

Информационный лист

«ПРЫЖКИ КИТОВ»

Расширенная электронная версия книги Марка Гальперина
На DVD

Выпуск электронной версии книги «Прыжок кита» был обещан её читателям уже в самой книге – уж больно многогранной, интригующей и противоречивой оказалась история наших дорогих учителей – Филиппа Староса и Йозефа Берга, созданной ими команды смелых и неординарных «непуганых разработчиков», многие из которых оказались ещё и талантливыми писателями и поэтами, учеными педагогами, музыкантами и дизайнерами.

В самой книге основное внимание было обращено лишь на одну часть нашей творческой судьбы, связанную с созданием, испытаниями, серийным производством и многолетней эксплуатации первой вычислительной системы военного назначения на микроэлектронных компонентах в 60-70-е годы под названием «Узел». Среди многих причин такого самоограничения автор книги называет две.

Это часть нашей истории является наиболее бесспорной победой коллектива, проверенной десятилетиями. Не менее важно было ощущение, что надо торопиться, всё меньше на земле остаётся людей, которые по праву гордятся этой историей. Только за время написания книги ушли из жизни несколько таких людей, ставших не только героями, но ещё и полноправными соавторами этой книги.

При этом многие события, важные как с исторической, так и с научно-технической точки зрения, в книге были лишь упомянуты вскользь.

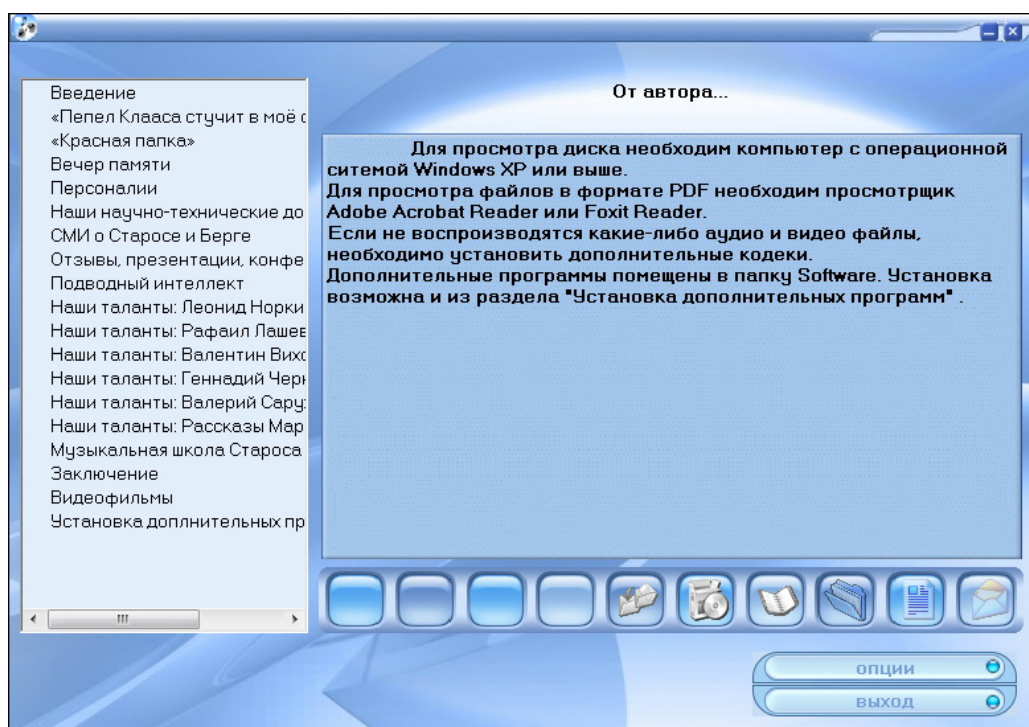
Книга была написана и выпущена в рекордно короткие сроки, в марте 2010 года несмотря на то, что автор проживает в далёкой Австралии, а издательская группа (редактор, корректор, дизайнер, типография) находились в России.

Первые тиражи книги разошлись мгновенно, она оказалась в фондах сотен библиотек и музеев России и зарубежных стран. И тут же автору начали поступать многочисленные отклики, отзывы, предложения, пожелания, замечания, а главное - масса дополнительной информации.

Стало ясно, что к выходу очередного, третьего тиража мы просто обязаны предложить нашим читателям обещанную электронную версию книги.



Интерфейс диска



На диске размещены:

- полный текст книги, отформатированный для комфортного чтения на мониторе Персонального компьютера;
- уникальные документы из так называемой «Красной папки»
- фотографии и документы из личного архива Нины Георгиевны Жемовой;
- ряд книг на русском и английском языках, знакомство с которыми поможет глубже понять описанные в книге события (в том числе первая, журнальная версия романа Даниила Гранина «Бегство в Россию»);
- научно-технические статьи, публикации в газетах и журналах, очерки, рассказы, стихи, песни, фотографии разных лет, интервью Леонида Марковича Норкина на американском радио с известными вам людьми, работавшими ранее в ЛКБ;
- краткая информация о неординарных личностях из нашего коллектива, которые по различным причинам покинули Родину;
- отзывы на книгу, поступившие автору или появившиеся в периодической печати;

- и многое, многое другое.

В конце диска мы поместили фрагменты из шести видео фильмов.

В первую очередь диск будет распространяться среди владельцев книги по предварительной заявке, а также и как самостоятельное издание.

При издании очередных тиражей диск станет обязательным **Приложением** к книге.

Мы планируем, как и обещали ранее, разместить электронную версию книги на одном из сайтов в Интернете.

Диск содержит несколько разделов. Здесь вы увидите выдержки из них.

Раздел «Введение»



*«В 1970 - 1980-е годы
существовали только три страны
с развитой электроникой:
С Ш А , Я п о н и я и С С С Р .
По многим направлениям
советская электроника
занимала передовые позиции».*

*Ж.И. Алфёров,
лауреат Нобелевской премии.*

Звёздные даты отечественной микроэлектроники

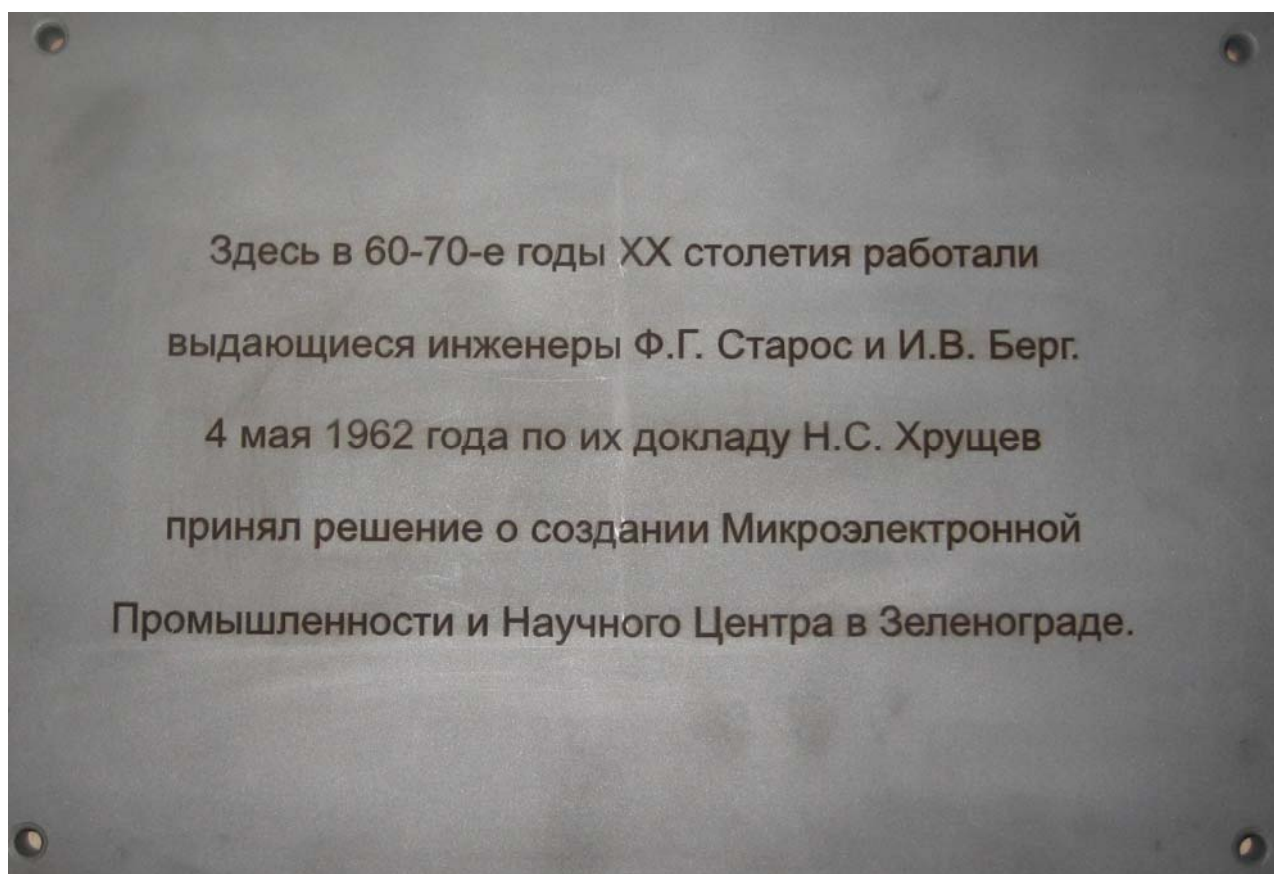
30 марта 2010 года исполнилось **40 лет** со дня успешного завершения Государственных испытаний первой отечественной системы радиоэлектронного вооружения в микроэлектронном исполнении – Управляющей системы «Узел» для подводных лодок. Именно к этой дате был приурочен выход книги М.Гальперина «Прыжок кита»

17 марта 2011 года исполнилось **50 лет** со дня организации Государственного Комитета Электронной Техники СССР.

Именно в этот день в Москве, на доме, где жил первый министр электронной промышленности А.И.Шокин, была торжественно открыта памятная доска.

4 мая 2012 года исполнится **50 лет** со дня принятия руководством страны решения о развитии новой отрасли науки и промышленности – микроэлектроники и строительстве советской «Силиконовой долины» в подмосковном посёлке Крюково, нынешнем городе Зеленограде.

В нашем диске «ПРЫЖКИ КИТОВ» вы найдёте много интересных и ранее неизвестных сведений о событиях отечественной «Интеллектроники».



Перед вами мемориальная доска, которая в самое ближайшее время будет установлена в памятном для нас месте – в здании «Дворца всех дворцов» на Московском проспекте в Санкт-Петербурге.



Именно в этом здании происходили основные события нашей жизни, которые описаны в книге «Прыжок кита».

Прочитайте текст, отгравированный на доске, и вы поймёте, что эти события стали знаковыми не только для нас, совсем уж немолодых людей, но и для этого Дворца, и для сегодняшних его обитателей, десятков тысяч людей, которые создавали и продолжают развивать современные системы радиоэлектронного вооружения нашей Родины на основе новейших микроэлектронных компонентов.

Прочитайте книгу, и Вы узнаете, что именно здесь рождалась первая в стране микроэлектронная система радиоэлектронного вооружения «Узел» для неатомных подводных лодок, здесь проводились её стендовые испытания. Эти стены видели выдающихся деятелей отечественной науки и промышленности, военачальников. Мы гордимся, что наша книга послужила основой для сохранения важнейшей части отечественной истории.

Мы горды, что борьбу с исторической беспамятностью возглавили и поддержали многие

люди, столь близкие нам по общей работе, по общей истории, по общим победам, а порой и общим поражениям. Их всех можно назвать одним именем – несгибаемые и непобедимые бойцы – оптимисты.

Мы открываем наш диск коротким очерком о человеке, давшем мощнейший толчок восстановлению исторической правды о событиях полувековой давности.

Это очерк о Юрии Кормилицине, который практически своими руками сделал памятную доску.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР

Мы не случайно открываем галерею наших героев с Юрия Николаевича Кормилицина, Генерального конструктора, учёного и педагога.

Именно он сыграл важнейшую роль в истории нашей команды учеников и последователей Староса и Берга.

Мы уже писали в книге, что именно Генеральный конструктор неатомных подводных лодок проявил необычайное чутьё нового и несгибаемую волю в борьбе за установку БИУС «Узел» на самые многосерийные подводные лодки двух проектов — 641-Б и 877.

Именно он поддержал проект написания книги «Прыжок кита», не жалея времени, многократно перечитывал все главы, шлифуя её столь же тщательно и требовательно, как и собственные учебники. Поэтому мы с гордостью и благодарностью приняли его согласие написать первые и самые важные слова в этой книге.

Именно он взялся довести уже изданную книгу до самых важных её читателей – моряков из экипажей действующих подводных лодок, вооружённых системой «Узел», многих поколений ветеранов-подводников, проектантов и строителей лодок, разработчиков всех видов корабельного оборудования и оружия и радиоэлектронного вооружения, выдающихся учёных и общественных деятелей.

Именно он взялся за сохранение памяти о наших учителях - Старосе и Берге как создателях отечественной микроэлектроники военного применения. Результатом стала установка мемориальной доски в одном из помещений Дворца Советов, где Старос и Берг начинали звёздную часть своей карьеры.

И всё это – параллельно с работой над новыми проектами подводных лодок, их строительством, испытаниями и передачей флоту, педагогической и

общественной деятельностью, всегда бодрый, жизнерадостный и неодолимый боец.



**Юрий Николаевич
Кормилицин —
Генеральный
конструктор
подводных лодок и
глубоководных
технических средств с
неатомными
энергетическими
установками, в том
числе экскурсионного
подводного аппарата
«Садко», а также
проектов типа 877 С.
Доктор технических
наук, профессор,
академик Российской
инженерной академии,
дважды Лауреат**

Государственных премий.

Юрий Николаевич коренной дальневосточник. Родился 01 июля 1932 г. в семье кораблестроителей - родители работали на верфи «Дальзавод» в городе Владивостоке, где отец строил подводные лодки. Учился на кораблестроительном факультете Дальневосточного политехнического института, после первого курса перевелся и в 1956 году окончил Ленинградский кораблестроительный институт и по распределению был направлен в ЦКБ -18, ныне ОАО ЦКБ МТ «Рубин».

За 50 с лишним лет Юрий Николаевич прошел все ступени профессионального становления от младшего конструктора проектного отдела до Генерального конструктора целого направления по созданию подводной техники.

По проектам, относящимся к заведованию и ответственности руководимой им в течение 34 лет Группе Главного Конструктора, на пяти верфях уже построено более 180 подводных лодок различных типов и назначений — пятая часть всех кораблей, построенных по

проектам «Рубина» за 100 с лишним лет, среди которых знаменитые корабли его проектов: «Варшавянка», «Плавник» («Комсомолец»), «Лада», экскурсионная подводная лодка «Садко» и многие другие.

Такое количество кораблей - высшее достижение для конструктора, что принесло ему заслуженный и признанный мировой авторитет в области подводного кораблестроения.

Во все периоды своей творческой деятельности Юрий Николаевич, не боясь трудностей, смотрел в будущее, и смело брался за новое. Он непосредственно участвовал в создании и испытании первого в стране глубоководного аппарата «Север-2», погружающегося на 2000 м, единственной в мире боевой глубоководной атомной подводной лодки «Плавник», взявшей рекорд погружения на 1027 м и произведшей залп ракет-торпедами с небывалой глубины. В арсенале его новинок первая ПЛ с водометным движителем проекта 877 В, пока единственные в нашей стране экскурсионные подводные лодки «Нептун» и «Садко». Юрий Николаевич принимал непосредственное участие в создании и внедрении новых корабельных конструкционных сталей, в том числе азотистой немагнитной, так нужных подводному флоту.

По инициативе и при непосредственном участии Юрия Николаевича были разработаны и внедрены непроникающие выдвижные устройства, в корне изменившие облик центрального командного поста, испытана и впервые установлена на подводную лодку азотная система пожаротушения, более эффективная и безопасная в действии, чем фреоновая.

Перечень можно продолжить, ведь при разработке под руководством Ю.Н. Кормилицина проекта неатомных ПЛ XXI века «Лада» проведено более 170 опытно-конструкторских работ, результаты которых внедрены на корабль. Перспективная неатомная подводная лодка IV поколения «Лада» не имеет аналогов в отечественном флоте и за рубежом.

Ю.Н. Кормилицин со студенческих лет уделял внимание научно-исследовательской работе, уже в то время были опубликованы его первые труды и прочитаны лекции однокурсникам. Кандидатская диссертация Юрия Николаевича была посвящена созданию прославленной впоследствии «Варшавянки», а докторская - подводным лодкам будущего.

Юрий Николаевич автор более 300 инженерно-конструкторских разработок, научно-исследовательских работ и изобретений.

По учебнику «Проектирование подводных лодок» учатся все будущие создатели субмарин в нашей стране. Этот учебник издан на английском языке за рубежом и пользуется большой популярностью у специалистов. В 2008 году вышел двухтомный учебник «Устройство подводных лодок».

Юрий Николаевич профессор двух кафедр – «Проектирование судов (кораблей)» Санкт-Петербургского морского технического университета и «Теории корабля» Военно-морского инженерного института.

Понимая важность подготовки профессиональных кадров, Юрий Николаевич в процессе многолетней конструкторской работы постоянно читал лекции студентам и курсантам, а также отечественным и зарубежным специалистам.

Юрий Николаевич внес огромный вклад в развитие отечественного экспортного рынка подводных лодок, помогая тем самым вернуть России приоритет на мировом рынке оружия. Достижение успеха в экспортной сфере, требовало активных действий, и здесь в полную силу проявился его характер.

Экспорт подводных лодок проектов 877 ЭКМ и 636 класса «Кило» (экспортные варианты «Варшавянки») в самый критический момент помог выжить отечественному кораблестроению. Подводные лодки класса «Кило» не имеют себе равных в мире по многим параметрам, в том числе по своей скрытности. Не зря эту лодку в странах НАТО называют «черной дырой в океане». Не вызывает сомнений, что идущая ей на смену НАПЛ «Амур-1650», являясь логическим продолжением лодок «Кило класса», превзойдет по этому и другим важнейшим параметрам свою знаменитую предшественницу. НАПЛ «Амур» отличается высокая боевая мощь, повышенная скрытность, большая автономность и дальность плавания. По сравнению с предшествующими проектами в несколько раз снижен уровень шумности, впервые в мировой практике подлодка оснащена системами, обеспечивающими ее экологическую безопасность. Специалисты считают, что появление корабля такого типа является революционным прорывом в технологии создания ПЛ.

В 1973 году впервые в практике подводного кораблестроения на всех ПЛ проекта 641-Б, а в дальнейшем и на всех НАПЛ проекта 877 была установлена микроэлектронная БИУС «УЗЕЛ» (МБУ-110).

Сегодня интеллектуальные возможности боевых информационно-управляющих систем, применяющихся на французской, германской и российской НАПЛ четвертого поколения, видимо, следует признать близкими: они имеют сходную идеологию построения и выполнены на примерно одинаковой элементной базе, но в 1973 году это был гигантский прорыв в техническом направлении, который Юрий Николаевич в эпиграфе к книге «Прыжок кита» приравнял к подвигу.

Секрет успеха выдающегося российского кораблестроителя - в соединении одаренности ученого и конструктора, феноменальной работоспособности, честности и верности, высочайшей ответственности за порученное дело, коммуникабельности и железной воле уверенного в своей правоте человека.

Юрий Николаевич является старшиной Морского собрания Санкт - Петербурга и почетным членом Дальневосточного Морского собрания.

Биография Юрия Николаевича широко растиражирована многочисленными изданиями и сайтами в Интернете и к этому трудно что-то добавить.

Мы рады подтвердить все добрые слова в адрес Юрия Николаевича самыми свежими новостями из области морского кораблестроения о факте мирового признания заслуг всех российских морских инженеров и кораблестроителей.

10 марта 2011 года в Лондоне прошла торжественная церемония приема Профессора Юрия Кормилицина в члены международного Английского Института Морского Инжениринга, Науки и Технологии (ИМИНТ).



На фото: вручает Президент Института контр-адмирал Nigel Guild вручает профессору Кормилицину сертификат действительного члена ИМИНТ.

Во время церемонии адмирал Nigel Guild доверительно сказал Юрию Николаевичу: « Поздравляю Вас с созданием подводной лодки «Кило класса». Я был на ней, когда служил в Индийском океане. Эта лодка и сегодня лучшая в мире в своем классе ».



This Is To Certify That

Professor Yuri Kormilitsin

was elected to the category of **Fellow** on **26th January 2011** with registration as a **Chartered Marine Engineer** having, in the opinion of the Council, fulfilled the requirements of the By-Laws of this Institute governing admission to that category of membership.

Membership No. 8011219

President

Secretary

Dated this 10th day of March 2011

The Institute of Marine Engineering, Science and Technology, Founded 1889
Incorporated by Royal Charter 1933



Сертификат ИМИНТ

Желаем дорогому Юрию Николаевичу дальнейших успехов, нестигаемой воли, крепкого здоровья и творческого долголетия. Рекомендуем всем читателям посмотреть размещённый на диске фильм «Чёрная дыра в океане». Это кинопоэма о подводной лодке проекта 877 «Варшавянка» - любимом детище Юрия Николаевича.

Я заключаю этот торжественный эпизод командой, при звуках которой распрямляются усталые плечи и подтягиваются животы: **«На флаг... И гюйс... Смиррно!»**



Продолжим введение к диску небольшим очерком Б.М.Малашевича о полувековой истории отечественной электронной промышленности, большой вклад в развитие которой был сделан героями нашего повествования – Ф.Г.Старосом и И.В.Бергом

50-летний юбилей отечественной электронной промышленности

17 марта электронная общественность страны отметила 50-летний юбилей отечественной электронной промышленности. О дореформенном уровне нашей электроники лаконично и точно сказал известный учёный, нобелевский лауреат Ж.И. Алфёров: *"В 1970 - 1980-е годы существовали только три страны с развитой электроникой: США, Япония и СССР". По многим направлениям советская электроника занимала передовые позиции*". Развивая эту мысль Жореса Ивановича, констатируем, что в условиях полной изоляции нашей страны от международной кооперации специально созданным НАТО в условиях холодной войны комитетом КОКОМ, наша страна вынуждена была стать и была:

- Единственной в мире страной, полностью владеющей всеми электронными технологиями;
- Единственной в мире страной, обладающей самодостаточной электроникой, полностью обеспеченной своей научно-промышленной инфраструктурой – сверхчистыми материалами, сверхпрецизионным спецтехнологическим оборудованием и т.п.
- Одной из двух стран в мире (вторая – США) разрабатывавших и производивших тогда самое сложное и самое высокопрецизионное в мировой науке и технике оборудование – фотолитографическое, определяющее технический уровень микроэлектроники.
- Единственной в мире страной, обеспечивающей свои потребности оборонной техники и народного хозяйства в изделиях электроники...

К величайшему сожалению в настоящее время широкая общественность забывает о достойном уровне развития дореформенной отечественной электроники, входившей в тройку мировых лидеров, но, как и многое другое, в значительной степени разрушенной крайне неэффективными реформами.

Юбилей отечественной электронной промышленности отмечен двумя событиями.

Музейно-выставочный центр национальной микроэлектроники им. А.И. Шокина при ОАО "Ангстрем" им. А.И. Шокина совместно с РИЦ "Техносфера" выпустили сборник статей "К 50-летию электронной промышленности" (выпуск 4 в серии "Очерки истории российской электроники"). На 624 страницах сборника представлено



50 статей ветеранов электроники о различных направлениях электронной промышленности, её предприятиях, руководителях и ведущих специалистах, о научно-технических достижениях и о приоритетах... В сборнике на реальных примерах показан и современный уровень отечественной электронной промышленности, многие предприятия которой продолжают эффективную деятельность. Книгу можно приобрести в крупных книжных магазинах Москвы и в РИЦ "Техносфера".

17 марта на доме, в котором жил А.И. Шокин – создатель и первый министр Электронной промышленности СССР, руководивший ею в течение 25 лет, была открыта мемориальная доска Александру Ивановичу. Митинг, посвящённый открытию мемориальной доски, открыл А.С. Андреев, ранее начальник Главного научно-технического управления Минэлектронпрома.

На митинге и на состоявшемся вслед за ним в НИИ "Пульсар"



торжественном вечере, выступили многие ветераны отечественной электронной промышленности. Они отмечали и необыкновенно высокие темпы развития отрасли, и её определяющую роль в развитии других отраслей промышленности, и огромную роль министра – Александра Ивановича Шокина. Выступавшие акцентировали, что и в настоящее время, несмотря на разрушения реформами, отечественная электронная промышленность развивается более высокими темпами, чем другие отрасли.



Но эти темпы крайне недостаточны для восстановления позиций отечественной электронной промышленности до уровня, исключающего применение импортируемых изделий в стратегически значимых системах. Восстановленная электронная промышленность, как это было и в дореформенный период, должна сыграть роль локомотива, помогающего развитию других отраслей. В качестве примера пагубности применения импортируемых изделий электронной промышленности в стратегически значимых системах, ветераны упоминали судьбу трёх спутников системы ГЛАНАС, вышедших из строя из-за отказа применённых в нём тайваньских микросхем.

Ветераны подчёркивали также необходимость широкой пропаганды достижений дореформенной отечественной электронной промышленности с целью разрушения сложившегося в последние годы ложного стереотипа о её низком техническом уровне. Разрушение этого стереотипа и доведение до широкой общественности правдивой информации о реально имевшем место состоянии необходимо не только, и не столько для отдания должного уважения предыдущим поколениям, создавшим в условиях навязанной изоляции от международной кооперации уникальную электронику. Главное, стимулировать современную молодёжь на примере их отцов и дедов к активной деятельности по восстановлению отечественной электроники, а за ней и других отраслей науки и техники. К выведению их на передовые в мире позиции.

Б. Малашевич.

Раздел «Пепел Клааса стучит в моё сердце»

ПРО и КОНТРА

*ПЕПЕЛ КЛААСА
СТУЧИТ В МОЁ
СЕРЦЕ!*

Это выражение застряло в моей душе, когда я ещё в пацанском возрасте прочитал «Легенду об Уленшпигеле» Шарля де Костера.

С этого выражения в качестве эпиграфа мы решили начать наш диск.

Этот диск является неотъемлемой частью книги Марка Гальперина «Прыжок кита», её расширением. Поэтому информация, собранная на диске, будет полностью понятна лишь тем людям, которые эту книгу уже прочитали, взяв её в библиотеке или у друзей. Ещё лучше, если эта книга есть в вашей домашней библиотеке, потому что многие материалы, вошедшие в диск, носят фрагментарный характер и привязаны к конкретным главам, а порой и страницам самой книги

Впрочем, и это Дополнение не может создать полной истории жизни наших учителей Филиппа Георгиевича Староса и Иозефа Вениаминовича Берга, судеб их многочисленных научно-технических прорывных проектов, реализованных, порой только начатых, а ещё и тех идей и прогнозов развития современной техники, которые настолько опережали своё время, что вызывали даже у ближайших к ним и преданных им людей откровенное недоверие, а порой даже взрывы смеха и дружеские розыгрыши.

Тем не менее, мы прекрасно понимаем, что и наше поколение постепенно и неотвратно уходит, а после нас просто некому будет собрать, осмыслить или переосмыслить детали этой истории. Ещё более важно очистить её, историю, от домыслов, непонимания, а порою и просто намеренной лжи.

Мы постарались собрать и сделать доступным также хотя бы краткое перечисление художественного и научного наследия выходцев из команды Староса и Берга, лучшие песни, стихи и прозу, а часть из них ввести в состав диска. Нам удалось собрать аудио, а порой и видеоматериалы, фрагменты телевизионных программ с участием непосредственных героев или антигероев этих событий.

Дело в том, что уже после смерти Староса и Берга появилось несколько публикаций, которые мы, их многочисленные ученики и последователи и просто близкие люди восприняли как недопустимые, ложные и оскорбительные для их светлой памяти.

Раздел «Красная папка»

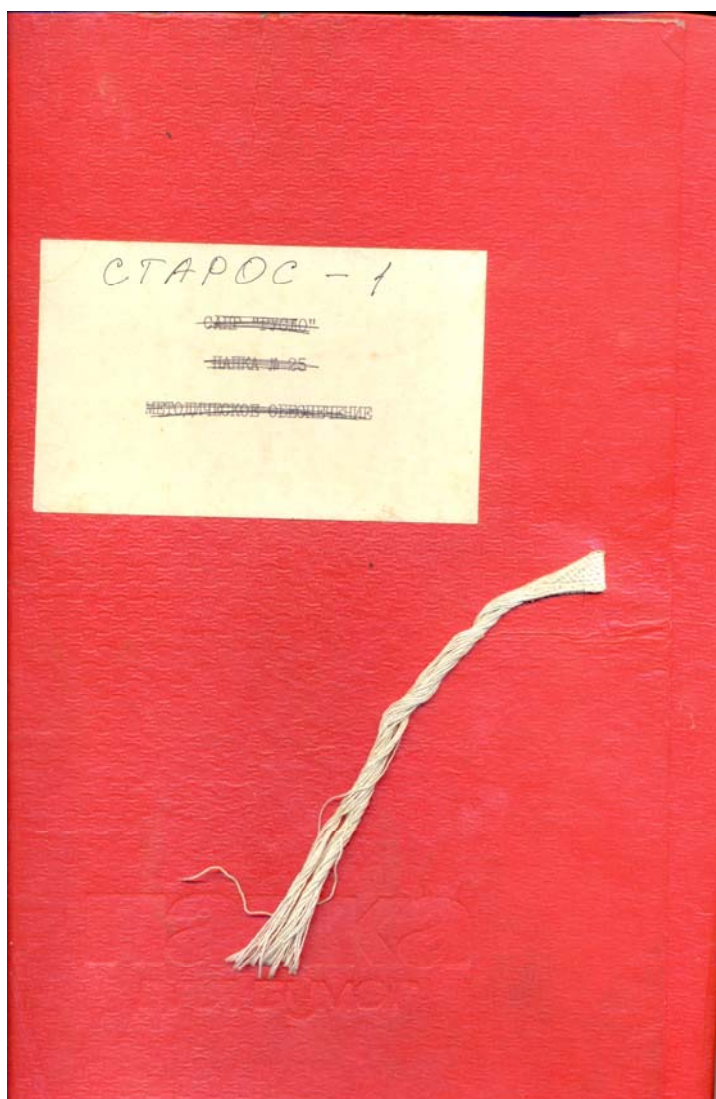
Ох уж эта красная, красная папка!

Сколько восторгов и проклятий, сколько планов всё переделать заново, забыть про написанную, уже изданную и переизданную книгу. Можно подумать, что это наш злой гений спрятал её в диване, завалил ненужными и забытыми вещами... и сохранил!

А было всё так.

Надёжный и увлечённый Рудик Лаврентьев днями напролёт работает над диском, надо ведь сделать его к моменту выхода третьего издания нашего «Кита». Его творческое заточение прервал звонок в дверь. Пришёл его сосед и давний товарищ Витя Кукушкин - ещё один герой нашей книги и один из первых, кто поднял кампанию в прессе и на телевидении, чтобы вернуть людям память о Старосе и Берга - двух выдающихся инженерах, наших общих учителях и подлинных создателях Центра микроэлектроники, блестящих музыкантах и главное – о людях с необычайно яркой и трагической судьбой.

Вот корочки от этой **Красной папки**:



Витя смущенно улыбается, идёт как-то неуверенно, с осторожностью. Руку он Рудiku не подаёт - у него руки заняты! В одной руке – початая бутылка водки, похоже, не палёная. В другой руке – такая забытая деталь нашей старой бюрократической жизни времён развитого социализма – пыльная и затёртая папка с завязочками – тесёмочками с небрежно приклеенной старинной этикеткой, а выше, короткая надпись, которая сразу настораживает: СТАРОС- 1!

Бутылку в сторону – не до неё. Трясущимися руками развязывают парни лохматые тесёмочки, достают пожелтевшие листы, аккуратно разглаживают складки.

В папке было обнаружены десятки документов: письма, справки, подлинники газетных и журнальных статей и много других уникальных материалов.

Документов оказалось настолько много, что мы решили разделить

их на две группы, разместив их в двух разделах диска:

- **первую часть** в этом разделе – **«Красная Папка»**

За годы диванного хранения эти листочки стали духовно неразделимы, и такими мы их и дарим нашим увлечённым читателям и будущим исследователям истории отечественной Микроэлектроники. А ещё мы бросаем эту **красную** и увесистую папку в лицо неудачливым фальсификаторам истории! Эти документы являются подтверждением нашей версии истории Микроэлектроники в период с 1955 по 1973 год. Эта версия изложена в книге «Прыжок кита» и статье, вошедшей в сборник, посвящённый 100- летию Александра Ивановича Шокина, памяти которого мы верны с той минуты, как встретились с ним на старосовском чердаке на Волковской.

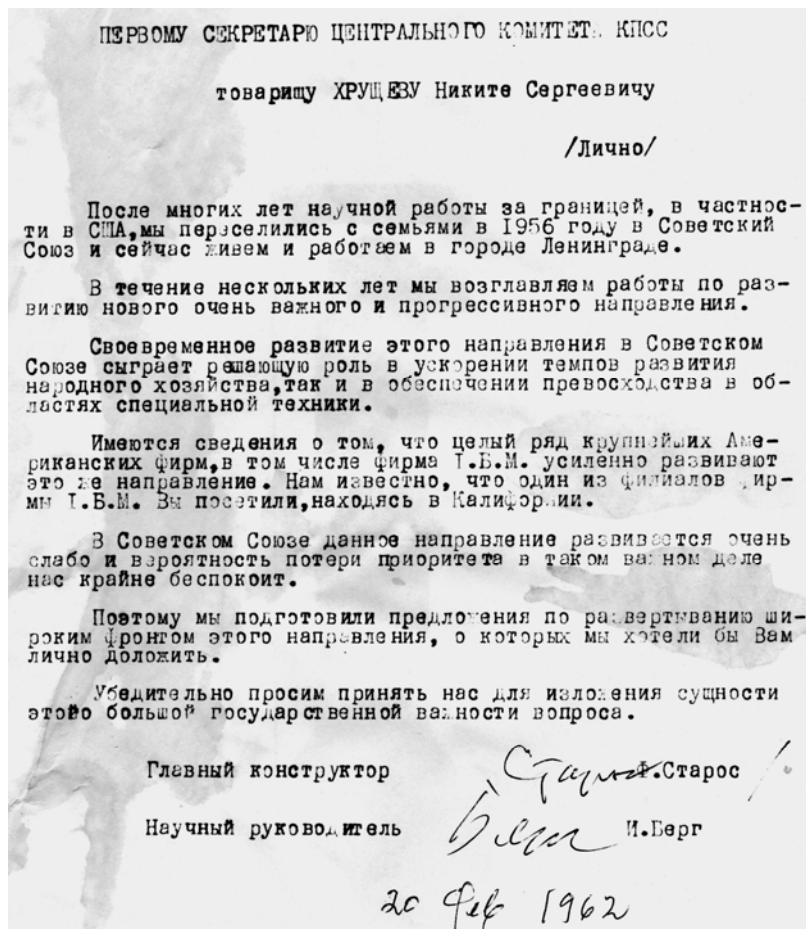
Эти документы не только позволяют, но и ЗАСТАВЛЯЮТ утверждать, что именно эти три человека – Шокин, Старос и Берг стояли у истоков советской Микроэлектроники.

- **вторую часть** в разделе **«СМИ о Старосе и Берге»** с многочисленными газетными и журнальными статьями.

Единственно, что мы себе позволили – расположить их хоть в каком – то порядке, и в таком виде мы, и преподносим папку нашим читателям.

Комментирует все документы Марк Гальперин.

Документ первый – письмо Ф.Г.Староса и И.В.Берга ЛИЧНО Н.С.Хрущёву:



Датировано письмо 20 ФЕВРАЛЯ 1962 года. Напомним, что визит первого лица государства состоялся через два с половиной месяца после этого письма. Шла напряжённая работа по подготовке этого визита, и вели её эти три человека, а случайная могла быть лишь точная дата этого визита. Ветераны электронной промышленности увидят в этом письме точность формулировок и собранность, свойственную А.И.Шокину, а то, что под письмом не стоит его подпись, говорит только о том, какую роль он отводил в этой игре государственного уровня

нашим героям – Старосу и Бергу, им и никому другому.

Всего в «Красной папке» содержится девять важнейших документов, ранее недоступных читателю книги.

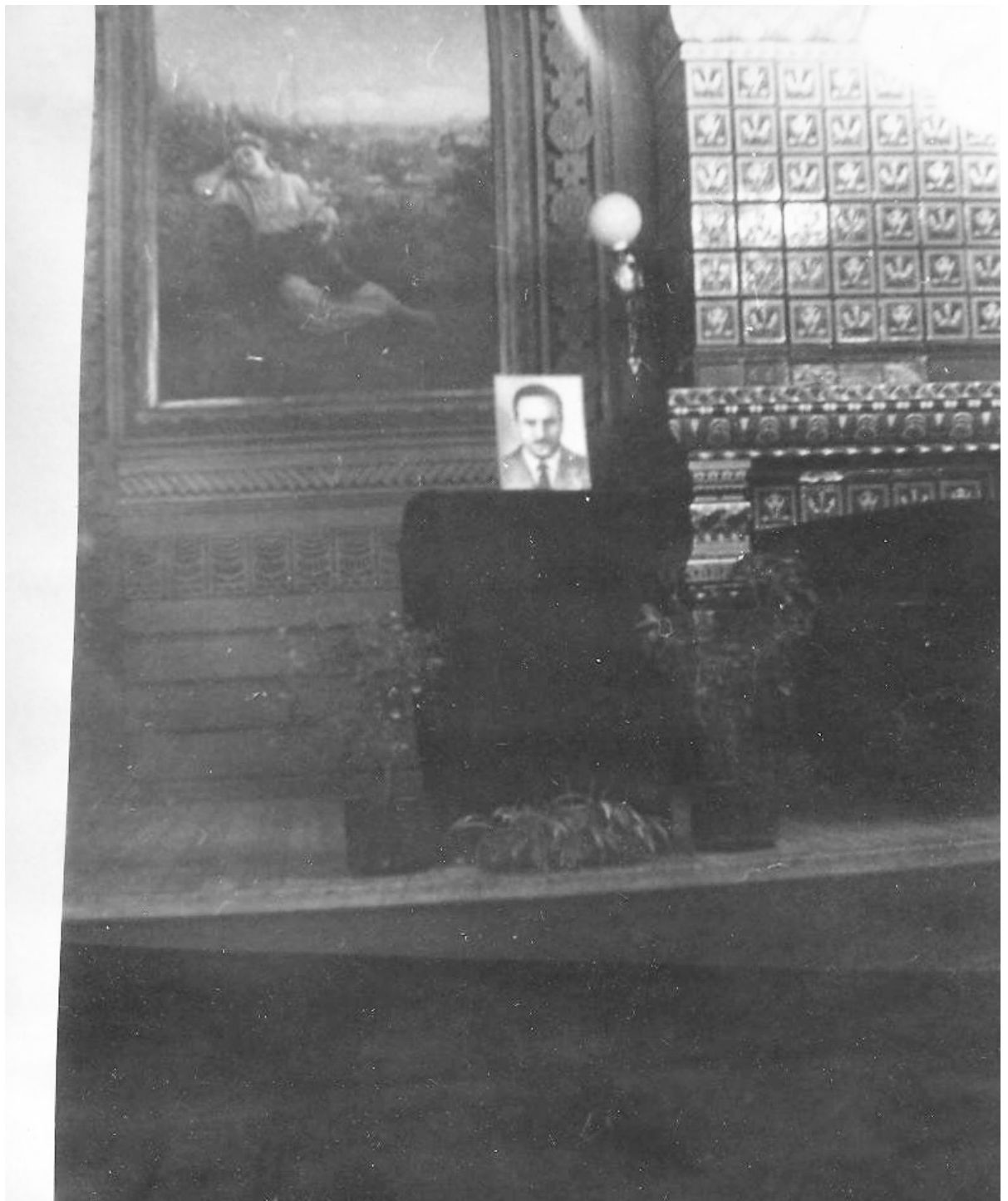
Раздел «Вечер памяти»

Вечер памяти

Филиппа Георгиевича Староса,

выдающегося советского ученого, одного из зачинателей
отечественной микроэлектроники, доктора технических наук,
профессора, лауреата Государственной Премии СССР. 24.04.79г.





**Вечер состоялся в Ленинградском Доме учёных на набережной Невы,
в его уютном актовом зале.**

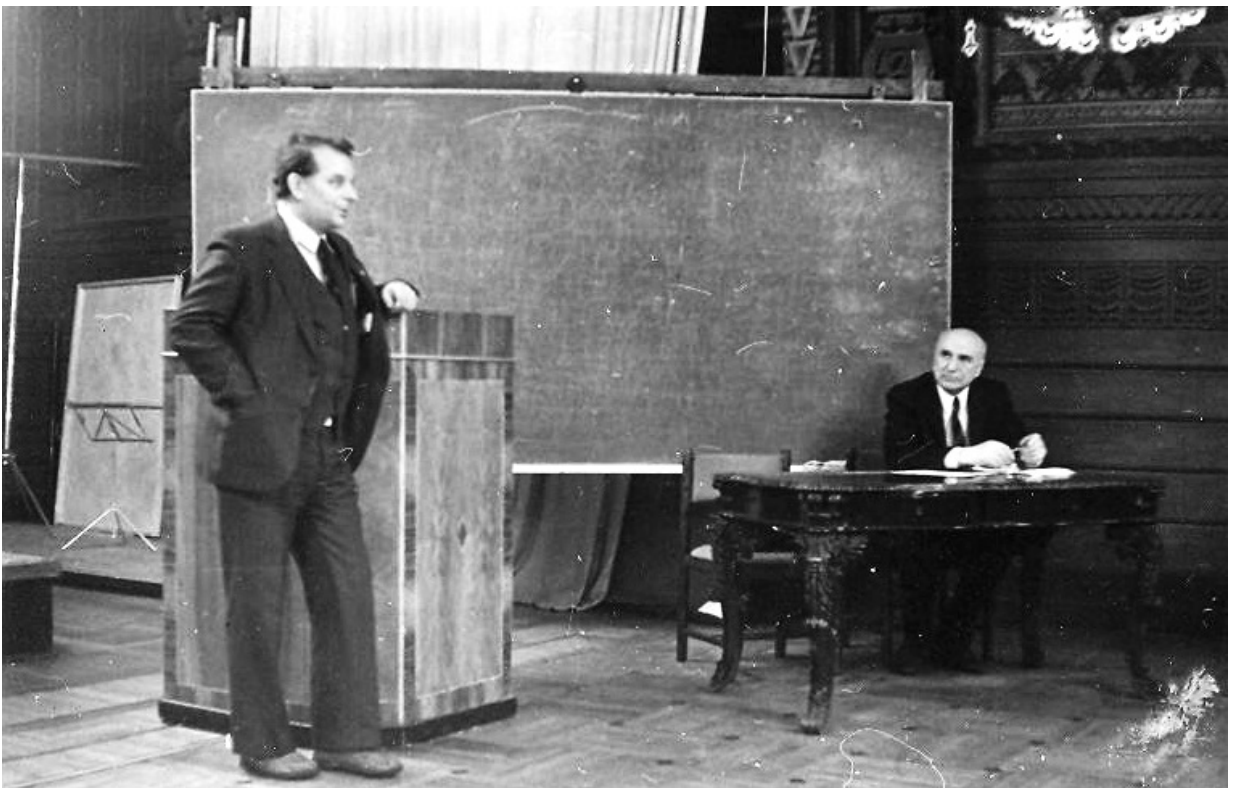
В зале собрались многочисленные ученики Староса и его соратники в научном поиске, в политической и бюрократической войне. Мы видим их на двух фотографиях, сделанных нашим фотолетописцем Геннадием Приходько. Мы не сможем перечислить всех, кого видим на этих снимках, остановимся только на самых близких людях Филиппа Георгиевича – его семье.. Надеюсь, что организатор этой встречи, Иосиф Берг, которого можно увидеть почти на всех снимках, легко узнаваем



Вот и на следующем снимке, сделанном ещё перед началом вечера, он встречает гостей. Спинной к камере стоит (предположительно) Жорес Алфёров, будущий Нобелевский лауреат, добрый товарищ Староса и ценитель его многочисленных талантов. Справа от него – известный тогда ещё молодой физик Рубен Сэйсян, который искренне ценил и уважал Филиппа Георгиевича, хотя и принадлежал к команде его политических противников. Нечасто в жизни встречаются такие люди!



На одном из снимков мы видим академика Алфёрова..



Он говорит о Старосе, привычно опираясь на кафедру, говорит о нём как о выдающемся физике, инженере и руководителе, а также весёлом и остроумном человеке. Он вспомнил любимый анекдот Староса об американском шпионе, который был заброшен в Москву, чтобы собирать информацию о жизни в столице

СССР. Шпион должен был писать письма - отчёты красными чернилами, если продолжал успешно работать, но должен был перейти на зелёные чернила в случае провала и перехода в своей переписке под контроль контрразведки. И вот в своём последнем письме он пишет, как хорошо и весело живут люди в Москве, вот только жаль, что так трудно здесь купить зелёные чернила.



Раздел « Персоналии »

1. ДВА АДМИРАЛА

Жуковский Оскар Соломонович

Ерошенко Василий Николаевич

2. Николай Иннокентьевич Бородин



3. НАША МАША – М.А.Яковлева

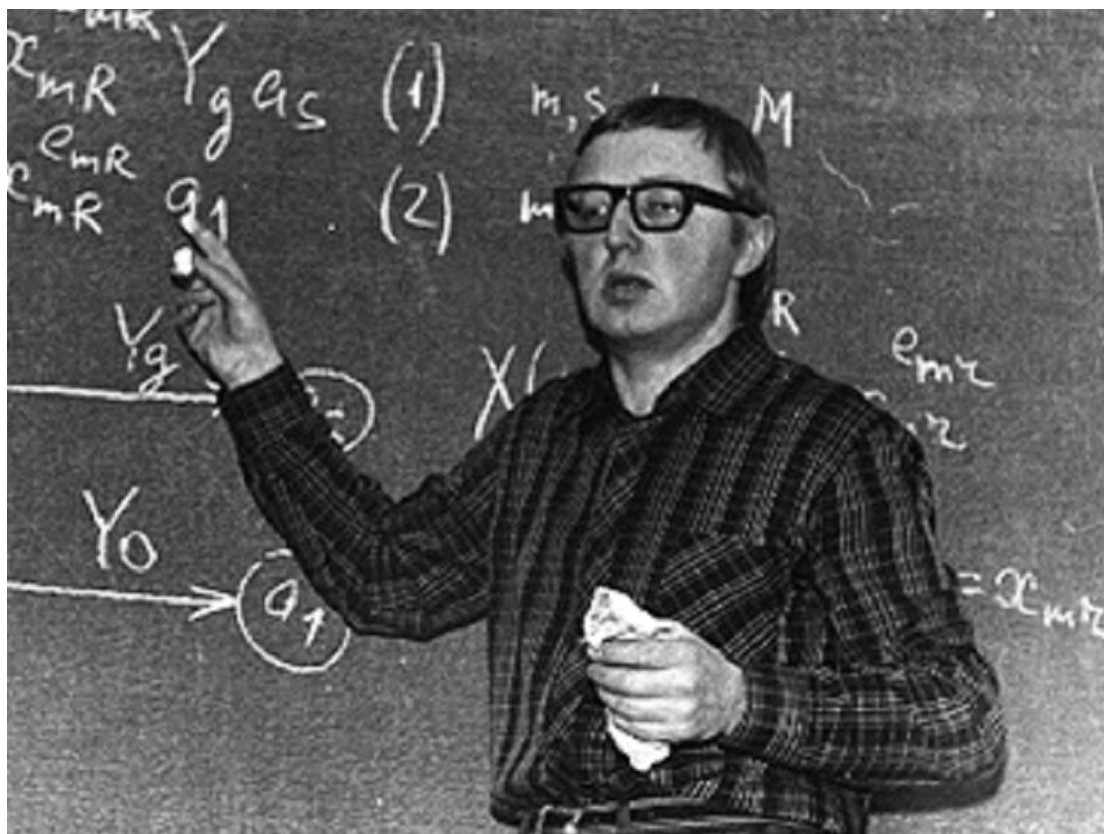


4.РОСТИСЛАВ

На этом фото: Дыкман И.Л. – директор завода, Шараевский Р.Н, Густов И.С. – Секретарь Псковского ОК КПСС, Шокин А.И. – Министр Электронной Промышленности..



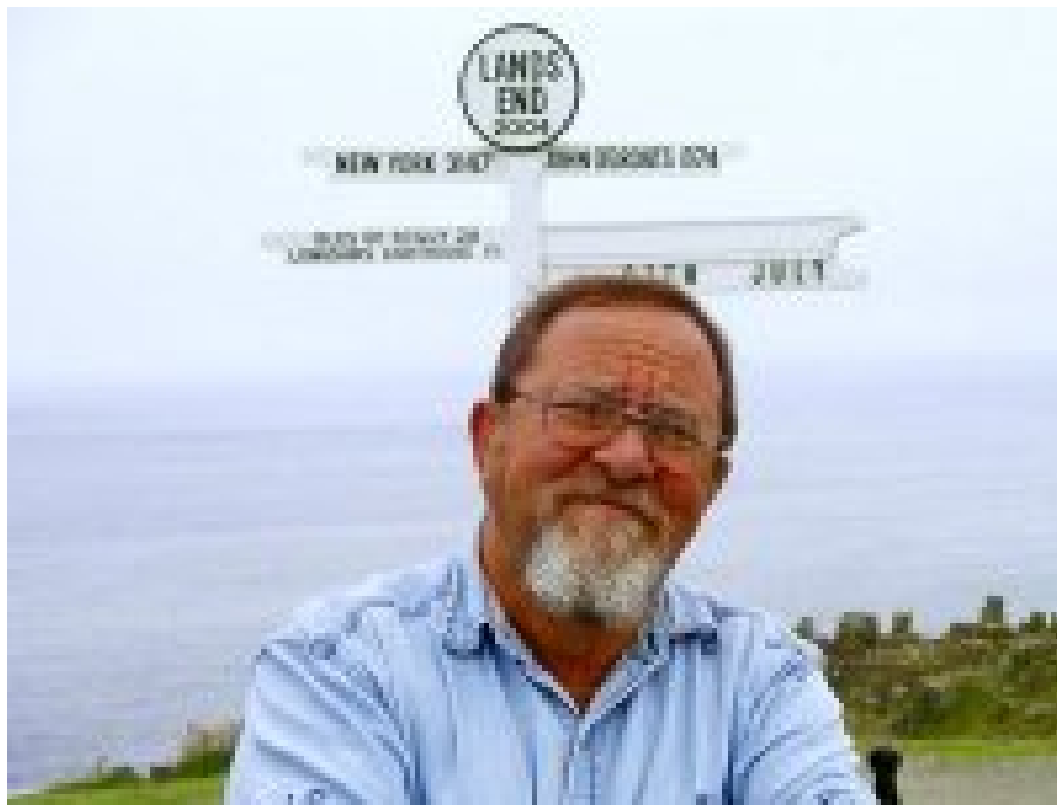
5.Самарий Баранов



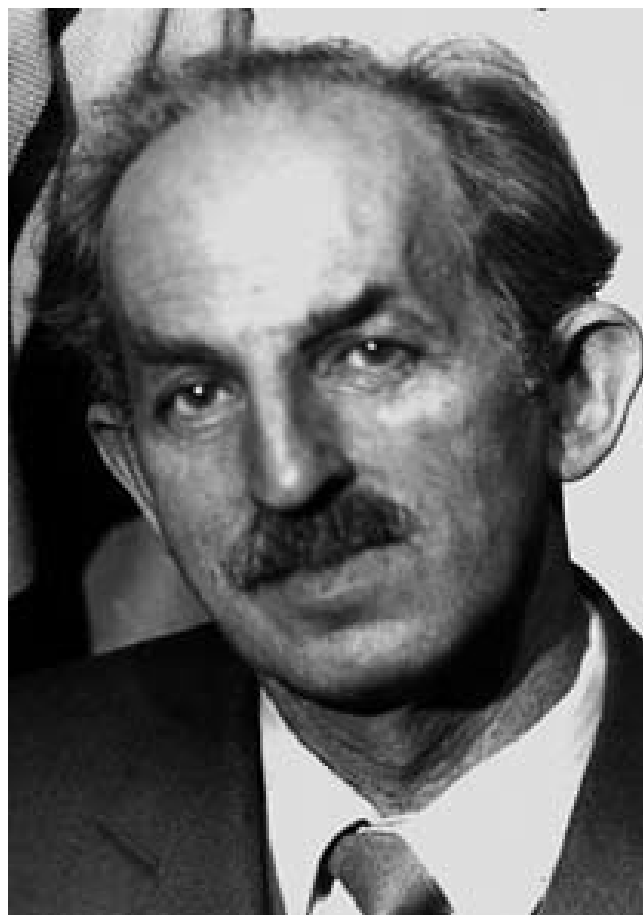
6.Леонид Блюмберг



7. Эрик Фирдман



8. Юрий Шендерович

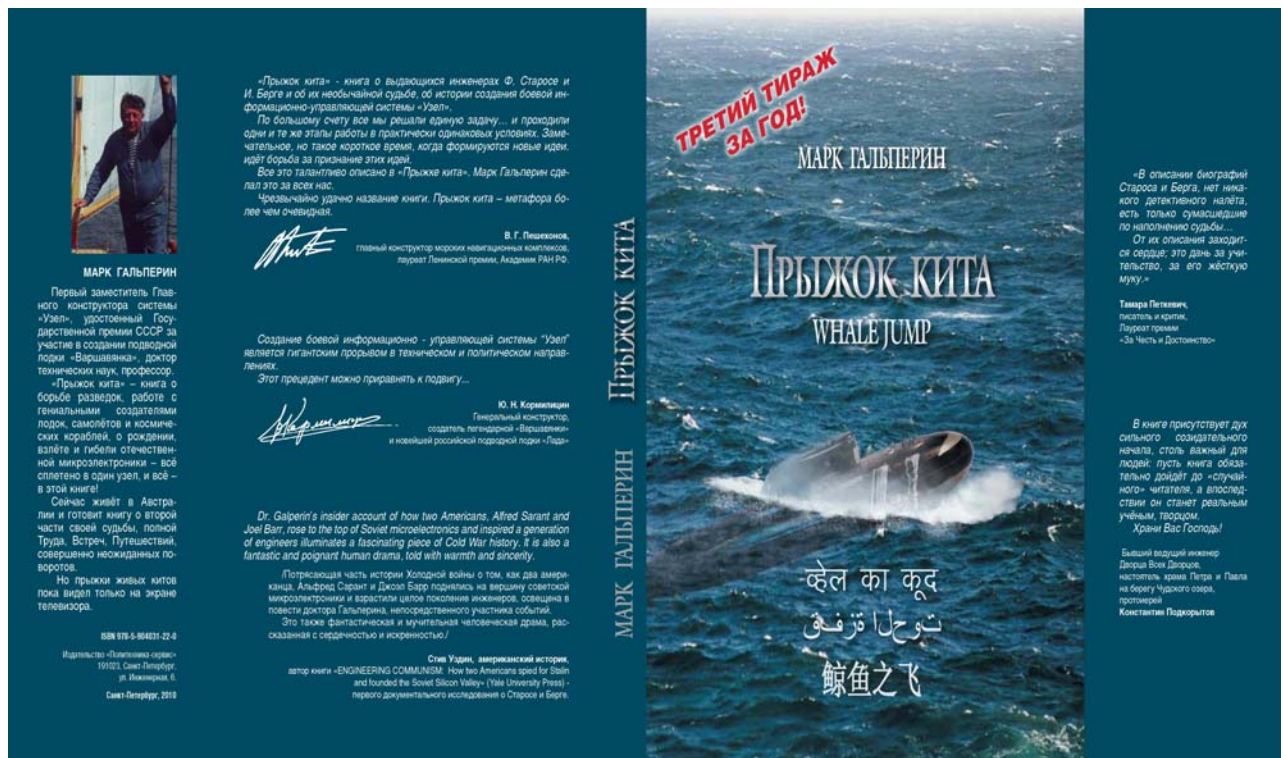


9. Саша Паункснис – один из ярчайших представителей рабочих из раздела
«Рукастые-головастые»



Раздел «Наши научно-технические достижения»

В своей книге «Прыжок кита» Марк Гальперин пишет о главном нашем научно-техническом достижении: создании и принятии на вооружение БИУС «Узел» для ВМФ.



А ранее была разработана малогабаритная управляющая машина и управляющий комплекс УМ1-НХ.
Эта работа была удостоена Государственной премии СССР



А затем УМ-2



Подраздел «Электронная память»

На странице 32 книги есть такие слова:

"Удивительной оказалась судьба интегральных ферритовых кубов памяти. Кубы памяти КУБ -1, 2 и 3 были освоены на девяти серийных заводах Электронной промышленности и других министерств, применялись в гражданских и военных моделях вычислительных машин. Их производство продолжается до настоящего времени. Это подтверждает тот факт, что кубы входили в комплектацию военной аппаратуры, до настоящего времени находящейся в эксплуатации в ракетных войсках, на борту космических аппаратов и подводных лодок.

В этих кубах А.И.Шокин – будущий Министр электронной промышленности, увидел первое интегральное устройство, пусть не на полупроводниковой технологии, но ведь ПЕРВОЕ И ИНТЕГРАЛЬНОЕ.

Эти кубы долгие годы выдерживали конкуренцию даже с интегральными полупроводниковыми запоминающими устройствами за счёт высочайшей радиационной стойкости"





КУБ ПАМЯТИ МАЛОГАБАРИТНЫЙ

КП128/17-М70

Паспорт Г63.061.021ПС

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Куб памяти малогабаритный КП128/17-М70 Г63.061.021 предназначен для работы в запоминающих устройствах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики куба памяти КП128/17-М70 соответствуют таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Требования ТУ	
	номинал	допуск
1. Сопротивление обмоток x_1-x_8 , ом	23	$\pm 0,5$
2. Сопротивление обмоток y_1-y_8 , ом	1,1	$\pm 0,3$
3. Сопротивление разрядных обмоток 1-17 разрядов, ом	1,7	$\pm 0,4$
4. Сопротивление обмотки смещения, ом	23	$\pm 0,5$
5. Сопротивление изоляции, ком		Не менее
а) между одноименными обмотками	100	То же
б) между разноименными обмотками	200	
6. Электрическая прочность изоляции, в	100	
7. Частота обращения, кГц	150	Не более
8. Интервал рабочих температур, °C	-5	Не менее
	+50	Не более
9. Амплитуда выходного сигнала считывания, мВ*	7	Не менее
10. Масса, г	75	Не более

* Амплитуда выходного сигнала не менее 7 мВ обеспечивается на активной нагрузке не менее 95 ом при напряжении питания формирователей координатных токов x и y 10 ± 2 в; токах записи $I_{x,z}$ 10 ± 10 ма; изменении токи смещения и координатных токов, крайние значения которых указаны в табл. 2.

Таблица 2

Температура, °C	+50		-5	
Постоянный ток смещения куба памяти, ма	320	520	370	550
Амплитуда координатных токов, ма	141	165	187	215
	165	187	215	237
	187	215	237	259
	215	237	259	281
	237	259	281	303
	259	281	303	325
	281	303	325	347
	303	325	347	369
	325	347	369	391
	347	369	391	413
	369	391	413	435
	391	413	435	457
	413	435	457	479
	435	457	479	501
	457	479	501	523
	479	501	523	545
	501	523	545	567
	523	545	567	589
	545	567	589	611
	567	589	611	633
	589	611	633	655
	611	633	655	677
	633	655	677	699
	655	677	699	721
	677	699	721	743
	699	721	743	765
	721	743	765	787
	743	765	787	809
	765	787	809	831
	787	809	831	853
	809	831	853	875
	831	853	875	897
	853	875	897	919
	875	897	919	941
	897	919	941	963
	919	941	963	985
	941	963	985	1007

Внешний вид, установочные, габаритные размеры, назначение выходных контактов куба памяти указаны на рис. 1 и рис. 2.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

1. Куб памяти малогабаритный КП128/17-М70. Габаритные размеры $22 \times 24 \times 16$. Масса 0,075.
2. Паспорт Г63.061.021ПС.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Куб памяти малогабаритный КП128/17-М70 Г63.061.021 соответствует техническим условиям ТУ-25-01-155-71 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

1977

Руководитель предприятия
М. П.

Начальник ОТК
М. П.

Представитель заказчика
М. П.

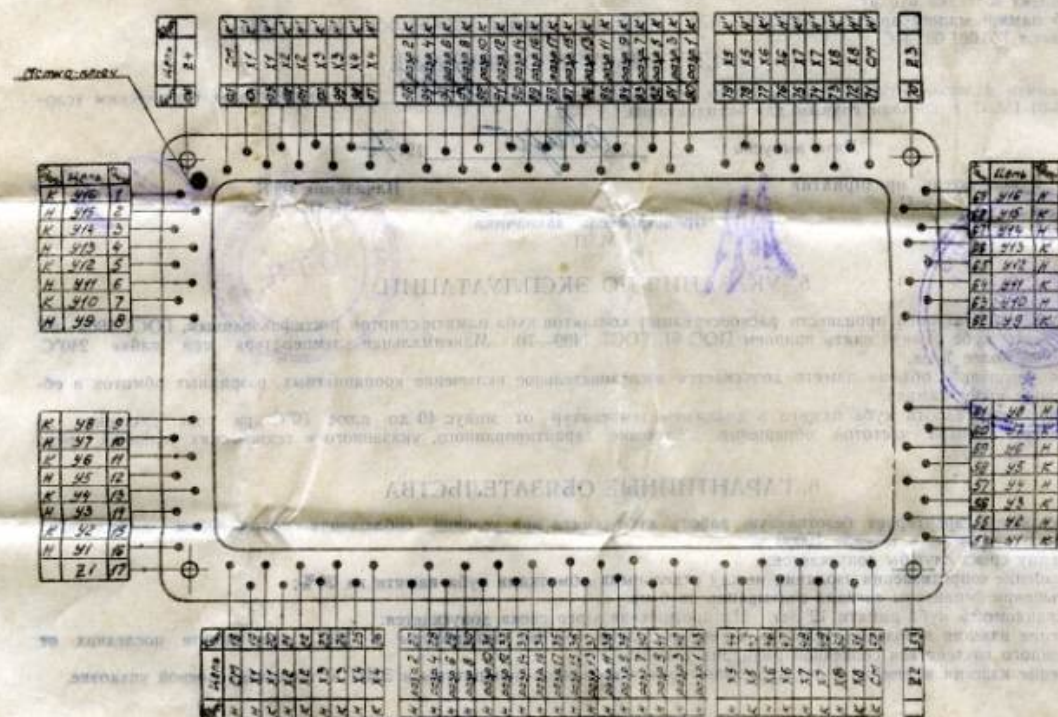
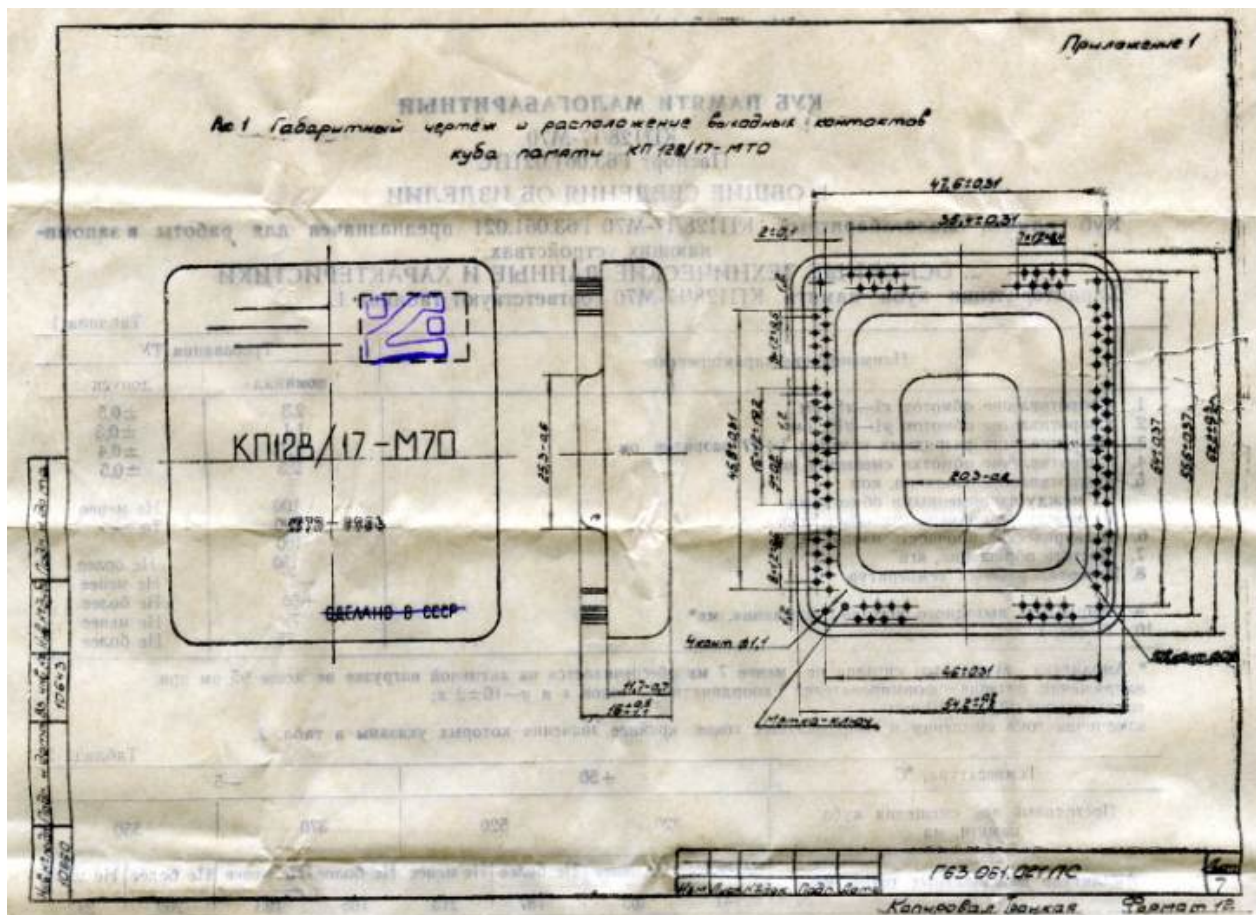
5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

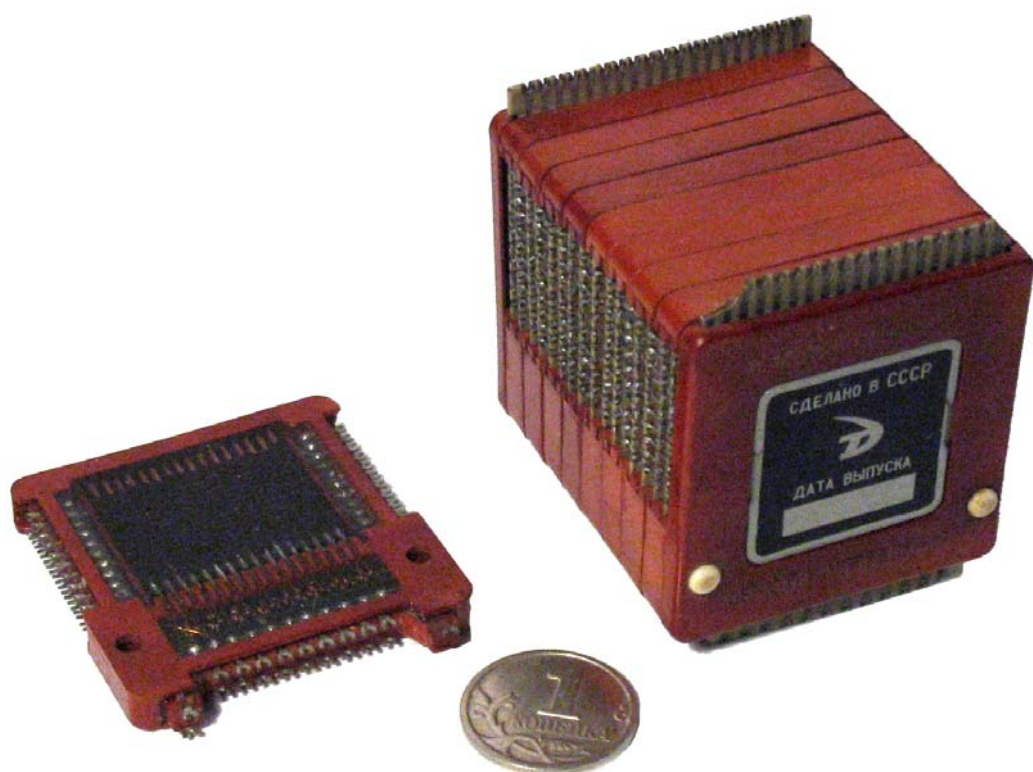
- 5.1. Перед эксплуатацией произвести расконсервацию контактов куба памяти спиртом ректификованным, ГОСТ 5962-67.
- 5.2. Куб памяти пять приемов ПОС 61, ГОСТ 1499-70. Максимальная температура при пайке 240°C . Время пайки не более 5 сек.
- 5.3. Для увеличения объема памяти допускается последовательное включение координатных, разрядных обмоток и обмоток смещения куба памяти.
- 5.4. Допускается работа куба памяти в диапазоне температур от минус 40 до плюс 70°C при токе смещения до 700 ма и с более высокой частотой обращения в течение гарантированного, указанного в технических условиях, срока службы.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

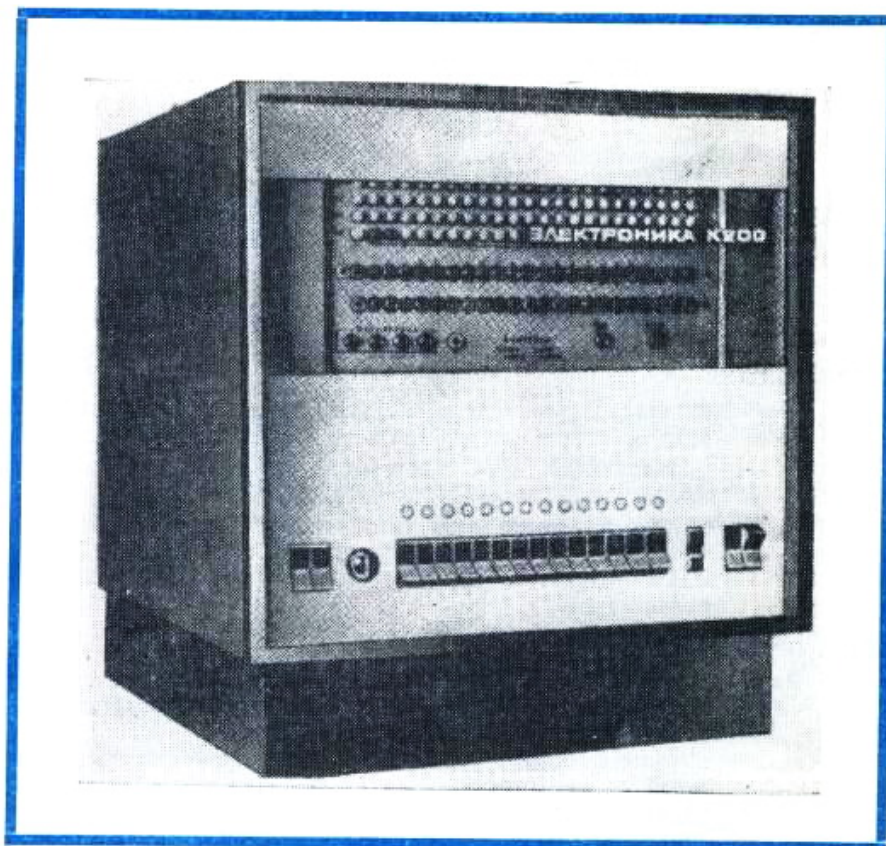
- 6.1. Поставщик гарантирует безотказную работу куба памяти при условии соблюдения потребителем правил его эксплуатации и хранения, в течение 10000 ч.
- 6.2. К концу срока службы допускается:
 - а) уменьшение сопротивления изоляции между отдельными обмотками куба памяти на 20% ;
 - б) уменьшение амплитуды сигнала считывания до 6 мВ.
- 6.3. Сохраняемость куба памяти 12 лет. На протяжении этого срока допускается:
 - а) хранение изделия в полевых условиях в течение 3 лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги;
 - б) хранение изделия в течение 6 лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке.

Синтезаторская Урагидата Споблбисволокма, 1976 г.





Подраздел «Электроника К-200»



УНИВЕРСАЛЬНАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

„ЭЛЕКТРОНИКА К-200“

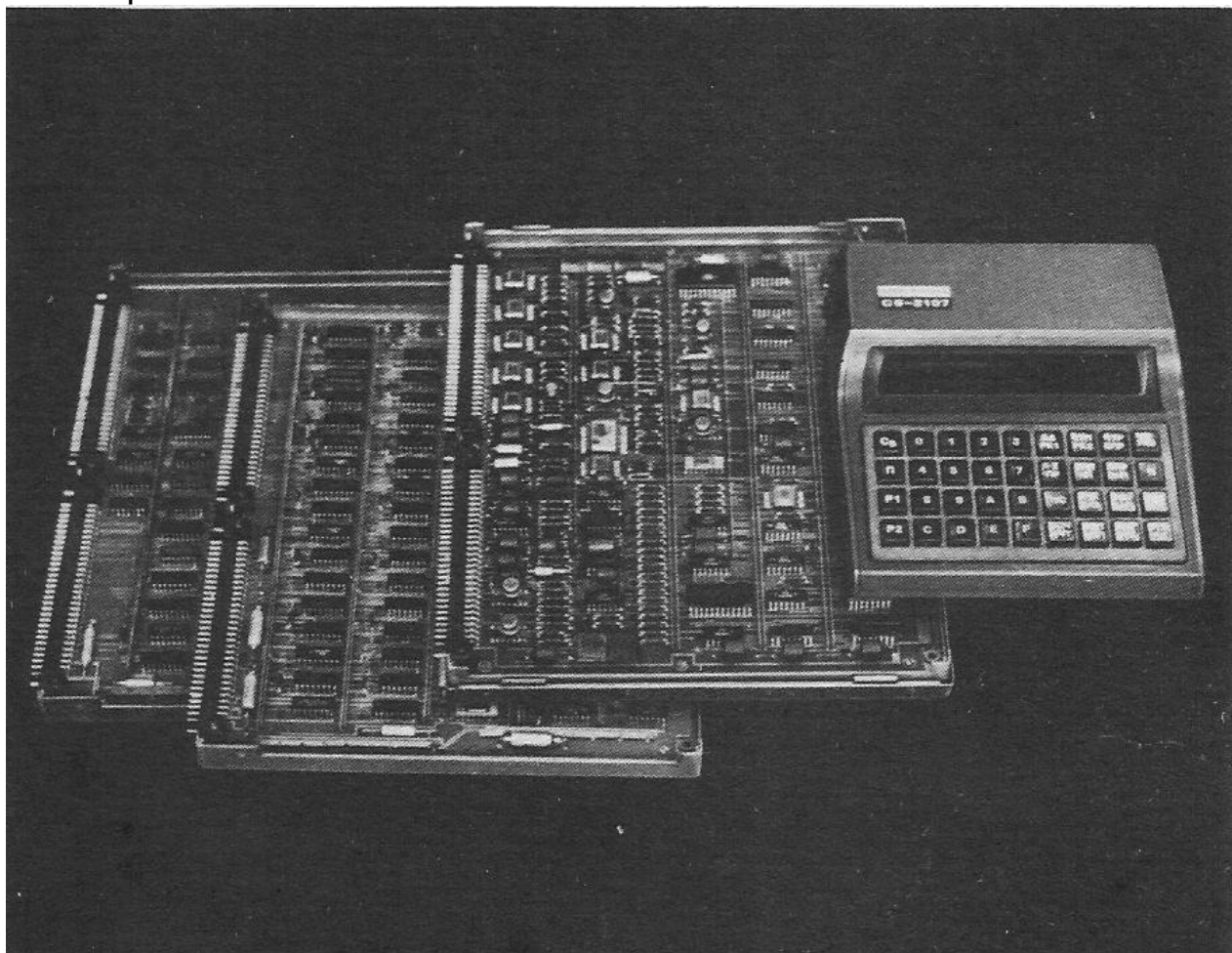
Подраздел «Микро-ЭВМ «Электроника С5» и их применение»

Это книга коллектива авторов: М.П.Гальперин, В.Я.Кузнецов,
Ю.А.Маслеников, В.Е.Панкин, В.П.Цветов, А.И.Боровской

Под редакцией В.М.Пролейко
Москва «Советское радио» 1980

Набор функциональных модулей

«Электроника С5»



Подраздел «Б Е Л А Я В О Р О Н А»

(МВУ-110 - нестандартная история)

Это журнальная статья Ю.А.Масленикова

Вот её начало:

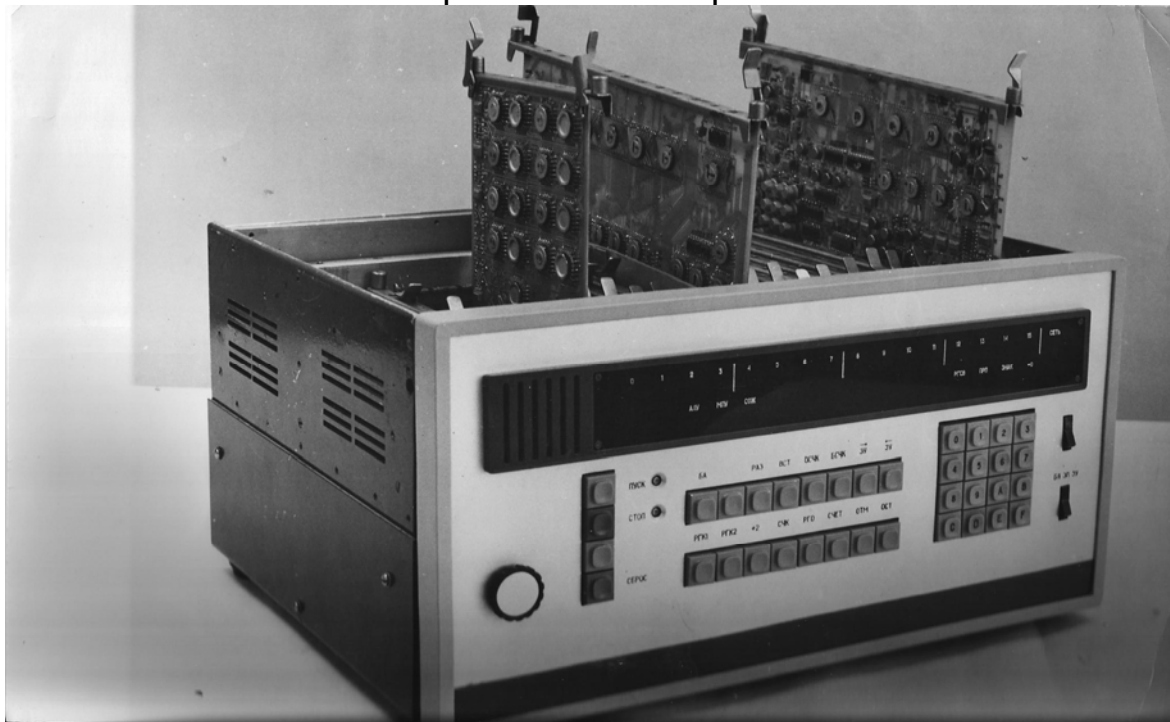
**Филиппу Георгиевичу Старосу и
Иосифу Вениаминовичу Бергу
посвящается**

Их было несколько. Все они были линиями, прочерченными в разных системах координат и неожиданным, необычным и противоречащим всему тогдашнему строю административно-технической жизни образом сошедшимися в одной точке. Это слияние и породило такую странную систему как БИУС "Узел", Военно-морским флотом наречённую в серии МВУ-110.

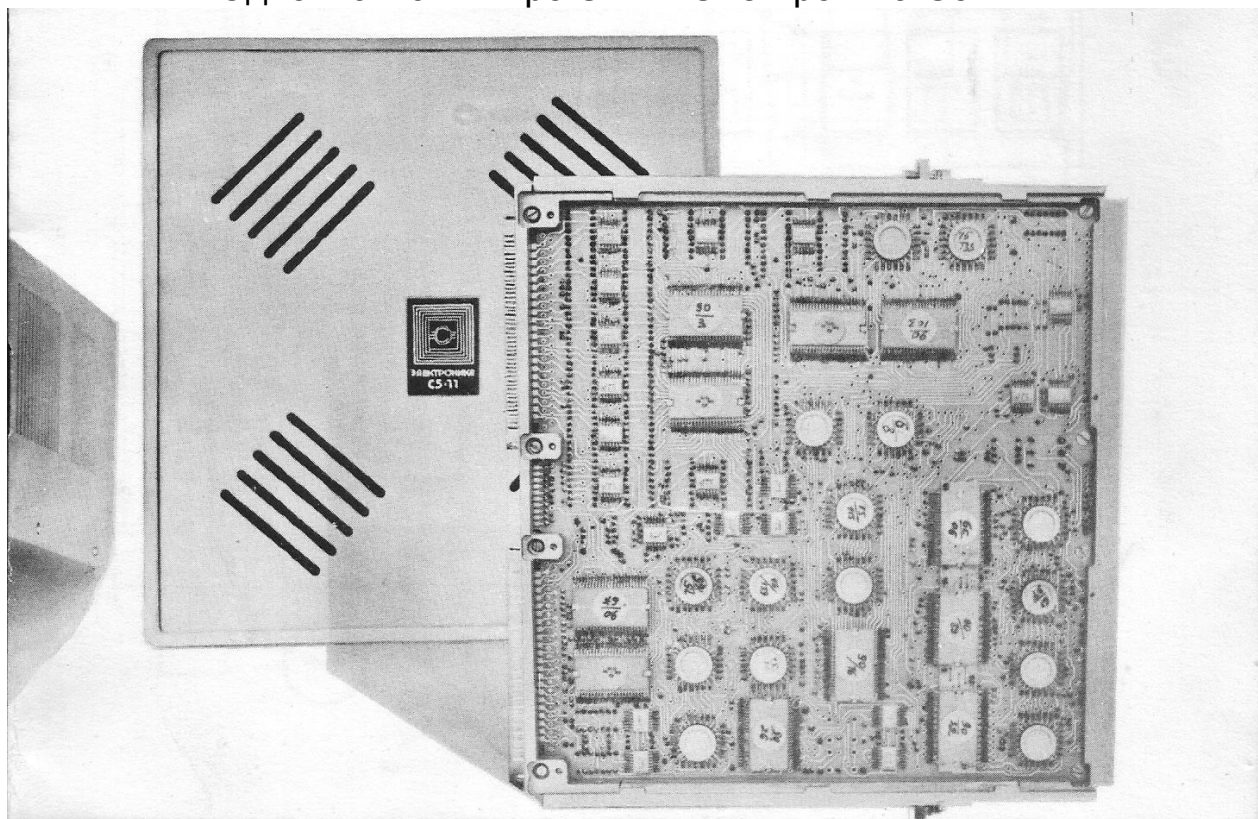
Подраздел «Микропроцессоры – начало нового века, начало семидесятых»

Это статья В.Я.Кузнецова

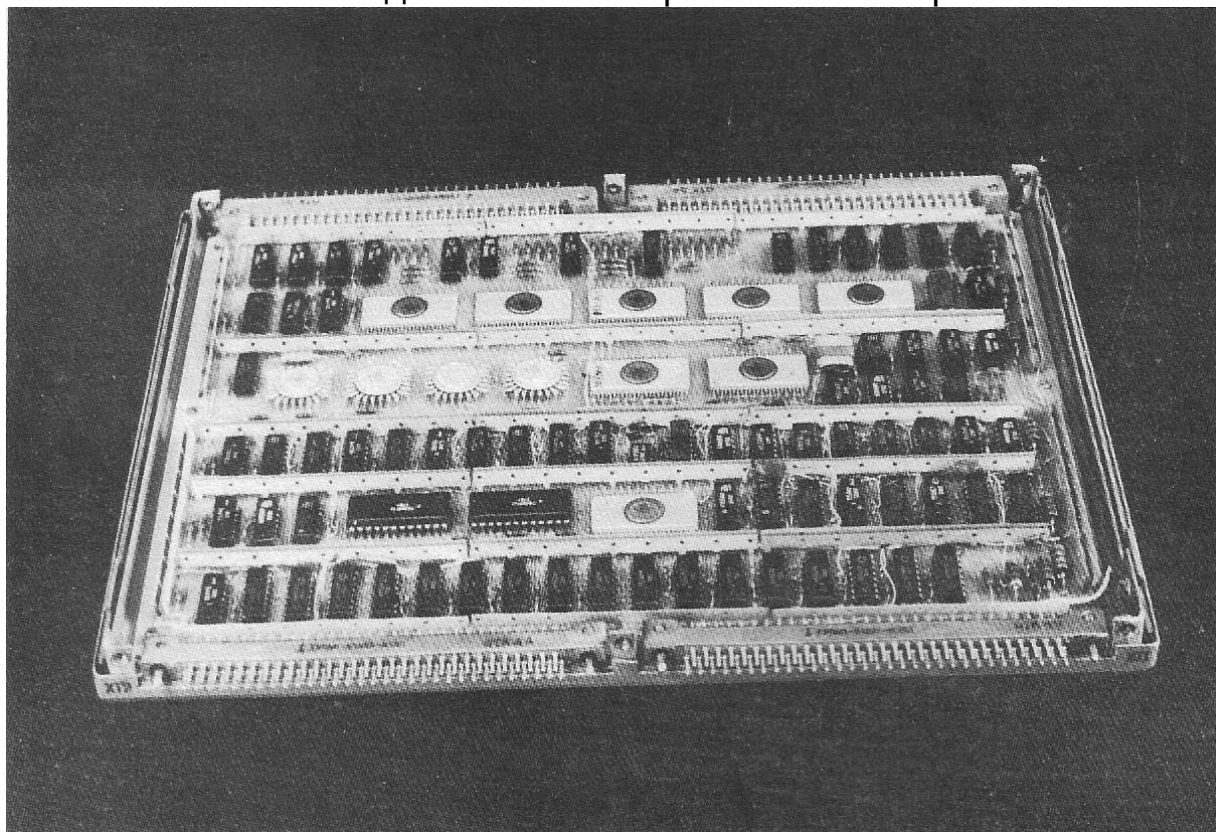
Микро ЭВМ «Электроника С5-01»



Одноплатная микро ЭВМ «Электроника С5-11»



Одноплатная микро ЭВМ «Электроника С5-21»



Подраздел «Товары культурно-бытового назначения»

Этому направлению деятельности ЛКБ Ф.Г.Старос и И.В.Берг уделяли особое внимание.

Ещё в начале 60-х годов, когда такие «крамольные» идеи ещё и в голову не могли прийти никому из великих кузнецов оборонного щита Родины, в составе ЛКБ была создана специальная лаборатория, укомплектованная инженерами - радистами, механиками и монтажниками высокой квалификации..

Одной из первых разработок этой лаборатории был первый в мире микрорадиоприёмник прямого усиления «Эра».



Ф.Г. Старос демонстрирует радиоприёмник «Эра» Н.С.Хрущёву.



Идея создания такого радиоприёмника принадлежала Бергу. Приёмник был создан в «заушном» варианте, уверенно принимал местные радиостанции с хорошим качеством звука.

Именно этот радиоприёмник был подарен и показан Н.С.Хрущёву в сравнении с советским радиоприёмником высшего класса «Фестиваль».

В статье В.П.Цветова «История полёта и жёсткая посадка» есть снимок:



Главный инженер Объединения В.Д.Степанов демонстрирует наш первый отечественный инженерный микрокалькулятор первой в мире женщине – космонавту Валентине Терешковой.

И ещё сегодня серийными образцами этого калькулятора уже более тридцати лет пользуются по крайней мере двое моих коллег по совместной работе.



Всего было создано восемь моделей электронных микрокалькуляторов: -Микрокалькулятор (тогда ЭКВМ) Электроника 24-71).
-Микрокалькулятор (ЭКВМ) Электроника СЗ-07.

- Микрокалькулятор (ЭКВМ) Электроника СЗ-15 (позднее МК-15).
- Микрокалькуляторы Электроника СЗ-27 и СЗ-27А.
- Микрокалькулятор Электроника СЗ-22 (МК-22).
- Микрокалькулятор Электроника СЗ-33 (МК-33).
- Микрокалькулятор Электроника МК-41.
- Микрокалькулятор Электроника МК-42.

Постепенно круг изделий культбыта стал расширяться.

Появились изделия автомобильной электроники:

- Тахометр Электроника ЦАТ-01.
- Автоиндикаторы Электроника АИ-01, АИ-02.
- Автомобильные часы Электроника ЗАП-01-ЭЧ.
- Маршрутный автомобильный компьютер МАК-01.

Энтузиастом такого направления работ всегда был В.Е.Панкин.

Были созданы также

- Игрушка музыкальная Электроника ИМ-30»
- Кнопочный телефонный номеронабиратель НТК-20.

Эти изделия создавались, как правило, на базе специализированных БИС, спроектированных в рамках единой разработки.

Все эти БИСы проектировались инженерами отдела, возглавляемого Н.В.Неустроевым, а логические схемы для них проектировались в лаборатории А.В.Рослякова.

К таким работам относятся:

- Шахматные компьютеры Электроника ИМ-01, ИМ-01т, ИМ-05.

В этих изделиях заложен не только опыт программиста В.Петренко, но и его талант шахматиста, кандидата в мастера спорта по шахматам. Уровень игры этого «электронного шахматиста» был в те годы высоко оценён Гарри Каспаровым.

- Пульсометр на базе однокристалльной микро - ЭВМ с возможностями сложнейшей диагностики состояния здоровья больных людей, спортсменов, космонавтов. Алгоритмы такой диагностики были разработаны крупнейшим специалистом по космической медицине профессором Р. Баевским

- Модификация такого пульсометра для диагностики психофизиологического состояния человека по методикам, созданным профессором Б.С. Фроловым.

Перечень изделий можно увидеть на сайте
www.leningrad.su/museum.

Раздел «СМИ о Старосе и Берге»

Подраздел «Обзор публикаций»

При жизни Филиппа Георгиевича Староса публикаций в открытой печати о нём и работах его коллектива практически не было, за исключением газет Ленинградская Правда и Вечерний Ленинград, в которых было опубликовано

Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 01.11.1969 г. «О присуждении Государственной Премии СССР

Старосу Ф.Г. Бергу И.В. Бородину Н.И. Валькову В.М. Панкину В.Е. Данилину Ю.И.

Майорову С.А. Рыбакову В.В. Инкинену В.В. Иванову П.С.

«За разработку малогабаритной управляющей машины и управляющего вычислительного комплекса типа УМ-НХ и внедрение их

в первые цифровые управляющие системы в различных отраслях народного хозяйства»

Первые, известные нам публикации, в средствах массовой информации (СМИ) появились в 1992 году.

Однако газета «Невское зеркало» №22 за 1996 года в публикации Сергея Щербакова под названием «Конец КБ Староса?» сообщает, что ещё 5 лет назад, т.е. в 1991 году опубликовала материал под названием «Кто Вы, доктор Берг?»

Нам эту публикацию найти не удалось.

В журнале «Родина» №5 за 1992 год был опубликован перевод статьи американского журналиста Марка Кучмента под названием «Как КПСС компьютер изобрела»

Немного позже был опубликован перевод статьи того же автора из журнала «Проблемы Восточной Европы», издаваемым в Нью-Йорке, под названием «Кремниевая долина в Подмоскowie»

В Приложении к газете «Аргументы и Факта» в №22 за 1996 год Станислав Пестов под рубрикой «Люди и проблемы» публикует статью

«Почему Россия не стала первой компьютерной державой»

В журнале «Смена» №2 за 1997 год тот же автор под рубрикой «Подозрительные умники» публикует статью с тем же названием «Почему Россия не стала первой компьютерной державой»

В многотиражке «Горизонт» холдинговой компании «Ленинец» №2433 от 17.12 1996 года и №2436 от 07.02.1997года

Виктор Кукушкин (бывший работник ЛКБ, хорошо знающий Ф.Г.Староса и И.В.Берга) публикует две статьи под названием «Филипп Георгиевич Старос»

20 июня 1997 года в газете «Санкт-Петербургские Ведомости» Игорь Лисочкин публикует статью «Жизнь и смерть Филиппа Староса», это, по сути, интервью с Виктором Кукушкиным.

Сразу в трёх номерах газеты «Комсомольская Правда от 16,17 и 18 сентября 1997 года известный журналист Николай Долгополов публикует три большие статьи под названием «Чужой среди чужих»

В еженедельнике «Калейдоскоп» №47 за 1998 год Д.Прохоров публикует статью «Беглецы из Америки»

Елена Миклевская в газете «Коммерсант daily» в августе 1998 года на следующий день после смерти И.В.Берга, публикует статью «Судьба перебежчика»

Многотиражка ЛОЭП «Светлана» в день 80-ти летия со дня рождения Ф.Г.Староса опубликовала статью С.Никольского под названием «Двое из будущего»

В 2001 году на одном из сайтов в Интернете Ирина Тумаркина выкладывает большую статью «Американские отцы советской Микроэлектроники»

К сожалению, у нас нет перевода многочисленных публикаций американского писателя, журналиста, историка Стива Уздина. В последние годы жизни И.В.Берг неоднократно встречался с ним в России и Америке.

Для тех, кто знает английский язык, в подразделе «STEVEN T. USDIN» прочитает много интересного о жизни Староса и Берга из источников КГБ СССР и ЦРУ США.

Стив Уздин, автор книги о судьбах Староса, Берга и его товарищей из разведгруппы Розенберга, прислал автору ссылку на сайт, где размещён и доступен для каждого крайне интересный материал:

<http://www.wilsoncenter.org/cwihp/rosenberg/>.

Вы легко найдёте его, и не пожалеете!

М. Гальперин

Советуем заглянуть на интерактивный сайт Уэбина «**Gold War International History Project**»

<http://www.wilsoncenter.org/cwihp/rosenberg/>

Вот его Фрагмент:



Размещённые на диске публикации далеко не все, которые СМИ публиковали в те годы на страницах газет и журналов, и это говорит об огромном интересе общественности и читателей к судьбам этих замечательных людей, с которыми нам посчастливилось работать и просто находиться рядом.

В 1994 году в журнале «Новый Мир» №№7,8 и 9 знаменитый писатель Даниил Александрович Гранин печатает роман «Бегство в Россию», посвящённый судьбе Староса и Берга. Во время работы над книгой, писатель использовал материалы из личных архивов работников ЛКБ-ЛКТБ, архива отдела информации предприятия и, конечно, из многочисленных бесед с самим И.В.Бергом.

Читатели, особенно те, кто хорошо знал Староса и Берга, неоднозначно отнеслись к «шпионскому роману».

Многие возмущались, и даже негодовали и даже писали автору письма об искажении имён, фактов, событий и т.п.

Будем снисходительны к автору. Ведь он писал литературное произведение, а не историческую справку, тем более, что в полном собрании сочинений Даниила Александровича, которое было выпущено к его 90 летию, писатель многое исправил в книге по нашим замечаниям и многочисленным публикациям в СМИ. Тем, кто не читал романа, рекомендуем прочесть именно журнальную версию, чтобы увидеть большую разницу представления судеб Староса и Берга в «Бегстве в Россию» и «Прыжке кита»

В 1999 году А.С.Феклисов – советский разведчик, полковник внешней службы разведки, кандидат исторических наук, Герой Российской Федерации выпускает книгу «Признание разведчика».

В своей книге Александр Семёнович посвящает Старосу и Бергу две главы: «Поклонники Баха» и «Любители Баха в СССР»
вы можете прочитать их в этом разделе диска.

И, наконец, Владимир Хозиков в книге «Секретные Боги Кремля» под рубрикой «Вместо послесловия» печатает статью «Микроэлектронный ум Староса». Статья содержит большое количество ссылок на авторов публикаций, приведенных в этом и других разделах диска.

В 2004 году Генрих Романович Фирдман, уже долгие годы живущий в Америке, выпустил там книгу «MAVERICK FOR LIFE WITHOUT PAROLE By HENRY ERIC FIRDMAN»

Он отвечал за работы в ЛКБ по Микроэлектронике вплоть до 1973 года, а потом много лет работал со Старосом на Дальнем Востоке. К сожалению, книга не переведена на русский язык, и мы разместили её на диске в оригинале, на английском языке.

Петербургское и Центральное Телевидение не оставили без внимания тему о двух американских инженерах, «бежавших» в Россию и их судьбе.

В середине – конце 90-х на 5 канале Петербурга, на Первом и НТВ Центрального ТВ выходят в эфир (а это на весь мир) несколько передач.

Вот названия некоторых из них:

- «Тайна дела Розенбергов»
- «Жизнь под грифом Секретно»
- «Великий мистификатор»
- «Музыкальный салон на Будапештской или Кто Вы Доктор Берг?»

О предстоящих передачах сообщалось в различных печатных изданиях: Программах ТВ, в анонсах самих каналов ТВ и в многочисленных

газетах, печатающих Программы ТВ на предстоящую неделю и даже специальные сообщения, типа:

ИДЕАЛИСТАМ ПОСВЯЩАЕТСЯ

*«Невское
время»
20.11.1999*

26 ноября в эфир НТВ выйдет новый фильм Григория Кричевского «Жизнь под грифом «Секретно» (цикл «Новейшая история»). По мнению автора программы, этот фильм — «необычная история науки, предательства, дружбы и человеческих отношений в 50 — 60-е годы нашего века».

Фильм освещает малоизвестную историю о том, как два американца — агенты сети Розенберга Джо Барр и Эл Саррант, — вдохновленные мечтой о светлом будущем без капитализма, передали НКВД через резидента в Нью-Йорке более 9 тысяч сверхсекретных документов.

После прихода к власти Хрущева Барр и Саррант, находившиеся тогда в СССР, решили использовать свои знания и опыт работы на военную промышленность в интересах обороны СССР. Они построили первый в СССР компьютер для атомных подводных лодок, добились разрешения на строительство г. Зеленограда — центра компьютерной отрасли в СССР. После прихода к власти Брежнева, не любившего иностранцев, наступил закат Барра и Сарранта. Их перевели на вторые роли. Саррант умер от инфаркта и был похоронен под чужим именем в Петербурге. А Барр в первые годы перестройки вернулся в США, где ему, несмотря на то что за ним более 40 лет охотилось ФБР, вернули американское гражданство и назначили пенсию.

Эфир — в 20.55.

Такие заблаговременные сообщения позволяли нам подготовить свои видеомagneтофоны и записать передачу на видеокассету.

У многих сохранились записи этих передач.

В последующие годы каналы по просьбе телезрителей давали повторы передач (некоторых неоднократно)

При появлении DVD — технологии мы видеокассеты оцифровали и имеем записи телепередач на DVD дисках.

9 марта 2011 года в 20:45 на канале «Культура» была передача «Генералы в штатском. Александр Шокин»

Эту передачу о бывшем Министре Электронной Промышленности мы тоже записали.

Фрагменты всех этих передач нам удалось разестить на нашем диске.

Вот перечень публикаций, которые размещены в этом разделе диска:

«Как КПСС компьютер изобрела» (Марк Кучмент, журнал «Родина» №5, 1992)
«Кремниевая долина в Подмосковье» (Марк Кучмент, журнал «Проблемы Восточной Европы» 1992)
«Филипп Георгиевич Старос» (В.П.Кукушкин, многотиражка «Горизонт» - Ленинец , 17.12.1996 и 07.02.1997)
«Конец КБ Староса?» («Московская Застава» 1996)
«Почему Россия не стала первой компьютерной державой» (С.Пестов, журнал «Смена» №2 1996)
«Жизнь и смерть Филиппа Староса» (И.Лисочкин, газета «Санкт-Петербургские Ведомости», 20 июня 1997)
«Чужой среди чужих» (И.Долгополов, газета «Комсомольская Правда», 16, 17 и 18 сентября 1997)
«Судьба перебежчика» (Е.Миклешевская, газета «Коммерсант – dayli», август 1998)
«Беглецы из Америки» (Д.Прохоров, еженедельник «Калейдоскоп», №47 1998)
. «Двое из будущего» (С.Никольский, многотиражка «Светлана», к 80-летию Ф.Г.Староса)
«Американские отцы Советской МикроЭлектроники» (Ирина Тумаркина, 2000)
«STEVEN T. USDIN»
Д.А.Гранин «Бегство в Россию» (журнал «Новый Мир», №№ 7,8 и 9 за 1994)
«Поклонники Баха» (А.Феклисов «Признание разведчика»)
. «Любители Баха в СССР» (А.Феклисов «Признание разведчика»)
«Микроэлектронный ум Филиппа Староса» (В.Хозиков «Секретные Боги Кремля»)

Раздел «Отзывы...»

Подраздел «Первая презентация»

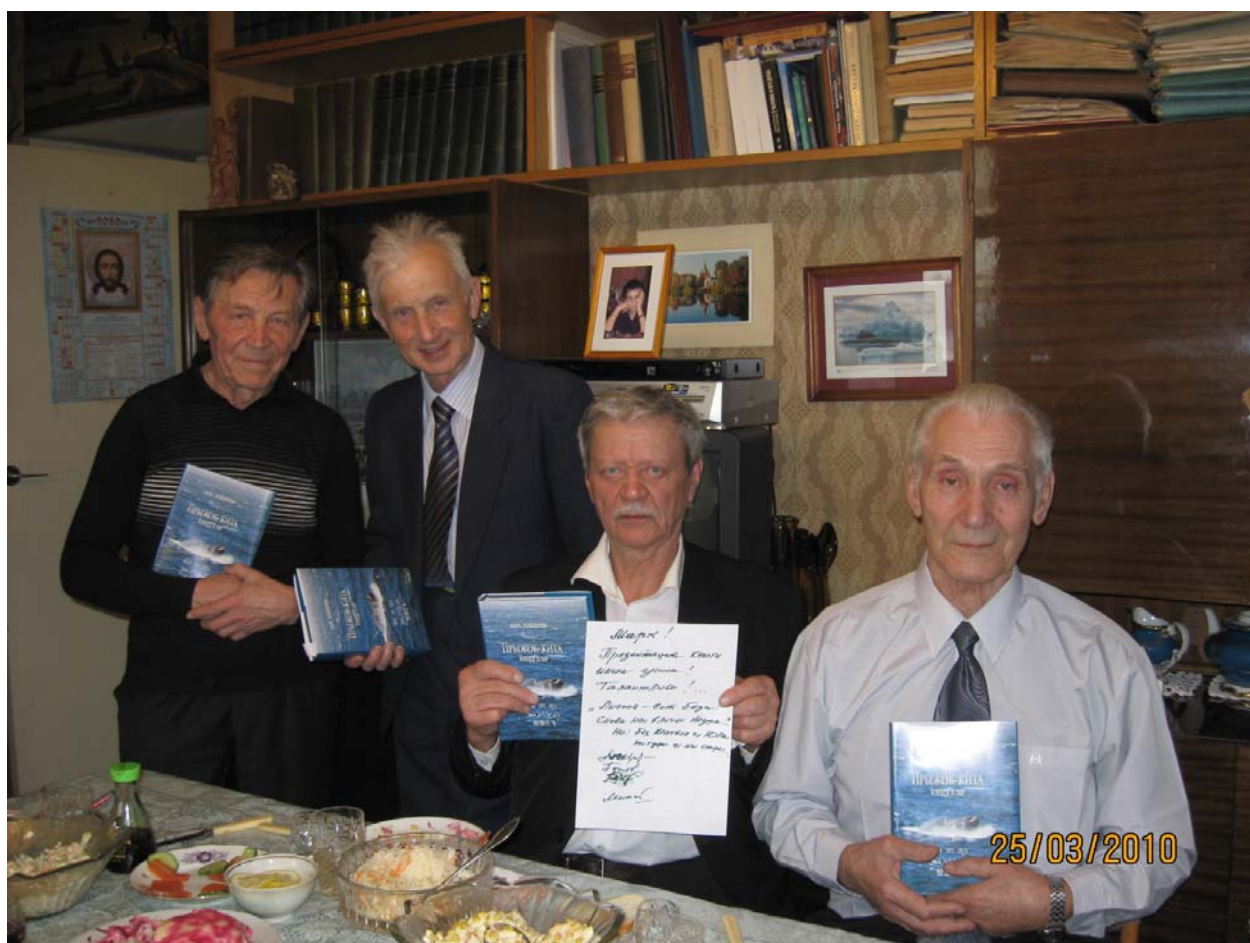
Комментирует Марк Гальперин.

Для меня было очень важно в первую очередь узнать мнение о книге людей, с которыми меня связывают годы товарищества, совместного творчества , моих коллег из других городов , а теперь ещё – и из других стран. Многие из них стали моими соавторами при работе над книгой, огромная им благодарность за это!

Пожалуй, первое место среди них заняла неофициальная и совершенно немногочисленная «Презентация» книги, которую провели мои старые товарищи и учителя по непростым узловским временам. Они прислали мне фотографию, На ней Владимир Иванович Михайлычев, Альберт Васильевич Лоскутов, Антонин Николаевич Попов и Виктор Сергеевич Чернов.

До боли родные лица, скромные атрибуты мужского застолья, а в руках – одни из первых экземпляров книги, которые по праву достались им.

А ещё написанные от руки, здесь же. за столом слова о нашей родной Лиепе.
Спасибо вам, родные мои!



Сберегу я и письма от **Бориса Николаевича Малиновского**, участника Великой Отечественной войны, учёного, соратника Академика В.М.Глушкова, одного из первых учёных и историков советской вычислительной техники, утвердивших в ней достойное место моих учителей Староса и Берга.

Вот краткие выдержки из этих писем:

«Вы делаете честь мне, посылая первому воистине золотые страницы истории отечественной ВТ»

«Ваша книга - кладёзь драгоценной информации. Знаю по своему опыту - писать такие книги очень трудно. Одной из них я дал заглавие - "Нет ничего дороже" Это слова Достоевского, считавшего, что воспоминания - это самое дорогое, что у человека есть и чем больше они связаны с трагическими моментами, тем они для человека дороже. В Вашей книге достаточно всего. Читается она с захватывающим интересом. Поздравляю с безусловным успехом! Прыгайте дальше!»

«Ваш "Прыжок кита" - это целая эпопея или часть еще ненаписанной энциклопедии тех лет.
Книга, надеюсь, дойдет до широкого читателя в России и у нас, в Украине»

"Очень трудно смотреть такой правде в глаза" - пишете Вы - и это действительно так! Но Вы сумели! За это - огромное спасибо - для нашего времени "Прыжок кита" это, действительно слепок того времени, когда советская наука и техника творили чудеса! Пусть наши наследники поймут, что эти чудеса достигаются великим трудом! Очень показательна и роль в этом Ваших блистательных учителей - Ф.Г.Староса и И.В.Берга. Вы первым сумели обрисовать их роль как никто, и это тем более значимо, так как о них если не забыли, то стараются забыть. Узнал я и о тех сложностях, которые Вы пережили и восхищен, что сумели их одолеть, перепрыгнуть все мыслимые и немыслимые барьеры. Теперь буду ждать Вашей новой книги. С наилучшими пожеланиями.»

Искренне Ваш Борис Малиновский

Подраздел «Константин Подкорытов»

Дорогой Марк Петрович!

Нахожусь под сильнейшим впечатлением после прочтения Вашей книги "Прыжок кита". Мыслей и впечатлений чрезвычайно много.



После перестройки было опубликовано немало различных материалов о неизвестных страницах нашей науки. Пусть простят меня их авторы: большинство из этих работ не хотелось брать в руки. Впервые держу в руках повествование, которое не вызвало ни одной отрицательной эмоции, хотя речь идёт об очень драматичных событиях, современниками которых вы являетесь. Благодарен Вам за любовь и деликатность в изложении судеб людей, причастных к микроэлектронике. Признаюсь, что о большинстве из них я с восхищением узнал только из Вашей книги,

но не покидает чувство, что Вы пишете не только о своём поколении, но и о следующем, которое работало 20 лет спустя. Тот же дух, те же песни, те же точки отсчёта. Масштаб, безусловно, другой. И работать пришлось незадолго до печальных событий 1992 года. Что общего у людей, которых разделяют десятилетия? Полагаю, что всех их, от генерального конструктора до монтажника объединяет беззаветная любовь к своему делу, желание посвятить ему все силы

и талант. Возникло непреодолимое желание вернуться в родную лабораторию, сесть за свой стол и доделать дела, начатые много лет назад. Надеюсь, что это чувство возникло не только у меня.

Я бесконечно благодарен Вам за книгу. Первый раз за последние годы у меня появилась надежда, что наша радиоэлектронная промышленность, а, главное, люди, для которых их работа была смыслом жизни, которой отданы лучшие годы этой жизни, совершат "прыжок кита" из 1992 года в наши дни для осознания пройденного пути и выбора правильного курса в современной системе координат. Искренне верю, что это возможно.

История России – это история непрерывного военного противостояния, это история нашего оружия. С момента своего рождения, радиоэлектроника стала краеугольным камнем в основании всех разработок. Судьба микроэлектроники – это судьба страны. Не понимать этого невозможно.

Дорогой Марк Петрович. Я очень дорожу нашим знакомством. Но мне очень тяжело смириться с тем, что доктор технических наук М.П. Гальперин и ведущий инженер К.А. Подкорытов встретились в момент, когда первый занимался перевозками угля, а второй был уже 7 лет священником РПЦ. Безусловно, каждый человек вправе распорядиться своей судьбой. Но на наше место должны были придти другие инженеры, умнее, талантливее, удачливее нас. Произошло или это? Может кто-то усомнится в моей искренности, но на протяжении 15 лет сердце изболелось за дело, которому в своё время отдавал все силы и душу.

К своему великому стыду признаюсь, что ничего не знал о Старосе и Берге. Искренне радуюсь, что у Вас были такие замечательные учителя. К сожалению, не могу похвастаться такой удачей. Была любимая работа. Порой по 16 часов в сутки. Были замечательные, талантливые люди, которые после виртуозной работы в лаборатории, также виртуозно исполняли классическую музыку, сочиняли стихи, играли в футбол. Хорошо знакомый, родной дух нашёл я в Ваших повествованиях.

Ваша книга вместила заслуженные слова благодарности тысячам людей, которым очень важно услышать эти слова, и, которые им никто до сих пор не сказал.

Особую важность книга имеет для людей молодых, которым предстоит выбрать профессию и сориентироваться в жизни: после её прочтения ориентиры появляются сами собой. Последние годы много говорят патриотизме. В Вашей книге я нашёл целые главы, которые могли бы стать неиссякаемым источником для этого чувства.

Дорогой Марк Петрович. Искренне убеждён, что Вам необходимо расширить границы Вашей книги и написать объективную историю нашей отечественной радиоэлектроники с момента её зарождения. Думаю, что у доктора технических наук Гальперина М.П. имеются для этого достаточно информации и таланта, у писателя Гальперина М.П. найдутся слова для того, чтобы точно всё описать, а Господь даст сил и долготу дней для успешного завершения работы. Чтобы эта книга помогла чиновникам всех уровней понять: от судьбы микроэлектроники зависит судьба страны. Чтобы эта книга стала не только данью тем, кто трудился, не жалея сил, на благо Отечества, но и одной из платформ, опираясь на которую возьмёт старт следующий славный этап нашей микро, наноэлектроники.

С удовольствием буду пользоваться продуктами Билла Гейтса, общаться по Skype со всем миром, когда буду уверен, что в лабораториях России ведутся новые уникальные разработки, что эти разработки идут на шаг впереди по

сравнению с зарубежными аналогами. Пока никаких оснований для спокойствия не имею: как набат в голове звучит сигнал тревоги.

В Вашей книге присутствует дух сильного созидательного начала. Это важно для людей. Особенно в период развала и неверия. И книга обязательно должна дойти до читателя. Возможно, что "случайный" читатель впоследствии станет реальным учёным.

Неисповедимы пути Господни. Ещё раз в этом убедился на примере героев Вашей книги и на своём собственном. Когда работал на "Ленинце" много раз слышал про Гдовский радиополигон и очень хотел побывать на нём. Не довелось. Сейчас служу в 15 км от него. Генеральным директорам "Ленинца" во время моей работы на нём был Турчак А.А.. Сейчас служу в Псковской области и губернатор области Турчак А.А. – его сын. Этим летом открылись двери храма и зашёл приятный молодой человек: "Батюшка, здравствуйте. Меня зовут Николай. Кормилицын. Занимаюсь строительством подводных лодок..." Какие встречи ещё нам готовит жизнь?

От души благодарен Вам за "Прыжок кита". Жить стало легче. Храни Вас Господь!

С глубоким уважением, бывший ведущий инженер ЦНПП "Ленинец",
настоятель церкви Святых Первоверховных апостолов Петра и Павла
д. Ветвеник Гдовского района Псковской области
протоиерей Константин Подкорытов.

Подраздел «Тамара Петкевич»

Уважаемый Марк Петрович!

Наговорённые на диктофон впечатления о Вашей книге, скорее всего по причине моей неловкости, не записались. А установка интернета и мои попытки освоить дополнительные навыки из-за возраста и нерадивости продолжают заводить меня то в один, то в другой тупик. Вот я и оказалась в ваших должниках. Будьте великодушны: простите! С помощью друзей попытаюсь сказать вам сейчас хоть что-то.

Впечатление от вашей книги — мощное. С несомненным секретом. Поскольку всё, что непосредственно связано с БИУСом «Узел», с рождением идеи, с деталями - удел другой, научной литературы, Вы, как бы сузили для себя объём повествования, а книга читается с огромным и глубоким интересом. Энергетично озаглавив её «Прыжком кита», Вы, похоже, полной мерой ощущали какой силой напоены природой сами, какие напластования намерены вскопать и с каким количеством людей хотите познакомить читателя. Всё это Вам удалось с поражающей лихвой. Жаром сердца Вы так полновесно рассказали про яркую и кипучую пору своей жизни, что действительно воссоздали и кита, и «компост» (это ваше словцо) для свершения им прыжка.

От всего сердца поздравляю Вас, дорогой Марк Петрович, с выходом книги, как с поступком, как с исполнением долга перед самим собой и перед теми, кто насыщал дни вашей жизни такими необманным содержанием.

Если разрешите, я напому в этом разговоре то обстоятельство собственной жизни, что несколько лет провела в изоляции от общества. Государство отправляло туда людей не только для того, чтобы обеспечить себя бесплатной рабочей силой для разного рода строек, но и для того, чтобы избавиться от неугодного ей веса мыслительного достатка людей. Там бесславно погибал человеческий интеллект и талантливость. Государство в связи с этим смотрелось из-за проволоки бесчеловечным и витринным, а Жизнь - абсурдной. Я оговариваю это лишь для того, чтобы Вам стала понятнее точка отсчёта моего восприятия вашей книги. Отсюда же берёт начало и моя, доходящая до безумия, потребность вызнать, вывести в последующих после неволи годах какую-то иную подоплёку человеческого существования. После того, как я стала свободной, эта потребность стала вообще неотменимой. Так представьте же теперь моё «спец» восприятие вашего повествования. Не смейтесь, но в известном смысле книга написана для меня. Когда я погрузилась в неё, как в реальный и сущий рассказ о поре молодости знакомого и такого привлекательного человека, как Вы, когда поняла, что в то самое время, когда многие из моих прекрасных друзей и я сама существовали в абсурде, страна и люди жили нормальной, яркой и творческой жизнью - вновь возвращалась к тому же. Сам по себе факт такой одновременности тоже УЗЕЛ. А узлы жизнь обязывает распутывать и распутывать на составляющие. Помните название книги Гроссмана «Жизнь и Судьба»? А то и более внятная постановка вопроса: «Жизнь и государство». Или прочие: «и т. д.». Только представления о том, что Жизнь сама по-себе обширнее и глубиннее фактов и обстоятельств, так и остаются для человека теоретическими, недостаточными. В рассказе о гуще вашей Жизни для меня было важно не только поверить автору, чтобы пойти за ним, но и ощутить здоровье авторской интонации. «Шутки сказать? Да?». Но с вашей -то книгой так всё и получилось. В вашем человеческом охвате событий, верности тому, кого Вы называете своим УЧИТЕЛЕМ или учителями, в обрисовке коллег и оценках встреченных Вами людей по «общему делу», наличествует не только органическое здоровье, но и превышающее его удовольствие жить и работать. Порой это доходит до ощущения радости, которую Вы, будто, стесняетесь обнаружить (и, что к счастью не удаётся). Поистине, готовность быть открытым миру - ваше личное

завоевание, свойство стати вашего духа, ваша ИНТОНАЦИЯ, ответ которой поджигает всё изнутри. Потому и широкое посвящение книги Учителю — трогает. И трогает по-серьёзному счёту. В посвящении Вы даже не забываете написать «нашему УЧИТЕЛЮ». Это, отнюдь, не мелочь. У Бориса Пастернака сказано: «....Не знаю, решена ль загадка зги загробной, но жизнь, как тишина осенняя подробна...» Ваше внимание к подробностям греет, подкупает. Но, когда Вы по какой-то природной застенчивости (неужели так?) как-то намеренно изымаете себя из ситуации, то и огорчает. Вы младше меня, дорогой Марк Петрович, но мы с Вами всё таки современники. Ваши нравственные ориентиры мне близки. Я их всё время слышу в вашем рассказе.

Вы неоднократно говорите: «Мы устояли...Мы сохранили... Мы продолжили... Мы все остались сами собой...». Это «мы» капитализирует созданное, поскольку мотивированно трудом лаборатории, группы, состоящей из ценных индивидуальностей. Вы представили в книге огромное количество фотографий разработчиков, испытателей, военных, разного рода специалистов и каждому воздали дань: их профессиональным качествам, неуёмным или дисциплинированным характерам людей из совершенно разных ведомств. «А общество-то, оказывается, было крепко структурировано и, иногда, так целесообразно?» - ловила я себя тем временем на каком-то ином осмыслении того общественного строя, который принёс столько бед. Это происходило от честности ваших описаний пережитого. Оттого, что Вы не боитесь обозначить моменты, когда что-то спотыкалось о злонамеренность или личную ненависть властных особ. После вашего приглашения в книгу, побывав в ней, в среде НЕ-гуманитариев, а в среде светил-технарей, мир стал куда как объёмнее, но и - замысловатее.

Я восхитилась вашим тактом при описании биографий Ф.Г. Староса и И.В. Берга, тем, что Вы не допустили никакого детективного налёта. Ведь сумасшедшие по наполнению жизни судьбы. Речь идёт не только о стандартах специфики человеческих драм в XX веке. То, что при решении судьбы этих учёных их разрывал на части конфликт между творческими идеями и идеологическими симпатиями погранично бытийному плану жизни. Ранее я ничего не читала о них. Даже книга Даниила Александровича Гранина прошла мимо меня. Но и от только вашего описания цены за их выбор заходит в сердце. Как хорошо, что Вы водворили сердце на место ухоженными фотографиями их памятников. Честь и хвала Вам, Марк Петрович, за то, что так, по-крупному, отдали человеку дань за

учительство, за его, по-видимому, очень жёсткую муку, если нет тому более точного имени.

Кстати о чести. Соппротивление у меня вызвало только одно: то, как Вы определили импульс успеха вашего труда. Вы обозначаете его «страхом поражения». Как подкладка Времени? Возможно. И всё таки по праву масштаба (даже если не по-вкусу) это ближе к устаревшему «Честь труда».

Я искренне сожалею, что нет и уже не будет возможности рассказать Вам лично обо всём том, что думалось при знакомстве с вашей жизнью. Сердечно поздравляю Вас с тем, что Вы её создали. Еще ярче обозначилась та редкая и потрясающая равнодействующая между вашей внешней значительностью и вашим бурным внутренним богатством. Во всем своём размахе Вы предъявили человеческий избыток и своё «золотой сечение». Умение любить и то, что у нас совсем уже не популярно, в принципе не отказывать Человеку в уважении - ваш очередной талант.

А знаете, дорогой Марк Петрович, мы с мужем то ли в 1970-ом, то ли в 1972-ом году отдыхали в Лиепае. Разделяю вашу добрую память об этом месте. Я любила рано утром находить там на берегу кусочки янтаря, выброшенные морем ночью. Примыслила сейчас к этой картине полновесно описанный вами рабочий режим вашей группы, риск, опасность и бесстрашие, и удивилась легкомыслию мирной ограниченности. А Валерий Саруханов заканчивал Кораблестроительный институт? Если это так, то он был ещё и очень любопытным, очень смелым режиссёром. Я курировала театральную жизнь Корабелки. Спасибо Рафе за то, что он препоручал Вам поздравлять меня пару раз с набегающими пятилетиями или десятилетиями. Вручаемые Вами ветки орхидеи были незабываемыми моментами.

Примите самые сердечные пожелания удачи в написании следующей книги. Желаю Вам и вашей семье сил, здоровья и всех возможных благ!

С уважением и
благодарностью
Тамара Владиславовна.



Автобиография

Я, Петкевич Тамара Владимировна (Владиславовна), родилась 29-го марта 1920 года в Петрограде.

Поступила в школу в 1927 г. В 1938-м закончила десятилетку.

В 1937 году мой отец Петкевич Владислав Иосифович, член партии ВКПБ с 1918 г., был арестован и расстрелян.

В 1938 году я поступила в институт иностранных языков на английский факультет. В 1940-м вышла замуж и уехала к мужу в ссылку в город Фрунзе (Киргизия). Там поступила в медицинский институт, но в январе месяце 1943-го была арестована и осуждена по ст. 58-10 (часть II-ая) на семь лет лишения свободы, три года поражения в правах и конфискацию имущества.

Срок отбывала сначала в лагерях Киргизии, затем в Республике Коми в СЖДЛ (Северо-железнодорожный лагерь).

Мать и младшая сестра погибли в Ленинграде в годы блокады. В живых осталась одна сестра Валентина.

После освобождения в 1950 году из-за административной статьи "39", вписанной в паспорт, вернуться в Ленинград не могла. В качестве актрисы работала в театрах Шадринска, Чебоксар, Кишинева.

В Ленинград возвратилась в 1959-м. В 1962-м поступила в театральный институт на театроведческий факультет. Закончила ЛГИТМиК в 1967 году.

С дипломом «театроведа» работала в методическом центре ЛДХС (Ленинградского Дома художественной самодеятельности), как зав. репертуарным отделом.

В 1993 году издательство «Астра-Люкс» издало мою книгу «Жизнь - сапожок непарный». Спонсорами были: австралийский актер Эндрю Шарп; эмигрировавшие в США Тамарченко А.В. и Г.Е., Шабельская Г.А., Милиса Смит; директор областного Дома народного творчества в Санкт-Петербурге Шахнова Л.П.

В 1996 году была принята в Союз писателей Санкт-Петербурга.

Тамара Петкевич

Библиография:

- «Жизнь - сапожок непарный» - СПб.: «Астра-Люкс», АТОКСО, 1993.
- «Всего одна жизнь» в сб. «Доднесь тяготееет» - М.: «Советский писатель», 1989.
- «Нечаянная профессия» в сб. «Театр ГУЛАГа» - Издательство «Мемориал», 1995.
- «Жизнь - сапожок непарный» в одноим. сб. - М.: Независимое издательство «Пик», 2001.
- «Die Liebe gab mir Hoffnung» - Берлин: Издательство «Verlag Volk&Welt», 2001.
- «Die Liebe gab mir Hoffnung» - Берлин: Издательство «Bastei Lubbe», 2003.

Подраздел «В.Г.Пешехонов»



Книгу Марка Гальперина я начал читать с утилитарной целью. Мне давно хотелось достоверно узнать о выдающихся инженерах Ф.Старосе и И.Берге и об их необычайной судьбе. «Прыжок кита» вполне удовлетворил мое любопытство. Но по мере чтения книги меня все больше увлекал ее главный сюжет – история создания боевой информационно-управляющей системы «Узел».

Многое оказалось узнаваемым: Ленинградский институт точной механики и оптики и яркие ученые, работавшие на его кафедрах, руководители оборонной промышленности страны и Военно-Морского Флота, атмосфера творческого штурма, в которой создавалось новое поколение техники.

Начав работать в те же годы, что и автор книги, но в другом «почтовом ящике» и по другой тематике, я мало что знал о разработке «Узла». Такова была система секретности и возведенные ею почти непроницаемые перегородки, которыми ограждалась каждая оборонная разработка. Книга вызывает воспоминания о тех уже далеких годах, и обнаруживаются многочисленные параллели.

Это и неудивительно. По большому счету все мы решали единую задачу – переход от аналоговой вычислительной техники и автоматики к цифровой. И проходили мы одни и те же этапы работы в практически одинаковых условиях. Замечательное, но такое короткое время, когда формируются новые идеи. Борьба за признание этих идей. Бесчисленные трудности создания новых технологий и освоения их промышленностью. Боевые подводные лодки, превращенные в испытательные стенды, на которых доделывалось то, что не успели отладить в аппаратуре из-за отсутствия условий для полноценных испытаний и нереальных директивных сроков выполнения работ. Бесконечные сбои «сырой» аппаратуры, ошибки программирования, работа методом проб и ошибок в условиях постоянного прессинга сроков. И редкие всплески безудержного веселья – ведь работали преимущественно молодые люди.

Все это талантливо описано в «Прыжке кита». Уверен, что немало участников славной эпопеи шестидесятых–семидесятых годов задумываются, не попытаться ли написать подобную книгу. Марк Гальперин решил эту задачу за всех нас.

Кстати, автор нашел чрезвычайно удачное название книги. Прыжок кита – это и маневр экстремального всплытия подводной лодки, и суровое испытание для экипажа и техники. Метафора более чем очевидная.



В.Г.Пешехонов,
главный конструктор морских
навигационных комплексов,
лауреат Ленинской премии,
академик РАН

Подраздел «Алёна Берг»

Пишет Алёна Берг – дочь Иозефа Виниаминовича.
Письмо написано ещё при жизни её мамы – Веры Антоновны,
в октябре 2010 года.
Это не просто отзыв, а благодарность автору книги «Прыжок
кита» за то,
что он открыл ей глаза на то, каким невероятно интересным
человеком
был её отец и как мало знала она о нём.

Dorogoj Mark!

Proslo uze mnogo let posle smerti papy i vospominanija o nem stali
nemnogo stiratsa v pamati.
No vasha kniga proizvela bum v moej dushe.
Vrema kak by vernulos obratno i ja snova pochuvstvovala kakim
neverojatno interesnym chelovekom byl moj otec.
No glavnoje, za chto ja vam ochen blagodarna eto to,
chto ja smogla posmotret na papu drugimi glazami.
Ved ja znala ego sovsem s drugoj storony, prosto kak otca.
Ja konechno ponimala chem on zanimaetsa, no kak chelovek dalekij
ot nauki. Papa reshil, chto ego deti dolzny byt muzykantami.
Ja ochenlubila chitat i pomnu (mne bylo let trinadcat) kak odnazdy papa skazal
mene:
Ty znaech Alena, v ochen skorom buduchem tebe ne nuzno budet chodit v
biblioteku i na komputere ty smozesh najti i prochitat lubuju knigu.
Ja smotrela na nego i neponimala o chem on govorit.
Kak chasto v nastojachee vreme polzujas internetom ja vspominaju papiny
slova!
A vasa kniga otkryla mne glaza na te aspekty ego
professionalnoj zizni, kotoryje v to vreme byli zakryty dla mena.
Ogromnoje vam spasibo za vase zelanije i entuziazm osvetit
vospominanija ob etich interesnejshich ludach i uchenych.



Подраздел Журнал «Арсенал XXI века»

УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

Вашему вниманию предлагается книга Марка Петровича Гальперина «ПРЫЖОК КИТА» .

Эта книга уникальна. Уникальна, как говорится, «по совокупности содеянного». Она написана человеком, долгие годы трудившемся в самой сердцевине советского ОПК, трудившемся вдохновенно и честно, как и подавляющее большинство наших отцов и дедов, чьим талантом, потом, нервами и кровью была создана великая держава – СССР.

Эта книга написана как документальная повесть, но сюжет ее затягивает как роман. На ее страницах Вы встретитесь с выдающимися людьми, входящими в интеллектуальную элиту нашей Родины, узнаете о неожиданных поворотах их биографий, о судьбах ДЕЛА, которому они себя посветили. Это и Великие конструктора: Филипп Старос, Андрей Туполев, Юрий Кормилицин... Это и Великие организаторы: Сергей Горшков, Борис Бутома, Александр Шокин, Игорь Спасский. Это и многие, многие другие люди «от оборонки», сподвижники и противники, чьи портреты выписаны подробно, или одним быстрым штрихом, но всегда точно и правдиво.

По-разному сложились их судьбы. Одни уже ушли от нас. Других судьба забросила в дальнее и ближнее зарубежье. Третьи и сегодня продолжают трудиться на благо обороноспособности России. Главное же, что созданные ими выдающиеся образцы техники навсегда заняли

свое место в ряду величайших научных и инженерных достижений человечества – это наши российские достижения.

В этой книге Вы узнаете уникальные подробности создания первого «бортового» компьютера в СССР для опередившего свое время БИУС «Узел» для знаменитых «Варшавянок». Узнаете много нового о создании Советского Наукограда в Зеленограде, почувствуете живую атмосферу того времени со всеми его радостями и печалью, достижениями и ошибками. Первым всегда тяжело. Это книга о первопроходцах. Эта книга – бесценный опыт людей старшего поколения, столь необходимый нам сегодня.



Подраздел «Отзыв контрагента И.М.Кублина»

Книга Марка Гальперина «Прыжок кита» – это рассказ участника и очевидца событий в период становления микроэлектронной промышленности в нашей стране в сложное послевоенное время середины 50-х – 70-е годы прошлого века.

Она рассказывает о мужественных людях – конструкторах, инженерах и офицерах-подводниках, принимавших участие в тех уже далеких событиях по созданию и внедрению одной из первых отечественных управляющих систем на объекты ВМФ.

Книга пропитана духом коллективизма, гордости за тот инновационный труд, который воплотился в создании «Узла», и в полной мере служит наградой всем его создателям, инженерам и конструкторам, заводским специалистам, внедрившим его в производство, офицерам и адмиралам, командирам соединений, использующим его в реальных условиях эксплуатации. И многие, кто имел отношения к «Узлу», благодарны за то, что соприкасались с этим замечательным изделием, имели честь работать с командой разработчиков, за самоотверженность и товарищескую поддержку при решении сложных научно-технических, производственных проблем и задач эксплуатации в реальных условиях.

Оценивая с позиций сегодняшнего дня эту грандиозно решенную задачу по созданию одного из конкурентоспособных направлений микроэлектронной промышленности и первой управляющей машины, понимаешь всю ту ответственность, которую брали на себя А.И. Шокин, Ф. Старос, И.Берг и многие другие, чьи имена названы в книге. К сожалению, мы как-то забыли об этой истории замечательной победы человеческой мысли, которая стала локомотивом развития отечественной электронной промышленности.

Нельзя было написать эту книгу, не вспомнив великолепную команду разработчиков и специалистов, создававших и ставивших в серийное производство «Узел», о трудностях становления радиоэлектронной промышленности, о создании мощного ресурса научных и производственных преобразований при решении сложных народнохозяйственных проблем. Электроника постоянно развивается, появляются интересные идеи, новые элементы, которые воплощаются в изделиях. Огромное дело – разработать изделие, идя непроторенным путем, методом проб и ошибок, и не менее важно – воплотить его в металле, поставить на поток, провести испытания и внедрить в серию. Но и этого недостаточно. Необходимо еще

раскрыть его технический потенциал и научить специалистов управлять этим комплексом, добиваясь высоких результатов.

Были разные идеи, разные школы, разные взгляды, но то, что Ф.Старос и И.Берг со своим коллективом сумели создать уникальное изделие «Узел» компактной формы с небольшим энергопотреблением и весом, определило направление развития отечественной электронной промышленности на многие годы.

Уникален сам интеллектуальный процесс и опыт создания изделия с новыми техническими характеристиками, который повлиял на магистральное развитие науки, и микроэлектроники, в частности. При этом те, кто трудился в ЛКБ вместе с Ф. Старосом и И.Бергом, претерпевали мировоззренческую эволюцию, связанную с нетрадиционными на тот период времени подходами к развитию управляющих систем на новой элементной базе. Из воспоминаний автора видно, как под крылом ЛКБ удалось собрать талантливых людей, для которых новое являлось смыслом жизни. Они были целеустремленны, осознавая, что делают важное государственное дело.

Приведенные в книге исторические факты, подтвержденные фотографиями и копиями документов, показывают заинтересованность руководителя государства – Н.С. Хрущева, министров – Д.Ф.Устинова, А.И. Шокина и др., известных всему миру конструкторов и ученых – С.П. Королева, А.Н. Туполева, М.В. Келдыша, а также высшего военно-морского командования в серьезных государственных работах Ф. Староса, И. Берга и возглавляемых ими коллективов.

Книга Марка Гальперина доносит нам правду о тех уже исторических событиях, о трудностях в становлении отечественной радиоэлектронной промышленности. Несмотря на некоторую историческую ретроспективу, в книге показан опыт решения сложной

оборонной и народно-хозяйственной проблемы. Она интересна еще и тем, что может помочь получить управленческие знания высокого уровня сегодняшним руководителям.

Автору удалось передать духовный климат создания уникального комплекса, показать опыт организации и управления конструкторскими разработками, тенденции дальнейшего развития элементной базы для новых быстродействующих электронных систем.

Сегодня что-то подзабылось, ведь прошло достаточно много времени, нет уже многих участников этих событий, но то, что удалось рассказать Марку Петровичу Гальперину, достойно восхищения и благодарности.

С уважением И. Кублин

В 1981 – 1987 годах работал представителем

з-да «Молот» (г. Петровск-Саратовский)

на объектах с «Узлом» в г. Полярном.

Доктор экономических наук, профессор

Саратов 2011год

ФЛОТ



Филипп Старик демонстрирует Н.С. Лаврову выставленную награду УМ-1 КС. 4 мая 1962 г.

Тайны «Узла»

Александр МОЗГОВОЙ

Книга «Прыжок кита», в третий раз за год выпускаемая петербургским издательством «Полюс-ка-сервис», посвящена созданию первой отечественной боевой информационно-управляющей системы (БИУС) на микроэлементах «Узел», которая использовалась и продолжает использоваться на 65 дально-электронических подводных лодках проекта 641Б (Вирго) — по классификации НАТО) и 877 (Кilo) — по той же классификации). Кому как не первому заместителю главного конструктора этой БИУС Марку Галлерину знать историю, а порой и драматическую историю этой системы. Поэтому он взялся за перо, а точнее усадил за клавиатуру персонального компьютера.

Но в итоге получился более широкий рассказ, который открывает ранее неизвестные страницы становления отечественной микроэлектроники, у истоков которой стояли два замечательных человека с совершенно фантастической судьбой — Филипп Георгиевич Старос и Иосиф Владимирович Берг.

Когда в начале лета 1959 г. Марк Галлерин, закончивший учебу в институте, еще «сватался» в специальную лабораторию (СА-11), которую возглавлял Филипп Старос и где главным инженером был Иосиф Берг, его поразила встреча на лестнице, которая вошла на чердак, где размещался СА-11. Он просто ошеломлен, когда увидел в «группе товарищей» главу ВМФ СССР С.Г. Горюхова и председателя Военно-промышленной комиссии Д.Ф. Устинова. Зачем они поднимались на чердак к Старосу? После поступления в лаборато-



Филипп Георгиевич Старос (Иосиф Берг).



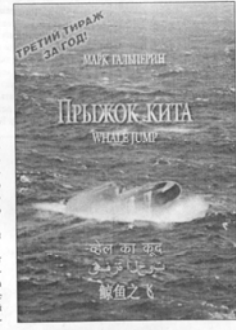
Иосиф Владимирович Берг (Филипп Старос).

рии молодой инженер-электронщик все познал. Высокопоставленным гостем интересовала первая отечественная микроэлектронная вычислительная машина УМ-1, которая помещалась на обычном столе. Появление таких компактных ЭВМ на пороге расширяло возможности ударных и оборонительных систем оружия.

А потом 4 мая 1962 г. в КБ-2 из оном из подразделений Ленинградского Научно-исследовательского института радиоэлектроники (НИИРЭ) — состоялась встреча, которая дала мощный импульс развитию отечественной микроэлектроники. С вычислительной машиной для народного хозяйства УМ-1-НХ и с работой по созданию перспективной бортовой машины УМ-2 пришла известность И.С. Хрущева. Доказывала Филипп Старос. Трудно сказать, что повлияло на чердак и государства. Но для убедительности руководи-

тель КБ-2 позарил, а точнее просто встал в узо Хрущеву, который в море микроэлектронный радиоприемник «Эра». Как подчеркивает автор, первый секретарь ЦК КПСС и председатель правительства «радовался этой игрушке как ребенок. Трудно было придумать более дологое объяснение, что даст микроэлектроника простым людям». А через три месяца было официально постановление о создании Центра микроэлектроники — будущего Зеленограда.

Но обратимся к другой сюжетной линии книги. ...Амфреда (Эд) Сарант со своей возлюбленной Кэрол, катая из Нью-Йорка на стареньком автомобиле в сторону мексиканской границы. Его уже выгна-



№1 августа 2011 | Национальная оборона | 83

ФЛОТ

Джо тоже был застреленным и тоже «параллельно» охотился. И в прорыв была ближе, чем Эд Сарант. Вот почему после окончания войны его «накуривали» в Бергу, где он почти два года занимался совершенствованием своего музыкального дарования. Однако от Кима Филба, руководившего британской контрразведкой, советской разведке стало известно, что ФБР выдало ордер на арест Джима Барра. Джо пришлось спастись. И тоже кружился путем — через Швейцарию в Прагу, где он стал оторванным известной фирмы Телл. Вскоре в Чехословакию перебрался и Эд Сарант. И только в 1956 г. друзья, за которыми закрепился прозвище «чехи», оказались в Ленинграде.

Да, это знакомые уже нам Филипп Старос и Иосиф Берг. Какие же сведения передали СССР Эд Сарант и Джо Барр? Список весьма обширен. Прежде всего, речь идет о полной информации по радиоэлектронным станциям SCR 517 и SCR 520, РАС следующего поколения SCR 720A, 720B, 721, 727A и 727B. Эти модели отличались заметным снижением массогабаритных характеристик и фактически являлись первыми образцами в области миниатюризации бортовой радиоэлектроники. Разумеется, все эти данные использовались советскими электронщиками. Как отметил Луис Браун в своей книге «Гадарная история Второй мировой войны», советская радиоэлектроника в середине 30-х гг. проигрывала западной ведущее место в мире. Однако пославшие затем регрессию

прямая к фактическому разгрому этого изобретения чехов. Вот почему во время войны чехам пришлось «исправлять ошибки» своих коллег далеко от Москвы. Обширный интерес для советской разведки представляла РАС APQ 13 и застреленный провал Mod 11 для стратегической бомбардировки B-29. Аналогичные приборы, документация по которым добыл Джо Барр в Эд Сарант, устанавливались на первом советском посетителе ядерного оружия бомбардировщике Ту-4.

Конечно, по толпам радиотехников «Эд» Филипп Старос «покупал» Хрущева. «Б. американский инженер», — говорил он, — предлагая программу работ, которая позволит советскому народу обойти Америку в самой важной гонимой XX века, превосходящей по своему значению и ядерную, и космическую гонимую — первыми создать самые быстрые и эффективные машины для обороны страны, для управления производством и просто для работы людей.

По исследованиям из Староса и Берга причинами СССР не удалось выиграть эту гонимую. Партизанно-боротарская машина всецело старалась «задавить» выдающиеся инженерные и военные охотники чужды — БИУС «Узел». По самым главным, а затем и государственного конструктора подводных лодок проектов 641Б, 877 и 636 Курья Корюмины, БИУС «Узел» стал «гигантским проектом в двух принципиальных направлениях: техническом, поскольку

гиганты, объем, все и сверхинтересные были значительно уменьшены, а функциональные и эксплуатационные возможности увеличены по многим отнесенным к тем системам, которые разрабатывались в то время» и «политическом, так как впервые подводникам разрешили выйти на открытые барьеры и работать с фирмами другого министерства, т.е. загнать и перепрыгнуть через высокий ведомственный «забор», увеличивая секретность» 2-3 стойки заменил на подложках тяжелые системы боевого управления. И действовали они значительно быстрее и эффективнее. Прямые ссылки, которую дал «Узел» американский журналист и историк Стивен Уэлион: «Если Иран решит оторвать нефтяной таликар на два Персидского залива, если китайская субмарина атакует тайваньское судно, если Ирак вымучит торпедировать нахальские сухогрузы — а это вполне возможные сценарии, — торпеды будут нацелены системой «Узел».

Прожде чем добиться успеха, Старосу в Бергу, максимум юм излагаемому пришлось «перепрыгнуть» через многие препятствия — и технические, и административно-бюрократические. Поэтому автор и назвал книгу «Прыжок кита» — такм термином обозначается труднейший маневр экстремной всаплития впадной лодки, позволяющий сласт гнбурную субмарину. Его способм выполнять только асси весы дола. Такимм ассиамм была Филипп Старос и Иосиф Берг.



ВМС проекта 877 в 636, выходящий БИУС «Узел» — в нем были собраны все данные, переданные в Флот из Берга и Староса.

84 | Национальная оборона | №1 августа 2011

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАТРАНСПОРТНЫЙ
ФОРУМ Ульяновск-2011

Международный авиатранспортный форум в Ульяновске 22-23 апреля 2011

В ПРОГРАММЕ ФОРУМА:

22 апреля
КОНГРЕСС: пленарное заседание, тематические конференции, круглые столы
Темы Конгресса:
 • Развитие пассажирского и грузового авиаперевозов России
 • Проблемы обеспечения полета воздушных судов пилотируемых
 • Перспективы развития грузовой и транспортной авиации
 • Техническое обслуживание и ремонт авиационных
 • Методы совершенствования развития региональных авиаперевозов
 • Пути решения проблем подготовки пилотов

АВИАЦИОННО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ПОЛЕТЫ ПИЛОТАЖНЫХ ГРУПП МАЛОЙ И БОЛЬШОЙ АВИАЦИИ.

22-23 апреля
ВЫСТАВКА: стендовая экспозиция и выставка самолетов

Разделы Выставки:
 • авиационная техника и технологии
 • оборудование и наземное оборудование для летательных аппаратов
 • компьютерные технологии
 • техника для аэропортов
 • профессиональные услуги
 • системы навигации
 • самолеты российских и зарубежных производителей: Ан-124, Ил-76, Boeing, Diamond, Як-18, Ту-154 и другие.

23 апреля
ГОРОДСКОЙ ПРАЗДНИК: концерт звезд российской эстрады, лазерно-пиротехническое шоу на р. Волга.

К участию в Международном авиатранспортном форуме приглашаются:
 представители российских и зарубежных авиакомпаний, аэропортов, авиастроительных компаний, предприятий по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, поставщиков оборудования и услуг, отраслевых учебных центров, финансовых институтов, авиационные аналитики и консультанты, представители СМИ.

По вопросам участия обращаться:
+7 (499) 502-20-66 (call-центр) или info@ul-avia.com

К взлету готов!

www.ul-avia.com

АвиаПОРТ

Национальная оборона

Ульяновск
КРЫЛЬЯ
БАЛТИКИ

Подраздел «Конференция в Великом Новгороде»

Конференция пройдет под эгидой Международной федерации по обработке информации (IFIP). В ней примут участие представители Компьютерного музея в Маунтин Вью (Калифорния) и других зарубежных центров, занимающихся историей вычислительной техники и информационных технологий, российские исследователи.

Место проведения конференции - Великий Новгород - один из древнейших городов России, расположенный на ее северо-западе у истоков реки Волхов и озера Ильмень. Великий Новгород - один из наиболее значительных центров просвещения, крупнейший европейский художественный центр, а также духовный центр русского православия. Это позволит сделать насыщенной не только научную, но и культурную программу конференции.

Организаторы конференции

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого

Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН

Совет Виртуального компьютерного музея

Политехнический музей, Москва

Computer History Museum, Mountain View

Имеется договоренность с Организационным Комитетом конференции

о проведении акции по рекламе и распространению среди участников конференции книги Марка Гальперина «Прыжок кита» и диска « Прыжки китов» (расширенная версия книги на DVD)

Подраздел «Первое знакомство с книгой»

*Австралия, Австралия! Россия далеко.
От берега до берега добраться не легко.
Почти Вили Токарев.*

Этот подраздел диска по хронологии должен занимать первое место в разделе «Отзывы, реклама, презентации, конференции», но мы решили предоставить право Пользователям в первую очередь ознакомиться с многочисленными отзывами о книге знаменитых и уважаемых читателей.

Первое знакомство с печатным изданием книги Марка Гальперина «Прыжок кита» состоялось 2 февраля 2010 года в типографии «Политехника-сервис» по адресу: Санкт-Петербург, ул. Инженерная, 6. в тесном и захламлённом «офисе» начальника типографии Мощенко Владислава Григорьевича.

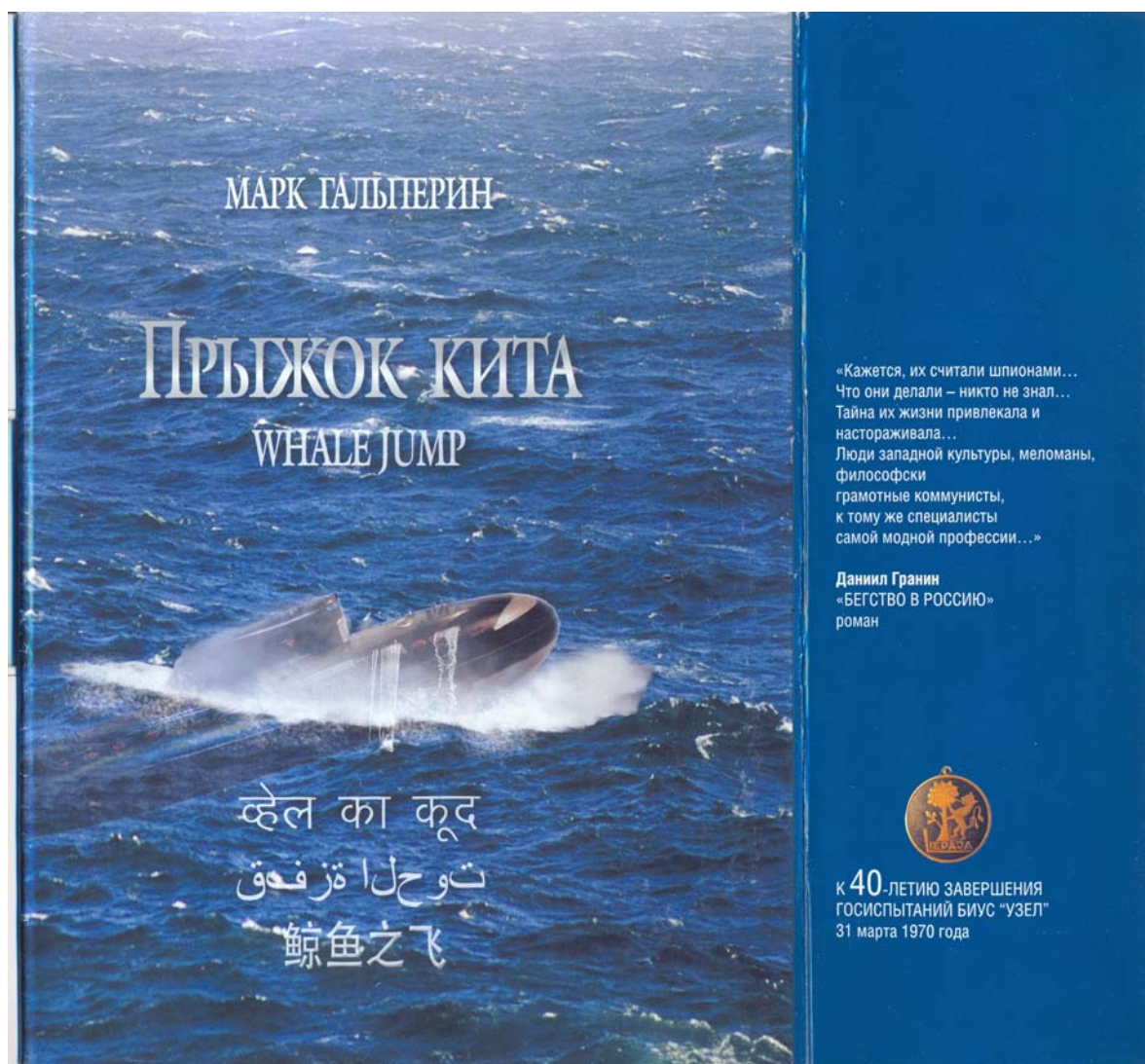
Ко времени встречи в типографии было отпечатано и предъявлено 10 сигнальных экземпляров книги в мягком переплёте.

Это было не просто знакомство, а конкретное и ответственное задание автора книги нашей группы, в составе:

- Голубева Людмила Петровна – редактор;
- Ровнейко Инна Васильевна – дизайнер проекта;
- Власова Ольга Константиновна, подруга дочери Марка Петровича и его лучшая ученица;
- Лаврентьев Рудольф Николаевич – полномочный представитель автора.

В задачи группы, входило:

- определить соответствие параметров печати сигнальных образцов файлу мастер – диска (шрифт, поля, качества цветных вкладок и пр.)
- выбрать из представленных образцов бумагу для первого тиража;
- выбрать из представленных образцов материал для обложки книги в твёрдом переплёте;
- утвердить суперобложку на часть первого тиража для «узловцев», вот она:



«If Iran decides to send oil tankers to the bottom of the Persian gulf, if Chinese submarines attack Taiwanese shipping, or if India opts to scuttle Pakistani cargo ships – all plausible scenarios – the torpedoes will probably be aimed by Uzel fire – control systems.»

STEVEN T. USDIN

«ENGINEERING COMMUNISM
How Two Americans Spied for Stalin
and Founded the Soviet Silicon Valley»

ISBN 978-5-904031-22-0

Фото автора на суперобложке:
Milner Studios, Melbourne, Australia

Издательство «Политехника-сервис»
191023, Санкт-Петербург, ул. Инженерная, 6.

Санкт-Петербург, 2010

МАРК ГАЛЬПЕРИН

Первый заместитель Главного конструктора системы «Узел», удостоенный Государственной премии СССР за участие в проекте «Варшавянка».

Родился в Ленинграде, пришёл к Старосу студентом Ленинградского Института точной механики и оптики (ЛИТМО), стал инженером, доктором технических наук, профессором.

Проработал с ним вместе 14 лет, а после отлучения Учителя от дел и от родного коллектива постарался сделать всё возможное, чтобы сохранить команду и её творческий дух ещё на многие годы.

После 1990 года занимался бизнесом в совершенно неожиданных областях – в международной торговле и перевозках сибирского угля и уральских минеральных удобрений. Сохранял верность микроэлектронике и читал лекции студентам в родном Институте точной механики и оптики.

Сейчас живёт в Австралии и готовит книгу о второй части своей судьбы, полной Труд, Встреч, Путешествий, взлётов и падений, совершенно неожиданных поворотов.

Но прыжки живых китов пока видел только на экране телевизора.



«ПРЫЖОК КИТА». Так называется сложнейший манёвр экстренного всплытия, позволяющий спасти гибнущую лодку, если этой лодкой управляет опытный экипаж и бесстрашный командир. Так можно назвать поступок, совершаемый талантливым и бесстрашным человеком в экстремальные моменты жизни, – своей собственной и коллектива, которым он руководит.

«Прыжок кита». Так называется книга, рассказывающая о создании одного из комплексов советской подводной лодки проекта 877 (Kilo class), получившей также имя «Варшавянка».

«Прыжок кита» – это документальный рассказ об истории рождения Боевой Информационно-Управляющей Системы «Узел».

«Варшавянка» и «Узел» и в XXI веке несут боевую службу в составе флотов России, Индии, Китая, Ирана, Алжира и ряда других стран.

40 лет назад история их создания немислимым образом сплела судьбы разных людей: бесстрашной ленинградской команды молодых «непуганых» разработчиков и их навек любимых учителей и руководителей – Филиппа Георгиевича Староса и Иозефа Вениаминовича Берга, талантливых американских инженеров с невероятной и трагической судьбой. Им не раз довелось совершать свой «прыжок кита». Всегда ли счастье улыбалось им во время такого прыжка?

Борьба разведок, дерзания учёных, работа с гениальными создателями лодок, самолётов и космических кораблей, рождение, взлёт и гибель отечественной микроэлектроники – всё сплетено в один узел и всё – в этой книге!

На первой фотографии: редактор книги – Голубева Людмила Петровна, дизайнер – Ровнейко Инна Васильевна и полномочный представитель автора – Лаврентьев Рудольф Николаевич.



На второй фотографии: Люда, Инна и Ольга демонстрируют сигнальные образцы книги.



На третьей фотографии: дамы придирчиво выбирают материал для переплёта книги.



На четвёртой фотографии: в конверте не взятка. Люда передаёт Владиславу законно заработанные деньги.



На этом миссия рабочей группы была завершена и мы расстались до лучших времён.

Подраздел «От лаборатории Шебаршина»

*Начинающему автору одной книги
от группы почитателей литературного
таланта,
собравшихся в Санкт-Петербурге на ул.
Жуковского
в квартире у Григорьевых*

По миру многих раскидало,
Но горстке съехавшихся тут,
Так повезло, что Вова, Алла
Нам предоставили приют.

По СКАЙПу всем возможность дали
С писателем наладить связь;
Привет в заморские шлём дали,
Начнем, пожалуй, помолясь.

Не юбилей, не день рожденья,
Причина поважней, не та.
Мы собрались на погруженье
В Ваш фолиант «ПРЫЖОК КИТА».

Мы как Толстого, как Ремарка,
Как о прошедшем дивный сказ
Прочли «ПОСЛАНИЕ ОТ МАРКА»,
Где так душевно все о нас.

От обсуждения впечатление,
Объединившее здесь нас:
Палитра разных ощущений,
Включая трепет и экстаз.

Прошло полвека, непостижимо,
Так жаль, что многих с нами нет,
Союз распался «нерушимый»,
Зато у всех есть интернет.

Да, каждый был неравнодушен,
В e-mail-е оттиски прочтя,
Где автор так великодушен,
Все описал легко, шутя.

Про электронные машины,
Про вклад наш в оборонный щит,
И в каждой строчке до единой
ЛЮБОВЬ к коллегам где звучит.

На лучшее НАДЕЖДА, ВЕРА
Еще все ж теплится у нас:
По указанию премьера
На Сколково нацелен глаз.

Как поговаривал Гальперин:
«УМ создадим без дурака»,
И в книге автор откровенен –
Вот ум и мастера рука.

О лучших днях напомним
Средь нас Ваш голос прозвучал,
И каждый вспомнил с пониманием,
Кто был НАЧАЛОМ ИЗ НАЧАЛ.

И как при Старосе и Берге
Работа творчески велась,
Пока на горе нам не свергли
Их обстоятельства и власть.

Да, это подвиг. Вместо гольфа,
Виндсерфинга Вы по утрам
Писали, запрягли Рудольфа,
Чтоб рассылал по адресам.

Мы на Жуковской выпьем дружно
За Вас. На том закончим речь
Той актуальной фразой нужной:
«Нам печень надобно беречь.»

ЛЭП Лаборатория Эдуарда Попова (позднее Шебаршина А.В.)

- Шебаршин А.В.
- Евзович И.С.
- Рыжикова А.И.
- Шашкова Г.И.
- Елкина Л.Н.
- Лопатников И.А.
- Скворцова С.А.
- Савенкова И.О.
- Релишко Н.С.
- Григорьева А.А.
- Финикова И.А.

Примкнувшие:

- Кузнецов В.Я.
- Фиников В.А.
- Григорьев В.
- Флегонтова Э.В.

18 декабря 2010г.



Раздел «Подводный интеллект»

. А.А.Барков, А.В.Лоскутов о БИУС «Туча»

Дополнение к главе книги «Подводный интеллект»

Н.Кириллин, Д.Сидоренко, Г.Старцев

*«Роль Центральных органов ВМФ в обеспечении создания
корабельных БИУС
и их внедрении на Флотах»*

Письмо от Н.Б.Юрьевой

*«О том, зарождалось отечественное морское
приборостроение»*

*(Воспоминание Бориса Алексеевича Нежданова –
- ветерана отечественного морского приборостроения)*

Мирослав Морозов

«Приборы управления торпедной стрельбой»

И.М.Кублин. «Узел». г.Полярный.

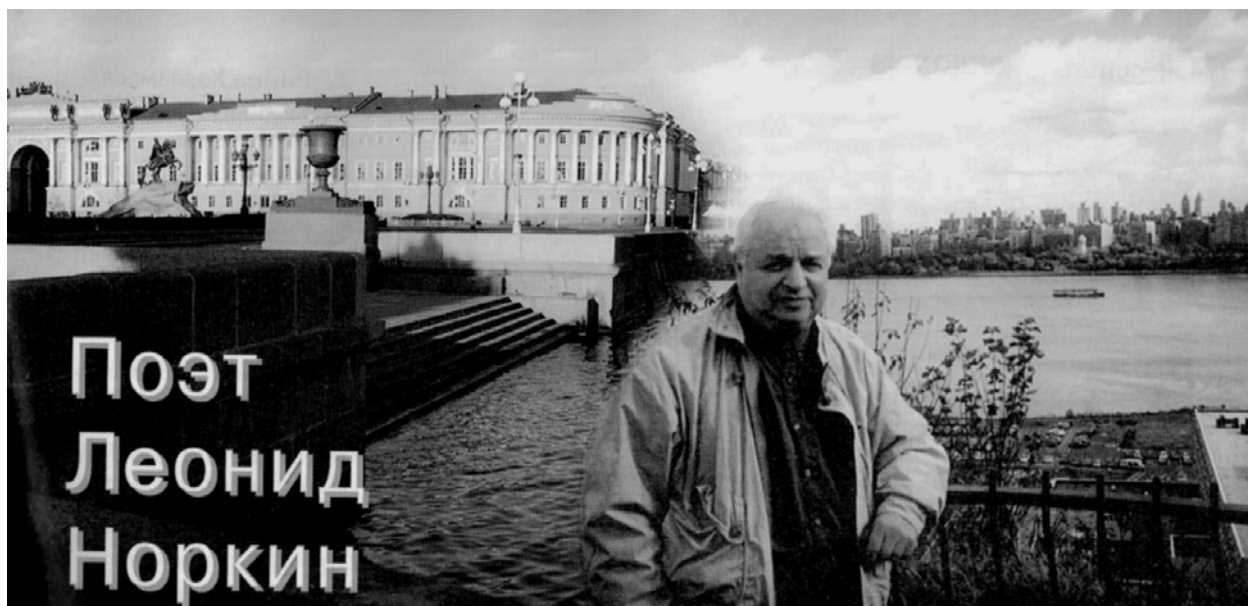
*Воспоминания контракта завода «Молота» (г. Петровск –
Саратовский)*

Раздел «Наши таланты»

Леонид Норкин

Поэт, публицист, радиожурналист, автор текстов ко многим песням.

Автор и ведущий программ “Невский Проспект”, “Петербургский Час” и др. на Русско-Американском радио (1993 -2007). Сделано в прямом эфире более 900 передач об истории и культуре Санкт-Петербурга, о судьбах ленинградцев – петербуржцев, живущих сегодня в Петербурге и разных странах мира, в том числе интервью с бывшими работниками ЛКБ. Некоторые из них вы услышите на диске.



А вот несколько песен на слова Лёни. Вы их можете послушать из папки «Песни Норкина» на диске.

"Здравствуй и прощай" (В.Дмитриев) Лариса Мондрус

"Не верящим в любовь" (Я.Дубравин) Эдита Пьеха

"Он шагал с вами вместе" (Н.Мартынов) Павел Кравецкий

"Песенка почтальона" (А.Колкер) Лидия Клемент

"Песня американского парня" (А.Петров) Эдуард Хиль

"Песня сердца" (В.Дмитриев) Эдуард Хиль

"Приходит зрелости пора" (Г.Сорочан) Вахтанг Кикабидзе

"Последнее свидание" (Н.Мартынов) Мария Пахоменко

"Ах, как быстро летят эти синие вёсны" (Б.Шафранов) Михаил Сухарский

"Снилось мальчишке море" (Н.Мартынов) Таисия Калиниченко

"Если б не было в мире влюблённых" (А.Колкер) Лидия Клемент

Из стихов, прочтите только один этот, из многих, размещённых на диске:

ГОВОРИМ О РОССИИ

Говорим, говорим, говорим о России...
Этот яд выпиваем каждый день, как вино.
Словно проклинали нас и грехи не простили, -
Вот и крутим обратно нашей жизни кино...

Сколько нас, тех, кто этим отравлены ядом,
Кто не может, не хочет сбросить памяти крест?!
Кто-то бредит ночами своим Ленинградом...
Кто-то просто не спит, вспоминая про Брест.

Увезли запах трав и шуршание ветра,
Жёлтых листьев кленовых
Царскосельский ковёр...
Помнят руки шершавую гладь парашетов,
Помнит сердце, как чайки вели разговор...

Кстати чайки... совсем не похожи на невских
Те, что здесь на Лонг-Айленде сытно ворчат...
Их походка ленива. Нет дерзости резкой.
Те в полёте, как стрелы. Эти - тихо парят...

И вопросы, вопросы... и все без ответа...
Я кручу и кручу прошлой жизни кино
И боюсь, что порвётся затёртая лента
И тогда станет вдруг
Всё равно... всё равно...

Приводим всего два отзыва о творчестве Лёни, на диске их значительно больше:

Композитор Андрей Петров:

Многие композиторы, благодаря стихам Леонида Норкина написали прекрасные песни...

Певец, киноактёр Вахтанг Кикабидзе:

Я с большим удовольствием пою Вашу, Леонид, и Галины Сорочан песню «Приходит в зрелости пора»... И я рад, что мы встретились...

Рафаил Лашевский - учёный, учитель, поэт.

О Рафе и его заслугах на диске больше, чем о других наших талантах. Читайте диск.

На фото – прощание с Японией (Рафа, второй слева)



Валентин Вихорев – механик, бард, писатель, художник, воспитатель, спортсмен.



Вихорев Валентин Иванович родился 22 ноября 1931 г. в Ленинграде в рабочей семье. Его отец, как только началась война, был призван в армию и вскоре погиб. Пережил блокаду. Был эвакуирован по Дороге Жизни, попал в новосибирский детский дом, убежал, вернулся в Ленинград к матери. В 1949 году окончил ремесленное училище. Прошел службу в армии в Восточной Германии (с 1951 по 1956 г., два года — сверхсрочно). Живет в Санкт-Петербурге. Окончил РУ N 30. **Более 40 лет проработал в ЛКБ - ЛКТБ: слесарем-инструментальщиком, гравером, механиком по обслуживанию ЭВМ, с конца 60-х годов более 20 лет, кроме основной работы, был начальником пионерлагеря.** Участник VI Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве (лето 1957 г.). Имея первый разряд по акробатике, снимался в трюках на лошадях в кинофильме "Мистер Икс". В 1960 г. был одним из основателей секции аквалангистов своего НИИ. В 1963 году три месяца участвовал в экспедиции Зоологического института на Южном Сахалине в качестве подводного фото— и кинооператора.

Среди увлечений В. Вихорева подводное плавание, туризм, альпинизм, горные лыжи. Последние годы каждую зиму выезжает на Кавказ, с 1987 г. — инструктор по горнолыжному спорту.

Играет на 7-струнной гитаре.

Песни пишет с шестидесятых годов. Толчком послужило желание рассказать о виденном и пережитом во время походов и экспедиций на Кавказ, Тянь-Шань, в Карпаты, на Урал, в Сибирь, на Дальний Восток, Сахалин, в Карелию, на Черное

и Белое моря. Первые песни были написаны на озерах Карельского перешейка, где В.Вихорев участвовал в подводных погружениях, снаряжение для которых мастерили сами.

Член ленинградского клуба песни "Восток" с его основания, лауреат легендарных конкурсов туристской песни I и III Всесоюзных слетов победителей походов по местам боевой славы в Бресте и Ленинграде в 1965 и 1967 годах, участник жюри многих фестивалей и конкурсов, почетный гость Грушинского фестиваля.

В Санкт-Петербургском издательстве "Бояныч" в 1996 и 1997 гг. напечатана книга стихов и песен "Я бы сказал тебе много хорошего..." с рисунками дочери В.Вихорева Лады — выпускницы Герценовского педагогического института и Академии художеств.

В том же издательстве в 1999 году в двух вариантах вышла книга "Не слышно колокольчиков почтовых...": с рисунками автора и его дочери. Проиллюстрировал, помимо своей, несколько книг друзей-бардов: В.Глазанова, М.Кукулевича, В.Шабанова и Ю.Панюшкина, вышедшие в Санкт-Петербургском издательстве детской и юношеской литературы "Лицей" в 1999-2001 гг.

Любимые авторы: Б.Окуджава, А.Городницкий.

Эпизодически сотрудничает с радио, телевидением, кино.

Вышли пластинка "Я бы сказал тебе много хорошего..." на фирме "Мелодия" (1988), 4 аудиокассеты: "Мокрый клен" (1997), "На Соловецких островах" (1998), "Давай оставим все дела..." (1998) и "Домбай завалило снегами" (2001), в 2001 году вышли CD "На кострах кленовых" и одноименная аудиокассета, в 2002 вышли

CD и аудиокассета "Скачут, скачут почтари..."

С некоторыми песнями В.Вихорева можно ознакомиться на сайте **www.skala.al.ru**.





Наиболее известные песни:

- За Лугой, за Лугой...
- Идёт рюкзак от хутора до хутора...
- Как нынче ветрено и сыро...
- Лето уходит на юг...
- Мокрый клён за окном...
- Мы пойдём с тобой в лес по ягоды...
- На Соловецких островах...
- На фронт трамвай уходил...
- Потеряли мы нахальство...
- Скачут, скачут почтари...
- Спелым колосом лето клонится...
- Стоят палатки в мартовском снегу...
- У августа, мой друг, прохладный летний день...
- Усталый клин скользнул к воде...
- Я бы сказал тебе...

Публикации

- Вихорев В. И. «Я бы сказал тебе много хорошего...» Песни. — Сост. А. Левитан, М. Левитан. СПб.: Бояныч, 1996. — [ISBN 5-7199-0046-2](#) (2-е изд. — 1997. [ISBN 5-7199-0068-3](#)).
- Вихорев В. И. «Не слышно колокольчиков почтовых». Стихи, песни / Сост. Ф. Дымов. — СПб.: «Бояныч», 1998 (2-е изд. — 1999). — [ISBN 5-7199-0100-0](#).
- Вихорев В. И. «В океане времени». Песни, стихи, проза, рисунки / Сост. А. Левитан, М. Левитан. — Оформл. А. Бахтин, Л. Вихорева. — СПб.: «Бояныч», 2005. — 432 с. — [ISBN 5-7199-0170-1](#).
- Вихорев В. И. «На Соловецких островах». Песни для голоса и гитары / Сост. А. Левитан. — СПб.: «Композитор», 2006. — 88 с, ил. автора. — Гос. № 4311.

Стихи, песни, проза В. И. Вихорева, рассказы о нём также есть в книгах:

- «От костра к микрофону. Из истории самодеятельной песни в Ленинграде». — СПб.: «Распекс», 1996. — 528 с. — [ISBN 5-7345-0072-0](#).
- Грушинский: фестивальная летопись 1968—2000 гг. / Сост. В.Шабанов. — СПб.: «Бояныч», «Лицей», 2001. — 400 с. — [ISBN 5-7199-0130-2](#), [ISBN 5-8452-0258-2](#).
- Берег надежд. Песни ленинградских авторов. 1950-1960-е годы / Сост. А. Левитан, М. Левитан. — СПб.: «Бояныч», 2002. — 448 с. — [ISBN 5-7199-0153-1](#).

Поющая душа. Песни ленинградских авторов. 1970-е годы. — СПб.: Всероссийский собор, 2008. — 864 с. — [ISBN 978-5-903097-23-4](#)

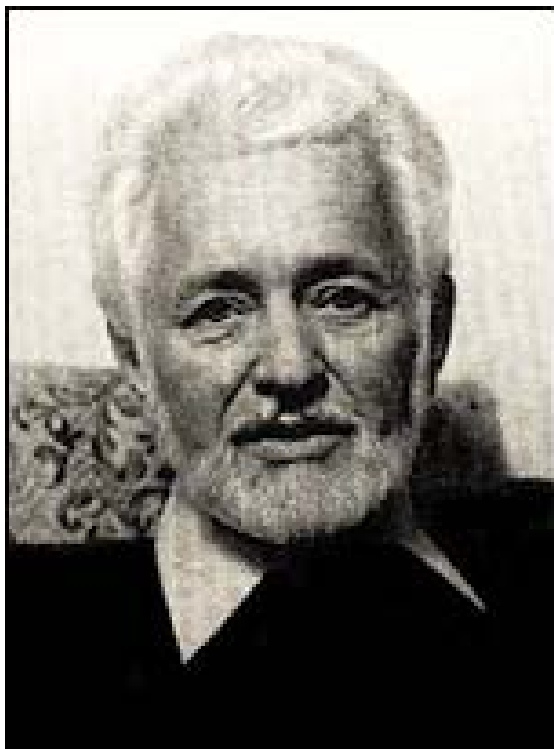
Аудиозаписи

- Вихорев В. И. «Я бы сказал тебе много хорошего...» — Винил, фирма «Мелодия» (1988).
- Вихорев В. И. «Мокрый клен». — СПб.: Московские окна, 1997. — С 60. — МО-169. — 20 песен в исп. автора и 1 в исп. Т. Колосовой.
- Вихорев В. И. «На Соловецких островах». — СПб.: Б. и., 1998. — С 60. — 20 песен в исп. автора.
- Вихорев В. И. «Давай оставим все дела...» Стихи и песни. — СПб.: Б. и., 1998. — С 60. — 23 произв. в исп. автора.
- Вихорев В. И. «Домбай завалило снегами...» — СПб.: Б. и., 1999. — С 60. — 20 песен в исп. автора.
- Вихорев В. И. «На кострах кленовых». — СПб.: Б. и., 2001. — CD. — 22 песни в исп. автора. Инструм. сопр. С. Е. Ильина; То же. — С 60.
- Вихорев В. И. «Скачут, скачут почтари...» — СПб.: Б. и., 2002. — CD. — 20 песен в исп. автора. Инструм. сопр. С. Е. Ильина; То же. — С 60.
- Вихорев В. И. «Домбай завалило снегами...» — СПб.: Б. и., 2003. — CD. — 20 песен в исп. автора. Инструм. сопр. С. Е. Ильина; То же. — С 60.
- Вихорев В. И. «На Соловецких островах». — СПб.: Б. и., 2003. — CD. — 21 песня в исп. автора. Инструм. сопр. С. Е. Ильина; То же. — С 60.

- CD двойной «Из неизданного». Песни в исполнении автора и его друзей. — СПб., 2007. — 38 песен. исполняют В. Вихорев, А. Копосов, Т. Фирсова и Б. Тарасов, Л. Вихорева, А. Тимофеев.
- CD двойной «Песни прошлого века». — СПб., 2008. — 43 песни в исполнении автора. Использованы записи фирмы «Мелодия». 1997 г.
- Песни «Соловецкого братства». Диск 1. «Край Беломорья». — СПб., клуб песни «Восток». 2009. — 4 песни в исполнении автора, аранжировка С. Ильина.

Геннадий Черкашин

О Геннадии Черкашине есть упоминание в книге Марка Гальперина и в радиопередаче Лёни Норкина, и тем не менее мы решили разместить на диске более обширную информацию об этом знаменитом писателе, чья научно - техническая деятельность началась в СЛ-11, а затем в ЛКБ.



Геннадий Черкашин родился в 1936 году в Севастополе. Детство и юность, проведенные в городе, где воедино сплелись морская-романтика, история и ратный героизм, во многом и определили характер творчества известного писателя, чьи книги «Вкус медной проволоки», «Возвращение», «Бриг «Меркурий», исторический роман «Клянусь Землей и Солнцем» и другие не только не залеживались на прилавках, но и неоднократно переиздавались в России и за ее пределами. Одаренный физик, успевший до тридцати лет сделать открытия в своей области и защитить диссертацию, автор одного из лучших рассказов о ленинградской блокаде «Кукла», писатель-маринист, совершивший кругосветное плавание, писатель-историк, чей роман «Горькие травы Березани» был опубликован в 1990 году в престижной серии «История

Отечества в романах, повестях, документах», ведущий популярной телевизионной передачи «Воскресный лабиринт» — вот далеко не полный портрет автора, который несомненно взволнует читателя неординарностью и глубиной поставленных проблем.

Валерий Саруханов

Саруханов Валерий Арменович.

Саруханов Валерий Арменович родился 12 сентября 1938 года в Ташкенте. Живет в Санкт-Петербурге.

В 1955 г. окончил с золотой медалью школу и музыкальную школу при Консерватории по классу скрипки и приехал в Ленинград, где поступил на Конструкторский (ныне Приборостроительный) факультет ЛКИ. Хотелось жить самостоятельно, отдельно от родителей, а в Ташкенте были все институты, кроме Кораблестроительного.

В ЛКИ сразу окупился в самодеятельность, организовал СЭТ (Студенческий Экспериментальный Театр), позже этот театр стал называться ТЕМП (Театр Молодежный Публицистический). В театре и зазвучали первые песни Саруханова.

В 1957 году написал первую песню "Вот". Эта песня исполнялась Оркестром п/у Анатолия Бадхена в ДК Промкооперации (ныне Ленсовета) в программе "А мы отдыхаем так". Судьба песни причудлива, без вмешательства автора. Ее пела Эльмира Уразбаева с оркестром Олега Лундстрема, эстрадно-симфонический оркестр радио и телевидения Узбекистана п/у Евгения Живаева (одноклассника Саруханова), потом в Ленинграде ее включили в репертуар дуэт А.Копосова и А.Свистунова и семья Копосовых.

В 1967 на 2-м Ленинградском конкурсе самодеятельной песни Саруханов был лауреатом как автор за песню "Коммунары не будут рабами" на стихи Е.Евтушенко, а также выступал с другими своими песнями.

Копосов и Свиштунов пели его песни дуэтом и врозь (Свиштунов: "Казнь Стеньки Разина" на стихи Евтушенко из спектакля СЭТа "Братская ГЭС"; Копосов: "Бал выпускников", "На поверке" (все на стихи Е.Евтушенко); дуэт: "Коммунары не будут рабами" (Е.Евтушенко).

После окончания ЛКИ в 1961 г. В.Саруханов окончил ЛВХПУ им В.И.Мухиной (1965) по специальности дизайнер, а в 1972 — ЛГИТМИК по специальности режиссер.

В 1965-1973 г. руководил лабораторией промышленного дизайна в ЛКБ. Потом перешел на преподавательскую работу, параллельно все больше вживаясь в роль сценариста и режиссера ленинградского ТВ.

В 1991-1992 г. был главным режиссером телерадиокомпании "Петербург", а затем профессором кафедры телевизионного искусства Санкт-Петербургского института кино и телевидения.

Более тридцати лет Саруханов работал на телевидении в качестве сценариста, режиссера и композитора, создал около 100 игровых, художественно-постановочных работ (сказки, спектакли, фильмы).

На музыку Саруханова было написано около 200 песен к сказкам и спектаклям.

Автор многих книг, статей по различным вопросам культуры и искусства.

Валерий Саруханов был создателем и художественным руководителем ансамбля "Гренада" Ленинградского кораблестроительного института (1967-1979 гг.).

Любимые авторы песен: В.Высоцкий, Б.Окуджава, М.Таривердиев.

Режиссер и сценарист:

1994 [Глухарь](#)

1991 [Скандальное происшествие](#) (фильм-спектакль)

1987 [Путешествие Голубой стрелы](#)

Раздел «Музыкальная школа Староса и Берга»

О том, как зарождалась советская микроэлектроника, и какова роль Староса и Берга в этом процессе написано много, и я не буду повторяться, а расскажу том, что меня, свежее испеченного выпускника Политеха поразило больше всего.

«Инкубатор» микроэлектроники-Лаборатория СЛ-11 в 1956 году располагалась в небольшом помещении под крышей заводского корпуса на Волковской улице. Помещение составляли шесть комнат, метров по 15 каждая. Одну из них занимали шефы, две были объединены в макетную мастерскую. В лаборатории уже работали 26 ее будущих руководящих сотрудников предприятия, в том числе ведущий теоретик системотехники Николай Иннокентиевич Бородин и ведущий схемотехник В.Е. Бандура.

Работа коллектива проходила в совершенно удивительной творческой атмосфере. По манере общения с подчиненными, Старос и Берг разительно отличались от общепринятого: они по возможности старались не командовать. Шефы могли зайти к нам комнату, присесть на краешек стола, поговорить о музыке, о том, что «...все общественные формации - это борьба человека с человеком, и только коммунизм - это борьба человека с природой», и только потом поинтересоваться как дела и дать ненавязчивые рекомендации. (Иногда форма вопроса была такой, что сама наталкивала на решение задачи). При этом они сумели каким-то образом воспитать в своих подчиненных не только дисциплинированность, но и абсолютную пунктуальность.

Старос и Берг были большими любителями и знатоками классической и джазовой музыки, и уже в конце 50-х они организовывали у себя дома музыкальные вечера. Сначала это были музыкальные записи на пластинках, проигрываемых на сделанном руками Староса стереопроекторе, а затем, когда подросли дети, Старос и Берг музицировали и сами с детьми. Эти вечера неформальных встреч очень сплачивали коллектив и способствовали развитию творческого начала. Традиция музыкальных вечеров продолжалась Бергом и, после смерти Староса в 1974 году и прекратилась только с уходом Берга из жизни.

Эти вечера стали для нас своеобразной музыкальной школой. С самого начала возникла традиция, сохранившаяся до ухода Берга.

Обычно в первом отделении слушалась запись классической симфонии или концерта для рояля или скрипки с оркестром. Как правило, это были мало игравшиеся в СССР произведения, и многие для меня тогда (например, Малер или Шёнберг) звучали непривычно и даже дико. Но Старос говорил, что с первого раза о музыке судить нельзя, нужно послушать ее хотя бы два раза. После первого отделения обычно был «фуршет», а после него - второе отделение, на сей раз джазовая музыка и в заключение: одна или две части из первого отделения. Конечно, поначалу мы, молодые, чувствовали себя очень скованно, но со временем это прошло, так как мы чувствовали, что нам рады и наше мнение шефам интересно.

А теперь несколько фотографий, мы приносим извинение, за то, что их мало и, некоторые из них есть в книге, но им здесь самое подходящее место:





© АЛЕКСАНДР КИТАЕВ СПб.

*along Monday at Berg
U.B. - 7 March
1993*



На этом снимке вы видите квартет в уникальном составе – играют дети Берга.
Слева направо: Robert – alt, Anton – contrabass, Vivian – flejta, Alena – violoncello.

По мере взросления детей Староса и Берга на этих вечерах стали появляться и преподаватели музыкальной школы и консерватории, в которых учились их дети, они (преподаватели) тоже музицировали, возникали споры о произведениях, манере исполнения, вечера затягивались допоздна...

Со временем дети шефов разъехались по городам и странам, сын Берга Антонин Берг стал известным музыкантом, но жизнь салона продолжалась.

У Староса и Берга было у каждого четверо детей, поэтому у каждого были две двухкомнатные квартиры, расположенные рядом. Еще когда не все дети Берга разъехались, а семья Староса уехала во Владивосток, Берг проявил изобретательность.

Он сделал усилитель на генераторных лампах, в одной из квартир в маленькой комнате смежную с большой комнатой стенку увесил репродукторами разной частоты, проделал отверстия в этой стенке для создания фазового инвертора и тем самым создал в большой комнате звучащую стену. Впечатление создавалось присутствия в самом оркестре, таким объемным было звучание. А когда дети разъехались и с ними уехала пани Бергова, то исчезли и перегородки между квартирами, и родился огромный салон (смотри фотографию), в котором появился найденный, по словам Берга, на помойке и восстановленный и настроенный прекрасный рояль, появились затейливой формы фанерные столики, удобные и не очень удобные диванчики, топчаны и единственное полулежачее кресло хозяина дома. Музицировали главным образом на этих вечерах музыканты из консерватории, дети из музыкальной школы, в гостях бывали и эстрадные артисты, в том числе уже знаменитая, но мне неизвестная Марина Капура. Когда она запела романс, я, как старый конь при звуках боевой трубы стал ей подпевать (представлять гостей Берг нужным не считал), и только потом узнал, что пел дуэтом со знаменитостью! На эти вечера гости обычно приносили кто бутылку вина, кто коньяк, кто соки, а гвоздем вечера обычно был пирог, испеченный Бергом...

Давно нет Староса и Берга, но навсегда останется благодарность за все, что он сделал для меня как инженера, любителя и, пожалуй, знатока музыки.

Вы можете посмотреть этот диск видеofilm

«Музыкальный салон на Будапештской, или кто вы доктор Берг»

Раздел «Видеофильмы» (фрагменты)

1. «Великий мистификатор»
- 2 « Генералы в штатском. А.И.Шокин»
3. « Жизнь под грифом СЕКРЕТНО»
4. «Тайна дела Розенбергов»
5. « Музыкальный салон на Будапештской»
6. «Чёрная дыра в океане»

Раздел «Заключение»

Мы (создатели диска) не имеем опыта работы по созданию DVD , мало того, мы не считаем себя опытными пользователями Персонального Компьютера.

Тем не менее, мы решили своими силами (без привлечения программиста, редактора, корректора и дизайнера) взяться за эту работу.

Что из этого получилось - смотрите сами.

Мы создали этот диск не только потому, что автор книги «Прыжок кита» Марк Гальперин обещал читателям расширенную электронную версию книги.

За время написания книги и после её издания автор получил огромное количество информации из самых различных источников. Мы попытались собрать всё, что написали до нас люди, хорошо знающие Староса и Берга, а также журналисты, писатели, историки, и тележурналисты –в России и за рубежом.

Мы собрали всю доступную нам информацию об этих людях и их судьбах. Мы понимали, что ни одной группе молодых энтузиастов – знатоков судеб Староса и Берга, не под силу создать такой блок информации. Именно нам, людям, которым посчастливилось работать с ними и учиться у них , удалось найти и по достоинству оценить подлинные документы, которым суждено было так и пропасть в частных архивах, порой в старых диванах и на антресолях, а потом и уйти в небытие вместе с нашим поколением, вместе со старыми панельными пятиэтажками, которые казались нам дворцами, когда мы были молоды и счастливы...

Мы верим, что собранные материалы со временем станут интересны профессиональным историкам, уже и сейчас о них говорят и спорят некоторые юбилейные комитеты и фонды.

Мы рассчитываем на их внимание к нашей работе.

Дело не в наградах и деньгах, а в чувстве глубокого удовлетворения проделанной работой и исполненном долге памяти перед двумя замечательными людьми: Филиппе Георгиевиче Старосе и Иозефе Вениаминовиче Берге.

Они заслуживают большего, чем мы сумели написать о них.

Как получить диск?

Его распространение будет производиться в тех же магазинах, которые продают книгу "Прыжок кита"

Диск будет продаваться в комплекте с книгами третьего тиража.

Мы постараемся обеспечить дисками также и тех, кто уже купил нашу книгу ранее.

Основными точками продажи такого комплекта будут:

Издательство "Политехника- Сервис", С.Петербург, улица Инженерная д.6
Ионова Лариса Николаевна Тел.8-812-312-44-95 e- mail ionova@polytechnics.ru

Магазин "Транспортная книга", Москва, улица Садовая Спасская д.21\1
Торговый зал, тел 8-499-862-25-13 e-mail info@transport-book.ru

Коллектив авторов.

