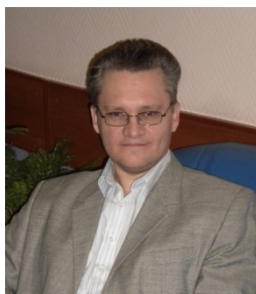


Авторское право на

- 1) простейший метод решения жестких краевых задач и
- 2) метод переноса краевых условий решения жестких краевых задач



Март 2015

Об авторском праве говориться на странице:
www.vinogradov-design.narod.ru/math.html

Алексей Юрьевич Виноградов
красный диплом МГТУ им. Баумана 1993 года выпуска,
к.ф.-м.н. 1996 года защиты

*В этом тексте далее все гиперссылки неактивны,
а на указанной выше странице все ссылки активны.*

**Методы решения жестких и нежестких краевых задач (9 методов)
(17 июля 2016):**

9-methods-vinogradov-dis.docx – 1.1 Мб
9-methods-vinogradov-dis.pdf – 1 Мб

**Методы решения жестких и нежестких краевых задач –
народная докторская
(03 мая 2016):**

vinogradov-narod-dis.doc 2 Мб
vinogradov-narod-dis.docx 1 Мб
vinogradov-narod-dis.pdf 1.3 Мб
vinogradov-narod-dis.zip (doc + docx + pdf) 2.5 Мб

**Исправленные
методы решения обычных краевых задач (нежестких)
и методы решения жестких краевых задач**

[во всех приводящихся файлах
даны методы решения и обычных краевых задач (нежестких)
и методы решения жестких краевых задач]

Что-то подсказало мне сегодня (14 февраля 2013 года - в День Святого Валентина)

собрать на этой странице весь материал с моих других сайтов. Вот этот материал:

Исправленные методы решения краевых задач (нежестких), включая методы решения жестких систем (жестких краевых задач) с программами на C++:

new-math-Word2003.doc (2.5 МБ) (MS Word 2003)
new-math-Word2003.zip (0.5 МБ) (zip-архив)
new-math-Adobe.pdf (0.9 МБ) (Adobe Reader)
new-math-Adobe.zip (0.5 МБ) (zip-архив)

Расчет составных оболочек и оболочек со шпангоутами «простейшим методом» (22 мая 2014):

shpangout-sostav.doc (MS Word 2003)
shpangout-sostav.pdf (Adobe Reader)

Программа (код) на C++ для решения жесткой системы (жесткой краевой задачи) методом «переноса краевых условий» Алексея Юрьевича Виноградова (метод и программа к этому методу):

цилиндрическая оболочка (постоянные коэффициенты ОДУ):

method-and-program-for-cylinder.doc (MS Word 2003)
method-and-program-for-cylinder.pdf (Adobe Reader)

сферическая оболочка (переменные коэффициенты ОДУ):

method-and-program-for-sphere.doc (MS Word 2003)
method-and-program-for-sphere.pdf (Adobe Reader)

Простейший метод решения жестких систем (жестких краевых задач) - без ортонормирования (и программа на C++). На сегодняшний день это лучший метод решения жестких систем - жестких краевых задач - метод д.ф.-м.н. Юрия Ивановича Виноградова и к.ф.-м.н. Алексея Юрьевича Виноградова:

no-orto-method-and-program.doc (MS Word 2003)
no-orto-method-and-program.pdf (Adobe Reader)

The simplest method of solution of the stiff boundary value problems (without orthonormalization):

stiff-boundary-value-problems.doc (MS Word 2003)
stiff-boundary-value-problems.pdf (Adobe Reader)

Methods of solution of boundary value problems (not stiff) including methods of solution of the stiff boundary value problems:

english-math.doc (MS Word 2003)
english-math.pdf (Adobe Reader)

Я попытался предложить изложенные выше идеи в журнал «Математическое моделирование» РАН. Оттуда сегодня 16 июля 2013 г. пришел ответ, что часть формул, которые я предложил, итак и без меня уже **давно известна**, а другая часть формул попросту **ошибочна**.

Если честно, то у меня уже нет душевных сил проверять каждую формулу путем её программирования и путем сравнения результатов расчетов с результатами известных методов. Наверное, это потому, что математика для меня сейчас не профессия, а хобби и я вполне мог где-нибудь «накосячить» не будучи погруженным в эту профессию.

Так что я предоставляю вам возможность проверить приведенные формулы и если что неправильно, то вы можете предложить **ваши правильные формулы** и вполне можете их опубликовать в качестве критики и замены моих некоторых возможно неправильных формул. Может быть, такую результативную критику даже можно было бы защитить как диссертацию или уж точно это был бы хороший материал для ваших статей.

Исправление: zhurnaly/1.jpg

Исправление исправленного: zhurnaly/2.jpg

Переписка с журналом «**Математическое моделирование**» РАН:

Поданная статья: zhurnaly/the-simplest-method-1.pdf

Ответ из журнала: zhurnaly/vinogradov.pdf

Ответ журналу: zhurnaly/otvet-v-zhurnal.pdf

Ответ из журнала: zhurnaly/vinogradov1.pdf zhurnaly/vinogradov2.pdf
zhurnaly/vinogradov3.pdf

Ответ журналу: zhurnaly/the-simplest-method-3.pdf

Ответ из журнала: ожидается

Переписка с журналом «**Математическое моделирование**» РАН:

Поданная статья: zhurnaly/method.pdf

Ответ из журнала: ожидается

Переписка с «**Журнал вычислительной математики и математической физики**» РАН:

Поданная статья: zhurnaly/method.pdf

Ответ из журнала: zhurnaly/otz19.pdf

Ответ журналу: zhurnaly/otvet-na-otz19.pdf

Ответ из журнала: ожидается

Переписка с «**Журнал вычислительной математики и математической физики**» РАН:

Поданная статья: zhurnaly/simplest.pdf

Ответ из журнала: zhurnaly/otz20.pdf

Ответ журналу: zhurnaly/otvet-na-otz20.pdf

Ответ из журнала: ожидается

Общий ответ из журнала «**ЖВМиМФ**»: zhurnaly/otvet-iz-jvmmf.pdf

- Я бы сказал, что плохо быть вне какой-нибудь научной школы со своими устоявшимися журналами – плохо потому, что авторы конкурирующих работ просто НЕ пускают в свои журналы. Я так говорю потому, что в журнале «ЖВМиМФ» когда-то «сто лет тому назад» опубликовал свою статью Абрамов (метод решения жестких краевых задач, который гораздо хуже того, что предлагаю я в отклоненных статьях). И в последующем в этом журнале также публиковалась одна или несколько работ по применению метода Абрамова. И получается, что либо Абрамов и его ученики или коллеги не пускают в их журнал, либо просто не пускают «никому неизвестного чужака». И даже не хотят, а я бы сказал, что даже боятся обсуждать предложенные работы по существу...- читайте итоговый отзыв :(

Переписка с журналом «**Математические заметки**» РАН:

Поданная статья: zhurnaly/simplest.pdf

Ответ из журнала: zhurnaly/mat-zam.pdf

Ответ журналу: zhurnaly/otvet-v-mat-zam.pdf

Ответ из журнала: ожидается

Я когда-то сам работал в **Российской Академии наук (РАН)** и поэтому по старой памяти пытался обращаться в журналы **РАН** с попытками опубликоваться. Но зря я это делал. На попытки опубликоваться в журналах **РАН** ушло 3 года впустую – либо не верят в новые методы и необоснованно отказывают либо просто «капризничают» типа «самые умные».

Надо было сразу поискать и найти в Интернете обычные хорошие добротные **ВАК**овские нормально рецензируемые журналы. И надо было сразу там опубликовать материалы 3 года назад. А так только зря 3 года

прошло.

Дело дошло до того, что на основе материала, который я разместил на множестве реферативных сайтов 3 года назад (14 ноября 2011 года), стали читать лекции в **НГУ** (в **Новосибирском Государственном Университете**). Мне думается, что они в **НГУ** взяли материал именно с моих очень активно посещаемых реферативных материалов (посещаемых уже более 3 лет), так как вряд ли можно придумать почти «один в один» тоже самое «отдельно-независимо». Вряд ли они в **НГУ** независимо от меня сами придумали мой математический материал, хотя **Фадеев** из **НГУ** и пытается приписать авторство моего математического материала в своем изложении **С.К.Годунову**. Об этом подробнее написано далее.

Допечатывается это 22 мая 2015 года: Вот, елки-палки, как бывает – оказывается Фадеев взял материал не с моих страничек, так как мои странички датируются 2011 годом, а материалы Фадеева датируются 2008 годом, как я обнаружил вот на этих страницах:
<http://mmfd.nsu.ru/mmf/uch/Fadeev/pos/ch1.doc>

Фадеев называет в своих материалах соответствующий метод решения жестких краевых задач – «метод множественной стрельбы» и приводится этот метод вот по этому адресу: <http://mmfd.nsu.ru/mmf/uch/Fadeev/pos/ch2.doc>

Вот спрашивается зачем я тогда старался, писал свои формулы, писал программу на C++? Единственный смысл, который остается в моих материалах это то, что мои материалы вроде бы проще, чем у Фадеева, плюс я написал полезную программу на C++. Но я так и не понял из интернета, кто же все таки автор «метода множественной стрельбы» в том варианте, который изложил Фадеев. И еще – может быть, все-таки, первым был мой отец, так как его приоритет датируется, кажется, 1988 годом. Выходит, что может быть «метод множественной стрельбы» придумали независимо 3 раза – мой отец в 1988 году, я в 2011 году и кто-то ранее 2008 года, так как по тексту Фадеева мне не удалось обнаружить его первоисточник, а в интернете я сам этого не нашел. Вот, блин, какая фигня иногда бывает – разные люди придумывают одно и тоже отдельно друг от друга. Но у меня все же остается надежда, что первым был мой отец в 1988 году...

Вот я и нашел в Интернете журнал «**Фундаментальные исследования**» **Российской Академии Естествознания (РАЕ)**. Это многодисциплинарный добротный рецензируемый **ВАК**овский журнал. Я и опубликовал в этом журнале совместную статью с отцом (идея отца, а формулы мои):

Вот подававшийся материал:
VAK-dec-2014.doc, VAK-dec-2014.pdf.

А вот опубликованный материал:

Виноградов Ю.И., Виноградов А.Ю. ПРОСТЕЙШИЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЖЁСТКИХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12–12. – С. 2569-2574;

URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10005997

Опубликовал я эту статью для того, чтобы материал остался в Интернете на тот случай, если мои сайты с моими математическими страницами когда-нибудь пропадут из Интернета. И теперь даже ссылаться есть на что – есть не только реферативное размещение и мои сайты, а есть журнальный вариант этого математического материала более чем 3-х летней давности.

Вот ещё одна статья в **ВАК**овском журнале «**Современные проблемы науки и образования**» **РАЕ** (опять идея отца, а формулы мои):

Вот подававшийся материал:
VAK-jan-2015.doc, VAK-jan-2015.pdf.

А вот опубликованный материал:

Виноградов Ю.И., Виноградов А.Ю. РЕШЕНИЕ ЖЕСТКИХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКИ (РАСЧЕТ ОБОЛОЧЕК СОСТАВНЫХ И СО ШПАНГОУТАМИ) МЕТОДОМ ВИНОГРАДОВЫХ (БЕЗ ОРТОНОРМИРОВАНИЯ) // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: www.science-education.ru/121-17529

Зачем мне всё это надо?

Я сам себе иногда задаю этот вопрос. Ведь защищать докторскую я все-таки **не** собираюсь, хотя иногда и возникают соблазны. Но защита это дело нервотрёпное и денег не принесет. Зачем я тогда вожусь с математикой? Наверное, потому, что от этого есть хоть какая-то польза людям... Я серьезно...

Когда я защищал кандидатскую, то во мне был «спортивный интерес» и азарт. А сейчас нет...

Когда я делал кандидатскую, то, например статью

Виноградов А.Ю. Вычисление начальных векторов для численного решения краевых задач // Журнал вычислительной математики и Математической физики, 1995. Т. 35, №1. С. 156–159.

я «пробивал» 2 года: я сдал её в редакцию ещё будучи студентом в 1993 году, а напечатали её только в 1995 году после долгих споров с рецензентами. А теперь эта статья оказалась кому-то полезной и получила развитие в чьей-то диссертации, что я нашёл в интернете совершенно случайно:

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт вычислительных технологий
На правах рукописи
УДК 539.3
Юрченко Андрей Васильевич
ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ
УПРУГОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ
КОМПОЗИТНЫХ ОБОЛОЧЕК ВРАЩЕНИЯ
05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ
Д и с с е р т а ц и я
на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
Научный руководитель
к.ф.-м.н., доцент
С. К. Голушко
Новосибирск - 2005

Это хорошо, что эта статья присутствует в электронном виде в интернете на сайте www.mathnet.ru .

А вот другая статья, например, в соавторстве с моим научным руководителем – отцом (ну как не взять в соавторы научного руководителя :)

Виноградов А.Ю., Виноградов Ю.И. Совершенствование метода прогонки Годунова для задач строительной механики // Изв. РАН Механика твердого тела, 1994. -№4. -С. 187-191.

Эта статья не присутствует в электронном виде в интернете и это плохо. Но суть статьи и материал, взятый из моей кандидатской, стал основой новизны следующей статьи (хоть меня и не взяли в соавторы, но все равно приятно, да и отцу простительно, ведь он тоже не планирует, что я буду защищаться, а, значит, публикации мне не нужны):

Я где-то ещё видел в интернете ссылку на эту статью совершенно посторонних авторов, что удивительно, так как этой статьи в интернете нет, а есть она только на бумаге в журнале «МТТ».

Я сейчас ещё разок ради интереса слазил в Гугл и вот прям сразу нашел, что на мои 2 статьи:

Виноградов А.Ю. Модификация метода прогонки Годунова// Современные проблемы машиноведения: Материалы Международной научно-технической конференции. Гомель: ГПИ им. П.О. Сухого, 1996. - С. 4243.

Виноградов А.Ю., Виноградов Ю.И. Совершенствование метода прогонки С.К. Годунова для задач строительной механики // Изв. АН Мех. тверд. Тела, 1994. - №4.-С. 187-191.

есть ссылки в диссертации:

Год: 2003

"Методы и алгоритмы определения напряженно-деформированного состояния тонкостенных подкрепленных конструкций вращения из нелинейно-упругого материала"

Автор научной работы: Кочетов, Сергей Николаевич

Ученая степень: кандидат технических наук

Место защиты диссертации: Москва

Код специальности ВАК: 05.23.17

Специальность: Строительная механика

И эти же ссылки есть в другой диссертации:

Год: 1998

«Развитие метода суперэлементов применительно к задачам статики и динамики тонкостенных пространственных систем»

Автор научной работы: Чеканин, Александр Васильевич

Ученая степень: доктор технических наук

Место защиты диссертации: Москва

Код специальности ВАК: 05.23.17

Специальность: Строительная механика

Может быть есть и ещё ссылки в интернете, но собирать их все здесь уже нет места...

Значит, люди все же читают статьи.

А сам я был уверен, что из-за кризиса 90-х моя кандидатская и все мои статьи пропадут бесследно.

Но получилось как-то забавно, что люди находят статьи и находят в этом какую-то пользу.

А мне немного приятно :)

Жаль только, что как в китайском проклятии «Чтоб тебе жить в эпоху перемен» (90-е года) у меня не оказалось возможности зарабатывать на жизнь наукой и я все бросил. Теперь жалею об этом тогда неизбежном

решении не заниматься больше наукой...

А вообще я сейчас «лезу на рожон» во все эти вышеприведенные научные журналы только потому, что они хранят идеи (вечно) и идеи эти могут еще кому-нибудь пригодиться, раз люди читают научные журналы.

Это все потому, что я не знаю, как долго продержатся в интернете мои сайты: ведь идеи, расположенные только на моих сайтах, вполне могут пропасть вместе с этими сайтами (может быть когда-нибудь). А это было бы жаль, ведь в этих идеях есть полезные зерна...

Вот ещё в кандидатской по моим идеям под руководством моего отца есть несколько ссылок:

Год: 2003
Гусев, Юрий Алексеевич
«Мультипликативные алгоритмы переноса краевых условий в задачах механики деформирования оболочек»
Ученая степень: кандидат физико-математических наук
Код специальности ВАК: 01.02.04

Под руководством моего отца на основе моих идей защищена и еще одна физико-математическая диссертация – автор В. И. Петров. Точнее не знаю.

Точнее не знаю потому, что пытаюсь не контактировать с отцом по нашей общей научной деятельности...

Вообще по своему опыту скажу, что это **ОЧЕНЬ ПЛОХО**, когда у Вас руководитель – родственник.

Я с отцом все время сильно ссорился пока делал кандидатскую. Постоянно ссорился...

Мы даже постоянно орали друг на друга в стиле:

*Я отцу: - ...да ты не понимаешь, что я говорю...
Отец мне: - ...кого ты учишь, я доктор наук, а ты никто...*

Мы и сейчас с отцом почти всегда начинаем ссориться, если речь заходит о нашей общей научной работе. И поэтому я стараюсь на эту тему с отцом не контактировать – нервы мне дороже...

Вот ещё как-то сама собой нашлась статья, в которой ссылаются авторы не на журнальную мою статью, а на мой сайт:

<http://nto.immpu.sgu.ru/sites/default/files/6409/136-140.pdf>

Нашел я в интернете на всякий случай и как выглядят поисковые данные для диссертации В.И.Петрова, которая сделана с использованием моих идей и под руководством моего отца:

Год: 2008
Автор научной работы: Петров, Виталий Игоревич
«Приведение краевых задач к начальным и исследование концентрации напряжений в тонкостенных конструкциях мультипликативным методом»
Ученая степень: кандидат физико-математических наук
Код специальности ВАК: 05.13.18
Специальность: Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ

Вот еще на статью:

Виноградов А.Ю. Вычисление начальных векторов для численного решения краевых задач // Журнал вычислительной математики и Математической физики, 1995. Т. 35, №1. С. 156–159

есть ссылка в диссертации:

Год: 2005
Автор научной работы: Голушко, Сергей Кузьмич
«Прямые и обратные задачи механики упругих композитных пластин и оболочек вращения»
Ученая степень: доктор физико-математических наук
Место защиты диссертации: Новосибирск
Код специальности ВАК: 01.02.04
Специальность: Механика деформируемого твердого тела

И опять на статью:

Виноградов А.Ю., Виноградов Ю.И. Совершенствование метода прогонки С.К. Годунова для задач строительной механики // Изв. АН Мех. тверд. Тела, 1994. - №4.-С. 187-191.

есть ссылка в диссертации:

Год: 2003
Автор научной работы: Газизов, Хатиб Шарифзянович
«Разработка теории и методов расчета динамики, жесткости и устойчивости составных оболочек вращения»
Ученая степень: доктор технических наук
Место защиты диссертации: Уфа
Код специальности ВАК: 01.02.04
Специальность: Механика деформируемого твердого тела

и в диссертации:

Год: 2001
Автор научной работы: Шленов, Алексей Юрьевич
«Динамика структурно-неоднородных оболочечных конструкций с учетом упруго-пластических свойств материала»
Ученая степень: кандидат физико-математических наук
Место защиты диссертации: Москва
Код специальности ВАК: 01.02.04
Специальность: Механика деформируемого твердого тела

и в диссертации:

Год: 1996
Автор научной работы: Рогов, Анатолий Алексеевич
«Динамика трубопровода после разрыва»
Ученая степень: кандидат физико-математических наук
Место защиты диссертации: Москва
Код специальности ВАК: 01.02.04
Специальность: Механика деформируемого твердого тела

Может быть, есть и ещё ссылки, но я так сразу не нашёл.

Скажу, наверное, что мне было бы приятно, если бы были ссылки не

только на мои журнальные статьи, но и на мои страницы в интернете, включая эту страницу и приложенные к ней файлы, раз уж есть прецедент такой ссылки, что я указал выше.

Список некоторых возможно полезных статей: zhurnaly/papers.pdf

Страница для индексации поисковыми системами: math2.html

Сегодня **19 октября 2014 года** – просто какой-то «**день чудес**». Дело в том, что мне в интернете попадаются разные запросы касательно **решения краевых задач** и я хотел понять позицию своих страничек в этом море математического материала.

В частности я сделал запрос «решение краевых задач» в поисковой машине google.ru. Там вывалился список аналогичных или похожих запросов. Среди них оказался запрос «решение краевых задач с помощью функции грина».

Лично я до этого дня ни разу не слышал о функции Грина. И мне стало интересно посмотреть, что это за метод такой.

Я выбрал для ознакомления страничку в формате doc с сайта Новосибирского Государственного Университета. Так как там рассматриваются (судя по Гуглу) **матричные** функции Грина.

Вот адрес этого документа:

<http://mmfd.nsu.ru/mmfd/uch/Fadeev/pos/ch2.doc>

В этом документе идет лекционный материал и нумерация идет, начиная со страницы с номером 26 и до страницы с номером 62.

И судя по этому тексту – там, на странице с номером 49, приводится ленточная матрица из *матриц фундаментальных решений (МФР)* или иными словами из *матрициантов* или *матричных экспонент* и именно так предлагается решать **жесткие** краевые задачи.

Я называю *матрициант* или *матричную экспоненту* **матрицей Коши**, так как эта матрица дает решение задачи Коши (задачи с начальными условиями) для однородной системы линейных обыкновенных дифференциальных уравнений.

И построение такой ленточной матрицы в НГУ приписывается идеям С.К.Годунова.

Но дело в том, что это по сути не имеет ничего общего с известным с 1961 года методом «ортогональной прогонки С.К.Годунова», а по сути это **метод разделения краевой задачи на сопрягаемые участки**, а именно такой «**простейший метод**» придумал и предложил уже кучу лет назад мой отец д.ф.-м.н. профессор Юрий Иванович Виноградов (Бауманский Университет) и этот метод разделения интервала интегрирования на сопрягаемые участки жуть как давно был опубликован в Докладах Академии наук СССР от имени моего отца. Только в том варианте моего отца в ленточной матрице блоки имели физический смысл характеристик рассматриваемых конструкций. А в материале НГУ матрица рассматривается в самом общем виде чисто математически без

обсуждения свойств рассматриваемых конструкций.

И я вот думаю, что теперь **не понятно кто у кого своровал авторство**.

Я, конечно, допускаю чисто теоретически, что метод в таком **«простейшем варианте»** как просто построение ленточной матрицы системы линейных алгебраических уравнений мог быть придуман независимо друг от друга и моим отцом и кем-то в НГУ. Но что-то я сомневаюсь в этом.

Кстати, когда я был студентом и аспирантом, то смотрел докторскую своего отца, но тогда не смог понять, что там изложено, так как судя по названию мне казалось, что это метод сопряжения просто разных частей конструкции, а не способ преодоления трудностей решения жестких краевых задач.

А потом я сам по себе заново придумал метод сопряжения, выражающийся через матрицы Коши (как я их называю) и только когда я показал материал отцу, то он сказал, что это тоже самое, что у него в докторской.

Вот и получается, что **«простейший метод»** решения жестких краевых задач придумали независимо в 3-х разных местах и вариантах: 1) раньше всех это **придумал мой отец** – метод разделения оболочек на сопрягаемые участки с выражением этого через формулы теории матриц, 2) потом это заново **придумал я** уже через обобщенное выражение матрицами Коши, а еще 3) это же в несколько заумном варианте (и не совсем ленточно) **изложили в НГУ** через МФР (матрицы фундаментальных решений, иными словами - через те же матрицианты, матричные экспоненты, что и я), о чем я сегодня узнал со страницы НГУ.

Я здесь хочу сказать, что свой **вариант** мой отец опубликовал очень давно – так что я сейчас даже и не помню. А я свой **вариант** метода вместе с программой на С++ выложил на реферативные сайты интернета 14 ноября 2011 года. Мой вариант метода пролежал в интернете и активно скачивался до сегодняшнего дня вот уже 3 года. И я подозреваю, что за 3 года мой вариант метода вполне можно было обнаружить в интернете и можно было переизложить в варианте НГУ :). А может быть и нет.

И вот мне **теперь до крайности интересно**, а когда же появился на свет **вариант НГУ** через **МФР**, который выложен на странице НГУ и который почти один-в-один повторяет мои формулы 3-х летней давности.

Не то, чтобы я был жаден до авторства – математика сейчас не моя профессия, а мое хобби.

Но мне чисто любопытно кто какой вариант **«простейшего метода»** (разделения и сопряжения) придумал и в каких статьях это излагается. Чисто интересно – воровал ли кто-нибудь у кого-нибудь идеи или все же все 3 варианта придуманы независимо друг от друга.

Вот я и обращаюсь теперь **к вам, читатели**.

Если вы дочитали до этого места и знаете что-нибудь про авторство материалов НГУ (в каких статьях это ими впервые опубликовано), то напишите мне, пожалуйста, а то мне реально ну очень любопытно, кто же все-таки был первым в авторстве. Вот мои контактные данные:

к.ф.-м.н. Алексей Юрьевич Виноградов.
Россия, Москва, Косинская 8-2-301.

8(963)991-05-10.
alexeivinogradov@yandex.ru

Жду :)))

Я тут **02 января 2015** посмотрел имеющиеся у меня (из интернета) авторефераты пары кандидатских диссертаций, которыми руководил мой отец и в автореферате диссертации Гусева Ю.А., кажется, я нашел ту самую статью, в которой мой отец предложил идею (и ее реализацию) о разделении интервала интегрирования жестких краевых задач на сопрягаемые участки для преодоления неустойчивости численного счета. Кажется, вот эта статья из Докладов Академии Наук СССР:

Виноградов Ю.И. Методы вычислений и построение алгоритмов решения краевых задач строительной механики// Докл. АН СССР, 1988. -Т.298. -№2. -С.308-313.

Кажется, это та самая статья **с приоритетом от 1988 года**. У отца переспрашивать мне не хочется, так как он в целом даже не знает, что я развил в интернете такую «бурную деятельность». Но Вы, уважаемые читатели, можете найти эту статью из «спортивного интереса» (в Ленинской библиотеке) и проверить изложенное в ней – я почти уверен, что это та самая статья...

Так что тем, кто хочет говорить о методе решения жестких краевых задач путем разделения интервала интегрирования на сопрягаемые участки (в частности в НГУ это публикуется в лекционном материале), следует не называть этот метод своими именами или именами своих коллег, а следует признать авторство моего отца. Ну и мое авторство тоже – я вместо ВИНТИ (что никто не читает) выложил соответствующие формулы метода с программой на C++ на многие реферативные сайты интернета **14 ноября 2011 года**.

Если ни у кого нет публикаций (статей) с более ранними датами, то следует признать авторство моего отца и потом мое тоже ;), а не выдавать отличные идеи за идеи свои или своих коллег. Да, методом **«ортогональной прогонки С.К.Годунова»** решались жесткие краевые задачи чуть ли не целую эпоху, а теперь уж следует признать более простой метод и уступить первенство настоящим авторам, а не передергивать, что автор более простого метода тоже С.К.Годунов, как это делают в НГУ (наверное, делают из-за того, что метод С.К.Годунова может уступить место более простому методу, что в НГУ может быть кому-то кажется досадным и хочется сохранить лидерство именно С.К.Годунова навсегда):

<http://mmfd.nsu.ru/mmf/uch/Fadeev/pos/ch2.doc>

- в этих лекциях **Фадеева из НГУ** авторство приписывается именно С.К.Годунову, о чем сам С.К.Годунов может быть даже и не знает и тогда это получается «медвежья услуга» от Фадеева, если в НГУ не могут сослаться ни на какую приоритетную статью, которая датировалась бы более ранним годом, чем **1988** (приоритет моего отца), да и даже более ранней датой, чем **14 ноября 2011 года** (мой приоритет). А если такая приоритетная более ранняя статья в НГУ все же есть, то прошу Вас, читатели, дать мне такую ссылку, чтобы я опубликовал здесь эту ссылку и не обижал никого из НГУ :)

Допечатывается это 22 мая 2015 года: Вот, елки-палки, как бывает – оказывается Фадеев взял материал не с моих страничек, так как мои странички датируются 2011 годом, а материалы Фадеева датируются 2008 годом, как я

обнаружил вот на этих страницах:

<http://mmfd.nsu.ru/mmfd/uch/Fadeev/pos/ch1.doc>

Фадеев называет в своих материалах соответствующий метод решения жестких краевых задач – «метод множественной стрельбы» и приводится этот метод вот по этому адресу: <http://mmfd.nsu.ru/mmfd/uch/Fadeev/pos/ch2.doc>

Вот спрашивается зачем я тогда старался, писал свои формулы, писал программу на C++? Единственный смысл, который остается в моих материалах это то, что мои материалы вроде бы проще, чем у Фадеева, плюс я написал полезную программу на C++. Но я так и не понял из интернета, кто же все таки автор «метода множественной стрельбы» в том варианте, который изложил Фадеев. И еще – может быть, все-таки, первым был мой отец, так как его приоритет датируется, кажется, 1988 годом. Выходит, что может быть «метод множественной стрельбы» придумали независимо 3 раза – мой отец в 1988 году, я в 2011 году и кто-то ранее 2008 года, так как по тексту Фадеева мне не удалось обнаружить его первоисточник, а в интернете я сам этого не нашел. Вот, блин, какая фигня иногда бывает – разные люди придумывают одно и тоже отдельно друг от друга. Но у меня все же остается надежда, что первым был мой отец в 1988 году...

Дополнение от 17 июля 2016:

Наиболее заметная публикация метода «переноса краевых условий» в произвольную точку интервала интегрирования написана д.ф.-м.н. Ю.И.Виноградовым и опубликована в Докладах Академии наук РФ – это статья «Виноградов А.Ю., Виноградов Ю.И. Метод переноса краевых условий функциями Коши-Крылова для жестких линейных обыкновенных дифференциальных уравнений. // ДАН РФ, – М.: 2000, т. 373, №4, с. 474-476.» В этой публикации первым автором указан к.ф.-м.н. А.Ю. Виноградов, так как именно ему принадлежит авторство переноса краевых условий в любую точку, пошаговый алгоритм этого переноса и идея пошагового построчного ортонормирования переносимых краевых условий. А д.ф.-м.н. Ю.И. Виноградову принадлежит указание, что в этом методе матрицы Коши могут быть вычислены в смысле функций Коши—Крылова очень легко, если известны кем-либо полученные аналитические решения системы ОДУ краевой задачи. Авторство же этого метода переноса краевых условий впервые было закреплено за к.ф.-м.н. А.Ю.Виноградовым в 2 статьях:

1) «Виноградов А.Ю. Вычисление начальных векторов для численного решения краевых задач // Журнал вычислительной математики и математической физики, 1995. -Т.35. -№1. -С. 156-159.» - в этой статье предложено построчное ортонормирование матричных краевых условий;

2) «Виноградов А.Ю. Приведение краевых задач механики элементов приборных устройств к задачам Коши для выбранной точки // Прикладная механика в приборных устройствах. Меж вуз. сб. научных трудов. - Москва: МИРЭА, 1996.» - в этой статье предложен собственно пошаговый перенос матричных краевых условий в произвольную точку интервала интегрирования.

Здесь следует сказать о «методе переноса краевых условий», который впервые был предложен А.Ю. Виноградовым, следующее.

В том виде, в каком метод «переноса краевых условий» представляется наиболее просто изложенным, причем изложенным в первоначальном виде, как это и предлагалось тогда еще аспирантом А.Ю. Виноградовым (в 1993-1996 гг.), является статья к.ф.-м.н. А.Ю. Виноградова – «Виноградов Ю.И., Виноградов А.Ю.

Уточненный метод Виноградовых переноса краевых условий в произвольную точку интервала интегрирования для решения жестких краевых задач // Современные наукоемкие технологии. – 2016».

Поданный на публикацию текст статьи: vinogradov-3.docx vinogradov-3.pdf

А вот сегодня 19 декабря 2016 наконец-то вышла в журнале статья:

Библиографическая ссылка

Виноградов Ю.И., Виноградов А.Ю. УТОЧНЕННЫЙ МЕТОД ВИНОГРАДОВЫХ ПЕРЕНОСА КРАЕВЫХ УСЛОВИЙ В ПРОИЗВОЛЬНУЮ ТОЧКУ ИНТЕРВАЛА ИНТЕГРИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЖЕСТКИХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 11-2. – С. 226-232;
URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=36390>
(дата обращения: 19.12.2016).

В этой публикации первым автором указан д.ф.-м.н. Ю.И. Виноградов на основании того, что он был официальным руководителем кандидатской диссертации А.Ю. Виноградова и после этого развивал применение указанного метода в различных задачах строительной механики тонкостенных оболочек во время его руководства 2-мя последующими кандидатскими диссертациями.

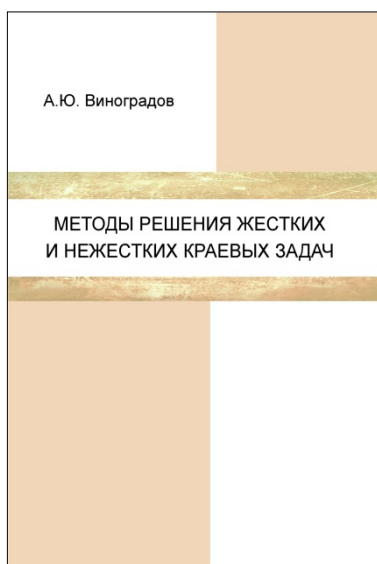
Статья эта в 2016 году оказалась необходимой с точки зрения к.ф.-м.н. А.Ю. Виноградова, так как в процессе работы над одной из диссертаций в метод переноса краевых условий были внесены изменения не в лучшую сторону. Речь идет о работе д.ф.-м.н. Ю.И. Виноградова и Ю.А. Гусева «Виноградов Ю.И., Виноградов А.Ю., Гусев Ю.А. Численный метод переноса краевых условий для жестких дифференциальных уравнений строительной механики // Журнал "Математическое моделирование", изд-во РАН, Институт математического моделирования, - М.: 2002, Т. 14, №9, с.3-8.» - в этой статье приводятся составленные Ю.А. Гусевым формулы ортонормирования на основе формул ортонормирования из метода ортогональной прогонки С.К. Годунова, в то время как А.Ю. Виноградов предлагал использовать хорошо известные из различных учебников проверенные формулы построчного ортонормирования без необходимости преобразований их из формул С.К. Годунова; кроме того в этой работе указана слишком сложная формула вычисления вектора частного решения неоднородной системы обыкновенных дифференциальных уравнений, которая получена д.ф.-м.н. Ю.И. Виноградовым и которая приводится без вывода, что усложняет ее понимание, в то время как можно пользоваться простейшими выкладками для частного вектора, которые предложены к.ф.-м.н. А.Ю. Виноградовым.

23 июля 2016. Вышла моя книга:

Виноградов А.Ю. Методы решения жестких и нежестких краевых задач: монография // - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2016. – 128 с.

ISBN 978-5-9669-1574-2

На примере расчета цилиндрической оболочки ракеты на прочность предлагаются усовершенствование метода Годунова (для жестких случаев), 3 метода для нежестких случаев, 2 метода для жестких случаев, в том числе и метод расчета оболочек составных и со шпангоутами. Приводятся 3 программы на C++. Приводится перевод на английский язык части материалов.



monografiya1.pdf

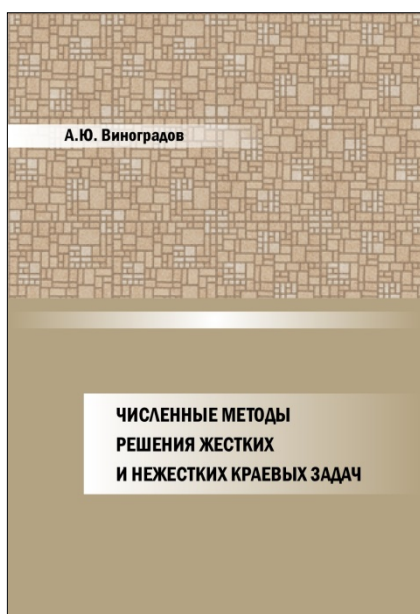
:)

09 января 2017. Вышла моя обновленная книга:

Численные методы решения жестких и нежестких краевых задач: монография / А.Ю. Виноградов. – Москва: National Research, 2017. 112с.

ISBN 978-5-9908927-1-2

Предлагаются: Усовершенствование метода ортогональной прогонки С.К. Годунова, 3 метода для нежестких случаев краевых задач, 2 метода для жестких случаев краевых задач, 1 метод расчета оболочек составных и со шпангоутами. По сравнению с монографией «Методы решения жестких и нежестких краевых задач» добавлен материал усовершенствования метода С.К.Годунова, добавлено усовершенствование метода дифференциальной прогонки А.А.Абрамова, добавлен метод для краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений только с четными производными, добавлено графическое предложение метода численного решения дифференциальных уравнений. Сохранены 3 программы на C++, которые реализуют 2 лучших метода из изложенных.



monografiya2.pdf

:)