

## Изменится ли обстановка? Справедлив ли принцип Питера?

Комментарии о проблеме модернизации экономики России

А.И. Назаренко

2016 г., ноябрь. Вперед в будущее . . .

Данные комментарии являются продолжением материалов, изложенных в статьях [1] и [2]. Поводом для подготовки комментариев явилось выступление В.В. Путина 10 ноября 2016 г на форуме «Вперед в будущее: роль и место России». В этом выступлении были сформулированы первоочередные задачи, стоящие перед нашей страной:

*«Первая – всемерное и систематическое стимулирование отечественной индустрии информотехнологий. . . .*

*Вторая магистральная проблема – подготовка квалифицированных высокотехнологических кадров. . . .»*

Нет сомнений, что решение этих задач имеет решающее значение для модернизации экономики России. Проблема в том, что эти задачи не являются новыми – ***они не решаются и остаются актуальными уже в течение нескольких последних десятилетий.***

Пример из послания Президента Федеральному Собранию 30 ноября 2010 г.:

*«Необходимо стремиться к росту научного потенциала нашей страны, накоплению объектов интеллектуальной собственности, обеспечению в этих целях преемственности поколений в сфере научных исследований и технологических разработок, привлечения и закрепления в ней молодежи. . .»*

Прошло 6 лет. Проведены бесчисленные реорганизации, слияния, сокращения, оптимизации управления . . . Однако положение не улучшилось. Разговоры о необходимости инновационного развития России продолжают.

Автор течение 60-ти лет занимается решением задач, связанных с созданием новой техники. Из накопленного опыта следует достаточно очевидный вывод, что ***успех в решении сложной технической задачи может быть достигнут только при условии, что над ней систематически работает стабильный коллектив под руководством опытного грамотного руководителя.*** За последние десятилетия это условие систематически нарушалось по всем его компонентам:

- уход опытных специалистов не позволил сохранить стабильные коллективы;
- реорганизации не обеспечили условие систематической работы;

- замена технически грамотных руководителей на эффективных менеджеров, которые к тому же постоянно меняются, усугубила отрицательные последствия реорганизации.

### 2016 г., ноябрь. Принцип Питера

Этот принцип сформулирован в одноимённой книге Лоуренса Питера [3]: «*В иерархической системе каждый индивидуум имеет тенденцию подняться до уровня своей некомпетентности*». Согласно принципу Питера, человек, работающий в любой **иерархической системе**, повышается в должности до тех пор, пока не займёт место, на котором он окажется не в состоянии справиться со своими обязанностями, то есть окажется некомпетентным. Этот уровень и называется *уровнем некомпетентности* данного сотрудника. На этом месте сотрудник «застрянет» и будет находиться до тех пор, пока не покинет систему (то есть не уволится, не умрёт или не выйдет на **пенсию**). Закон самовозрастания некомпетентности управленческого персонала впервые был открыт американским ученым Л.Дж. Питером (1919—1989) из Южно-Калифорнийского университета. Его книга «Принцип Питера», написанная в соавторстве с Р. Холлом, выдержала более 30 изданий и была бестселлером 1969 г. Комментарии читателей:

*«Замечательная, юморная теория, руководствуясь которой в области психологии управления, можно грамотно обсмеять и одновременно спрогнозировать довольно многое. Только не надо излагать эту теорию слишком серьезным людям - они же по ней, не дай боже, жить начнут!»*

*«Крайне цитируемый во многих трудах автор. Достаточно давно написанный труд наверно никогда не потеряет свою актуальность, основной принцип достижения каждым своего уровня некомпетентности вечен. После прочтения многие вещи, которые вертелись на языке обретают свою конкретную словесную и логическую форму. Рекомендовал бы для прочтения всем карьеристам.»*

Здесь уместно напомнить, что в каждой шутке есть доля шутки. Автор неоднократно сталкивался с ситуациями, подтверждающим справедливость принципа Питера, а именно с тем, что недостаточно компетентные руководители встречаются нередко.

### 2008 г., НТС. Предупреждение опасных ситуаций

В декабре 2008 г состоялся научно-технический совет (НТС) одного из ведомств, где обсуждался план работ по обеспечению безопасности дальнейшего освоения космического пространства. С докладом о содержании плана выступил руководитель организации, которой предполагалось поручить эту работу. Важно заметить, что в процессе полета запускаемых на орбиту космических аппаратов (КА) имеется два типа угроз: со стороны крупных (каталогизированных)

объектов, число которых более 15000, и со стороны более мелких (не каталогизированных) объектов числом порядка 1 миллиона. В представленном плане были предусмотрены работы по обоим этим направлениям.

В обсуждении доклада приняли участие представители разных организаций, имеющих отношение к рассматриваемой проблеме. Все они говорили о возможном вкладе своей организации в решение проблемы. Обсуждение было довольно бурным. К примеру, один из выступающих по отношению к другому выразился так: «Не ваше собачье дело лезть в эти вопросы».

В течение более 10 предшествующих лет автор занимался исследованием угроз со стороны мелких объектов (космического мусора, КМ). С учетом накопленного опыта в своем кратком выступлении он обосновал утверждение, что *«При текущей организации работы **актуальные задачи в части исследования и моделирования ненаблюдаемой фракции КМ к 2015 г и к 2020 г решены не будут**»*. Доводы:

- Опыт показывает, что для разработки комплекса необходимых методик и специального математического обеспечения, а также накопления минимально необходимого количества измерений требуется не менее 10 – 15 лет.
- В рассмотренном плане не предусмотрен учет опыта, накопленного в организации, где в это время работал автор.

Было также отмечено, что имеется ряд важных задач, связанных с КМ, которые выходят за рамки предупреждения опасных ситуаций. К ним относятся:

- Систематическая работа по обновлению параметров модели КМ с учетом меняющейся обстановки. Эту работу целесообразно проводить регулярно в рамках НИР.
- Создание специального математического обеспечения для расчета вероятности аварийных ситуаций КА, связанных с космическим мусором в процессе проектирования КА, а также для обучения специалистов. Соответствующую компьютерную программу необходимо применять в проектных организациях, НИИ, а также в учебных заведениях.

Были сформулированы рекомендации:

- Использовать накопленный опыт по решению комплекса прикладных задач, связанных с КМ. Это позволит выполнить соответствующие пункты плана работ уже к 2011 г.

- Организовать специальную ОКР по решению актуальных прикладных задач по проблеме КМ, которые выходят за рамки предупреждения опасных ситуаций.

Руководитель НТС спросил:

- Почему именно не будут выполнены планируемые работы по тематике КМ?
- Все дело в отсутствии опыта и компетентных специалистов.

В утвержденном плане работ замечания и предложения автора учтены не были. В дальнейшем (вплоть до текущего момента времени) на его выполнение ежегодно выделялось несколько десятков миллионов рублей. Результат: в отношении оценки и предотвращения угроз со стороны КМ **никаких существенных результатов получено не было**. Таким образом, прогноз оправдался.

С чем все-таки связано невыполнение планов в части оценки и предотвращения угроз со стороны КМ? Ведь время идет и какой-то опыт накапливается. Основные причины (обстоятельства) были изложены в выступлении президента 10 ноября 2016 г. на форуме «Вперед в будущее ...» (см. выше): *отставание отечественной индустрии информотехнологий и недостаточная квалификация кадров*. Возникает естественный вопрос - почему такая обстановка сложилась. Одна из возможных причин – это недостаточное финансирование НИИ и ВУЗов. Как результат – уход опытных специалистов. В этих условиях руководители организаций вынуждены «драться» за возможность финансовой поддержки со стороны государства. Поэтому вопросы, связанные с качественным выполнением плановых обязательств, уходят на второй план. Главное – получить деньги. Здесь уместна одна из историй о Ходже Насреддине:

- *Ходжа, как же так, ты обещал Султану научить ишака говорить?*
- *Ну и что. Пока я буду учить, или Султан умрет, или ишак сдохнет.*

#### 2014 год, май. Сколково. Орбитальный дозор

В это время завершалась подготовка очередного планового отчета по тематике КМ. Для области геостационарных орбит (ГСО) была получена оценка вероятности взаимных столкновений объектов размером более 2.5 см с каталогизированным КО. Установлено, что вероятность взаимных столкновений каталогизированных объектов размером более 75 см составляет 0.00627 за год. Это означает, что средний интервал между такими столкновениями равен  $\approx 160$  годам. Вероятность столкновений каталогизированных КО с объектами размером от 2.5 см до 75 см на 2-3 порядка меньше.

Наряду с другими данными, при подготовке отчета были использованы опубликованные результаты эксплуатации [4] международной сети оптических телескопов (International surveillance optical network, ISON). В частности, были использованы данные об обнаружении в области ГСО объектов малого размера. Ниже приведены выдержки из статьи [4], представленной от имени 55 авторов.

*«Международная научная оптическая сеть (ISON) представляет собой одну из самых больших систем, специализирующихся на наблюдении КО. Проект ISON непрерывно развивается и теперь использует 33 инструмента в 14 странах. В 2012 г. получено 5.8 миллиона измерений ... по 3500 объектам. . . Полученные результаты использованы для ведения орбитального архива и анализа сближений объектов в интересах Российского ЦУПа и компании им. Решетнева...»*

Здесь следует заметить, что развертывание сети *ISON* было выполнено в рамках проекта, достаточно подробно рассмотренного в предыдущем разделе.

На сайте Сколково [5] была опубликована статья под названием «ИСОН выходит в орбитальный дозор». Ниже приведены цитаты из этого материала.

*«Конечным целевым продуктом проекта является «Пользовательский программный комплекс «Орбитальный дозор»... Планируется выпуск двух основных версий продукта: для коммерческого и научного использования в рамках сети НСОИ АФН. Основными потребителями коммерческой версии продукта в компании «ИСОН» считают владельцев спутников и крупных спутниковых операторов (в частности, Intelsat, SES, Eutelsat, Inmarsat и другие), а также страховые компании (Allianz, Marsh и другие).»*

Из этих материалов можно заключить, что на основе международной сети оптических телескопов (International surveillance optical network, ISON) и за бюджетные деньги в Сколково создан кластер стартап, который предназначен для оповещения (на коммерческой основе) заинтересованных организаций об опасных ситуациях в области ГСО.

Из данных об упомянутом кластере возникает целый ряд юридических и других вопросов, связанных с корректностью создания этого кластера. Не останавливаясь на юридических аспектах, обратим внимание на его информационные характеристики. Можно ли ожидать, что владельцы спутников в области ГСО и другие компании получают полезную информацию об опасных аварийных ситуациях? Ответ – **нет**, так как средний интервал между ожидаемыми столкновениями спутников в этой области составляет  $\approx 160$  лет. Таким образом можно сделать вывод, что вся деятельность по созданию данного кластера – это чистое очковтирательство, цель которого – распил.

За несколько лет до описываемых здесь событий автор встречался с одним из энтузиастов и создателей сети *ISON*, который на международной конференции

делал доклад о радужных перспективах развития сети. Был задан вопрос – *«Как изменится предсказание аварийных ситуаций со спутниками в результате создания сети ISON?»* Ответ – это не его задача, а задача автора, который занимается моделированием КМ.

Таким образом, сложилась типичная ситуация. Нашлись энтузиасты идеи «ЗАРАБОТАТЬ». Без необходимого обоснования идеи они убедили руководство, что это возможно. Процесс пошел и закончился ничем. В настоящее время о результатах работы компании «ИСОИ» (Сколково) в части предсказания аварийных ситуаций в области ГСО ничего не слышно. Упомянутый выше энтузиаст сети ISON перешел на другую работу. Уместный фрагмент из миниатюры А. Райкина о новом руководителе:

*«Мы все подготовили, организовали ...  
и решили бы поставленную задачу,  
если бы меня не перевели на другую работу...»*

Изложенные выше материалы показывают, что авантюрные проекты в конце концов терпят фиаско, умирают. Начало фиаско проекта «ИСОИ» зафиксировано в материалах статьи, опубликованной в июле 2014 г на сайте [6]. В ней приведено мнение исполнительного директора кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Алексея Белякова: *«Проблема космического мусора несколько преувеличена, но в перспективе ее все же придется решать»*. К сожалению, процесс умирания авантюрных проектов идет медленно.

В заключение раздела обратим внимание на роль компьютерных программ во всей этой истории. В статье [6] по этому вопросу высказался Александр Архаров, гендиректор проекта компании «ИСОИ» по разработке пользовательского программного комплекса анализа ситуации в окрестности функционирующих космических аппаратов «Орбитальный дозор»:

*В результате работы компании «ИСОИ» в тесном научном сотрудничестве с стратегическими партнерами - ЗАО «Астрономический Научный Центр» и Институт Прикладной Математики (ИПМ) им. М.В. Келдыша РАН создана очень качественная компьютерная программа, которая точно прогнозирует траекторию движения объектов космического мусора и опасных сближений со спутниками».*

Ключевую роль в этом высказывании имеет упоминание ИПМ им. М.В. Келдыша. Сотрудники этого института были первопроходцами в создании отечественной космической техники. При запуске первого спутника все газеты писали о двух наших великих соотечественниках: Главном Конструкторе (С.П. Королеве) и Главном Теоретике (М.В. Келдыше). К сожалению, современное поколение об этом почти ничего не знает.

Автор знаком со многими специалистами ИПМ, которые разрабатывали соответствующие алгоритмы и компьютерные программы по космической баллистике. В частности, оппонентом по его докторской диссертации был сотрудник ИПМ выдающийся ученый лауреат Ленинской премии д.ф.м.н. профессор М.Л. Лидов (участник Великой Отечественной Войны). Трудно себе представить, чтобы 20-30 лет назад сотрудники этого института приняли участие в такой авантюре, как «Орбитальный дозор» в Сколково.

Но времена изменились. Развал Академии Наук и других институтов вынуждает сотрудников искать способы выжить. Тут появляются стервятники (эффективные менеджеры), которые думают только том, чтобы заработать любой ценой. Они не знают и не хотят знать характеристики реальных опасных ситуаций в космосе. Они не обратили внимание на оценки опасных ситуаций, полученные автором, не только поэтому. Но также и потому, что он, будучи давно знаком с организаторами проекта ISON, знает их моральные качества и квалификацию. Он бы не согласился на участие в этом проекте.

Изложенные здесь материалы еще раз подтверждают актуальность решения упомянутых выше первоочередных задач:

*«... Всемерное и систематическое стимулирование отечественной индустрии информотехнологий. . . . и подготовка квалифицированных высокотехнологических кадров. . . . »*

#### 2016 г. Компьютерная модель космического мусора

В рамках различных НИР (официально), а также в инициативном порядке автор участвовал в исследованиях по проблеме космического мусора с 1992 г. Основной прикладной результатом этих работ - создание компьютерной модели космического мусора размером более 1 мм, характеристики которой не уступают зарубежным аналогам. Результаты применения компьютерной модели положены в основу ряда Российских официальных нормативных документов. Они использовались также в ряде международных документов. Обоснование применяемых методов и основные результаты исследований опубликованы во множестве статей, докладов и шести монографиях. Список основных оригинальных публикаций по проблеме КМ приведен в Приложении (35 публикаций), включающий и наиболее полную работу по этой тематике – монографию «Моделирование космического мусора» [7].

Монография посвящена систематическому описанию методов, которые используются при моделировании космического мусора. Для решения различных прикладных задач, связанных с космическим мусором, был применен единый

подход. Он основан на статистическом описании космического мусора и построении преобразований одних его характеристик в другие.

Монография состоит из 14 разделов, каждый из которых посвящён рассмотрению конкретного вопроса. Первые шесть разделов знакомят читателя с источниками информации и известными методами, которые используются при моделировании космического мусора. В каждом из последующих разделов рассмотрены разработанные автором методы решения конкретных прикладных задач. Изложены алгоритмы их решения, примеры программной реализации и результаты расчётов.

Сложившаяся обстановка по моделированию КМ характерна тем, что в этой области у автора есть только два конкурента – НАСА и Европейское космическое агентство. Эта уникальная ситуация объясняется следующими обстоятельствами.

- До 1992 г автор около 30 лет занимался решением родственных задач – участвовал в создании Российского Центра Контроля Космического Пространства (ЦККП). За эти годы был накоплен большой опыт решения различных прикладных задач космической баллистики.
- В процессе выполнения плановых НИР по тематике КМ, в условиях ограниченной финансовой поддержки автор вынужден был лично выполнять всю работу по постановке частных задач, разработке соответствующих алгоритмов их решения, проведению всех расчетов на компьютере, а также по подготовке отчетных документов.
- Создание необходимых компьютерных программ и подготовка соответствующих публикаций панами НИР не предусматривались. Поэтому вся эта большая работа проводилась в инициативном порядке, как правило, во внерабочее время. В соответствии с ГК РФ исключительное право на эту продукцию принадлежит автору.

Опыт выполнения перечисленных выше работ, а также создания зарубежных аналогов (моделей космического мусора НАСА и ЕКА) показывает, что разработка современной модели космического мусора занимает не менее 10 – 15 лет. При этом модели КМ постоянно совершенствуются и уточняются. Необходимость такого усовершенствования обусловлена изменением обстановки с течением времени, а также новыми исследованиями и результатами измерений. Очевидно, что наиболее эффективным направлением учета новых факторов (источников загрязнения ОКП) является выполнение соответствующих доработок на основе имеющегося задела.

На протяжении последних 10 лет автор неоднократно обращался к представителям заказчика с предложением организовать специальную работу, резуль-

татом выполнения которой была бы компьютерная модель космического мусора, принадлежащая (исключительное право) заказчику. К сожалению, этот важный вопрос решен не был. В 2016 г. автор окончательно вышел на пенсию. Какие действия в этих условиях возможны? а) Поступить как Н.В. Гоголь, уничтоживший 2-ю часть романа «Мертвые души». б) Прислушаться к совету В.И. Чапаева в известном анекдоте.

*Петька: - Василий Иванович! Бангладеш образовалась!*

*В.И.: - Не три, не чеши. Сама рассосется.*

Следуя совету В.И., подождем. Материалы данного раздела еще раз подтверждают актуальность решения упомянутых первоочередных задач:

*«... Всемерное и систематическое стимулирование отечественной индустрии информотехнологий. . . . и*

*подготовка квалифицированных высокотехнологических кадров. . . . »*

Если их удастся решить, то это будет нарушением Принципа Питера.

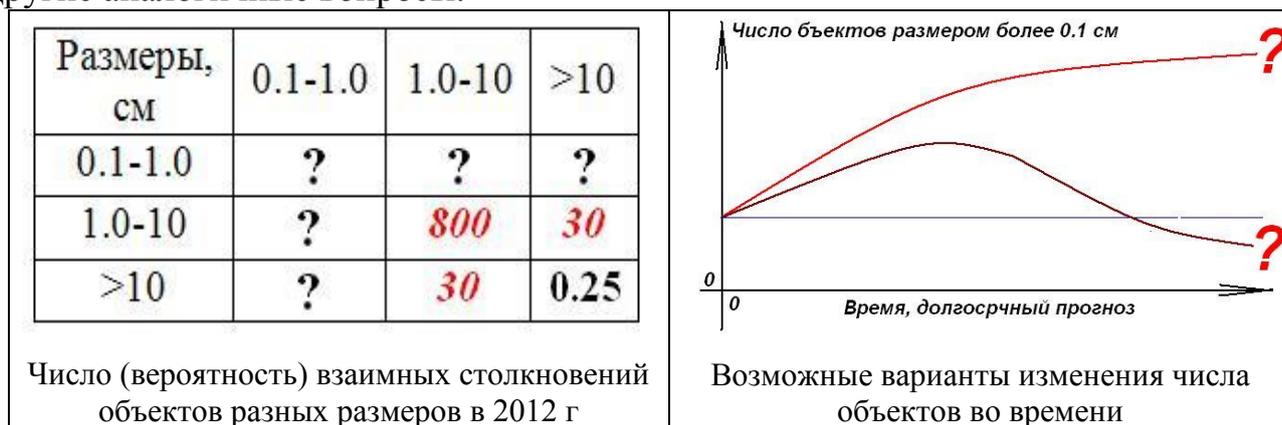
2016 г. Монография «Более полувека за компьютером. История ряда актуальных задач астродинамики»

Содержание монографии – это история решения на компьютере ряда актуальных задач, с которыми автор лично сталкивался на практике. История охватывает почти 60-ти летний период времени. На каждом из этапов возникала проблема, для решения которой было необходимо привлечь вычислительную технику. И на каждом этапе для получения приемлемого по качеству решения возникала потребность совершенствования известных вычислительных методов на основе вывода новых математических формул и разработки новых алгоритмов. Характерно, что эта потребность возникала на фоне существенного улучшения характеристик вычислительной техники. И, тем не менее, оказывалось, что в связи с расширением круга проблем и их усложнением совершенствование вычислительной техники «не успевало» за потребностями практики.

Убедительным подтверждением справедливости изложенного выше утверждения являются материалы последнего раздела монографии «Оценка последствий взаимных столкновений». В нем показано, что взаимные столкновения объектов приведут к продолжению монотонного роста фрагментов размером менее 10 см. Таким образом, т.н. каскадный эффект из гипотезы превратился в реальность, а именно лавинообразный процесс саморазмножения космического мусора уже идет. ***Этот процесс остановить невозможно.*** Однако зарубежные специалисты пишут о возможности стабилизации уровня

техногенного загрязнения ОКП (“Stability of the Future LEO Environment”). Данное разногласие обусловлено тем, что при оценке последствий столкновений объектов размером менее 10 см они не сумели преодолеть возникшие вычислительные трудности.

Ниже на рисунках знаком вопроса (?) отмечены те оценки, которые в настоящее время не удалось получить. Для ответа на эти вопросы необходимо преодолеть соответствующие вычислительные трудности. Есть надежда, что материалы данной монографии будут способствовать получению ответов на эти и другие аналогичные вопросы.



*Читательская аудитория:* специалисты, аспиранты, студенты, занимающиеся разработкой алгоритмов и компьютерных программ для решения технических задач.

Содержание основных разделов монографии:

Введение

- 1 Начало. Механизм с нелинейными упругими звеньями и переменными маховыми массами
- 2 Выбор уточняемых параметров полиномиальной модели системы
- 3 Драконический период и время пересечения экватора
- 4 Усредненные уравнения, характеризующие эволюцию элементов орбиты спутников Земли
- 5 Статистические характеристики гравитационных возмущений спутников Земли
- 6 Уравнения для расчета статистических характеристик погрешностей прогнозирования и их решение
- 7 Рекуррентная фильтрация измерений динамической системы, подверженной влиянию возмущений в виде цветных шумов
- 8 Совместная обработка измерений динамической системы, подверженной влиянию возмущений в виде цветных шумов

- 9 Сравнение точности орбитальных параметров, полученных с использованием разных способов обработки измерений
- 10 Матрица частных производных вектора состояния спутника по начальным условиям в подвижной системе координат
- 11 Рекуррентный метод оптимального прогнозирования гауссового случайного процесса.
- 12 Оптимальная фильтрация измерений гауссового случайного процесса в непрерывном времени.
- 13 Рекуррентный метод построения уравнений авторегрессии для случайных векторных процессов
- 14 Построение пространственного распределения концентрации космического мусора
- 15 Методика построения статистического распределения величины и направления вектора скорости космического мусора
- 16 Оценка вероятности и условий столкновения спутника Земли с космическим мусором
- 17 Оценка вероятности взаимных столкновения объектов разного размера в околоземном космическом пространстве
- 18 Уравнения для прогнозирования статистического распределения космического мусора по высоте
- 19 Оценка последствий взаимных столкновений
- 20 Заключение

Эти материалы можно рассматривать, как некий шаг в развитие прикладной математики. Данная специальность является популярной. Только в России существует более 100 ВУЗов, где студентов обучают этой специальности. Поэтому есть надежда, что монография будет востребованной. **Основная проблема – как сделать монографию достоянием общественности?** Трудность решения проблемы заключается в том, что государство фактически самоустранилось от систематической работы по подготовке и изданию научной литературы и учебных пособий. Подтверждением этого положения являются приведенные ниже данные об основных наших издательствах.

1. «**Наука**» — советское и российское академическое издательство книг и журналов. Крупнейшее в СССР и в мире научное издательство.

*Рукопись представляется в издательство «Наука» со следующими документами:*

- 1) две рецензии (для институтов РАН – одна из академического института, другая – внешняя);
- 2) сопроводительное письмо на имя Директора Издательства "Наука" Палаткина Сергея Владимировича;

- 3) паспорт к рукописи (см. файлы для скачивания);
- 4) титульный лист с подписью автора, заверенной печатью организации;
- 5) акт экспертизы (при необходимости);
- 6) аннотация;
- 7) справка о **безгонорарности работы** (автор и ответственный редактор не претендуют на гонорар).

## 2. Издательский дом «НАУКА»

Издание книг включает в себя несколько этапов:

1. Заключение авторского договора с Издательским Домом и составление технического задания (бланк-заказа).
2. Передача рукописи в издательство
3. Корректорская и/или редакторская правка рукописи (по желанию автора)
4. Разработка дизайна обложки и внутренних страниц будущей книги с последующим утверждением
5. Верстка книги
6. Согласование верстки с автором, внесение правок (при необходимости), утверждение оригинал-макета
7. Присвоение номеров ISBN / ISSN (для журналов и периодической литературы), классификационных индексов УДК и ББК
8. Предпечатная подготовка, согласно требованиям типографии
9. Сопровождение будущей книги в типографии, отслеживание всех этапов печатных работ
10. **Доставка тиража автору**
11. Передача в Российскую книжную палату для рассылки в главные библиотеки страны 16-ти экземпляров книги, согласно требованиям Федерального Закона «Об обязательном экземпляре документов»

Из этих данных видно, что издание книги не является доходным делом, и что заказчику надо самому заботиться о распространении монографии среди читателей. Такие условия были бы отчасти приемлемы, если бы научные работники и преподаватели ВУЗов имели бы достойную зарплату и, если бы их труд по подготовке монографий был оплачен. Реально эти условия, как правило, не выполняются. Именно поэтому сформулированные Президентом **первоочередные задачи, включающие «подготовку квалифицированных высокотехнологических кадров» являются только лозунгом, который не подкреплён систематической работой правительства по его реализации.**

К сожалению, в нашей реальности принцип Питера работает.

Рассмотрим возможных читателей монографии. В качестве типичного примера обратимся к разделу 18, материалы которого были опубликованы в 2014 г. в журнале Acta Astronautica в статье под названием «Prediction of the space debris spatial distribution on the basis of the evolution equations». Издательство

журнала предоставило возможность получить данные об обращении читателей к этой публикации. Они представлены ниже на рисунках.



Из них видно следующее.

- Издательство продает статью (через Интернет) за 35.95 USD;
- Всего зафиксировано 705 обращений;
- Из них из России – только 12;
- Страны с наибольшим числом обращений: Китай, США, Великобритания, Нидерланды, Япония, Индия.

Таким образом, спрос на статью оказался довольно большим, но число Российских читателей – менее 2%. Эти данные подтверждают актуальность материалов монографии, но вызывают опасение, что число Российских читателей будет приемлемым.

### 2016. Публикации, диссертации, квалификации

За долгие годы работы автор никогда не сталкивался с ограничениями и трудностями, связанными с числом публикаций. Все происходило как-то естественно. По результатам работы готовились статьи, при публикации которых трудностей не возникало. Он неоднократно выступал в качестве рецензента научных статей, а также оппонента по докторским и кандидатским диссертациям. Как член ученых советов, участвовал в рассмотрении более 100 кандидатских и докторских диссертаций. Около 20 учеников стали кандидатами, а двое – докторами технических наук.



Здесь следует заметить, что руководителем упомянутых ученых советов (режимных) был выдающийся организатор науки Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор, Иван Макарович Пенчуков (1920-2011г.г).

При нем подготовка к защите диссертаций была очень тщательной, а именно, проводилось предварительное обсуждение работы с участием только членов совета. Выслушивалось мнение каждого. При наличии хотя бы одного сомневающегося, защита откладывалась – до согласования замечаний с соискателем.

Требовательность к диссертациям объяснялась тем, что, все соискатели как правило, были участниками работ по созданию изделий ракетно-космической обороны [9]. Это обстоятельство обусловило повышенные требования к диссертациям. Так продолжалось до середины 80-х годов.

В годы перестройки началась деградация, как самих Вооруженных сил, так и системы подготовки диссертаций по соответствующей тематике. Появились случаи защиты недостаточно качественных диссертаций. Не желая участвовать в этом процессе, автор однажды на заседании ученого совета заявил о выходе из его состава. В 1992г., после достижения пенсионного возраста он уволился из НИИ МО и в последующие годы практически не участвовал в работе ученых советов, наблюдая происходящее со стороны. В 2013 г. произошло нечто чрезвычайное.

*«РосБизнесКонсалтинг 15:24, 7 февраля 2013 г.*

*В МВД рассказали, кто помогал главе ВАК Минобрнауки расхищать кредиты.*

*Соучастниками бывшего председателя Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства науки и образования РФ Феликса Шамхалова, подозреваемого в хищении 350 млн руб., были сотрудники ряда коммерческих банков, а также руководители коммерческих организаций, в том числе аффилированных с Ф.Шамхаловым. Об этом сообщили в МВД России.*

*Экс-чиновник был задержан по подозрению в хищении более 350 млн руб. кредитных средств, выделенных госкорпорацией "Внешэкономбанк" на строительство элитного жилого комплекса в Одинцовском районе Московской области.*

*По данным МВД, в 2006г. подконтрольное участникам группы ООО "Заречье-2" и Внешэкономбанк в рамках инвестирования строительства заключили кредитный договор на сумму более 124 млн долл.»*

Другим знаковым событием явилось образование ФАНО в 2013 г.

*«Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому*

*регулированию и оказанию государственных услуг в сфере организации деятельности, осуществляемой подведомственными организациями, в том числе в области науки, образования, здравоохранения и агропромышленного комплекса . . .»*

В результате бесчисленных мероприятий, направленных (по задумке реформаторов) на улучшение дел, система подготовки кадров стала неэффективной и очень формализованной. Например, для присуждения ученых степеней ВАК установила нормы по количеству публикаций (Положение о порядке присуждения ученых степеней, 2014 г.). Для кандидатов наук – это 2-3 публикации, а для докторов наук 10-15 публикаций. Подобные рекомендации существуют и для утверждения на научные должности. Но наших «специалистов», желающих продвигаться по служебной лестнице, такими мерами не остановишь. Вот примеры из бесчисленного числа объявлений в Интернете:

*Опыт 13 лет: Диссертации под ключ / [originaldissertations.com](http://originaldissertations.com)*

*originaldissertations.com*

*С нуля или продвижение уже готовой диссертации. Оплата по факту присуждения*

*Защиты в дружественных советах*

*Разработка диссертаций*

*Ph.D.*

*м. Курская +7 (969) 012-22-24 пн-вс 9:00-23:00*

*. . . . .*

*Написание диссертаций под ключ*

*isovet.рукопись*

*Если же вы заказываете у нас диссертацию под ключ, то тем самым вы избавляете себя от многих проблем – мы сделаем за вас все, что необходимо для...*

*Онлайн заказ, Контакты*

*О Нас. Цены*

*. . . . .*

*«Публикация статей в журнале ВАК. - 10 000 рублей.*

*[ru-science.com/публикация-ВАК](http://ru-science.com/публикация-ВАК)*

*Любой объем, любая специальность. Гарантия соблюдения сроков*

*+7 (495) 669-52-90 пн-чт 9:00-19:00, пт 10:00-18:00 18+»*

*. . . . .*

Уместный анекдот:

*Встречаются двое ученых.*

*Первый говорит второму: «Коллега, у меня для тебя две новости: одна — хорошая, другая — плохая».*

*Второй отвечает: «Ну, начни с хорошей».*

*Первый говорит: «Нашу статью приняли к печати!»*

*Второй спрашивает: «А в каком журнале?»*

*Первый отвечает: «Это и есть плохая новость.....»*

Научное сообщество, конечно, выражает свое негативное отношение к сложившемуся положению. Например, в газете [8] была опубликована статья В. Леонова «ВАК для учёных? или ВАК для... бумагомарак?». Ниже приведен фрагмент из этой статьи.

*«Плагиат, обнаруживаемый в диссертациях, это «пена» диссертационного бизнеса. Поскольку в производстве диссертаций «под заказ» гораздо легче просто копировать фрагменты одних диссертаций, вставляя их в очередные заказные диссертации. Производители такого «товара» фабрикуют не только диссертации, но и массу журнальных статей. . . Одной из ключевых причин рождения этого бизнеса являются изменения в Положениях ВАК.*

.....

*После введения «Перечня ведущих периодических изданий» развитие получил и журнальный рынок. Появилась масса журналов, которые на платной основе стали принимать весьма сомнительные публикации, получая ещё и дополнительные доходы от публикации разной рекламы. И здесь за ВАК немалая толика вины. Например, после одного нашего обзора по псевдонаучным публикациям ряда медицинских журналов и вузов, Общество специалистов доказательной медицины обратилось в ВАК с предложением об исключении этих журналов из Перечня. Однако ВАК даже не ответила на письмо ОСДМ! Эту реакцию ВАК заранее предсказал частный владелец этих журналов, написав в своём письме: «Вы что, считаете, что ВАК подобно унтер-офицерской вдове сама себя высечет?» Проиригнорировала аналогичное обращение и Е.К. Нечаева – директор Департамента научных и научно-педагогических кадров Министерства образования и науки РФ. Всё это наводит на мысль о личной заинтересованности, а возможно и личном участии в этом бизнесе многих из тех, от кого зависит уровень требований к диссертациям и научным публикациям.»*

Материалы данного раздела еще раз подтверждают чрезвычайную актуальность поставленной Президентом задачи по «подготовке квалифицированных высокотехнологических кадров. . . .»

На заседании Совета по науке и образованию 23.11.1016 г. Президент напомнил о запрете совмещать госслужбу с наукой [10]. Фрагмент:

*Российский президент Владимир Путин заявил, что примет кадровые решения в отношении чиновников из управделами главы государства, ряда министерств и ФСБ РФ, которые стали академиками и членами-корреспондентами Российской академии наук (РАН) вопреки его указанию не совмещать занятие наукой и государственную службу.*

*В ходе заседания Совета по науке и образованию глава государства потребовал от главы РАН Владимира Фортова пояснить, каким образом в число академиков избрали чиновников, хотя он рекомендовал этого не делать. Фортов заявил, что претенденты отвечали всем требованиям.*

*«Значит, они крупные ученые, да?» — поинтересовался Путин.*

*«Я думаю, что я должен буду предоставить им возможность заниматься наукой, потому что, судя по всему, их научная деятельность гораздо важнее, чем исполнение каких-то рутинных административных обязанностей в органах власти и управления», — сказал президент.*

*Он пояснил, что еще в конце прошлого года обращался к президенту РАН с просьбой не позволять чиновникам участвовать в выборах новых членов государственных академий наук.*

*«Иначе они не способны выполнять своих служебных обязанностей и заниматься научными исследованиями могут только в свободное время, которого для людей, которые добросовестно работают на административных должностях, фактически не остается», — объяснил Путин.*

*Тем не менее многие проигнорировали рекомендацию главы государства.*

*«Зачем вы это сделали? Они такие крупные ученые, что без них Академия наук обойтись не может? И второй вопрос: что мне теперь делать?» — спросил он Фортова и других представителей РАН.*

*Как в ответ пояснил Фортов, все эти люди заявили, что получили от руководителей разрешения. Однако Путина такой ответ не удовлетворил.*

*«Вопрос был не в этом. Они такие крупные ученые, что они должны быть членкорами и академиками?» — еще раз спросил президент.*

*Глава РАН заметил, что чиновники были достойны того, чтобы их избрали. После этого президент Путин сказал, что сделал выводы о том, какими будут его дальнейшие действия.*

В заключение раздела приведем фрагмент из популярной книги «Физики шутят» [11].

*“Если бы прогресс в науке измерялся только количеством опубликованных работ, то число существующих журналов могло бы стать источником удовлетворения и гордости. Но необходимо помнить, что каждому журналу нужен редакционный совет и редколлегия, несколько редакторов с помощниками, многочисленные обозреватели, консультанты и рецензенты. За счет человеко-часов, потраченных на академическую журналистику, теряется масса времени, предназначенного для научной работы. Если бы все, имеющие касательство к какому-то определенному вопросу, читали журналы, издающиеся другими (а это лучший способ избежать дублирования), то ясно, что у них не оставалось бы времени ни на что другое. Интересно отметить, что те немногие люди, исследования которых представляют хоть какую-то ценность, обычно держат друг друга в курсе своих дел с помощью личной переписки.*

*Из сказанного можно ошибочно заключить, что всякий человек, посвятивший себя научной работе, заканчивает свою карьеру редактором. Это неверно. Становятся редакторами лишь те, кому не удастся занять административную должность.”*

## Эпилог

Начиная подготовку изложенных выше Комментариев, автор был настроен достаточно оптимистически. Он полагал, что из принципа Питера могут быть исключения. Однако, по мере подготовки Комментариев его оптимизм сходил на нет. **Оказалось, что Питер был прав.** Реализация этого принципа в нашем обществе привела к лавинообразному росту некомпетентности. Эта болезнь – как раковая опухоль с метастазами. Единственный способ излечения – кардинальное хирургическое вмешательство.

## Литература

1. Сайт [satmotion.ru](http://satmotion.ru). Кадры решают все
2. Сайт [satmotion.ru](http://satmotion.ru). За державу обидно. Что делать?
3. Л. Дж. Питер. Принцип Питера, или почему дела всегда идут вкривь и вкось. Изд. Попурри, 2003.
4. Ig. Molotov, et al. Current status and developments of the ISON optical network. 6th European Conference on Space Debris. ESOC, Darmstadt, 2013.
5. [www.sk.ru](http://www.sk.ru)
6. Полит.ру, 25 июля 2014 г. Команда из Сколково выходит в орбитальный дозор
7. Назаренко А. И. Моделирование космического мусора. М.: ИКИ РАН, 2013. 216 с. (Серия «Механика, управление и информатика»).
8. Газета "Троицкий вариант", № 8 (127), 2013 год.
9. Ю.В. Вотинцев. Неизвестные войска исчезнувшей сверхдержавы. Исторический журнал. №№ 8, 9, 10, 1993
10. [izvestia.ru/news/647043](http://izvestia.ru/news/647043), 23.11.2016
11. Юрий Рубченко. «Физики шутят». Под общей редакцией доктора Физ. мат. наук В. Турчина: Мир; Москва; 1966