результат некоторого извлеченного из текста элемента, резко увеличит понимание материала и качества его воспроизведения по памяти.

Метод построения сетей

Устранение иерархических ограничений в изложении и установлении связей между собой, так и с другими знаниями, которыми обладаем. (Организация, Переработка и Увязывание с известным).

РАЗНОВИДНОСТИ НАУЧЕНИЯ

1. Наращивание - приобретение знаний о новых фактах или отношениях или увеличение содержимого памяти посредством записи новых данных. Преобразование и копирование новой структуры рабочей памяти в декларативную.

2. Переструктурирование - введение новых процедур для обработки материала в новой ситуации в процедурную память.

- Когнитивный этап - сознательное следование словесному описанию навыка, которым нужно овладеть. Разбивается на три этапа:
 - декларативный;
 - этап компиляции знаний;
 - настройка продукций.
- Ассоциативный этап, при котором укрупняются составляющие и уменьшается участие сознания.
- Этап формирования автоматических движений, при котором достигается почти бессознательное владение навыками.
- Декларативный этап:

- Использование набора универсальных продукций:
- разбиение задачи на подзадачу;
- определение, что получается в предельных случаях;
- применение проверенных способов решений;
- попытки поочередного использования каждого из методов, описанных в тексте для отыскания таких отношений.
- Использование аналогий на начальном этапе обучения:

****** Пользоваться осторожно !!! *****

- аналогия должна применяться в той области, в которой студент (исследователь – прим. автора) уже приобрел достаточные знания;
- области цели и источника должны отличаться как можно меньшим числом размерностей для понимания природы сходства этих объектов;
- операции, естественные в области цели, должны быть так же естественны в области источника;
- неподходящие операции должны быть таковыми как в области цели, так и источника, чтобы уменьшить применение неподходящих операций или ложных признаков по аналогии.

Компиляция знаний наступает после первоначального этапа решения задачи на основе только что полученных декларативных знаний.

Конкретная задача решается с помощью вызова из памяти уже заученных процедур, а не путем применения фактических знаний. Решающий распознает ситуацию, а не ищет в памяти возможные способы ответа на каждую конкретную ситуацию.

- стадия композиции - процесс объединения в одну продукцию двух продукций, которые согласованы во времени и связаны с общей целью;
- стадия формирования процедуры - изменение в продукционных условиях переменные на константы.

Настройка:

- процесс, с помощью которого процедуры делаются более эффективными посредством изменения (ограничения или увеличения) числа ситуаций, в которых они могут быть применены, или благодаря их повышенной надежности:

- Обобщение продукции:

- устранение проверки в той части продукции, где стоит условие "если";

- обращение композиции, т.е. замена константы на переменную;

- Различение продукции - модификация имеющейся продукции путем прибавления дополнительного пункта проверки в часть "если" для правильного реагирования на исключительные (особые) ситуации;

- Усиление продукции - средство, с помощью которого в соответствующих целевых ситуациях отдельные продукции вызываются более надежно или ослабление тех продукций, которые ранее были усилены (старые продукции).

Приложения Д

(ко мне попала без выходных данных)

Алекс Веллер

ГУРУ

- Бесконечная мера вашего невежества - даже не забавна...

Такова была первая фраза, которую я от него услышал, - подножка моей судьбе, отклоненной им с предусмотренного пути.

Но - к черту интимные подробности.

Я всем ему обязан. Всем.

Теперь не узнать, кем он был на самом деле. Он любил мистифицировать. Весьма.

Я приходил с бутылкой портвейна и куском колбасы, или батоном, или пачкой пельменей, или блоком сигарет в его конуру. И прежде, чем палец касался дверного звонка, из самоуверенного, удачливого, хорошо одетого, образованного молодого человека превращался в того, кем был на самом деле

- в щенка. Он был - мастер и мэтр, презревший ремесло с горных высот познания. Он был мудрец; я - суетливый и тщеславный сопляк.

Он презирал порядок, одежду, репутацию и вообще людское мнение, презирал деньги - но кичливую нищету презирал еще больше. Добродетель и зло не существовали для него: он был из касты охотников за истиной. Не интересуясь фарсом законных новостей, он промывал ее крупички, как золотоискатель в лотке.

Золотой песок своих истин он расшвыривал горстями равнодушного сеятеля направо и налево, рассчитываясь им за все.

Эта валюта имеет ограниченное хождение. Его жизнь можно было бы назвать историей борьбы, если б это не была история избиений. Изломанный и твердый, он напоминал саксаул.

Он распахивал дверь, и его дальнорюбые выцветшие глазки

щурились с отвагой и презрением на меня и сквозь - на внешний мир. Презрение уравнивало чашу весов его мировоззрения: на другой покоилась отвергнутая миром любовь. Я понял это позже, чем следовало.

Он принимал мои дары, как хозяин берет покупки у посланного в магазин соседского мальчишки, когда домработница больна. Каждый раз я боялся, что он даст мне на чай, - я не знал, как повести себя в таком случае.

Пижоня старческой брюзгливостью, он молча тыкал пальцем в вешалку, после - в дверь своей комнаты: я получал приглашение.

В комнате он так же тыкал в допотопный буфет и в кресло: я доставал стаканы и садился.

Он выпивал стакан залпом, закуривал, и в бесформенной массе старческого лица проступали, позволяя угадывать себя, черты - жесткие и несчастные. Он был из тех, кто идет до конца во всем. А поскольку все в жизни, живое, постоянно меняется, то в конце концов он в своем неотклонимом движении заходил слишком далеко и оказывался в пустоте. Но в этой пустоте он обладал большим, чем те, кто чутко следует колебаниям действительности. Он оставался ни с чем - но с самой сутью действительности, захваченной и законсервированной его едким сознанием; и ничто уже не могло в его сознании эту суть исказить.

- Мальчик, - так начинал он всегда свои речи, - мальчик, - вкрадчиво говорил он, и поколебленный его голосом воздух прогибался, как мембрана, которая сейчас лопнет под неотвратимым и мощным напором сконцентрированных внутри него мыслей, стремительно расширяющихся, превращаясь в слова, как превращающийся газ порох выбивает из ствола снаряд и тугим круглым ударом расшибает воздух.

- Мальчик, - зло и оживленно каркал он, и втыкал в меня два своих

глаза ощутимо, как два пальца, - не доводилось ли тебе почитать такого мериканского письменника, которого звали Эдгар Аллан По? Случайно, может?

Я отвечал утвердительно - не боясь подвоха, но будучи в нем уверен и зная, что все равно окажусь в луже, из которой меня приподнимут за шиворот, чтобы плюхнуть вновь.

- Так вот, мальчик, - продолжал он, и по едва заметному жесту я угадывал, что надо налить еще. Он выпивал, вставал, - и больше не достаивал меня взглядом в продолжение этих слов. Я был - внешний мир. Я был - контактная пластина этого мира. К миру он обращался, не больше и не меньше.

- Все беды от невежества, - говорил он. - А невежество - из неуважения к своему уму. Из счастья быть бараном в стаде.

Невежество. Нечестность. Глупость. Подчиненность. Трусость. Вот пять вещей, каждая из которых способна уничтожить творчество. Честность, ум, знание, независимость и храбрость - вот что тебе необходимо развить в себе до идеальной степени, если ты хочешь писать, мальчик. Те, кого чествуют современники, - не писатели. Писатель - это Эдгар Аллан По, мальчик, - и он клал руку на корешок книги с таким выражением, как если б это было плечо мистера Э.А.По. Он актерствовал, - но, прокручивая потом в голове эти беседы, я не находил в его актерстве отклонений от нормы. Может, мы актерствуем каждый раз, когда отклоняемся от естественности порыва?

- О честности, - говорил он, и голос его садился и сипел стершейся иглой, не способной выдержать накал исходящей энергии, - энергии, замешанной на познании, страдании, злости. - Ты обязан отдавать себе абсолютный отчет во всех мотивах своих поступков. В своих истинных чувствах. Не бойся казаться себе чудовищем, - бойся быть им, не зная этого. И не думай, что другие лучше тебя. Они такие же! Не обольщайся - и не обижайся.

Тогда ты п_о_й_м_е_ш_ь, что в каждом человеке есть все. Все чувства и мотивы, и святость и злодейство.

Это все - хрестоматийные прописи. Ты невежествен, - и я не виню тебя в этом. Ты должен был знать это все в семнадцать лет, хотя понять тогда этого еще не мог бы. Но тебе двадцать четыре! Что ты делал в своем университете, на своем филфаке, скудоумный графоман?! - И его палец расстреливал мою переносицу. Я вжимался в спинку кресла и потел.

- Без честности - нет знаний. Нечестный - закрывает глаза на половину в жизни.

Наши чувства, наша система познания, восприятия действительности - как хитрофокусное стекло, сквозь которое можно видеть невидимую иначе картину мира. Но есть только одна точка, из которой эта картина видится неискаженной, в гармоничном равновесии всех частей - это точка истины. Точка прозрения в абсолютной честности, вне нужд и оценок.

Не бойся морали. Бойся искажения картины. Ибо при малейшем отклонении от точки истины - ты видишь - и передаешь - не трехмерную картину мира, а лишь ее двумерное - и хоть каплю, да искаженное - отображение на этом стекле, искусственном экране невежественного и услужливого человеческого мозга. Эпоха и общество меняют свой угол зрения - и твое изображение уже не похоже на то, что когда-то казалось им правдой. А трехмерность, истина,

- то и дело не совпадают с тем, что принято видеть, - но всегда остаются; колебания общего зрения не задевают их, они же корректируют эти колебания.

Поэтому никогда не общайся с людьми, которые вопрошают: "А зачем тебе это писать?" - подразумевая, что писать надо в некой сбалансированной разумом пропорции, преследуя некие известные

им цели. Такие люди неумны, нечестны и невежественны. Что ты знаешь о биополях? А о пране? О йоге? Не разряжай своей энергии, своей жизненной силы в никуда, контактируя с пустоцветом и идиотами.

Искусство, мальчик, - он пьянел, отмякал, отрешался, - искусство - это познание мира, вот и все. Что с того, что во многой мудрости много печали. Что, и Экклезиаста не читал? Серый штурмовичок... крысенок на пароходе современности... Духовный опыт человечества - вот что такое искусство. Анализ и одновременно учебник рода человеческого. Это тот оселок, на котором человечество оформляет и оттачивает свои чувства - все! Весь диапазон! На котором человечество правит свою душу. Вся черная грязь и все сияющее благоухание - удел искусства - как и удел человечества. Познание - удел человечества. Счастье? Счастье и познание - синонимы, мальчик, слушай меня. Это все банально, но ты запоминай, юный невежда. Ты молод, душа твоя глупа и неразвита, хотя и чувствительна, - ты не поймешь меня. Поймешь потом.

Я пил вино и пьянел. Он попеременно казался мне то мудрецом, то пустым фразером. Логика моего восприятия рвалась, не в силах подхватить стремительную струю крепчайшей эссенции, как мне казалось, его мыслей.

- Публика всегда аплодирует профессиональной сделанной ей на потребу халтуре. Шедевры - спасибо, если не отрицая их вообще при появлении, - она не способна отличить от их жалких подобию. Зрение ее - двумерно! А остаются - только шедевры! Художник - увеличивает интеллектуальный и духовный фонд человечества. Зачем? А зачем люди на этой планете? Только невежество задает такие глупые вопросы...

Ты не слышал об опытах на крысах? Первыми осваивают новые территории "разведчики". По заселении устанавливается жесткая

иерархия, а "разведчиков" - убивают. "Так создан мир, мой Гамлет..." А Икар все падает и все летит: не в деньгах счастье, не хлебом единым, живы будем - не померем.

Он допивал вино, и, снова повинуюсь неувловимому жесту, я шел на кухню заваривать чифир. Он не употреблял кофе - он пил чифир. Он говорил, что привык к нему давно и далеко, и произносил длинные рацеи о преимуществе чая перед кофе.

Чифир означал конец "общей части" и переход к "литературному мастерству". Он заявлял, что я самый паршивый и бездарный кандидат в подмастерья в его жизни. И, что обиднее всего - видимо, последний. В этом он оказался прав бесспорно - я был последним...

- Мальчишка, - говорил он с невыразимым презрением, и на лице его отражалось раздумье - стошнить или прилечь и переждать. - Мальчишка, он полагает, что написал рассказ лучше вот этого, - он потрясал журналом, словно отрубленной головой, и голова бесславно летела в угол с окурками и грязными носками.

- Шедевры! - ревел он. По - писатель! Акутагава - писатель! Чехов - писатель! И выбрось всю эту дрянь с глаз и из головы, если только и тебя не устраивает перспектива самому стать дрянью!

И заводил оду короткой прозе.

- Вещь должна читаться в один присест, - утверждал он. - Исключения - беллетристика: детектив, авантюра, ах-любовь. Оправдания: роман-шедевр, по концентрации информации не уступающий короткой прозе. Таких - несколько десятков в мировой истории.

Концентрация - мысли, чувства, толкования! Вещь тем совершеннее, чем больше в ней информации на единицу объема! Чем больше трактовок она допускает! Настоящий трехмерный сюжет - это всегда символ! Настоящий сюжетный рассказ - всегда притча!

Материал? Осел! Шекспир писал о Венеции, Вероне, Дании,

острове, которого вообще не было. А По? А Акутагава? Мысль - лежит в основе, и ты оживляешь ее а_д_е_к_в_а_т_н_ы_м материалом. Ты обязан знать, видеть, обонять и осязать его, - но не обязан брать из-под ног. Бери где хочешь. Все времена и пространства - сущие и несуществующие - к твоим услугам. Это азбука! - о невежество!..

Он дирижировал невидимому чуткому оркестру:

- Процесс создания вещи состоит из следующих слоев: отбор неподходящего, выигрышного, сильнейшего материала, построение вещи, композиция; изложение получившегося языковыми средствами. Этот триединый процесс оплодотворяется мыслью, над-идеей, которая и есть суть рассказа. Пренебрежение одним из четырех перечисленных мотивов уже не дает появиться произведению действительно литературному.

Хотя! - он взмахивал обтерханными рукавами, и оркестр сбивался, - хотя! - доведение до идеала, открытия, лишь одного из четырех моментов уже позволяет говорить об удаче, таланте и так далее. Но только доведение до идеала все четырех - рождает шедевр.

Каждая буква должна быть единственно возможной в тексте. Редактирование - для распустех и лентяев, вечных стажеров. Не суетись и не умствуй: прослушивай внимательно свое нутро, пока камертон не откликнется на истинную, единственную ноту.

Не нагромождай детали - тебе кажется, что они уточняют, а на самом деле они отвлекают от точного изображения. Каждый как-то представляет себе то, о чем читает, твое дело - задействовать его ассоциативное зрение одной-двумя деталями. Скупость текста - это богатство восприятия, дорогой мой.

Записывать мне было запрещено. Он - открывал себя миру и не желал отчуждения своих истин в чужом почерке.

Я жульничал. В соседнем подъезде закидывал закорючками листки блокнота, чтоб дома перенести в амбарную книгу полностью.

Иногда при этом казался себе старательным тупицей, зубрящим правила в надежде, что они откроют секрет успеха.

- У мальчика подвешен язык, - язвил он. - У мальчика стоят мозги - и то ладно. Импотент от творчества не способен оплодотворить материал - он в лучшем случае описатель. Творческий командированный. Приехал и спел, что он видел. Дикари!! Кстати, таким был и Константин Георгиевич. А ты не хай, сопляк; сначала поучись у него описывать чисто и красиво. Момент недостаточный, но в общем не бесполезный.

Он затягивался, втягивал глоточек чифира и вдыхал дым. И выдыхал:

- Первое. Научись писать легко, свободно - и небрежно - так же, как говоришь. Не тужься и не старайся. Как бог на душу положит. Обычный устный пересказ - но в записи, без сокращений.

Второе. Пиши о том, что знаешь, видел и пережил. Точнее, подробнее, размашистее.

Третье. Научись писать длинно. Прикинь нужный объем, и пиши втрое длиннее. Придумывай несуществующие, но возможные подробности. Чем больше, тем лучше. Фантазируй. Хулигань.

Четвертое. А теперь ври напропалую. Придумывай от начала и до конца; начнет вылезать и правда - вставляй и правду. Верь, что это так же правдоподобно, как то, что ты пережил. То, что ты нафантазировал, ты знаешь не хуже, чем всамделишное.

С демонстративным отвращением он перелистывал приносимые мною опусы, кои и порхали в окурочно-носочный угол какдохлые уродцы-голуби, неспособные к полету.

- Так. Первый класс мы окончили: научились выводить палочки и крючочки. Едем дальше, о мой ездун:

Пятое. Выкидывай все, что можно выкинуть! Своди страницу в абзац, а абзац - в предложение! Не печалься, что из пятнадцати

страниц останутся полторы. Зато останется жилистое мясо на костях, а не одежды на жирке.

Шестое. Никаких украшений! Никаких повторов! Ищи синонимы, заменяй повторяющееся на странице слово чем хочешь! Никаких "что" и "чтобы", никаких "если" и "следовательно", "так" и "который". По-французски читаешь? Ах, пардон, я забыл, каких садов ты фрукт и продукт. Читай "Мадам Бовари" в Роммовском переводе. Сто раз! С любого места! Когда сумеешь подражать - двинешься дальше.

В голосе его мне впервые услышалось снисхождение верховного жреца к щенку на ступенях храма.

Началось мордование. Я перестал спать. Болело сердце и весь левый бок. Я вскакивал ночью от удушья. Зима кончалась.

- Отработка строевого шага в три темпа, - издевался он. - Что, не нравится писать просто, а?

Я преступно почитывал журналы и ужасался. Я хотел печататься и заявлять о себе. Но течение несло, и я не сопротивлялся: туманный берег обещал невообразимые чудеса - если я не утону по дороге.

В апреле я принес четыре страницы, которые не вызвали его отвращения.

- Так, - констатировал он. - Второй класс окончен. Небыстро. Не совсем бездарь, хм... задатки прорезались...

Наверно, я нажил нервное истощение, потому что чуть не заплакал от любви и умиления к нему. Старый стервец со вкусом пукнул и поковырялся в носу.

Допив портвейн, он поведал, что сейчас - еще в моей власти: бросить или продолжать; но если не брошу сейчас - человек я конченный.

Я, почувствовав в этом посвящение, отвечал, что уже давно - конченный, умереть под забором сумею с достоинством, и сорока пяти лет жизни мне вполне хватит.

В мае я принес еще два подобных опуса.

- Не скучно работать одинаково?

- Скучно...

- Элемент открытия исчез... Ладно...

Седьмое! - он стукнул кулаком по стене. - Необходимо соотношение, пропорция между прочитанным и пережитым на своей шкуре, между передуманным и услышанным от людей, между рафинированной информацией из книг и знанием через ободранные бока. Пошел вон до осени! И катись чем дальше, тем лучше. В пампасы!

Я плюнул на все, бросил работу и поехал в Якутию - "в люди".

Память у него была - как эпоксидная смола: все, что к ней прикасалось, кристаллизовалось навечно.

- Восьмое, - спокойно сказал он осенью. - Наляжем на синтаксис. Восемь знаков препинания способны сделать с текстом что угодно. Пробуй, перегибай палку, ищи. Изменяй смысл текста на обратный только синтаксисом. Почитай-ка, голубчик, Стерна. Лермонтова, которого ты не знаешь.

Я налегал. Он морщился:

- Не выпендривайся - просто ищи верное.

Продолжение последовало неожиданно для меня.

- Девятое, - объявил он тихо и торжественно. - Что каждая деталь должна работать, что ружье должно выстрелить - это ты уже знаешь. Слушай прием асов: ружье, которое не стреляет. Это похитрее. Почитай-ка внимательно Акутагаву Рюноскэ-сан, величайшего мастера короткой прозы всех времен и народов; один лишь мистер По не уступает ему. Почитай "Сомнение" и "В чаше". Обрати внимание на меч, который исчез неизвестно куда и почему, на отсутствующий палец, о котором так и не было спрошено. Акутагава владел - на уровне технического приема! - величайшим секретом, юноша:

умением одной деталью давать неизмеримую глубину подтекста, ощущение неисчерпаемости всех факторов происходящего... - он закашлялся, сломился, прижал руки к груди и захрипел, опускаясь.

Я заорал про нитроглицерин и, перевернув кресло, ринулся в коридор к телефону. Вызвав "скорую" - увидел его землисто-бледным, однако спокойным и злым.

- Еще раз запаникуешь - выгоню вон, - каркнул он. - Я свой срок знаю. Иди уже, - добавил с одесской интонацией, сопроводив подобающим жестом.

С приемом "лишней детали" я мучился, как обезьяна с астролябией. Безнадежно...

- Не тушуйся, - каркал наставник. - Это уже работа по мастерам. Ты еще не стар.

И подлил масла в огонь, уничтожающий мое представление о том, как надо писать:

- Десятое. Вставляй лишние, ненужные по смыслу слова. Но чтоб без этих слов - пропадал смак фразы. На стол клади "Мольера" Михаила Афанасьевича.

И жезлообразный его палец пустил несправедное течение моей жизни в очередной поворот, столь похожий под откос. По старому английскому выражению, "я потерял свой нерв". В марте, через полтора года после начал этого самоубийства, я пришел и сказал, что буду беллетристом, а еще лучше

- публицистом. И поднял руки.

- Одиннадцатое, - холодно вымолвил мой Люцифер. - Когда решишь, что лучше уже не можешь, напиши еще три вещи. Потом можешь вешаться или идти в школьные учителя.

Все кончилось в мае месяце. Хороший месяц - и для начала, и для конца любого дела.

- Молодой человек, - обратился он на "вы". - У вас есть деньги?

Денег не было давно. Я стал люмпеном.

- Мне наплевать. Украдите, - посоветовал он. - Придете через час. Принесете бутылку хорошего коньяку, двести граммов кофе, пачку табаку "Трубка мира" и самую трубку работы лично мастера Федорова, коя в Лавке художника стоит от тринадцати до сорока рублей. Не забудьте лимон и конфеты "Кара-кум".

Восемь книг я продал в подворотне букинистического на Литейном. Камю, Гоголя и "Моряка в седле" я с тех пор так и не возместил.

Лимон пришлось выпрашивать у заведующей столом заказов "Елисейского".

- Вот и все, молодой человек, - сказал он. - Учить мне вас больше нечему.

Я не сразу сообразил, что это - он. Он был в кремовом чесучовом костюме, голубой шелковой сорочке и черно-золотом шелковом галстуке. На ногах у него были бордовые туфли плетеной кожи и красные носки. Он был чистейше выбрит и пах не иначе "Кельнской водой N_17". Передо мной сидел аристократ, не нуждавшийся в подтверждении своего аристократизма ежедневной атрибутикой.

Благородные кобальтовые цветы на скатерти белее горного снега складывались из буквочек "Собственность муниципаля Берлина, 1900". Хрустальные бокалы зазвенели, как первый такт свадьбы в королевском замке.

- Мальчишкой я видел Михаила Чехова, - сказал хозяин, и я помертвел: я не знал, кто такой Михаил Чехов. - Я мечтал всю жизнь о литературной студии. Не будьте идеалистом, мне в высшей степени плевать на все; просто

- это, видимо, мое дело.

Не обольщайтесь - он помешал серебряной ложечкой лимон в просвечивающей кофейной чашке. - Я не более чем дал вам сумму

технических приемов и показал, как ими пользуются. Кое на что раскрыл вам глаза, закрытые не по вашей вине. Сэкономил вам время, пока еще есть силы. С толком ли - время покажет...

В его присутствии сантименты были немислимы; уже потом мне сделалось тоскливо ужасно при воспоминании об этом прощании.

Сколько породы в истинной, безрекламной значительности оказалось в этом человеке!.. Он мог бы служить украшением любого международного конгресса, честное слово. Эдакий корифей, снизошедший запросто на полчаса со своего Олимпа.

Он потягивал коньяк, покачивал плетеной туфлей, покуривал прямую капитанскую трубку. И благодушно давал напутственные наставления.

- Читайте меньше, перечитывайте больше, - учил он. - Четырех сотен книг вполне достаточно профессионалу. Когда классический текст откроет вам человеческую слабость и небезгрешность автора - вы сможете учиться у него по-настоящему.

- Читая, всегда пытайтесь улучшать. Читайте медленно, очень медленно, пробуйте и смакуйте каждую фразу глазами автора, - тогда сможете понять, что она содержит, - учил он.

- Торопитесь смолоду. Слава стариков стоит на делах их молодости. Возрастом пика прозаика можно считать двадцать шесть - сорок шесть; исключения редки. Вот под пятьдесят и займетесь окололитературной ерундой, а раньше - жаль.

...Позже, крутясь в литераторской кухне, я узнал о нем много - все противоречиво и мало правдоподобно. Те два года он запрещал мне соваться куда бы то ни было, натаскивал, как тренер спортсмена, не допускаемого к соревнованиям до вхождения в форму.

- Умей оттаскивать себя за уши от работы, - учил он. - Береги нервы. Профессионализм, кроме всего прочего, - это умение сознательно приводить себя в состояние сильнейшего нервного

возбуждения. Задействуются обширные зоны подсознания, и перебор вариантов и ходов идет в бешеном темпе.

(- Кстати, - он оживлялся, - сколь наивны дискуссии о творчестве машин, вы не находите? Дважды два: познание неисчерпаемо и бесконечно, применительно к устройству "человека" - также. Мы никогда не сможем учесть, - а значит, и смоделировать, - механизм творческого акта с учетом всех факторов: погоды и влажности воздуха, ревматизма и повышенной кислотности, ощущения дырки от зуба, даже времени года, месяца и суток. Наши знания - "черный ящик": ткни так - выйдет эдак. Моделируем с целью аналогичного результата. Начинку заменяем, примитивизируя. Шедевр - это нестандартное решение. Компьютер - это суперрешение суперстандарта, это логика. Искусство - надлогика. Другое дело - новомодные теории типа "каждый - творец" и "любой предмет - символ"; но тут и УПП слепых Лувр заполнит, зачем ЭВМ. Нет?)

- Художник - это турбина, через которую проходит огромное количество рассеянной в пространстве энергии, - учил он. - Энергия эта являет себя во всех сферах его интеллектуально-чувственной деятельности; собственно, эта сфера - едина: мыслить, чувствовать, творить и наслаждаться - одно и то же. Поэтому импотент не может быть художником.

Он величественно воздвигся и подал мне руку. Все кончилось.

.... в ящике письменного стола, сверху, лежал конверт, надписанный мне, с указанием вскрыть в день тридцатилетия.

Я разорвал его той же ночью, и прочитал:

"Не дождался, паршивец? Тем хуже для тебя.

Ты не Тургенев, доходов от имения у тебя нет. Профессионал должен зарабатывать. Единственный выход для таких, как ты, - делать халтуру, не халтуря. Тем же резцом! Есть жесткая связь между опубликованием и способностью работать в полную силу. Работа в

стол ведет к деградации. Кафка - исключение, подтверждающее правило. Булгаков - уже был Булгаковым. Ограниченные лишь мифологическими сюжетами - были, однако, великие художники. Надо строить ажурную конструкцию, чтоб все надолбы и шлагбаумы приходились на предусмотренные свободным замыслом пустоты: как бы ты их не знаешь.

А иначе приходит ущербное озлобление. Наступает раскаяние и маразм. "Он бездарь! Я могу лучше!" А кто тебе не велел?.. Раскаяние и маразм!"

Несколько серебряных ложек, мейсенских чашек и хрустальных бокалов оказались всеми его ценностями. Потом я долго думал, что делать с тремя сотнями рублей из коммисионок, не придумал, на памятник не хватило, и я их как-то спустил...

... "Учти "хвостатую концовку", разработанную Бирсом".

"Выруби из плавного действия двадцать лет, стыкуй обрезы - вот и трагическое щемление".

"Хороший текст - это закодированный язык, он обладает надсмысловой прелестью и постигается при медленном чтении".

"Не бойся противоречий в изложении - они позволяют рассмотреть предмет с разных сторон, обогащая его".

"Настоящий рассказ - это закодированный роман".

"Короткая проза еще не знала мастера контрапункта".

И много еще чего ...