РУССКОЕ КОСМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Единое больше многого!

СЕНТЯБРЬ 2018 г. №13

РКО

ПРИРОДА ОБЩЕСТВО ЧЕЛОВЕК

НООСФЕРНОЕ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ГАЗЕТА

ДЕЛА И СОБЫТИЯ РУССКОГО КОСМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

СТР. 2

ЗАКОНЫ ИСТОРИИ И СОЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ XXI ВЕКА

СТР. 12

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ КАК ОСНОВНОГО РЕСУРСА ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

СТР. 14

П.Г. КУЗНЕЦОВ И ТЕНЗОРНЫЙ АНАЛИЗ Г. КРОНА

СТР. 17

ЖАЖДА

ИЗ ЦИКЛА ПРОИЗВЕДЕНИЙ «ИМПЕРИУМ ЧЕЛОВЕКА»

СТР. 20

«Сорок шесть лет тому назад на окраине города Ржева я убил человека. Командуя взводом разведки, не сумев взять языка. Мы забрали документы убитого. У него был партийный билет члена Национал-Социалистической Немецкой Рабочей Партии. Имея 18 лет от роду, мне было очень трудно понять, кто и против кого воюет? Кто и что защищает? И мы, и немцы воюем за Социализм, и у нас, и у них Партия Рабочая? В этом случае уж совсем непонятно – из-за чего война?

Пока я был на фронте, естественно, времени на размышление не было. Но после тяжелого ранения, мотаясь по госпиталям, я получил время для попытки ответить на старые вопросы. Нельзя сказать, что ответ на эти вопросы был кому-нибудь нужен, да и времени было мало. Но Комитет Госбезопасности обеспечил меня дополнительным временем на изучение проблемы. Получив 10 лет "на размышление", познакомившись с Горлагом (Норильск), Озерлагом (Тайшет), я научился отделять суть дела от его словесной видимости.

Так мне удалось найти непрерывную цепь мирового развития… ».

Эту длинную цитату из лекции П.Г. Кузнецова во ВНИИ Труда в 1988 году мы привели в начале головной статьи выпуска не случайно. Оправдывая полученное при рождении имя – Побиск (Поколение Октября, Борцы и Строители Коммунизма), он посвятил всю свою жизнь проблеме поиска естественнонаучных основ для построения коммунизма. Основой этого поиска стало осмысление феномена Жизни как антиэнтропийного, космопланетарного, геологически вечного процесса, находящегося под действием определённых законов сохранения и изменения. Именно это устремление в 1943 году побудило П.Г. Кузнецова к созданию студенческого научного общества, за что он и заплатил десятью годами жизни. Именно оно позволило не только постичь суть и закономерности развития Жизни, но и правильно применить полученные знания, стать генеральным конструктором систем жизнеобеспечения Советского Союза.



Цель, которой подчинена вся жизнь этого малоизвестного широкой общественности гения, созвучна генеральной цели, с которой создано Русское Космическое Общество. Коротко она сводится к следующему: «Создание условий для сохранения и развития Жизни как космопланетарного явления», или, говоря иначе, «Прорыв в Ноосферно-космическое будущее человечества».

Вопрос о цели и смысле не праздный. Он генеральный. Без него теряется всякое основание для направленного развития любой живой или социальной функциональной системы: от клетки, органа, человеческого тела, организации, государства до биосферы Земли в целом. Уберите цель - и пропадает возможность проектирования параметров изменения системы, контроля и измерения хода реализации проектного решения.

Известно, что без цели нет деятельности, без интересов нет цели, а без деятельности нет жизни. Интересы, согласованные с целями развития жизни как космического явления, могут появляться лишь в головах людей, способных и реализующих свою способность к творчеству, во имя сохранения и развития Жизни.

Нет ни одного вида целесообразной человеческой деятельности, которая не является творчеством. Творчеством является любой процесс поиска и реализации решений сложных, запутанных проблем. Процесс поиска, принятия и реализации решений разнообразных технических, технологических, экологических, экономических, финансовых, социальных, правовых, политических и других проблем — есть творческий процесс.

Творчество имеет свою внутреннюю логику, которая и обеспечивает на пути от проектирования до достижения главной цели устойчивого развития жизни переход из невозможного сегодня в возможное завтра.

В общем случае цель проектирования - внести определенные изменения в окружающий нас мир.

Процесс поиска и претворения в жизнь необходимых изменений – есть творческий процесс. Источником этого процесса являются идеи, а целью — материальное воплощение идеи в работающую конструкцию, которая и дает обществу новые возможности удовлетворять свои потребности как текущие, так и будущие. Выходит, что творчество – есть условие и процесс развития Жизни и её сохранения на всем протяжении существования человечества, что и демонстрирует вся история.

***

Семьдесят шесть лет тому назад на окраине города Ржева Человек убил Человека.

Убивший воевал за Социализм, и убитый тоже. Убивший состоял в Рабочей Партии. И убитый тоже. Один воевал за Родину и Отечество. Второй за Идею…

Кто прав? И кто не прав? Есть ли непротиворечивый ответ? Побиск Георгиевич Кузнецов искал его всю жизнь и нашёл. Этот ответ находится вне логики философии, общественной морали и политической дискуссии.

В 1943 году, в самый разгар второй мировой войны, свой ответ на этот вопрос дал гениальный В.И. Вернадский. Он сказал так: *«В войне такого масштаба, в котором участвует наша страна, победит тот, кто следует закону Природы, проявляемому в Ноосфере. Победит Россия потому, что она следует по естественному пути становления разума или ноосферы».*

Вернадский не дожил до нашей Победы в Великой Отечественной войне несколько месяцев. Он умер с надеждой на то, что Победа советского народа станет зарёй Ноосферы Земли.

Побиск Кузнецов ушёл из жизни в самом начале нового тысячелетия с верой в то, что оно станет эрой ноосферно-космической истории человечества, войти в которое можно только с опорой на знание и умение правильно применять законы Природы, и в первую очередь законы развития Жизни на Земле и в Космосе.

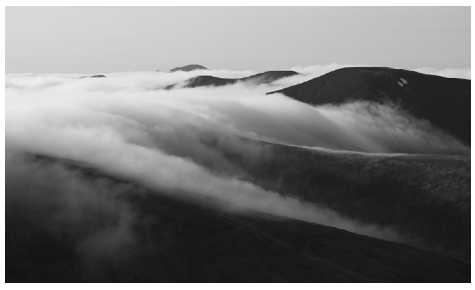
Мы – поколение перехода человечества в его новое космическое качество. Вся многомиллионнолетняя история биосферы планеты предопределила этот момент времени. Аэрокосмические достижения и прорывные научные открытия последних десятилетий дали могучий импульс этому обусловленному всем ходом планетарной эволюции процессу.

Так потрудимся же, друзья!

Потрудимся для того, чтобы жизни всех тех бессчётно многих, кто был до нас, с кем мы стоим в одном строю сегодня, и тех, кто пойдёт за нами завтра, стали весомым вкладом в наше Общее Дело. Дело сохранения и развития Жизни на Земле и в Космосе!

ДЕЛА И СОБЫТИЯ РУССКОГО КОСМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ОТ ПОЛЮСА ДО ПОЛЮСА



Совсем недавно завершилась экспедиция «Загадки и легенды Чукотки 2018», проходящая под эгидой массового проекта «От Полюса до Полюса», автором которого является член Арктического Совета **Чуков Владимир Семёнович**. Группа в составе 10 человек на двух вездеходах «Арктика-М» прошла кольцевой маршрут около 600 км к С-В от Певека. Главной её задачей было побывать на месте стоянки оленеводов-кочевников в нижнем течении р. Пегтымель – представителей коренного населения Чукотки, ведущего традиционный образ жизни - занятие оленеводством. Путешественники побывали в ярангах, познакомились с бытом коренных чукчей, передали подарки для детишек от фондов «Вера» и «Подари жизнь», Экспедиционного центра «Арктика», рассказали о программе «Мир от Полюса до Полюса», а также побывали в самых загадочных, красивых и интересных местах Чукотки.

Несмотря на трудности, связанные с конструкцией нового вездехода, команде удалось добраться до загадочного озера Эльгыгытгын, о котором ходит не один десяток легенд и в котором, по слухам, живет некое существо, сохранившееся с доисторических времен, заброшенного поселка Комсомольский, где сохранились все здания и постройки: библиотека, школа и даже все внутреннее убранство некоторых зданий. Посещение этого поселка вызвало особые эмоции, ведь там родился один из участников экспедиции, который многое рассказал нам о своем детстве, проведенном в Комсомольском.





Во время путешествия экспедиции пришлось столкнуться со множеством приключений, узнать о которых, а также о всех местах, где успели побывать путешественники в рамках экспедиции «Загадки и легенды Чукотки 2018», вы совсем скоро сможете на сайте «Pole 2 Pole», посвященном всем путешествиям и экспедициям, которые проводятся под эгидой программы «От Полюса до Полюса».

Узнайте больше о мире, в котором вы живете вместе с нами. «Pole 2 Pole» ждет вас!

Арктический Совет
Русского Космического Общества

НАПУТСТВИЕ В ДЕНЬ ЗНАНИЙ

1 сентября Председатель Челябинского отделения Русского Космического Общества **Бессонов Антон Владимирович** выступил с напутствием ученикам на торжественной линейке в средней школе села Тюбук Челябинской области.

Обращение А.В. Бессонова к школьникам:



«30 лет назад, 15 ноября 1988 года, с космодрома Байконур в Казахстане стартовала одна из самых больших в истории человечества космических ракет. Это была многоразовая транспортно-космическая система Энергия, которая несла в качестве полезной нагрузки космический самолет Буран. Буран был успешно выведен на орбиту, сделал два витка вокруг Земли и в автоматическом режиме приземлился там же, откуда он взлетел – на аэродроме космодрома Байконур. До настоящего времени по ряду параметров этот полет не имеет аналогов в истории мировой космонавтики.

Кто-то спросит меня: «А какое отношение это событие имеет к сегодняшнему дню и к селу Тюбук?»

- Да, самое прямое! Потому что руководил этой уникальной операцией наш земляк, уроженец села, выпускник Тюбукской средней школы генерал –майор Владимир Евгеньевич Гудилин. О нем издано несколько книг, о нем пишут в газетах и делают телепередачи.

Когда Гудилину предложили заниматься проектом Энергия Буран, он имел возможность отказаться, ведь дело это было новое, неизведанное и рискованное. Но не такой он был человек, он, парень из села Тюбук, не испугался и не отступился от настоящей большой задачи, и взял это тяжелое бремя на свои могучие плечи!

Не жалея своих сил, он работал над этим проектом несколько лет и в результате добился выдающихся успехов! Он сделал это для своей Большой страны и для своей Малой Родины - родного села Тюбук. Он сделал это для Вас и ради Вас!

Ученики! Я верю, что среди Вас есть те, кто сможет продолжить дело нашего земляка и сделать еще более значимые шаги в изучении космоса. Ведь Космос ждет Вас!

Мы с вами все - Косможители. Ведь именно сейчас вместе с планетой Земля мы с вами движемся в космическом пространстве со скоростью 30 км в секунду.

Наша с вами задача хранить и беречь свой космический дом. Приумножать славу наших предков, быть достойными продолжателями их славных дел и трудом своим открывать для человечества новые космические пути.

Начиная с сегодняшнего дня, ваша главная цель – добывать здесь знания, и делать это надо также отлично, как это делал выпускник Вашей школы - Володя Гудилин, которым Вы по праву можете гордиться!

В ноябре этого года Русское Космическое Общество планирует провести в селе Тюбук Первые «Гудилинские чтения», посвященные 30-ти летнему юбилею запуска космической системы Энергия – Буран и памяти Владимира Гудилина. 8-го апреля этого года ему бы исполнилось 80 лет. О точной дате и месте проведения чтений Вы обязательно будете проинформированы.

Я приглашаю всех желающих посетить эти чтения, где мы подробно расскажем о Владимире Евгеньевиче Гудилине и о его работе в ракетно-космической отрасли, о проекте «Энергия Буран».

Я обращаюсь ко всем, но в первую очередь к ученикам школы – каждый из Вас может принять участие в этих слушаниях не только в качестве зрителя, но и качестве докладчика, если он подготовит и прочитает там доклад на космическую тематику. Лучшие доклады будут отмечены подарками и опубликованы на информационных ресурсах Русского Космического Общества. Все вопросы об этом Вы можете задать мне лично или направить письмо на электронную почту Челябинского отделения РКО:info-chel@cosmatica.org.

Желаю Вам успехов в учебе и надеюсь вновь встретиться с Вами на Гудилинских чтениях, через два с половиной месяца, в ноябре этого учебного года!»



Челябинское Отделение
Русского Космического Общества

СОЗДАН СОВЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

О Совете:

Деятельность Совета направлена на формирование в обществе культуры трезвой, здоровой жизни, где спорт и физическое развитие тела являются такой же неотъемлемой частью, как и интеллектуальное, и духовное развитие личности.

Обоснование деятельности Совета:

«В здоровом теле – здоровый дух!» — так говорит народная мудрость. Действительно, максимальная мощность человека, общества и страны как живых неравновесных систем достигается лишь тогда, когда эти системы здоровы и предельно эффективны. Когда имеет место отсутствие потерь мощности в виде недугов, слабостей, вредящих здоровью привычек, пагубных увлечений. Эти потери возникают в связи с рассогласованностью цели и деятельности живых систем с целями и законами развития Жизни как космопланетарного явления.

Только здоровое физически, морально и духовно общество способно войти в эпоху космической истории человечества. Только Жизнь от Жизни способна пойти к звёздам. Потому проект Русского Космического Общества «Прорыв к здоровой Жизни» — это наш вклад в рост здоровья и могущества нашей Родины.

Общие задачи Совета:

1. Организация, проведение и поддержка мероприятий, направленных на развитие и популяризацию физической культуры и спорта;
2. Формирование культуры здоровой жизни у людей России и Земли;
3. Способствование формированию мировоззрения, опирающегося на знание и понимание того обстоятельства, что только здоровый физически, морально и духовно Человек способен войти в космическое будущее цивилизации.

Сверхзадача:

Обеспечение условий, при которых физическая культура и спорт станут неотъемлемой частью жизни общества.

Руководитель Совета: Переузник Александр Викторович.

Проекты Совета:

1. «Прорыв к здоровой Жизни»;
2. «Палаточный лагерь Космодесант»;
3. «Профилактика.онлайн».



ПРОЕКТ «БЛИЖЕ К ЗВЁЗДАМ!» ВЫХОДИТ НА МЕЖДУНАРОДНУЮ ОРБИТУ



После успешного экспонирования на Кубанской земле в пос. Псебай (Краснодарский край, Мостовской р-н) **передвижная выставка художников-космистов, членов Арт-объединения «Созвездие видений» Творческого союза профессиональных художников, в рамках культурно-просветительского проекта «Ближе к звездам!»**, благополучно пересекла государственную границу и вышла на международную орбиту. На этот раз нашу выставку приняла Национальная библиотека Республики Абхазия им. И.Г. Папаскир (г. Сухум). Как и на Кубанском фестивале, официальными соорганизаторами проекта выступили: **Ассоциация музеев космонавтики России (АМКОС), Русское Космическое Общество (РКО), Фонд поддержки детского технического творчества им. Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР А.А. Сереброва, МБУК «Дом Космонавтов» Звёздного городка** и другие общественные организации.

Ядром экспозиции, привлекающим основное внимание благодарных зрителей, на этот раз стал блок из четырех графических работ уникального графика **Николая Викторовича Орлова** (г. Невинномысск, Ставропольский край), не так давно щедро подаренных автором нашему творческому объединению. Выполненные с филигранной, можно сказать, феноменальной точностью, при помощи только одного простого карандаша, эти работы уже неоднократно поражали воображение посетителей ЦВЗ «Манеж», Мемориального Музея Космонавтики в Москве, Дома Космонавтов Звездного городка и многих других известных выставочных площадок столицы. В работах Орлова неизменно сочетаются чёткая прописанность узнаваемых космонавтических архетипов с глубоким философским смыслом Великой космической идеи. (Думаю, у нас будет возможность более подробно ознакомить читателей с его творчеством в специальной рубрике «Созвездие видений», которую мы ведём с предыдущего номера).

Портреты космонавтов ещё одной представительницы Кубанского отделения ТО «Созвездие видений» **Иветты Ки** (г. Сочи) из галереи «Герои космоса в образах и линиях», как и всегда, мало кого оставили равнодушными. Особенно гостям библиотеки понравилась её работа под названием «Время первых», вобравшая в себя всю ностальгическую романтику славной космической эпохи и общемировую сокровенную мечту человечества об освоении ближнего и дальнего космоса.

Совсем уже к далеким, прямо сказать, фантастическим мирам можно отнести произведения нашего уважаемого мэтра, члена РКО, **Геннадия Ивановича Тищенко**. Таков, например, его небольшой живописный этюд из цикла «Миры Аэлиты» под названием «В горах Лизиазары».

Образ же Сергея Павловича Королева в работе «Главный перед стартом» столичной художницы и члена РКО, **Тамары Алексеевны Колесниковой**, выполненный в технике «текстильной пластики», по-видимому, узнаваем зрителями вне зависимости от их географического местоположения и национальности.

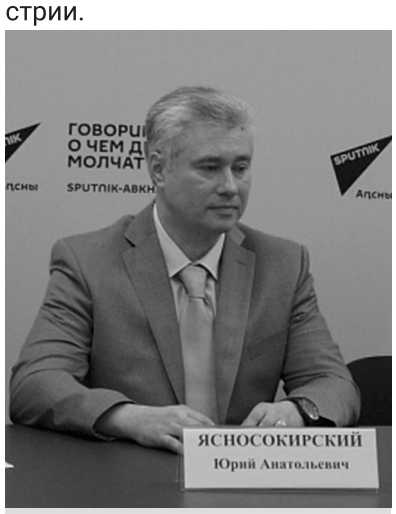
Весьма необычное решение в воплощении своего художественного замысла нашла и художница из подмосковного города Жуковский **Анна Валерьевна Артемьева**. На её картине под символическим названием «Встреча» космонавт в скафандре, подобном тому, в котором вышел в своё время из корабля «Восход» Алексей Архипович Леонов в далёком 1965 г., встречается в космосе с живой и непостижимой сущностью-материей в виде галактической туманности, чем-то напоминающей форму человеческого эмбриона. Фал от скафандра звездного первопроходца и пуповина этого неведомого существа соединены друг с другом в одной исходной точке, возможно символизирующей начало истока Жизни во Вселенной, невольно отсылая зрителя к небезызвестной парадигме – «Большое в малом – Малое в большом!»

Довольно новым словом в линейной «ассоциативной» графике выглядели работы самого куратора проекта, **члена Экспертного совета Русского Космического Общества, руководителя ТО «Созвездие видений» Дмитрия Васильевича Ярошевского**. В частности, в экспозиции были представлены три авторские копии графических этюдов из цикла «Звёздные миры». Оригиналы были вручены членам Международной космической экспедиции МКС 42/43 во время торжественной встречи экипажа в Звёздном.



Перед началом концерта, открывшего выставку, всех участников и гостей вернисажа тепло приветствовал гостеприимный хозяин, **директор Национальной абхазской библиотеки им. И.Г. Папаскир Борис Шаликович Чолария**, выразивший надежду, что данное мероприятие - только начало тесного культурного сотрудничества с Арт-объединением «Созвездие видений» и Русским Космическим Обществом.

Борис Шаликович не преминул напомнить, что группа абхазских студентов проходит в настоящий момент обучение в России, овладевая знаниями самых современных технологий. Вполне возможно, кто-то из этих молодых специалистов в будущем будет работать и в космической индустрии.



«Большое искреннее спасибо всем организаторам выставки, посвящённой успехам нашей любимой Родины в космосе, и прекрасный музыкально-поэтический вечер в стенах Национальной библиотеки Республики Абхазия им.И.Г.Папаскир!»

г. Сухум,17.08.2018 г.

В качестве особого почетного гостя в открытии принял участие и **советник-посланник Посольства Российской Федерации в республике Абхазия Ясносокирский Юрий Анатольевич**. Выяснилось, что отец дипломата также принимал непосредственное участие в разработке многоразового космического орбитального корабля «Буран». Поблагодарив всех организаторов проекта и отметив важность преемственности традиций, Юрий Анатольевич напомнил о необходимости продолжения всестороннего культурного и научного сотрудничества двух наших государств, сделав соответствующую памятную надпись в нашей «Книге отзывов».

После приветственных речей всем официальным гостям вернисажа были вручены экземпляры последнего номера газеты РКО «Природа – Общество -Человек», а директор Национальной абхазской библиотеки им. И.Г. Папаскир попросил изыскать возможность постоянного поступления этого издания в читательские фонды этого учреждения.



Наряду со знакомством с художественными произведениями, с не меньшим интересом сухумская публика отнеслась и к музыкально-поэтической программе, в которой приняла участие известная московская певица и поэтесса, соведущая музыкально-поэтического салона «Созвездие видений» **Елена Ивановна Седова**, исполнившая свою новую песню, посвященную первому искусственному спутнику Земли, и бард из клуба «Высокая волна» **Александр Каспарович Татевосян** (Краснодарский край, г. Армавир), познакомивший гостей библиотеки со своими произведениями в жанре авторской песни.

Свою лепту с особым национальным колоритом в концертную программу внес и известный абхазский поэт и переводчик **Игорь Иванович Хварцкия** (Республика Абхазия, г. Сухум).

Сразу два центральных абхазских телеканала отсняли репортажи с открытия, показав их буквально на следующий день в новостной хронике.

Интересный и в каком-то смысле «знаковый случай» произошел с куратором проекта Дмитрием Ярошевским непосредственно за день до отъезда в Сухум.

– Я находился в офисе «Ассоциации музеев космонавтики России», - рассказывает Дмитрий, - где мы обсуждали последние детали предстоящей культурной миссии. Не помню уже для какой цели, я подошел к пачке старых журналов, лежащей на столе, и машинально вытащил наугад один из них. Каково же было моё удивление, когда журнал сам раскрылся на странице, где было опубликовано интервью с тогдашним премьер-министром Абхазии Сергеем Мироновичем Шамбой, носящее весьма красноречивый заголовок – «Мечтаю увидеть на МКС абхазского космонавта!». («Российский космос» №6(54),2010 г.) Интересное совпадение, не правда ли?!



Как вы сами понимаете, в связи с общеизвестными геополитическими коллизиями предположить сейчас конкретный срок подобного события довольно затруднительно, но сам факт заинтересованности в нем столь известного и уважаемого абхазского политика оставляет надежду, что со временем и представитель Страны Души оторвется от земных пределов, а гордый древний флаг с белой ладонью на алом фоне и зелеными полосами на остальном поле займет достойное место среди флагов других космических государств. Ну а пока вымпел с национальным гербом Республики Абхазия украсит стены нашего московского офиса, а в списке друзей РКО прибавятся новые достойные имена!

Московское Отделение
Русского Космического Общества

КОСМОС В КАЖДОМ ДОМЕ

Домашние космические уроки от Русского Космического Общества.

Вечером 6 сентября 2018 года Председатель Челябинского отделения **Бессонов Антон Владимирович** провел очередной, ставший уже регулярным, домашний вечерний космический урок для своих соседей по многоквартирному дому.

В этот вечер его слушателями были жители квартиры № 58 в доме № 15 по улице Победы - трехлетний Дима (на фото он в желтой футболке) и четырехлетний Ваня (на фото он в темной футболке) и их родители (которые и сделали эти фото).

В ходе урока Антон Владимирович в доступной и простой форме рассказал детям о строении Солнечной системы, показывая при этом иллюстрации из красочной книги «Атлас Вселенной» из библиотеки РКО, дал краткую характеристику каждой из 8-ми планет. После чего детям и их родителям был продемонстрирован интернет-сайт «Русского Космического Общества» и рассказано о целях и работе Общества и его Челябинского отделения, а также о проектах и конкурсах Общества, в которых могут принимать участие их дети.





Все это вызвало неподдельный интерес у родителей и, конечно, у Димы и Вани.

В заключение урока Антон Владимирович собственноручно провел сеанс кратковременной невесомости для будущих покорителей Вселенной: сначала Диму, а потом и Ваню он подбрасывал своими руками над мягким диваном, так чтобы на мгновение они парили без опоры в свободном падении, а затем ловил и мягко опускал на поверхность. От этого простого упражнения восторгу детей не было предела! Они хохотали от удовольствия и просили подарить им сказочное ощущение невесомости еще раз!

Космос - это не только глобальные научные исследования и технические разработки. Все мы тоже часть большого Космоса. Именно с таких простых шагов начинается формирование Великих Личностей, будущих Героев Космоса, испытателей, покорителей и исследователей.

Космос ждёт нас!

Челябинское Отделение
Русского Космического Общества

НОВЫЙ СОРАТНИК РКО - «СПОРТКЛУБ РОСКОСМОС»



6 сентября 2018 г. вступило в силу соглашение о сотрудничестве и взаимодействии между Русским Космическим Обществом и АНО «Спортивный клуб Федерального космического агентства Роскосмос».

Соглашение направлено на совместную разработку и реализацию программ в области популяризации Российской космонавтики, развития и пропаганды спорта и трезвого, здорового образа жизни.

Намечена следующая программа действий:

* разработка и реализация совместных образовательных программ, программ обучения и переобучения, курсов повышения квалификации и учебно-методических комплексов;

* совместное проведение спортивных мероприятий, в том числе: чемпионатов, состязаний, мастер-классов, тренировок и т.д.;

* совместное проведение мероприятий, направленных на популяризацию Российской космонавтики, повышение интереса к Космосу и интеллектуальному научному развитию, особенно детей и молодёжи;

* обмен сотрудниками для чтения лекционных курсов и проведения семинаров (в том числе – дистанционно);

* создание базы данных по методическому обеспечению образовательных программ, в том числе и с использованием дистанционных технологий в обучении;

* проведение совместных научно-образовательных и просветительских проектов и мероприятий.

После подписания Соглашения состоялся приём Председателя Наблюдательного Совета «СК ФКА» – д.п.н. **Петрова Алексея Николаевича** в члены Русского Космического Общества.

ОТКРЫТИЕ СЕКЦИИ «СИСТЕМОНОМИЯ» В РУССКОМ КОСМИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ»

8 сентября 2018 г. в Русском Космическом Обществе (РКО) состоялось знаменательное событие – открытие новой научной секции «Системономия». В лекционном зале РКО на Ленинградском проспекте д.7 к.1 собралось 15 докторов и кандидатов наук РАЕН, КАНОН, НАНО, 40 специалистов и слушателей, которые интересуются вопросами естественных систем законов, преподаватели высшей школы.



Президент Русского Космического Общества профессор, доктор технических наук, руководитель научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова **Борис Евгеньевич Большаков** открыл заседание. Он сообщил о том, что в рамках Научно-образовательного Совета РКО создана и начинает работу секция «Системономия». Формой открытия новой секции являются научные чтения по теме «Актуальные вопросы системономии».

Создание секции системономии в РКО является важным шагом в развитии науки России. Наступивший период ноосферной науки ставит цель изучения Мира и человека как генетически единой системы. Методология генетического единства Мира (природосообразности) позволяет продвигаться вперёд в создании единого научного LT языка, единой научной терминологии, ввести в научный оборот новые методы исследований, целостное системное мышление, моделирование на базе Законов Природы и законосообразное проектирование. Возникают задачи познания закона природы, естественных систем законов и анализа на соответствие им мыслетворчества, научного творчества, поведения и деятельности человека. Эти исследования уже более двух десятилетий ведутся 2-мя научными школами России: школой устойчивого развития под руководством академика РАЕН Большакова Б.Е. и школой системономии под руководством нового научного направления системономии академика РАЕН **Масловой Наталии Владимировны.**

Объединить усилия 2-х научных школ, заинтересованных во взаимодействии по расширению и внедрению в научную и социальную практику знаний о естественном законе природы и системах законов природы и общества стало возможным в 2017 г.

Именно в это время командой во главе с проф. Б.Е. Большаковым было создано Русское Космическое общество (РКО). Сегодня это единственная организационная структура, в рамках которой возможны совместные работы двух научных школ с целевой установкой движения к космичному обществу ноосферного устойчивого развития конгруэнтно естественным Законам Природы.

Достаточное количество трудов по системономии уже опубликовано, и сегодня наступило время, когда изучение системономии широким кругом учёных и дальнейшая их популяризация стало не просто актуальным.

От скорости овладения системономией специалистами разных отраслей знания зависит скорость прорыва к ранее не бывалому – эмерджентному уровню развития России. Сегодня знание того, что есть закон природы, системы законов природы и общества – передовой рубеж битвы за космопланетарное сознание человека, за его нерасчленённое целостное мышление, за мировоззрение человека, адекватное естественным Законам планеты Земля и Космоса.



Московское Отделение
Русского Космического Общества

ПРОРЫВ К ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ НАЧАТ!



Вышел видеорепортаж об открытии уникального спортивно-событийного кластера.

В рамках деятельности Совета физической культуры и спорта Русское Космическое Общество выступило информационным партнёром в создании первого в Москве спортивно-событийного кластера.

На западе столицы теперь есть самая большая в Москве площадка для занятий физкультурой и спортом на воздухе.

Турники, брусья, тренажёры, зона единоборств появились после реконструкции в парке «Внуково».

Доступ на площадку абсолютно свободный и бесплатный. Единовременно комплекс может вместить на своей территории десятки спортсменов и любителей физической культуры.

Подробности в видеорепортаже на сайте РКО: *http://cosmatica.org/news/182-proryv-k-zdorovoi-zhizni-osuschestvlyon.html* и на канале YouTube.

Московское Отделение
Русского Космического Общества

АСТРОНОМОМ МОЖЕТ СТАТЬ КАЖДЫЙ



«Космический шатёр звездочёта» продолжает делиться знанием.

8 сентября состоялся военно-исторический фестиваль, посвященный дню крепости «Орешек».

«А при чём тут Русское Космическое Общество?» - спросите Вы.

Очень даже при чём.

Мы не отделяем науку от культуры с традицией, историю от астрономии... Задача Русского Космического Общества - объединять, созидать, творить.

«Космический шатёр звездочёта» уже не в первый раз доказывает, что у людей есть интерес к науке и что на военно-исторических и культурно-этнографических фестивалях науке есть место.

Вот и на этот раз для пытливых умов распахнул свои двери «Космический шатёр звездочёта» на площадке от Русского Космического Общества.

Опытные звездочёты (сотрудники Пулковской обсерватории) рассказывали об устройстве солнечной системы, о том, как древние путешественники ориентировались на суше и воде, какие созвездия видели на небе наши предки, рассказывали детям и взрослым о законах Кеплера и устройстве астрономических инструментов.

Гости участвовали в астрономической викторине, с радостью и неподдельным интересом получали новые знания и вкусные конфеты в качестве призов.

В отличие от многих подобных фестивалей, мероприятия, организуемые проектом «ВЕХИ познания» - не просто показательные выступления.

Здесь каждый гость праздника может стать непосредственным участником действа.

Любой желающий от мала до велика может встать в строй и принять участие в сражениях, ощутить себя гренадером, пикинером, пушкарём или даже... зарубщиком!



Участники военно-исторических клубов воссоздали героические события, связанные с осадами крепости XVI, XVII и XVIII веков.

Желающие освоить мирные профессии могли принять участие в мастер классах по гончарному и кузнечному ремеслу и раскрасить своими руками сувенир на память: щит или матрёшку. А на площадке РКО можно было почувствовать себя настоящим астрономом, посмотрев в телескоп и получив новые знания об астрономии.

Организаторы фестиваля:

- Музей-крепость «Орешек».
- Творческое объединение «ВЕХА»: проект ВЕХИ познания.
- Студия исторического фехтования «Силуэт».

Место проведения: Ленинградская обл., переправа из пос. им. Морозова или г. Шлиссельбург., остров Ореховый.



Санкт-Петербургское Отделение Русского Космического Общества

ГЕРОЮ НАШЕГО ВРЕМЕНИ 60



Среди приглашенных на Юбилей был Зам. Председателя Санкт-Петербургского Отделения РКО **Лебедев В.В.** Репортаж из первых рук.

Весь 2018-й год в Санкт-Петербурге под патронатом губернатора С.-Петербурга и при поддержке городского Правительства и Законодательного собрания проходит XVI фестиваль «Почётные граждане Санкт-Петербурга», наполненный самыми разнообразными культурными мероприятиями. В этом году организатор фестиваля Фонд «Петербургское наследие и перспектива» проводит его под эгидой 315-летней годовщины со дня основания города на Неве и 25-летия со дня восстановления почётного гражданства Санкт-Петербурга.

Среди почётных граждан С.-Петербурга много заслуженных людей, однако среди них не так много людей науки и техники. Поэтому особенно радостно, что этот юбилейный год стал для нас ярким и запоминающимся благодаря нашему соотечественнику Герою Советского Союза, Герою России, выдающемуся лётчику-космонавту современности – Сергею Константиновичу Крикалёву. 27 августа 2018 г. ему исполнилось 60 лет, и родной город не мог пройти мимо этого знаменательного юбилея.

Звание почётного гражданина С.К. Крикалёву присвоено постановлением Законодательного собрания Санкт-Петербурга № 237 от 23 мая 2007 г. Поэтому в рамках XVI-го фестиваля «Почётные граждане Санкт-Петербурга» 7 сентября 2018 г. в Атриуме Главного штаба Эрмитажа прошёл праздничный вечер чествования Сергея Константиновича. Кроме замечательной концертной программы с мелодиями популярных космических песен и музыкальных композиций, на встрече поздравили нашего героя губернатор Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко, председатель ЗАКС'а Макаров и полномочный представитель Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе А.Д. Беглов, а также его космические братья: 71-й космонавт СССР А.П. Арцебарский, первые космонавты Франции – Жан-Лу Кретьен и Австрии – Франц Фибек.

8-го сентября, когда в конференц-зале Музея Газодинамической лаборатории Петропавловской крепости проходила презентация альбома космических фотографий С.К. Крикалёва, к их числу присоединилась также первая космонавтка Великобритании – Хелен Шармен. Со всеми ими С.К. Крикалёв летал в космос, став на долгие годы космическим рекордсменом, проведя в космосе в общей сложности 803 дня 9 часов 38 минут и 32 секунды.

Это он участвовал в первом пилотируемом полёте по программе сборки Международной космической станции, он первым из россиян совершил полёт на американском многоразовом корабле «Дискавери», произвёл 8(!) выходов в космос. Крайний шестой полёт состоялся в 2005 году. И с тех пор С.К. Крикалёв стоит у руля пилотируемой космонавтики нашего Отечества, успевая при этом заниматься также большой общественной работой.



По случаю юбилея С.К. Крикалёва петербургский губернатор Георгий Сергеевич Полтавченко вручил герою нашего времени памятный знак «За заслуги перед Санкт-Петербургом» и отметил, что он - настоящая легенда наших дней, кумир молодёжи и поистине уникальный человек. Председатель же Законодательного собрания Санкт-Петербурга Вячеслав Серафимович Макаров в свою очередь ярко подметил юбилейную дату, как 6:0 в пользу С.К. Крикалёва. Пожелаем же и мы Сергею Константиновичу новых побед в его жизни с таким же сухим счётом.

В честь заслуг С.К. Крикалёва перед городом и страной весной этого года в московском парке Победы С.-Петербурга на Алее Славы был торжественно открыт бюст дважды Герою нашего времени.

Санкт-Петербургское Отделение Русского Космического Общества

СИБИРСКИЙ АСТРОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ



21-23 сентября 2018 г. в Новосибирской области состоялся очередной XIII СибАстро.

Русское Космическое Общество выступило информационным партнером мероприятия.

СибАстро - это ежегодный форум, где любители астрономии и специалисты со всего региона обмениваются опытом, наблюдают звездное небо в телескопы, разговаривают о разведке новых планет, галактик и звездных систем, обсуждают возможности применения современных технологий, а также раскрывают тайны мифов о «конце света» и многое другое!

Сибирский астрономический форум – событие, объединяющее специалистов по изучению космоса и любителей астрономии. На протяжении десятилетия он демонстрирует связь общего и дополнительного образования школьников, высшего образования и производства. В этом году состоится уже 13-й форум, который соберет около 400 участников из России и Казахстана. Основная часть форума пройдет в Бердске, в оздоровительном лагере «Юбилейный».

В программе форума – дневные и «полуночные» лекции приглашённых экспертов, встреча с космонавтом, мастер-классы по оптическому и астрономическому оборудованию, ночные и дневные астрономические наблюдения.

В этом году РКО устанавливило партнерские отношения с Орг. Комитетом Сибастро и надеется на плодотворное сотрудничество в будущем.

Около четырехсот астрономов всех возрастов – любители, профессионалы, школьники - отметили наступление астрономической осени 21-23 сентября в лагере «Юбилейный» в городе Бердске на XIII Сибирском астрономическом форуме «СибАстро-2018». Традиционный форум в очередной раз собрал и делающих первые шаги в этой увлекательной науке, и профессионалов посвятивших астрономии многие годы и экспертов-разработчиков оптического оборудования, и даже космонавтов-испытателей. Почетным гостем форума стал член отряда космонавтов ЦПК им Ю. А. Гагарина Сергей Владимирович Кудь-Сверчков.

Форум стартовал в пятницу в Большом новосибирском планетарии, где научный сотрудник Крымской астрофизической обсерватории Сергей Валентинович Назаров рассказал о современных проблемах астрофизики и загадках темной материи и темной энергии.

Насыщенная научная программа Форума включала 18 лекций и от признанных экспертов в различных областях астрономии, и от опытных астрономов-наблюдателей, и от специалистов в космонавтике. Приглашенными лекторами в этом году стали член-корреспондент РАН **Юрий Юрьевич Ковалев** (ФИАН им. П. А. Лебедева, Москва), доктор физико-математических наук **Олег Васильевич Верходанов** (Специальная астрофизическая обсерватория РАН, п. Нижний Архыз), кандидат физико-математических наук **Евгений Алексеевич Семенко** (также САО РАН), инженер-конструктор **Александр Викторович Хохлов** (ЦНИИ РТК, г. Санкт-Петербург), известный астроном-наблюдатель **Сергей Валентинович Назаров** (КрАО РАН), один из разработчиков программы Stellarium **Александр Владимирович Вольф** (Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул), директор Омского Планетария **Владимир Николаевич Крупко**. Новосибирских ученых на форуме представляли кандидат физико-математических наук **Сергей Юрьевич Масликов**, кандидат технических наук **Елена Геннадьевна Гиенко** (СГУГиТ) и **Илья Олегович Орлов** (Большой новосибирский планетарий).

Особенность форума – широкое участие школьников Новосибирска и других городов. На СибАстро-2018 приехало более 160 школьников из 13 образовательных организаций Новосибирска, Искитима и Барнаула. Постоянным гостем форума уже много лет также является сборная команда «Антарес» Республики Казахстан.

Победителем командных соревнований и обладателем главного приза – телескопа ТАЛ-75R от Новосибирского приборостроительного завода, – как и в прошлом году, стала команда лицея №126 (руководитель Попова Наталья Игоревна учитель физики). Однако интересные подарки достались всем командам, а педагоги получили благодарственные письма с подписью космонавта-испытателя С. В. Кудь-Сверчкова.

Участники высоко оценили совместную работу организаторов форума – Новосибирского приборостроительного завода, Сибирского государственного университета геосистем и технологий, Большого новосибирского планетария, Новосибирского астрономического общества. Руководство города также традиционно поддерживает это мероприятие, нацеленное на популяризацию науки и профессиональную ориентацию школьников. На открытии форума от имени мэра Новосибирска Анатолия Евгеньевича Локотя участников приветствовала исполняющая обязанности начальника департамента образования мэрии г. Новосибирска Елена Юрьевна Кащенко.

Оргкомитет форума выражает огромную благодарность участникам, педагогам, лекторам и всем любителям астрономии за поддержку, энтузиазм и активное участие в мероприятиях СибАстро!

Сайт: https://sibastro.ru/

Новосибирское Отделение
Русского Космического Общества

НОВАЯ ПОБЕДА ПОБИСКА

21 сентября 2018 года в здании Российской Академии Наук (РАН) состоялось знаменательное событие в жизни Русского Космического Общества.

Всероссийские научно-философские чтения имени **Побиска Георгиевича Кузнецова**.

Главной целью мероприятия являлось изучение и продвижение основных научных идей устойчивого развития в системе «Природа-Общество-Человек», трудов и практических разработок П.Г. Кузнецова.

Математик, философ, физик, химик, экономист, медик. Разработчик систем жизнеобеспечения космических кораблей и кинематической системы физических величин. Автор концепции системы мировой экономики, основанной не на финансах, а на энергии. Автор универсальной системы общих законов природы и инвариантов исторического развития человечества. Последний из Генеральных конструкторов Советского Союза. Человек, которого называли Русским Леонардо да Винчи XX века. Для тех, кто решился встать на путь преобразующего познания, светлым идеалом является Побиск Георгиевич Кузнецов, великий русский учёный, философ, исследователь, конструктор, инженер и организатор.



Именно Побиск Георгиевич является одним из вдохновителей создания Русского Космического Общества. Научные интересы Побиска Георгиевича Кузнецова были всеобъемлющими. Он был настоящим энциклопедистом, не просто знакомым с различными областями знаний, а добившимся в этих областях выдающихся результатов.

Этот легендарный человек достоин обрести свое бессмертие в трудах его современников и потомков.

В этом году в Побисковских чтениях приняли участие не только современники П.Г. Кузнецова, но и молодые ищущие умы, принявшие идеи Побиска Георгиевича и стремящиеся развить то, что было им начато.

С приветственным словом к участникам Чтений обратился вице-президент РАН - **Балега Юрий Юрьевич.**



Одним из главных гостей мероприятия стала жена Побиска Георгиевича - **Алма Сеитова**, поделившаяся воспоминаниями о П.Г. Кузнецове и выразившая глубокую признательность всем собравшимся.

Далее последовали пленарные доклады следующих учёных и общественных деятелей:

- Борис Евгеньевич Большаков: «П.Г. Кузнецов - Великий сын русского народа, выдающийся представитель Русского космизма. Что на самом деле П.Г. Кузнецов оставил Человеку, стране, Человечеству?»;

- Александр Евгеньевич Арменский: «П.Г. Кузнецов и его роль в науке»;

- Борис Георгиевич Режабек: «Ноосфера П.Г. Кузнецова»;
- Захирджан Анварович Кучкаров: «О роли П.Г. Кузнецова в возникновении концептуального проектирования и вкладе в его развитие»;
- Андрей Евгеньевич Петров: «П.Г. Кузнецов и тензорный анализ Г. Крона»;
- Борис Викторович Дроздов: «Универсальная транспортная система единиц измерения П.Г. Кузнецова»;
- Александр Александрович Карпачёв: «Психология изменений и устойчивого развития личности в свете идей П.Г. Кузнецова»;
- Владимир Александрович Хайченко: «П.Г. Кузнецов и труд как космическое явление»;
- Андрей Аркадьевич Головин: «Исследование социального времени как основного ресурса общественного развития»;
- Алексей Алексеевич Гапонов: «П.Г. Кузнецов и идея Космати ки».

В дальнейшем планируется издание сборника статей участников Чтений с публикацией резолюции, которая содержит в себе ряд положений. Некоторые из них:

1. Переиздание трёхтомника П.Г. Кузнецова «Наука развития жизни» (проект на сайте РКО: http://cosmatica.org/news/189-sbornik-trudov-p-g-kuzn..);
2. Создание персонального сайта учёного (в скором времени будет доступен по адресу www.pobisk.ru)
3. Установка мемориальной доски П.Г. Кузнецова в рамках проекта «Сохраняя память».

Московское Отделение
Русского Космического Общества

«ТРОПА МУЖЕСТВА - ОСЕНЬ 2018» ЗАВЕРШЕНА!



23 сентября на территории Боровского района Калужской области прошёл очередной праздник жизни - пеший марафон по пересечённой местности «Тропа мужества».

Мероприятие, как и всегда, прошло в тёплой дружеской атмосфере. Это не удивительно, ведь девиз ТМ - «победа одна на всех!».

Выйти на «Тропу мужества», преодолеть себя, побороть свои слабости, неуверенность и нерешительность - уже победа!



Подробнее о самом мероприятии можно почитать на сайте Проекта: http://www.natrope.com/ и на сайте РКО: http://cosmatica.org/projects/tropa-muzhestva.

В этот раз «Тропа мужества» получила дополнительное развитие.

Благодаря усилиям Организаторов, Администрации Калужской области и Боровского района, мероприятие посетили ученики шести районных школ в количестве более 150 человек.

Ребята не только прошли 30 км трассы, но и поучаствовали в специально для них организованных мастер-классах по джиу-джитсу, рукопашному бою, метанию ножей, преодолению полосы препятствий, стрельбе из стрелкового оружия и т.д.

Отдельной программой стала тёплая беседа Организаторов и представителей Администрации со школьниками о важности любви к Родине, в том числе малой, знание и уважение к её истории.



Русское Космическое Общество входит в число организаторов «Тропы мужества» и горячо поддерживает подобные начинания, где формируется дух и воля к победе, новым свершениям и достижениям. Где люди ставят перед собой сверхзадачу и добиваются её выполнения.

Ждём Вас на новых этапах «Тропы мужества»!

Московское Отделение
Русского Космического Общества

ВЫХОД НА «ОРБИТУ МОЛОДЁЖИ»



В городе Красноярске, 24- 28 сентября 2018 года, прошло важное событие для молодёжной среды аэрокосмической отрасли.

Был дан старт Всероссийского молодёжного конкурса научно-технических работ «Орбита молодежи» и Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Орбита молодежи» и перспективы развития российской космонавтики» в которых принимает участие сопредседатель молодёжного Совета Русского Космического Общества, выпускник МАИ, аспирант аэрокосмического факультета, дважды стипендиат Президента РФ, победитель конкурса «Будущее авиации» **Прудник Денис Олегович**.

Темой выступления Дениса Олеговича стало такое направление развития аэрокосмической отрасли, как аэростарт.

Аэростарт - новый способ запуска ракет. Контейнер с ракетой на аэростате поднимается на высоту 15-20 км и оттуда происходит запуск. Это позволяет уменьшит аэродинамические потери и вообще отказаться от первой ступени ракеты.

Официальный сайт мероприятия: http://ntk.roscosmos.ru/

Московское Отделение
Русского Космического Общества

ПРАВО РУЛЯ: РОЖДЁННЫЕ ЛЕТАТЬ

22 сентября в Санкт-Петербурге началась фестивальная неделя Всероссийского молодежного Форсайт-Фестиваля «Право руля!: Рожденные летать».

Фестиваль — это созвездие событий, связанных с воздухоплаванием, авиацией и космосом: творческие конкурсы, встречи с профессионалами своего дела в разных областях, форсайт сессии, образовательные игры и многое другое. В этом году он проходил при поддержке Русского Космического Общества. О целях и задачах фестиваля мы писали в прошлом выпуске нашей газеты. Сейчас хотим рассказать Вам о прошедших событиях.

Открытие Всероссийского молодежного форсайт-фестиваля «Право руля!» состоялось в рамках праздника «Авиации и воздухоплавания на Комендантском аэродроме». На месте первого в России гражданского аэродрома теперь сквер и жилые кварталы. Но память жива. Здесь, на Комендантском аэродроме, в начале XX века крепли крылья нашей авиации, развивалось авиационное образование и началось становление отечественного авиапрома.

Переменчивая питерская погода устроила гостям праздника настоящее испытание. Небо заволокло грозными тучами. Пошёл дождь. Штормовой ветер вырывал из рук флажки и шарики, пытался унести и палатки. Но Героев не пугает стихия! Концертная программа началась. А мастер-класс от РКО телепортировался под крышу ближайшего жилого дома, и юные мечтатели увлеченно раскрашивали ракеты, планеты и кометы, не обращая внимания на холод и ветер. В ходе мастер-класса дети и многие родители узнали, что такое ракетно-космический комплекс «Союз», что Буран - это не только природное явление, что у планеты Сатурн есть кольца. А в итоге унесли домой чудесный памятный подарок. Телескопы на площадке РКО тоже пользовались большой популярностью. Гости праздника с нескрываемым интересом смотрели, задавали вопросы, узнавали новое. Многие

с воодушевлением принимали новость о существовании Русского Космического Общества.



23 сентября на базе **Университета ИТМО** в рамках образовательной программы фестиваля прошла открытая лекция-практикум «Первый спутник».

4 октября 1957 года в СССР был произведен запуск первого в мире искусственного спутника Земли (ИСЗ). О том, как это было, рассказал **лектор Русского Космического Общества, заслуженный испытатель космической техники Андрей Рюрикович Емельянов.**

Андрей Рюрикович поведал гостям об устройстве первого спутника, о ракете, которая доставила его на орбиту, о научных задачах, выполненных в ходе полёта. Узнали, что спутник мог сообщить на Землю о событиях на борту – о том, что в него попал метеорит и пробил оболочку, об изменении температуры, и поняли, как это возможно без участия космонавта. А потом каждый смог почувствовать себя Сергеем Павловичем Королёвым. Увлечённо собирали будущие Королёвы и Гагарины макет первого искусственного спутника Земли в натуральную величину, в завершении «запустив» его в полёт. Горящие радостью и живым интересом детские глаза - это главный показатель нужности и важности таких встреч.

Удивительное событие произошло 24 сентября.



Лектор Русского Космического Общества, популяризатор космонавтики, Емельянова Елена Ивановна отозвалась на предложение организаторов **Форсайт-Фестиваля «Право руля!: Рожденные летать»**, взяла на себя смелость и согласилась провести лекцию «Как полетел первый спутник?» в одном из детских садов Санкт-Петербурга.

Это был наш первый опыт работы с такой юной аудиторией. Надо сказать, что он удался! Детки с неподдельным интересом прослушали лекцию о первом спутнике, а после, дружно, вместе с воспитателями и Еленой Ивановной собрали макет первого спутника. Это был прекрасный опыт. Именно с такого юного возраста в детских сердцах загорается огонь стремления к неизведанному, зарождаются мечты о будущем. Заложив даже малые крупицы знания в эти детские головки сегодня, мы создаём мощный фундамент для формирования великих достижений в грядущем.

26 сентября состоялся «День космического искусства».

Во Дворце творчества юных (Аничков дворец) прошли две удивительные творческие встречи детей младшего школьного возраста с двумя очень необычными Космическими Творцами.

В этот день в настоящем переплелось прошлое и будущее. Реальные исторические интерьеры императорского Аничкова дворца (Дворца царей и Дворца детей) встретили гостей великолепием парадных залов.

Дворец начали строить в 1741 году по приказу императрицы Елизаветы. С течением времени он принадлежал различным членам царской семьи. Сотни лет назад здесь собирался весь цвет Российской империи, проходили балы, звучала музыка. А сегодня тут царство детского творчества. Как символично, что в этих залах, прошедших сквозь века, мы в этот день созидали вечное искусство, говорили о Космосе, о науке и творчестве будущего, о научной фантастике и раскрывали нераскрытые человеческие способности.



Тищенко Геннадий Иванович, член Русского Космического Общества, астрофизик, режиссёр-мультипликатор, кинорежиссёр, художник и сценарист, преподаватель астрономии, автор и преподаватель курса космонавтики для детей школьного возраста провел свой мастер-класс для юных художников.

В начале встречи гости погрузились в мир научной фантастики, посмотрев мультфильмы Геннадия Ивановича: Вампиры Геоны, Хозяева Геоны, Дневники Йона Тихого. Узнали, что всё в Природе взаимосвязано, и нарушение природного баланса может повлечь непоправимые последствия даже на других планетах. А после, познакомившись с инспектором Яниным и другими обитателями Геоны, преступили к воплощению своих фантазий на бумаге. Маленькие косможители учились рисовать инопланетян. Встреча прошла в теплой, дружеской атмосфере. Несколько детских рисунков остались на память Русскому Космическому Обществу.

В этот же день учеников встречала «Космическая школа композитора».



Своим мастерством поделился член Русского Космического Общества, уникальный мастер своего дела, Звездный маэстро **Леонид Тимошенко**.

Леонид Викторович - кандидат физико-математических наук (доктор наук 1-й степени по специальности «Астрофизика»), композитор, лауреат международных фестивалей искусств, член Союза литераторов России, Президент Международного фестиваля «Таланты объединяют мир», автор 30 научных и популярных статей по физике звезд и планет, автор музыки к множеству фильмов, телепрограмм и спектаклей.

Его урок состоялся в уникальном зале с поющей люстрой и сводчатым потолком, создающим прекрасную акустику - Малиновой гостиной, изначально спроектированной и созданной для проведения музыкальных и поэтических вечеров в Аничковом дворце. Нежным звоном хрусталя отзывалась люстра на космические вибрации, идущие от звучащего рояля. Маэстро поразил всех присутствующих своим уникальным талантом и способностью творить музыку в этом моменте.

Юные космические композиторы узнали, что музыка - это звучащее пространство. Что Законы Гармонии Музыки и Гармонии Космического Мироздания едины. Что Законы Золотых пропорций являются основой познания нашего Мира. Маленькие косможители научились управлять музыкальным инструментом как пультом космического звездолёта, создавая новые Миры и ощущая себя единым целым со всей звучащей Вселенной.

Теперь, подходя к своему музыкальному инструменту, они воспринимают его как надежного спутника в фантастическом путешествии композиторского искусства.

Прямо на занятии Леонид Викторович смог научить ребят переносить звучание их детской души на клавиши музыкального инструмента и дал золотые ключики Космической Гармонии к раскрытию их творческого потенциала.

27 сентября закрытие фестивальной недели началось в концертном зале Аничкова дворца с торжественного награждения лауреатов и победителей.

Награды получили победители квеста «Петля времени» по историческим местам авиации и космонавтики Приморского района, конкурса-выставки дизайн-проектов «Формула полёта», форсайт-сессии для школьников и студентов вузов по авиа- и космическому транспорту «Е-транспорт и наше будущее».

Председателю Президиума Русского Космического Общества выпала честь наградить участников конкурса изобразительного искусства «Доброе движение» под девизом года «Формула полёта». Алексей Алексеевич Гапонов выступил с поздравлением и напутственным словом, а затем вручил заслуженные подарки лауреатам конкурса.

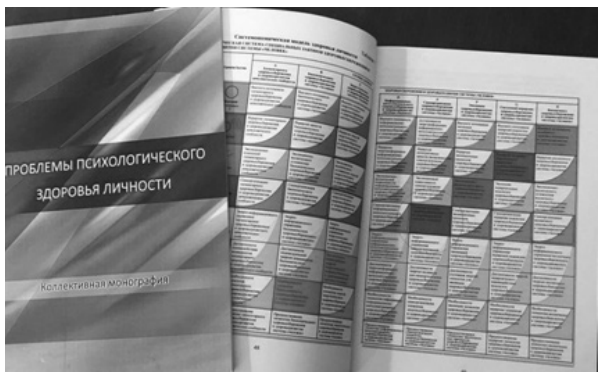
Зрители увидели выступления юных участников фестиваля.

А завершился праздник феерическим концертом Звездного маэстро Леонида Тимошенко. Его виртуозное исполнение поистине космической музыки наполнило пространство зала Вселенской Гармонией, затронув самые тонкие струны каждой слышащей эту музыку души и оставив незабываемые впечатления у всех слушателей.

Русское Космическое Общество благодарит организаторов фестиваля и коллектив Дворца творчества юных за возможность подарить детям эти удивительные встречи, передать опыт и уникальные знания и самим наполниться чистой детской энергией творчества. Мы желаем Всероссийскому молодежному форсайт-фестивалю «Право руля!: Рожденные летать» дальнейшего развития и процветания и поздравляем всех участников фестиваля. Ибо все они - Победители!

Санкт-Петербургское Отделение
Русского Космического Общества

«ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ»



Коллективная монография Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» в г. Ялте. 2018 г.

Автор: Председатель Крымского регионального отделения РКО, автор «Периодической системы специальных законов здоровьеразвития и здоровьесбережения», кандидат психологических наук, доцент Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского **Лариса Ивановна Брайко.**

В сентябре 2018 г. Крымским федеральным университетом им. В.И. Вернадского издана коллективная монография «ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ». Она содержит результаты теоретических и эмпирических исследований здоровья личности.

Автором «Периодической системы специальных законов здоровьеразвития и здоровьесбережения», кандидатом психологических наук, доцентом Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского Л.И. Брайко психологическое здоровье личности рассматривается с точки зрения новейшего системономического подхода. Ею предложена и применена методология системономии к созданию модели здоровьесбережения личности.

Особенностью этой модели является новаторская разработка многогранной модели, включающей законы предшествования, законы биохимического и эмоционально-чувственного (энергетического) уровня здоровья, законы психической саморегуляции, законы самоорганизации здоровья личности, законы эволюционного развития здоровья, законы системной иерархии, законы высшего потенциала возможностей здоровья личности.

Автор отмечает, что новая модель имеет важное научно-теоретическое значение: она вводит в научный оборот интегрированный общенаучный базис системономии (наука о естественных системах Всеобщих, Общих, специальных законов). Это позволяет непротиворечиво поднять исследования психологию здоровья на новый уровень.

Гносеологическое значение новой модели состоит в том, что она позволяет расширить поле гнозиса и «вписать» психологию здоровья в единое научное пространство.



Л.И. Брайко. «Периодическая система специальных законов здоровьеразвития и здоровьесбережения» в монографии «Проблемы психологического здоровья», изданной в сентябре 2018 г. Крымским университетом им. В.И. Вернадского.

Методологическое значение новой модели состоит в предоставлении новых и ранее небывалых проектных возможностей в работе со здоровьем и психикой человека.

Практическое значение новой модели состоит в том, что она позволяет прогнозировать этапы, фазы, изменения во всех структурах психики здоровьеразвития человека. Благодаря этому создана возможность системно организовать практическую деятельность в психологии здоровья, закладывая основы профилактики, коррекции, профориентации, психологического консультирования и собственно здорового образа жизни.

Уникальная системономическая модель позволяет практически получить информацию обо всех аспектах работы с личностью: воспитательном, познавательном, аксиологическом, акмеологическом, методологическом, мировоззренческом, идеологическом, внедренческом.

Внедрение системономической модели в методологию психологии здоровья позволит значительно ускорить ноосферные процессы формирования акмеологичной личности, способной управлять устойчивым развитием общества в режиме соответствия естественным Всеобщим Законам Мира и Общим Законам планеты Земля.

Приобрести монографию можно в Центральном и Крымском отделениях Русского Космического общества.

Крымское Отделение
Русского Космического Общества

«ГЕРОИ КОСМОСА В ОБРАЗАХ И ЛИНИЯХ»



Русское Космическое Общество, Арт-объединение «Созвездие видений» Творческого союза профессиональных художников, Выставочный зал «Тушино», Ассоциация музеев космонавтики России (АМКОС) и Фонд поддержки детского технического творчества им Героя Советского Союза летчика-космонавта СССР А.А. Сереброва приглашают вас на персональную художественную выставку художника-графика **Иветты Ки** (г. Сочи) «ГЕОМЕТРИЯ ОБРАЗА».

Центральной частью экспозиции является серия портретных работ, созданных художником в рамках авторского спецпроекта **«ГЕРОИ КОСМОСА В ОБРАЗАХ И ЛИНИЯХ».**

Проект, реализуемый Арт-объединением «Созвездие видений» Творческого союза профессиональных художников совместно с Домом Космонавтов Звездного городка, предполагает постепенное создание портретной галереи летчиков-космонавтов СССР - РФ с возможной последующей передачей отдельных произведений в собрания отечественных и международных музеев космонавтики. Кроме того, некоторая часть этих работ по договорённостям с автором станет фондом для постоянных передвижных выставок. Все портреты выполнены в особой оригинальной технике, так называемой «модульной графике», разработанной художником. За основу взяты известные наиболее удачные фотографии, что, впрочем, не отменяет «авторского прочтения» образа, раскрывающего наиболее яркие личные черты характера отважных исследователей космического пространства.

7 апреля 2016 года один из таких портретов был подарен прославленному летчику-космонавту, первому человеку, вышедшему в открытый космос, дважды Герою Советского Союза Алексею Архиповичу Леонову. Будучи сам известным художником, с картинами которого многие из нас знакомы ещё со школьных лет, Алексей Архипович не смог не оценить смелый и новаторский подход сочинской художницы к непростому жанру портретного искусства.

В памятный юбилейный день 6 марта 2017 г., когда вся наша страна поздравляла с восьмидесятилетием первую женщину-космонавта планеты Земля, Героя Советского Союза Валентину Владимировну Терешкову, в Государственной Думе РФ прошли по этому поводу специальные торжества, и открылась тематическая выставка, посвященная знаменитому полёту отважной «Чайки» (позывной В.В. Терешковой во время полёта). Там же состоялось и торжественное вручение портрета юбиляра, созданного Иветтой Ки специально к этой памятной дате. С 2018 года к проекту «Герои космоса в образах и линиях» присоединилось и РКО.

На выставке «ГЕОМЕТРИЯ ОБРАЗА» можно познакомиться и с другими работами самой разнообразной тематики, большинство из которых также выполнены в модульной графике.

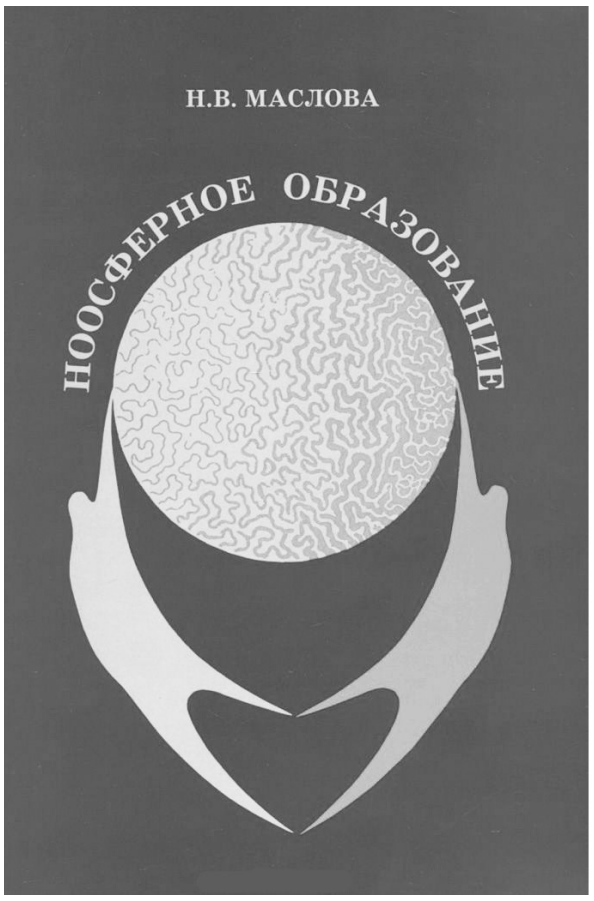
В творческой программе открытия приняли участие поэты и барды, ведущие артисты и участники Литературно-музыкального салона ТО «Созвездие видений»: **Елена Седова, Дмитрий Ярошевский, Евгений Бобков** и др. Известный фотохудожник из Подмосковья **Юрий Спасенников** познакомил гостей со своими пейзажными фотоэтюдами и репортажными снимками о повседневной жизни обители космонавтов – Звёздного городка.

В рамках открытия произошло торжественное вручение автором правлению РКО портрета одного из основоположников современного космизма **Побиска Георгиевича Кузнецова**.

Выставка проходит с 5 по 23 октября 2018 г. по адресу: г. Москва, метро Сходненская, ул. Бульвар Яна Райниса, д. 19, корп. 1, Выставочный зал «Тушино».

Московское Отделение
Русского Космического Общества

ЧТО ТАКОЕ НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ?



Автор издания - Маслова Наталия Владимировна - член РКО, Президент Ноосферной академии науки и образования, председатель бюро отделения Ноосферного образования, доктор психологических наук, кандидат исторических наук, лауреат Премии РАЕН.

Вышло 4-е издание книги «Ноосферное образование». Как понять, о чём эта книга? Кратко можно сказать так: о новом эволюционном этапе в развитии образования. Подробнее раскроем понимание этого нового этапа.

Почему Вас называли младенцем, ребёнком, подростком, молодым человеком? Вероятно, сегодня Вы уже зрелая личность. Всё в Мире развивается: от зерна к ростку, от тонкого побега к мощному дереву, дающему плод. Появилось когда-то и зерно образования: человек передал свой опыт другому человеку.

В античном мире Сократ создал майевтику – первую в Европе педагогическую систему. Позже, в XVII веке Ян Амос Коменский создал классно-урочную природосообразную систему образования. Сейчас мы называем её классической. XIX век востребовал работников для промышленности, и ремесленное неклассическое образование вошло в жизнь наряду с классическим.

XX век породил множество педагогических подходов экологического, гуманного, профильного, интернационального, специального образования. Огромное лоскутное одеяло из 500 разноцветных педагогических фрагментов «покрыло» мировое пространство! Как же в них сориентироваться?

XXI век – век интеграции, системности, наукоёмкости! Вот и родилась в образовании новая научная школа. Её задачей стало: интегрировать все лучшие наработки человечества в науке, педагогике, психологии, философии, культуре, истории развития мысли. Такой этап интеграции, когда «мысль становится геологической силой», В.И. Вернадский в начале XX века назвал сферой разума (по греч. – ноосферой). Вот почему новый этап в эволюции образования был назван ноосферным. Для ноосферного образования характерна системность, целостность во взгляде на природу, Мир, человека, но главное – опора на естественные законы природы и Космоса. Развитие целостного мышления (в отличие от преимущественно левополушарного) рассматривается в качестве первого шага на пути к развитию высокой нравственности, самосознания и самораскрытию потенциала личности для выполнения своего предназначения на Земле. Это единственная педагогическая система в мире, прочно стоящая на фундаменте естественных Всеобщих Законов Мира, общества, познания/постижения, законов психики человека, созидания здоровья, а также законов образования. Открытые в XXI веке, эти системы законов впервые дают в руки педагога «золотой ключик» успешной мотивации учащихся к учёбе! Законы образования впервые обосновывают релаксационно-активный режим в учёбе, опору на личные мысленные образы учеников, вовлечение жизненного опыта ребёнка в учёбу и познание Мира.

Ноосферное образование – это:

1) эволюционно новый этап в развитии образования, продолжающий его совершенствование на самой передовой, современной научной базе,

2) системная технология и методология организации учебной деятельности,

3) новая педагогическая система XXI века, впервые построенная с пониманием роли естественного закона природы, т.е. на фундаменте Всеобщих законов Мира.

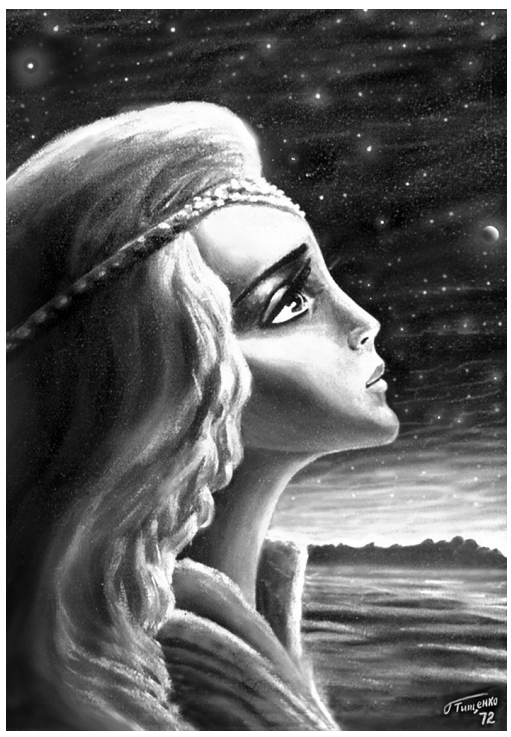
Однако это не панацея от бед XXI века! Это серьёзная работа над собой! Прежде всего, над своей искренностью, идеалами, волей, чистотой намерений, нравственностью, духовностью. В ноосферном образовании Вы никогда не перепутаете нарисованный на холсте очаг с подлинным огнём устремления к невидимой ранее двери интереса к знаниям! А разве мы не знаем, что интерес к творчеству лечит, спасает, вдохновляет, движет вперёд! В творческом процессе выздоравливает человек. В этом секрет врачующей и сберегающей физические, психические, интеллектуальные и духовные силы системы ноосферного образования.

Уже сейчас книгу можно приобрести в центральном офисе РКО по адресу: г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 7/1, оф. 20.

Крымское Отделение
Русского Космического Общества

«ОТ АЭЛИТЫ ДО СОЛЯРИСА»

Русское Космическое Общество, Арт-объединение «Созвездие видений» Творческого союза профессиональных художников (ТСПХ), Тушинское товарищество художников и Культурный Центр «Алые паруса» приглашают вас на открытие персональной художественной выставки **«ОТ АЭЛИТЫ ДО СОЛЯРИСА»** нашего большого друга и соратника, известного российского художника, мультипликатора, публициста, писателя, общественного деятеля и члена РКО **Геннадия Ивановича Тищенко**.



Представленная экспозиция включает в себя работы разных периодов жизни художника, одного из самых почтенных и заслуженных мастеров нашего содружества – известного кинорежиссера, публициста и общественного деятеля, Геннадия Тищенко.

« …он не просто космист, но ещё и неисправимый романтик, трепетно преданный образу своего неведомого «Прекрасного Далёка». Работа «Грезы о Земле и Небе», навеянная научно-фантастическими трактатами К.Э. Циолковского, как раз достойно представляет этот цикл, полностью соответствующий грандиозной идее торжества научной мысли и духовного развития. А ведь есть ещё у него и целые серии живописных полотен, посвященные литературным произведениям писателей-фантастов: А.Н. Толстого, И.А. Ефремова, Станислава Лема и других классиков этого жанра. Особняком в этом списке стоит работа «Солярис», отсылающая нас, правда, не столько к Лемовскому первоисточнику, сколько к культовой кинокартине Андрея Тарковского. Насколько мы знаем то, что лежит за гранью привычного восприятия, за пределами того Космоса, которым ограничивается наше воображение и понимание? Хорошо, что художник даёт подумать над этим, зрителю оставляя здесь явное многоточие...»



(Из статьи «Дети Амаравеллы: история одного поиска», Д.В. Ярошевский, «Наука и религия» №04 2017 г.)

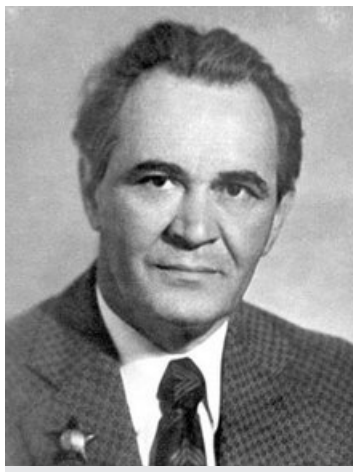
Выставка пройдёт с 26.09 по 26.10.2018 г. по адресу: г. Москва, метро Планерная, ул. Свободы, Дом 91, Культурный Центр ДК «Алые паруса».

Не упустите возможность воочию увидеть живописные полотна большого Мастера, работающего в жанре ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ!

Московское Отделение
Русского Космического Общества

ВСЕМИРНЫЙ ЛИКБЕЗ

ЗАКОНЫ ИСТОРИИ И СОЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ XXI ВЕКА



Кузнецов П.Г., (1924 - 2000 гг.)

В настоящее время, когда хотят привести наиболее весомые аргументы, принято ссылаться на «научные рекомендации». Но в чем критерий научности? В качестве признака, который отличает научную рекомендацию или позицию, можно рассматривать наличие ЗАКОНОВ. Так, после открытия законов Ньютона, приобрела статус науки группа физико-математических дисциплин. О чем бы ни шла речь, о каком бы предмете научного анализа мы не пытались говорить, наш первый вопрос представителю любой науки есть вопрос о ЗАКОНАХ, которые действуют в данной предметной области.

Есть ЗАКОНЫ — мы вступаем в научное обсуждение, нет ЗАКОНОВ — мы не вступаем в научную дискуссию.

ТИПЫ ЗАКОНОВ ПРИРОДЫ: ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ И ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ

Проще всего провести классификацию законов природы на базе использования категориальной пары «ПОСТОЯННОЕ — ПЕРЕМЕННОЕ». То есть применительно к решаемой нами проблеме речь должна идти о ЗАКОНАХ СОХРАНЕНИЯ и ЗАКОНАХ ИЗМЕНЕНИЯ (РАЗВИТИЯ). В первой группе законов мы утверждаем, что некоторая величина (с определенным именем) остается БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ, или СОХРАНЯЕТСЯ. Во второй группе законов мы высказываем отрицание СОХРАНЕНИЯ и говорим об ИЗМЕНЕНИИ некоторой величины (с определенным именем) и указываем НАПРАВЛЕНИЕ этого изменения. Это означаем, что мы утверждаем существование некоторой величины, которая с ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ либо увеличивается, либо уменьшается.

Что же касается «законов», которые нам известны из юридической практики, то они содержат «пожелания» о допустимости или недопустимости некоторых действий в явлениях общественной жизни. Такие «пожелания» сами изменяются с ходом исторического развития, и научный анализ этого явления должен показать причины изменения этих пожеланий.

Обыденное сознание, которому ничего не известно о диалектической логике, весьма охотно признает, что если какая-либо величина есть ПОСТОЯННАЯ, то она не может быть ПЕРЕМЕННОЙ, или ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ. Между тем еще И. Кант заметил, что ЛЮБОМУ утверждению противостоит его Отрицание, и всегда существуют полностью равноправные ДОКАЗАТЕЛЬСТВА как самого утверждения, так и его отрицания. Это положение И. Канта и было продемонстрировано Н.И. Лобачевским при создании неевклидовой геометрии.

Если обыденное сознание легко принимает положение, что:

«ПОСТОЯННОЕ» не есть «ПЕРЕМЕННОЕ» или

«ПЕРЕМЕННОЕ» не есть «ПОСТОЯННОЕ», то отрицание этого положения воспринимается с большим трудом. Рассмотрим отрицание высказанного положения:

«ПОСТОЯННОЕ» есть «ПЕРЕМЕННОЕ» или

«ПЕРЕМЕННОЕ» есть «ПОСТОЯННОЕ».

Для того чтобы постоянное было АБСОЛЮТНЫМ, необходима именно АБСОЛЮТНАЯ независимость некоторой постоянной величины от ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ХОДА ВРЕМЕНИ!

Этому требованию удовлетворяет лишь мир идеальных геометрических образов, существующих в МАТЕМАТИКЕ. Им нет места в окружающем нас мире. Простой вопрос о траектории планетной орбиты ставит нас перед дилеммой: является ли эллипс планетной орбиты АБСОЛЮТНЫМ?

Принятие этой гипотезы поставит нас в условия такого фантастического мира, который не имеет ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ! Между тем, уже простой эмпирический факт наличия солнечного излучения демонстрирует изменение массы Солнца на 4 миллиона тонн в секунду, что должно изменять положение планетных орбит. Здесь мы и подходим к фикции «СОХРАНЕНИЯ» или «ПОСТОЯНСТВА» любых физических величин. Практический вывод звучит парадоксально: НЕТ ПОСТОЯННЫХ ВЕЛИЧИН, а, следовательно, и НЕТ ЗАКОНОВ СОХРАНЕНИЯ, которыми по праву гордится математическая физика. Существует ПОЧТИ-СОХРАНЕНИЕ, которое можно отождествлять с ПОЧТИ-ПЕРИОДИЧЕСКИМИ ФУНКЦИЯМИ.

Проведенное рассмотрение делает нас более внимательными при анализе ЛЮБЫХ физико-математических построений. Мы можем выделять в ЛЮБОЙ величине ее относительно ПОСТОЯННУЮ и ее относительно ПЕРЕМЕННУЮ компоненту. Классическое физико-математическое мышление чаще всего фиксирует свое внимание на СОХРАНЯЮЩИХСЯ величинах, что и соответствует классическому представлению о ЗАКОНЕ: закон — это то, что сохраняется при видимости изменения.

С другой стороны, более полутораста лет тому назад в физике был сформулирован закон, утверждающий «необратимость» хода действительного ВРЕМЕНИ. Указанный закон гласит: существует некоторая величина (называемая энтропией), которая изменяется только в сторону УВЕЛИЧЕНИЯ своего численного значения. Этот тип закона никак не может быть отнесен к классическим законам сохранения: здесь мы встречаем первый намек на наличие законов, которые утверждают СОХРАНЕНИЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ. С появлением подобного физического закона в физико-математическое описание действительности начинает входить ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ. Очевидно, что исторический процесс также не может выражаться ТОЛЬКО законом сохранения, а должен содержать и указание на наличие «исторической тенденции».

ЗАКОН ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Ключевой вопрос, без решения которого невозможно вести плодотворное обсуждение путей нашего общественного развития, можно поставить так: «Существует ли объективный закон исторического развития человечества?». На него возможны ДВА, и только ДВА ответа: «да» или «нет».

Если никакого объективного закона исторического развития человечества не существует, то, значит, все точки зрения на пути будущего развития равноправны, и в этом споре ни одной из них нельзя отдать предпочтения. Иное дело, если мы признаем существование объективного закона исторического развития. В этом случае можем сопоставлять степени соответствия конкретных решений конкретных людей этому закону, то есть оценивать их ОБЪЕКТИНО.

В современной науке известны два вида законов: законы СОХРАНЕНИЯ и законы, выражающие СОХРАНЕНИЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ. Первый вид представлен широко известными физическими законами сохранения. Второй — прямо относится к историческим процессам. Имеется в виду объективный закон исторического развития человечества. Мы знаем различные его формулировки:

- закон экономии времени;
- закон роста производительности труда;
- закон возвышения потребностей.

Во всех этих трех формулировках мы имеем дело с одним и тем же законом, но довольно часто встречается его АБСТАРКТНОЕ понимание, которое лишает закон возможности его КОНКРЕТНОГО применения. Такого рода явление весьма распространено в науке вообще: все знают, что есть закон сохранения энергии, но не все умеют им пользоваться в решении конкретных проблем. Подобным образом обстоит дело и с законом исторического развития. Почти все знают о его существовании, но далеко не все умеют его использовать при решении практических проблем, которые в различных областях нашей общественной жизни имеют различный вид. Рассмотрим все три приведенные формулировки объективного закона исторического развития и попробуем установить единство закона, являющего себя в многообразии различных приложений.

ЗАКОН ЭКОНОМИИ ВРЕМЕНИ

Закон экономии времени не может относиться к понятию «астрономическое время»: мы не можем увеличить или уменьшить скорость вращения Земли или скорость обращения Земли вокруг Солнца. Это означает, что если речь идет об экономии времени, то предметом экономии является не астрономическое время, а какое-то другое «время».

Действительно, закон экономии времени говорит об исторической тенденции сокращения ОБЩЕСТВЕННО НЕОБХОДИМОГО времени на удовлетворение ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ общественной потребности.

Для получения КОЛИЧЕСТВЕННОГО ВЫРАЖЕНИЯ времени на удовлетворение всякой потребности в естественных науках существует прием «нормирования на ЕДИНИЦУ».

Примем в качестве «ЕДИНИЦЫ» количество жителей в 1 миллион, а в качестве «ЕДИНИЦЫ» времени — 1 год. Этот один миллион жителей в интервале времени, равном одному году, располагает бюджетом «СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ» в количестве 8 миллиардов 760 миллионов человеко-часов в год.

Хотя эта цифра и трудна для запоминания, ее следует всегда иметь в виду. Если это количество социального времени мы примем за «ЕДИНИЦУ», то любые виды расхода социального времени на удовлетворение как индивидуальных, так и общественных потребностей всегда будут выражаться ДОЛЕЙ от ЕДИНИЦЫ. Не менее очевидно, что сумма долей во все

времена остается равной единице, а по ходу исторического развития доли могут изменяться лишь количественно.

Полный бюджет социального времени делится на две части, сумма которых всегда равна единице (но сами доли могут изменяться), на НЕОБХОДИМОЕ социальное время и СВОБОДНОЕ социальное время.

Полное социальное время = необходимое + свободное, где необходимое и свободное время выражаются в долях от единицы.

НЕОБХОДИМЫМ социальным временем мы будем называть такую часть полного бюджета социального времени, которую общество расходовало, расходует и будет расходовать на ВОССТАНОВЛЕНИЕ того, что само АСТРОНОМИЧЕСКОЕ время РАЗРУШАЕТ. Мы знаем, что все предметы окружающего нас мира «изнашиваются», то есть постепенно разрушаются с течением времени. Постепенно разрушается и наш организм — он «стареет»... Это приводит к тому, что простое «СОХРАНЕНИЕ» или простое воспроизводство обществом самого себя всегда требовало, требует и будет требовать расхода социального времени на свое простое «ВОСПРОИЗВОДСТВО».

Вот это-то социальное время, НЕОБХОДИМОЕ для простого воспроизводства, и называется НЕОБХОДИМЫМ социальным временем.

С другой стороны, совершенно очевидно, что во все исторические времена был, есть и будет избыток социального времени над временем простого воспроизводства. Вот этот «излишек» мы и называем СВОБОДНЫМ социальным временем. Этим временем общество может распоряжаться по «своему произволу».

Даже небольшое наблюдение за ходом истории показывает нам, что ГРАНИЦА между необходимым и свободным временем постоянно перемещается в пользу СВОБОДНОГО ВРЕМЕНИ. Закон экономии времени гласит: доля необходимого времени по ходу исторического развития уменьшается, а доля свободного времени столь же закономерно увеличивается. Это перемещение может осуществляться стихийно (например, под влиянием товарно-денежных отношений), а может быть УПРАВЛЯЕМЫМ общественным предвидением. В настоящее время мы находимся на том рубеже, когда совершается переход от стихийного развития общества к сознательному управлению людьми своей будущей историей.

Происходит становление «инженеров истории». Таким образом, закон ЭКОНОМИИ ВРЕМЕНИ и есть тот закон, который прокладывает свой путь через хаос кажущихся блужданий, сокращая (экономя) общественно необходимое время и увеличивая долю свободного времени. Именно этим путем совершается скачок из царства необходимости в царство свободы.

При конкретном анализе сложившейся ситуации легко заметить, что не все потребности, количество которых возрастает по ходу исторического развития, могут быть удовлетворены в данный момент времени, в данную историческую эпоху. На удовлетворение каждой потребности — как общественной, так и индивидуальной — общество вынуждено расходовать ВРЕМЯ. Этот расход «рабочего времени» на удовлетворение той или иной потребности имеет тенденцию к уменьшению. Сам факт сокращения этого общественно необходимого времени на удовлетворение одной и той же потребности легко обнаружить при рассмотрении времени, необходимого для удовлетворения потребности в ПИТАНИИ. Совершенно очевидно, что потребность в питании относится к числу НЕИСЧЕЗАЮЩИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ — она была вчера, есть сегодня и будет завтра.

Теперь мы должны определить, сколько своего «социального» времени расходует миллион жителей на удовлетворение потребности в ПИТАНИИ? Что эти люди ДЕЛАЮТ практически, чтобы расход «социального» времени на удовлетворение этой потребности стал меньше? Если такое сокращение затрат «социального» времени имеет место по ходу исторического развития, то результатом этого сокращения необходимого времени является образование «свободного» времени, которое люди могут расходовать на удовлетворение новых потребностей. (Здесь лежит ключ к другой форме этого же закона — закона возвышения потребностей, о чем мы будем говорить в другом месте).

Конкретный ответ на поставленный вопрос требует рассмотреть полный расход времени не только на сельскохозяйственные работы, но и на перевозку, хранение, переработку, распределение продуктов и приготовление в каждой семье завтрака, обеда и ужина. Только полный учет всех общественно необходимых затрат на удовлетворение потребности в питании (включая и само время приема пищи!), характеризует понятие общественно необходимого ВРЕМЕНИ на удовлетворение потребности в питании.

Совершенно аналогичное рассмотрение может быть проведено и в отношении других неисчезающих потребностей: в обуви, одежде, жилье и т.д.

Все обсужденные выше потребности суть расход нашего социального времени на простое воспроизводство человеческой личности.

Подобного рода расход нашего социального времени необходим и на восстановление износа всех видов машин, механизмов и технологических процессов.

ЗАКОН РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Наряду с тенденцией сокращения общественно необходимого времени существует и тенденция прямо противоположная — к увеличению необходимого времени. Ее порождает рост количества потребностей, удовлетворение которых входит в понятие общественно необходимого времени.

Раньше всеобщая грамотность не была предметом простого воспроизводства. Позднее период обучения в средней школе стал рассматриваться как необходимое время простого воспроизводства достигнутого культурного уровня населения.

Однако, несмотря на рост количества потребностей, входящих в состав необходимого времени, выпуск продукции в единицу времени не уменьшается. Почему это происходит?

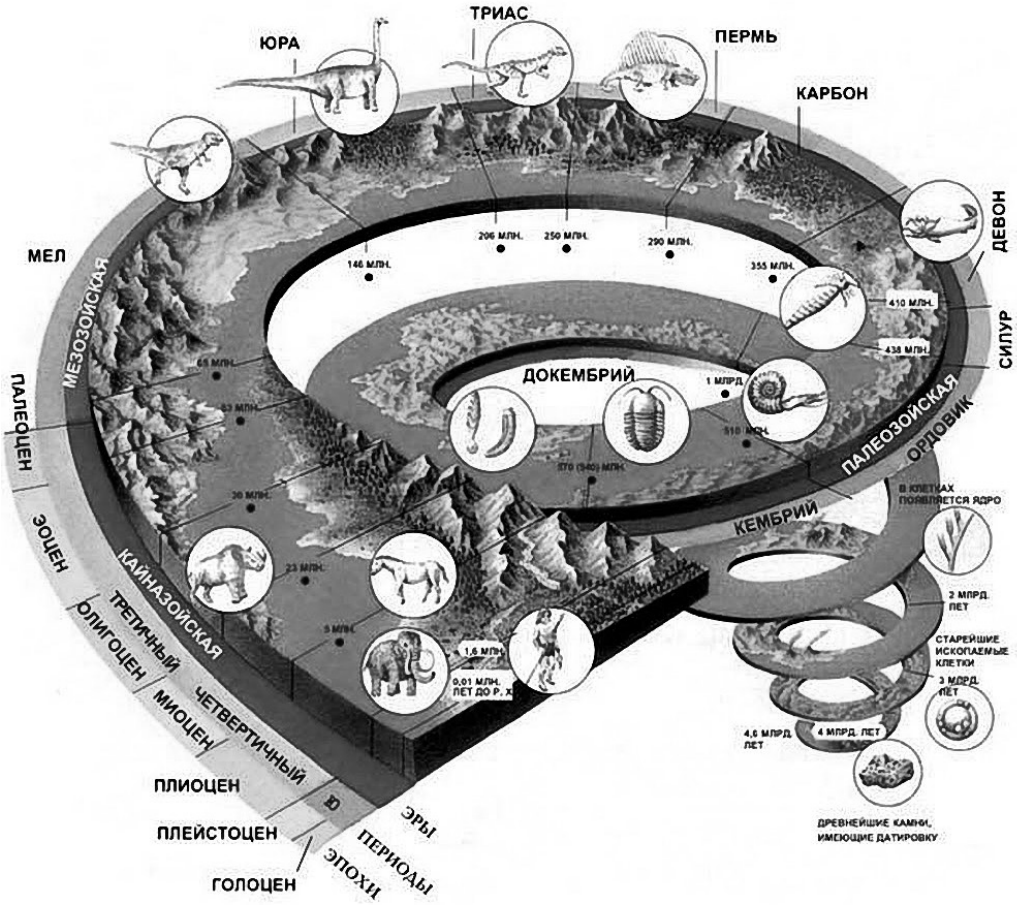
Ответ прост: имеет место непрерывный рост производительности труда — другая форма проявления закона экономии времени. С ростом производительности труда сокращается необходимое социальное время на удовлетворение одной и той же потребности.

Этот рост производительности труда осуществляется за счет:

- роста энерговооруженности труда;
- роста коэффициента полезного действия машин,
- механизмов и технологических процессов;
- роста СОЦИАЛЬНОГО коэффициента полезного действия, который показывает ту часть выпускаемой продукции, которая действительно превратилась в удовлетворяемую потребность.

Социальный коэффициент полезного действия и есть коэффициент «качества ПЛАНА». Плановая экономика — это система общественного производства, где исключается выпуск никому ненужной продукции. Типичным примером «дефектов» планирования являются товарные запасы, не имеющие потребителя. На их выпуск израсходовано социальное время, материалы и энергия, а они не удовлетворяют никакой общественной потребности. Увеличение всех трех перечисленных факторов ИНТЕНСИФИКАЦИИ осуществляется за счет ИДЕЙ, которые появляются в головах людей, и ориентированы на рост производительности труда в системе общественного производства. Процесс генерации этих идей, за счет которых и экономия необходимого времени, и рост производительности труда, является весьма специфическим процессом всеобщего труда — труда как ТВОРЧЕСТВА.

Последний вид деятельности как вид ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ уже не является «трудом» в классическом смысле — он является «самодеятельностью».



ЗАКОН ВОЗВЫШЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ

Начальные ростки «самодеятельности», то есть творческого участия в историческом развитии общества, предполагает наличие большого количества свободного времени, которое можно рассматривать как НЕОБХОДИМОЕ в новом смысле: как время, которое является НЕОБХОДИМЫМ не ради простого воспроизводства, а НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ, для формирования всесторонне развитой творческой личности. Этот процесс еще только намечается, но с дальнейшим ходом исторического развития будет охватывать все большую и большую часть населения нашей планеты.

Закон возвышения потребностей наглядно раскрывается в процессе эволюции эталона Личности. Если на ранних ступенях исторического развития «сильная Личность» понималась буквально: как обладающая большой физической силой (своеобразный «культ Силы»), то впоследствии

под «сильной Личностью» стали понимать богача. Это идеал эпохи товарно-денежных отношений, когда власть смещается к финансовому капиталу и демонстрируется обилие ВЕЩНОГО БОГАТСТВА.

Обладание вещами есть проявление этого вещного богатства. Рост транснациональных корпораций в наши дни порождает новый тип «сильной Личности»: менеджера-технократа. Но уже давно было замечено, что существует еще и «духовная власть» — своеобразная власть над «душами людей».

Формы религиозного сознания суть первый зародыш «духовных потребностей», СТАНОВЯЩИХСЯ по ходу исторического развития. Власть произведений искусства, философии и науки над душами людей оказывается новой сферой эталона «сильной Личности». Человечество начинает движение из «мира вещей» в «мир духовных ценностей». И мы находимся в начале этого пути.

БЮДЖЕТ СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ КАК ОБЪЕКТ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

Не преследуя цели дать исчерпывающее изложение системы общественного контроля за использованием всего социального времени, мы хотим обратить внимание на саму возможность такого контроля.

В настоящее время в нашей стране на один миллион жителей имеется 400 тысяч работающих, а рабочий год одного человека составляет 2 тысячи человеко-часов или 250 человеко-дней, общий бюджет рабочего времени на один миллион жителей составляет 100 миллионов человеко-дней. Эти 100 миллионов человеко-дней мы и используем на удовлетворение всех наших общественных и индивидуальных потребностей.

Этот полный бюджет рабочего времени расчленяется на две части:

- на простое воспроизводство машин и механизмов, зданий, сооружений, человеческой личности;

- на развитие техники и человеческой личности.

Мы должны рассмотреть некую систему «неисчезающих потребностей», удовлетворение которых БЫЛО, ЕСТЬ И БУДЕТ необходимо в любое время. Сразу же отметим, чтобы не путать причины и следствия, что подлинной целью общественного производства всегда было, есть и будет производство человеческой Личности. Это означает, что каждая удовлетворяемая человеческая потребность формирует ту или иную особенность, ту или иную сторону Личности. При такой постановке вопроса каждый предмет потребления есть «ОРУДИЕ» производства человеческой Личности.

Исходя из человека как «меры всех вещей» и следует рассматривать «полный жизненный цикл» Личности от момента формирования семьи и рождения ребенка до момента «ухода в мир иной». Нормировка бюджета социального времени на один миллион жителей и позволяет рассмотреть ВСЕ ПОТРЕБНОСТИ, двигаясь шаг за шагом по возрастному составу:

- что необходимо иметь для гинекологических консультаций, имея в виду среднее число беременных женщин на миллион жителей (здесь надо отметить, что миллион жителей живет «на полном хозяйственном расчете» и за удовлетворение каждой потребности «платит» из своего бюджета социального времени);

- что необходимо иметь для обслуживания всех рожениц в родильных домах (с учетом числа рождений в год). Например, в городе Москве это число составляло 18 000 в год на миллион жителей. Здесь можно ввести «вторичную нормировку»: рассматривать потребность в родильных домах и оборудовании на 10 тысяч рождений в год. Если число рождающихся отлично от 10 тысяч, то можно пересчитать потребности на любое число рождений;

- что необходимо иметь для детей до одного года в семьях или детских яслях...

Двигаясь таким образом год за годом, мы сможем сформулировать требования к постройке «ДОМА ДЛЯ ЛЮДЕЙ XXI ВЕКА». Знакомство каждого члена общества с проектом дома XXI века сразу выявит не разрозненные мнения отдельных людей, а общий комплекс проблем, который должно решать Человечество по мере своего исторического развития. Мы ни разу не апеллировали к денежным знакам, которые играют роль в переливе рабочего времени из одной части бюджета социального времени в другую. Там, где денежное вознаграждение выше, есть потребность в перетоке рабочей силы из областей, где малое денежное вознаграждение есть общественный факт малой значимости для общества тех или иных видов деятельности.

Проведя рассмотрение год за годом в индивидуальном развитии, мы можем рассмотреть и другой разрез того же самого бюджета социального времени. У нас появляется желание выяснить вопрос о количестве рабочего времени, которое необходимо для удовлетворения людей всех возрастных групп в ПИТАНИИ. Как уже отмечалось, сюда входит и изготовление машин и механизмов для производства продуктов питания, для перерабатывающих предприятий, для приготовления и для приема пищи.

Второй неисчезающей потребностью, кроме питания, является потребность в защите как индивидуальной, так и коллективной, от неблагоприятных воздействий окружающей среды. Сюда входит как одежда и обувь, так и здания и сооружения для коллективной защиты. Сюда же относятся и санитарно-гигиенические мероприятия и «охрана окружающей среды».

Не следует думать, что данный подход упал на нас с неба... Автор статьи принимал участие в разработке систем жизнеобеспечения для целей космической медицины. Уже почти четверть века тому назад нам казалось, что этот опыт мы сможем использовать для разработки полной системы жизнеобеспечения людей на Земле. В силу большой специализации и полной изолированности друг от друга ученых различных предметных областей данный замысел до сих пор не реализован. Но мы убеждены: эта работа является необходимой для Человечества, и, когда потребность в ней будет осознана, она будет проделана.

В данной статье мы преследовали лишь одну цель, показать, что эта задача может быть решена, только если мы УМЕЕМ формировать и следить за реализацией ЦЕЛЕВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ. Этого УМЕНИЯ нам пока и не достает. Автор, являясь главным конструктором систем «СПУТНИК-СКАЛАР», предназначенных для управления подобными проектами, считает возможным их использования для СОЗНАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАШЕГО ОБЩЕГО БУДУЩЕГО. Это и будет теорией НАУЧНОГО КОММУНИЗМА.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ КАК ОСНОВНОГО РЕСУРСА ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ



Головин А.А.,
Ревизор Русского Космического Общества

Мы находимся на том рубеже,
когда совершается переход
от стихийного развития общества
к сознательному управлению людьми
своей будущей историей.
Происходит становление
«инженеров истории»
П.Г. Кузнецов

Основным ресурсом, которым управляет общество, является социальное время.

Социальное время выступает не только доступным каждому человеку средством изменения личной, семейной, коллективной (организационной), общественной жизни, но и является единицей измерения общественного развития, социально-экономических процессов.

Каждый человек мечтает о свободе: свободе от материальных трудностей, свободе для духовного развития. Стремление к свободе является объективной необходимостью человечества. Однако свобода выбора и действия отдельного человека в обществе приводит к столкновению интересов разных людей и групп. Возникает вопрос: является ли жизнь общества, состоящего из совокупности людей, формой случайных взаимодействий, или в ней можно обнаружить закономерности, позволяющие проектировать и управлять процессом исторического развития общества? Ответ на данный вопрос даёт русская научная школа, а формулировку закона исторического (или общественного) развития обосновал Побиск Георгиевич Кузнецов.

Закон исторического развития заключается в увеличении степени свободы общества во всех её проявлениях и позволяет сформулировать цель существования человечества в системе «природа-общество-человек». Закон исторического развития предстаёт в 3 формулировках:

1. **Закон экономии времени.** Основной характеристикой закона выступает историческая тенденция сокращения общественно необходимого времени на удовлетворение одной и той же общественной потребности. Результатом проявления закона является сокращение необходимого социального времени на удовлетворение потребностей. Критерием измерения является место границы между необходимым и свободным социальным временем (единица – млн. чел.-год).

2. **Закон роста производительности труда.** Основная характеристика - историческая тенденция непрерывного роста производительности труда. Результат проявления - рост количества потребностей и рост производительности труда приводит к сокращению необходимого социального времени на удовлетворение одной и той же потребности. Критерии измерения: (а) уровень удовлетворения потребностей (объём выпускаемой продукции; увеличение коэффициента полезного действия; увеличение социального коэффициента полезного действия); (б) энерговооружённость, мощность энергетического потока, материализованного в средствах, нашедших потребителя.

3. **Закон возвышения потребностей.** Основная характеристика - исто-

рическая тенденция роста свободного социального времени и повышение творческого уровня общества. Результат проявления закона - формирование всесторонне развитой личности в результате роста свободного социального времени для удовлетворения духовных потребностей. Критерием измерения выступает скорость возвышения потребностей (скорость перемещения границы между необходимым и свободным социальным временем; скорость изменения уровня удовлетворения необходимых потребностей).

Первая формулировка закона определяет основную цель существования общества – сокращение общественно необходимого социального времени, отражает тенденцию роста свободного времени в обществе. Вторая формулировка определяет характер взаимосвязи между удовлетворяемыми с помощью результатов труда потребностями и затратами общественно необходимого социального времени на их удовлетворение. Вторая форма закона отражает повышение материальной свободы общества. Третья формулировка закона устанавливает основной источник ускорения сокращения необходимого социального времени – развитие всесторонне развитой личности, т.е. отражает увеличение степени духовной свободы времени.

Современная наука в рассмотрении развития общества делает упор на вторую форму закона - рост производительности труда и связанные с этим экономические процессы. Приоритет отдаётся материальному аспекту удовлетворения потребностей над духовным, материальному изменению над духовным развитием, мёртвому над живым. Данная логика становится основой мышления, поведения миллионов граждан: вместо естественного развития нравственных, творческих, интеллектуальных потребностей и способностей создаются новые средства психоактивного изменения сознания, роботизации функций человеческого организма; вместо естественного роста продолжительности жизни до 100-150 лет люди разрабатывают технологии крионики (замораживания людей); вместо формирования через культуру (искусство, СМИ и др.) образа человека-творца происходит переход к невозможным, несуществующим образам или оторванным от реальности формам жизни; вместо активного изменения окружающего мира вокруг себя происходит уход в иллюзию.

Это привело к тому, что во всех отраслях, в т.ч. науке, воспитании и образовании, главной целью институтов становится материальный план - денежная прибыль, а не формирование всесторонне развитой личности.

Игнорирование закона исторического развития во всех трёх формах его проявления является шагом к деградации общества. Использование закона экономии времени происходит сегодня стихийно, а должно происходить сознательно в системе научного управления общественным развитием. Жизнеспособность любой организации (от некоммерческой до государственной), института, государства в конечном итоге определяется тем, в какой степени их деятельность соответствует закону экономии времени. На соответствие закону должно проверяться каждое решение, относящееся к общественной жизни.

В связи с этим необходимо более детально рассмотреть проявление законов экономии времени и возвышения потребностей на примере истории России.

Социальное время делится на две части: необходимое социальное время (далее - НВ) и свободное социальное время (далее - СВ). Необходимое социальное время расходуется человеком, обществом на простое воспроизводство, т.е. на восстановление того, что само астрономическое время разрушает (еда, сон, работа и др.). Свободное социальное время расходуется на удовлетворение духовных и материальных, личных и общественных потребностей, на творчество.

Объём социального времени определяется астрономическим временем и численностью популяции. Единицей измерения границы перемещения необходимого и свободного социального времени является один миллион человеко-год.

За 120 лет, за период с 1897 по 2017 гг. доля рабочего времени в бюджете социального времени сократилась на 6,57% (с 16,42% в 1897 г. до 9,85% в 2017 г. или с 1 438,6 млн. чел.-часов/год в 1897 г. до 862,8 млн. чел.-часов/год в 2017 г.).



Рис.1 - Доля рабочего времени в бюджете социального времени граждан России за 120 лет, %

Можно задать вопрос: много это или мало? Сравним с примерными затратами на необходимое и свободное время. В 1897 году условные затраты рабочего на НВ (куда включаются сон, работа, проезд до работы и обратно и пр.) составили 76% социального времени, и только 24% приходилось на СВ. В 2017 году распределение уже составляло 60:40%.

Что означает исторический рост свободного времени граждан России? Увеличение степени свободы граждан. Необходимо осознавать, что это одно из величайших достижений общества, которое необходимо не только защищать, но и развивать дальше. Подобная эволюция произошла буквально на глазах трёх-четырёх поколений за 120 лет. Время как ценность и как ресурс позволяет увеличивать или уменьшать степень свободы человека, организации, общества.

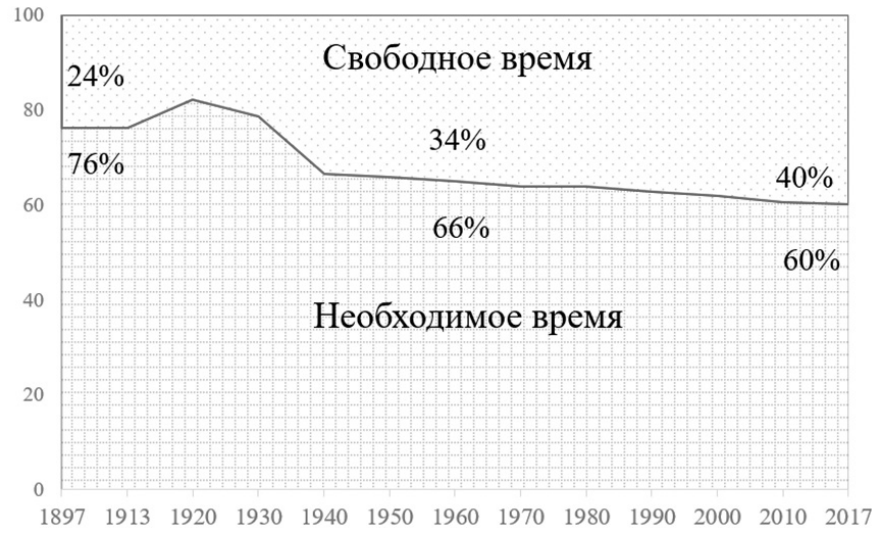


Рис.2 - Изменение границы необходимого и свободного социального времени, %

Каждый человек, группа, организация, государство испытывают потребность в управлении своими социально-экономическими процессами. Поэтому встаёт вопрос, как мы используем достижение наших предков? Если умножить количество занятых в экономике на годовое рабочее время, то получится что в 2017 году российское общество обладало потенциалом рабочего времени в 15,8 млрд. чел.-дней, что почти вдвое больше временного потенциала 1897 года. Хотя и меньше на 8% временного потенциала 1990 года.

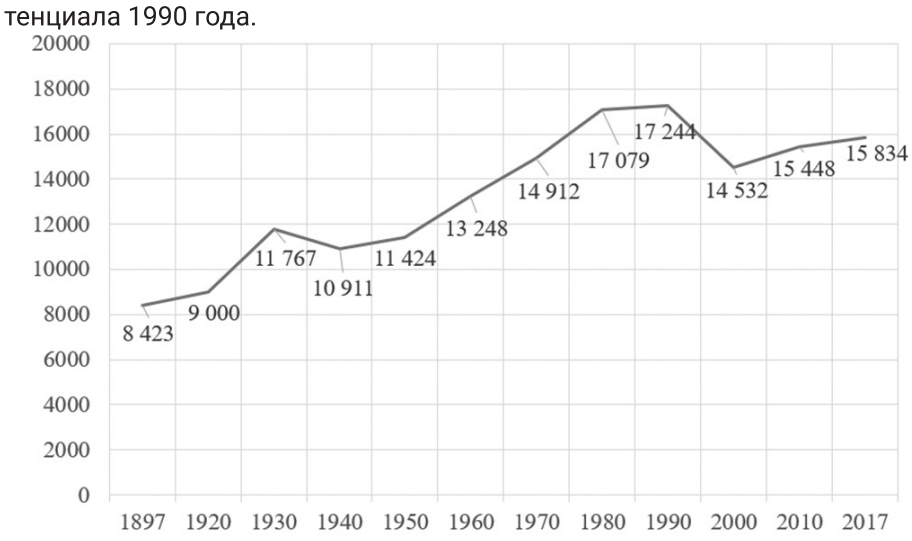


Рис.3 - Установленный годовой бюджет рабочего времени, млн. чел.-дней

Понятно, что временной потенциал рабочего времени страны может быть по-разному использован. Для этого при рассмотрении социального времени помимо основной категориальной пары «необходимое-свободное» целесообразно также использовать категориальные пары «общественное-личное», «материальное-духовное», «сохранение-изменение» и др., что позволяет углубить исследование.

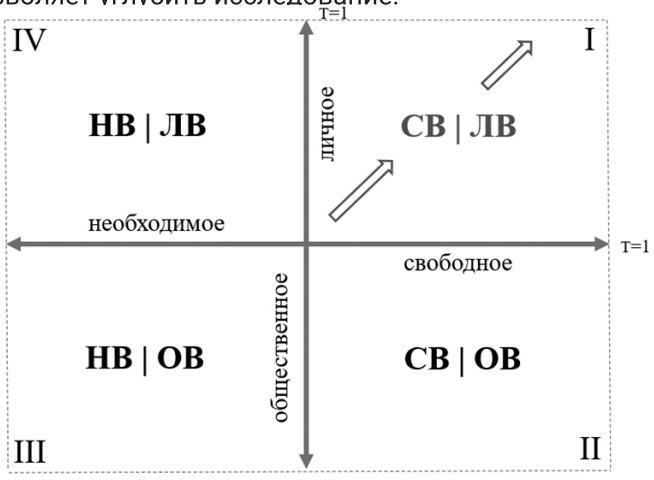


Рис.4 - Матрица категориальных пар «необходимое-свободное», «общественное-личное»

Из матрицы категориальных пар «необходимое-свободное», «общественное-личное» мы можем получить 4 квадранта и 8 разных случаев.

Мы понимаем, что уровень использования необходимого времени в СССР был централизованным, что позволяло направлять главные силы на общественно необходимое время и удовлетворение общественно необходимых потребностей (квадрант III). В сегодняшней России при отсутствии централизованного управления экономикой можно отметить тенденцию к увеличению личного необходимого времени (квадрант IV), удовлетворения личных материальных потребностей за счёт необходимого времени, и сокращения общественно необходимого времени. Результатом подобного нерегулируемого распределения времени является развитие на личном и общественном уровне таких понятий, как «индивидуализм», «эгоизм», «корысть», «безответственность».

Увеличение личного свободного времени является основной целью общественного развития (квадрант I). Это ресурс для увеличения творчества. Однако личное свободное время можно использовать как во благо (изменение +), так и не использовать вовсе (сохранение), или даже во вред себе и обществу (-).

При введении дополнительных категориальных пар «сохранение-изменение», «материальное-духовное» мы ещё больше углубляем процесс понимания использования социального времени.

40% свободного времени в 2017 году для занятого человека может распределяться по-разному: в это время входит и сон, и питание, и домашние семейные дела, и то личное свободное время, которое человек может вложить в творчество. Учёным ещё предстоит собрать необходимую статистику, что позволит сравнить, как расходовалось свободное время граждан за 100 лет. Можно лишь отметить некоторые нюансы данного вопроса. Свободное время может расходоваться человеком, обществом как на развитие (изменение) состояния, так и на сохранение или даже деградацию. К примеру, в 2016 году российское общество имело 1,8 млрд. чел-часов потерянного времени вследствие годовой смертности социально активного населения в возрасте 15-72 лет. Из них порядка 1 млрд. чел.-часов/год потеряно по причине потребления гражданами табачных, алкогольных, наркотических изделий. А это 1/16 всего годового рабочего времени страны.

Можно добавить, что закон экономии времени позволяет выявить и одну из главных причин революции 1917 года. Дело в том, что количество рабочего времени на заводах за 20 лет в период с 1897 по 1917 гг. сократился в 5 раз быстрее (с 16,43% до 11,29%), чем за последующие 100 лет. В условиях того времени при отсутствии должной инфраструктуры (учреждений образования, культурного отдыха, возможностей творчества) для реализации человека высвобожденная энергия масс не нашла полезного применения и была направлена на слом системы.

Рассмотрим закон возвышения потребностей. Одним из показателей его измерения является скорость перемещения границы между необходимым и свободным социальным временем. Из графика видно, что, начиная с 1920 г. и по сегодняшний день, наблюдается отрицательная динамика скорости. Это говорит о снижении доли необходимого времени и увеличении свободного в общем бюджете социального времени. Наибольший темп наблюдался 1930-1940 гг., далее он стабилизировался до показателя «-7;-9». В разные периоды скорость то увеличивалась, то уменьшалась.

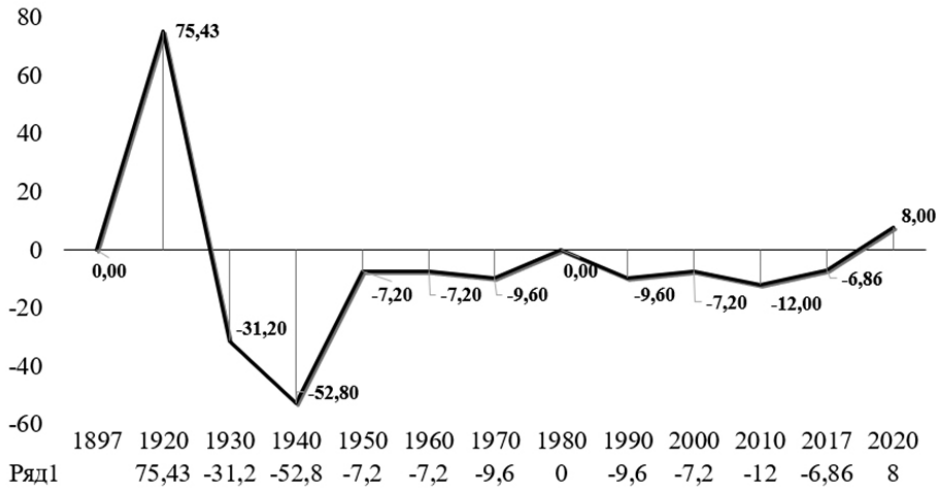


Рис.5 - Скорость перемещения границы между необходимым и свободным временем

Можно обратить внимание на прогнозный показатель 2020 года, который впервые за 80 лет российской истории примет положительный показатель (т.е. скорость замедлится). Это связано с увеличением пенсионного возраста для мужчин с 60 до 65 лет, для женщин - с 55 до 60 лет. Что это означает с точки зрения закона общественного развития? Каждый мужчина в России при средней продолжительности жизни в 1897 году расходовал 41,8% времени жизни на работу (рабочее время). Историческая эволюция привела нас к цифре в 16,5% на 2017 год.

Теперь посмотрим на условно затрачиваемое необходимое время при жизни человека. В 1897 году 87,3% жизни русский мужчина (рабочий) расходовал на простое воспроизводство. В советское время эта цифра снизилась до 57-54%, а сегодня составляет 49,5% (2017 год).

Повышение времени трудовой деятельности на 5 лет к 2020 году увеличит на 1% долю рабочего времени (17,5%) и на 3% долю необходимого времени (52,5%) в бюджете социального времени жизни мужчины при средней продолжительности жизни. Это откатит российское общество к показателям 2010 года, где средняя продолжительность жизни была на 5 лет ниже (74,6 лет в 2020 г. против 68,9 лет в 2010 году). Таким образом, возникает парадоксальная ситуация: при развитии современных технологий и возможности увеличения скорости перемещения границы между необходимым и свободным временем в пользу увеличения свободного времени, доля необходимого времени, наоборот, увеличивается. Что говорит о возрастании эксплуатации человека и снижении уровня свободы гражданина России.

Причём бюджет рабочего времени, затрачиваемого мужчиной при средней продолжительности жизни в 2020 году, будет стремиться к бюджету рабочего времени 1940 года, когда страна была переведена на военные рельсы.

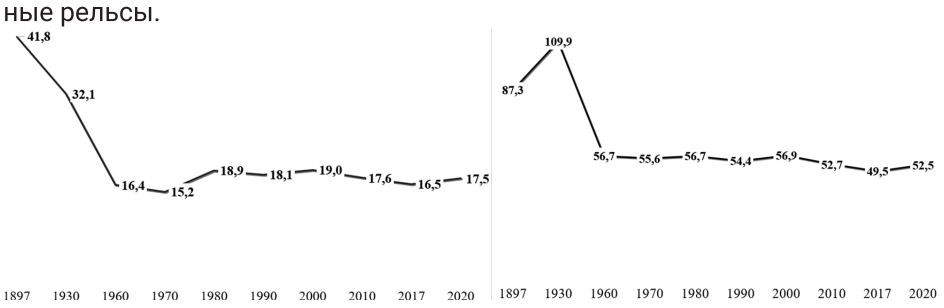


Рис.6 и 7 - Доля рабочего / необходимого времени в бюджете социального времени в жизни мужчины при средней продолжительности жизни, %

В 1940 году вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР от 26 июня 1940 года «О переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений». Это было обусловлено началом Второй мировой войны и военным временем, что требовало мобилизации общества.

В сегодняшних условиях в качестве средства балансировки и противодействия превалированию материального над духовным вынуждено объективно выступать гражданское общество и его институты: некоммерческие организации, объединения учёных, научные и экспертные организации, объединения граждан и др.

Институты гражданского общества могут и должны:

1. Осознать существование законов общественного исторического развития, осознать свою роль в реализации объективных законов жизни, заключающуюся в уменьшении необходимого социального времени на удовлетворение материальных и духовных потребностей, увеличении свободного социального времени, творчества, развития всесторонне развитой личности, реализующую свою возможность и способность к развитию жизни.

Закон общественного развития проявляется на всех уровнях: личном, групповом-организационном, институциональном, общественно-государственном, уровне всего человечества. Т.к. время и пространство – характеристики, единые для всех жителей планеты Земля.

2. Выработать механизмы социального контроля перемещения границы необходимого и свободного социального времени. Одним из таких предложений является создание автоматизированных информационных баз – банков знаний и идей, аккумулирующих информацию по разным отраслям. Подобные электронные ресурсы должны обладать открытостью, достоверностью.

3. Одной из проблем текущего состояния институтов гражданского общества, всего общества заключается в катастрофически низком уровне самоорганизации, и, как следствие, пассивности масс. Инициатива в данном вопросе является ключевым фактором изменения ситуации в лучшую сторону. Одной из главных задач институтов гражданского общества должна стать подготовка организаторов универсального назначения. Уникальной программой и потенциалом в подготовке организаторов обладает Научная школа устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова, а также кафедра инновационного устойчивого развития Государственного университета Дубна, реализующая ряд образовательных программ. Бесспорно, подобные кафедры должны появиться по всей территории России в разных учебных заведениях.

Однако Вузы имеют более теоретический аспект подготовки. Присоединение к образовательному процессу некоммерческих организаций, институтов гражданского общества позволит придать прикладной аспект подготовке организаторов, дать практическую площадку по воплощению результатов научно-исследовательской деятельности. Это даст системность, полноценный жизненный цикл подготовки специалистов от исследователя до организатора.

Ключевой организацией, реализующей подобную политику на современном этапе, выступает Русское космическое общество совместно с целым рядом партнёров. РКО имеет существенное преимущество: философию общего дела, идеологию и мировоззрение, основывающиеся на объективных законах жизнедеятельности, проверенные русской и мировой научной школой. Их игнорирование – путь к деградации, их соблюдение – путь общественного развития жизни.

П.Г. КУЗНЕЦОВ И ТЕНЗОРНЫЙ АНАЛИЗ Г. КРОНА



Петров А.Е.,
Председатель
Экспертного Совета Русского
Космического Общества

В марте 1968 года П.Г. Кузнецов, выступал в МИФИ на семинаре кафедры кибернетики, организовать который заведующему кафедрой профессору Льву Тимофеевичу Кузину предложил Г.Н. Поваров. Побиск Георгиевич начал выступление с модели мужика. Мужик тратит 2500 ккал в сутки на обеспечение своей жизни, а добыть должен не менее 10000 ккал, чтобы обеспечить также жену и двух детей. КПД (коэффициент полезного действия) мужика составляет более 4. Сегодня в развитых странах в агропромышленном комплексе работают 4-5% населения. Таким образом, современное КПД «мужика» возросло до 20-25. Научное сообщество более 200 лет запрещает рассматривать проекты вечных двигателей с КПД более единицы. Сами ученые при этом работают как машины с КПД более единицы.

В этом, на наш взгляд, состоит отличие живых систем от неживых систем. Неживые системы рассеивают мощность. Живые системы не только рассеивают, но и усиливают мощность, поток энергии. Для этого они, конечно, используют внешний поток энергии, в конечном счете, поток солнечной энергии. Для описания живых систем, в том числе экономических, производственных систем, существует закон усиления мощности, действие которого еще необходимо исследовать.

Примерно в это же время ушел из жизни американский ученый и инженер венгерского происхождения Габриэль Крон, автор тензорного метода расчета и исследования сложных физических и технических систем. Тогда мы не знали о Кроне, но десять лет спустя стали соавторами послесловия к переводу его книги, посвященной тензорному анализу сетей.

В 1963 году П.Г. Кузнецов написал статью о том, что экономика есть крупномасштабная система, поддающаяся управлению. Статью поддержали три академика, но она не была опубликована. Ее размножили, и раздали тем, кого это интересовало. Для системы управления нужны были уровни иерархии с обменом потоками информации между ними. Кузнецов не нашел математики для описания такой сети иерархии. Геллий Николаевич Поваров указал Побиску Георгиевичу Кузнецову на работы Габриэля Крона, где есть сети, матрицы и тензоры. Поваров известен как один из основателей отечественной кибернетики. Он перевел книгу Норберта Винера об управлении в животном и машине (перевод вышел в 1958 г.). Перевод поддержал академик Аксель Иванович Берг. Поговаривали, что это стоило ему инфаркта в 1957 г. Кибернетика в то время была объявлена продажной девкой империализма.

Тензоры ученого и тензоры инженера

Ученый делает, чтобы знать. Инженер знает, чтобы делать. Ученый ищет новое знание, источник которого есть в самой природе, но мы об этом не знаем, пока не откроем. Тензоры ученого суть измеримые объекты в непрерывном и однородном пространстве. Инженер использует полученное новое знание, соединяя элементы в структуру новых конструкций, искусственных объектов, создавая вещи, которых нет в природе. Для творчества надо рассматривать разные конструкции, разные структуры и выбирать лучшие. Таким образом, для инженера важны законы структуры, законы изменения процессов при изменении структуры.

Существует геометрический или физический объект. Мы знаем о нем, изучаем его по измеряемым компонентам в одной системе координат или в другой системе координат. Если преобразование между системами координат линейно, то такой объект называется тензор. Линейность преобразования гарантирует, что этот объект реально существует, а не является плодом нашего воображения. Если тензор не ноль в одной системе координат, то никакими преобразованиями координат его нельзя превратить в ноль. И наоборот, ноль останется нулем при любых преобразованиях координат. Таким образом, химеры и миражи не рассматриваем, но все сущее, реально существующее не упускаем. Наверху есть тензор как объект, а внизу его проекции в многочисленные системы координат. Этот подход можно применить для описания систем.

Различие живых систем и неживых систем

Летом 1999 года автору предложили написать основы экономической программы для потенциального руководителя. Целью программы было задано сохранение нации, с последующим увеличением населения. Для этого надо обеспечить всем жителям прожиточный минимум. Людям репродуктивного возраста надо было обеспечить более чем двойной прожиточный минимум, чтобы они могли вырастить своих детей.

Прожиточный минимум в денежном или в энергетическом выражении существенно отличается для жителей севера и юга. Это необходимо учитывать при разработке программы развития различных регионов. Сравнивать прогнозные показатели и темпы роста надо со средним показателем для данного региона, а не по стране в целом.

Одна обобщенная система представляется как образ, тензор для всех систем данного типа, которые являются проекциями обобщенной системы в разные системы координат. Если в системе есть один процесс, а структура из ветвей – то в качестве эталона для моделирования удобно использовать электрическую цепь. Крон и его последователи создали целый ряд моделей в виде эквивалентных электрических цепей для разных предметных областей. Вместе с тем сама цепь является «проекцией» абстрактной сети из одномерных ветвей. Если в системе есть два процесса, а структура включает поверхности, двумерные элементы, то эталоном для моделирования будет электрическая машина с двумерными обмотками и электромагнитными волнами. Этому также соответствуют абстрактные сети из двумерных граней и одномерных ветвей. Если много процессов и многомерная структура – то эталоном моделирования будет полиэдральная сеть Крона с электромагнитными, магнитогидродинамическими волнами, биологическими волнами. Таковы требования общей теории систем, в которых процессы протекают в структуре связей элементов.

Сеть, как и сетевая модель предметной области, на нижнем уровне сама есть тензор, а разные структуры соединения ее элементов суть проекции в системы координат, образованные замкнутыми и разомкнутыми путями. Переход от простейшей сети из отдельных элементов к сети из соединенных элементов задает матрица преобразования путей. При таком подходе к описанию систем и структуры связей их элементов возникает вопрос о свойствах пространства, в котором происходят все эти преобразования.

Отличие пространства геометрии и пространства структуры

Обычное пространство всюду плотно, непрерывно. Его основными свойствами являются однородность и изотропия, когда все точки одинаковы, равноправны и все направления равноправны. Эти свойства пространства позволяют вывести основные законы физики – сохранение импульса, момента импульса и энергии.

Законы сохранения выводятся из уравнений движения механических систем. При этом делается целый ряд допущений, которые имеют характер аксиом. Например, ряд положений из «Механики» Л.Д. Ландау и Е.М. Лифшица опирается на опыт, либо вводятся по формуле «оказывается, что…».

• Как показывает опыт, состояние системы полностью определяет задание всех координат и скоростей. На основе опыта принимается принцип наименьшего действия. Система двигается оптимальным образом. За время движения по реальному пути величина действия принимает наименьшее значение.

• По отношению к произвольной системе отсчета пространство неоднородно и не изотропно. (Однако собственные свойства пространства, например, однородность и изотропия, не могут зависеть от систем отсчета, которые вводит наблюдатель.)

• Оказывается, что существует система отсчета, по отношению к которой пространство является однородным и изотропным, время – однородным. Эта система называется инерциальной. Опыт показывает, что законы свободного движения и другие механические свойства одинаковы в инерциальных системах отсчета.

• Оказывается, что взаимодействие между материальными точками может быть описано прибавлением к функции Лагранжа не взаимодействующих точек определенной функции координат. Так вводят потенциальную энергию.

Законы сохранения

Пространство и время обладают свойствами однородности и изотропии. Это позволяет уточнить вид функции Лагранжа. Например, в силу однородности пространства и времени уравнение движения материальной точки не должно зависеть от радиуса вектора, заданного координатами, а также не должно зависеть от времени.

Закон сохранения энергии получается из уравнений движения в предположении однородности времени. Однородность времени означает, что функция Лагранжа замкнутой системы не зависит явно от времени. Поэтому производная от функции Лагранжа по времени получается как дифференцирование сложной функции, а затем, приводя производную по времени к нулю, получаем, что величина энергии не меняется при движении замкнутой системы.

Аналогично, из преобразования функции Лагранжа для движения замкнутой системы при однородности пространства получаем, что не меняется величина импульса, а при изотропии пространства – не меняется величина момента импульса. Из рассмотренных выше допущений законы сохранения при движении замкнутых механических систем получаются вполне логичным образом. Это верно для однородного, изотропного и непрерывного пространства и времени.

Вращение и перенос в непрерывном пространстве – основа структуры

Движение любой точки или системы в пространстве и времени можно выразить через поступательную скорость и угловую скорость вращения (теорема Эйлера о произвольном движении твердого тела). Таким образом, пути движения в пространстве могут быть или замкнутые, или разомкнутые. В непрерывном пространстве уже существуют свойства структуры. Вращение и перенос не зависят друг от друга, а дополняют друг друга. Это два различных качества движения. Эти два вида движения описывают открытые и замкнутые системы. Они или взаимодействуют или не взаимодействуют с системами в окружающем пространстве. Движение тел по замкнутым и разомкнутым путям представляет собой потоки энергии.

Вращение и перенос, как два вида движения, есть «базис» возможных движений, по которым можно разложить любое движение. Не существует других видов движений, кроме поступательных и вращательных движений. Каждому из этих видов движения соответствуют свои пути перемещения точки в пространстве. Поступательному движению соответствует разомкнутый путь, а вращательному движению соответствует замкнутый путь. Таким образом, замкнутые и разомкнутые пути не зависят друг от друга, и дополняют друг друга. Это обеспечивает представление всех видов движений в пространстве. В четырехмерном пространстве-времени вращательному движению соответствует спираль.

Пространство-структура

В пространстве существуют не только точки, но и протяженные элементы (линии, грани, объемы, и т.д.). Такие элементы соединяются между собой своими границами. Например, линии, ветви, соединятся границами, точками. Для элементов, соединенных между собой, возникают новые свойства, которые определяются изменением границ элементов. Совокупность элементов составляет свое пространство-структуру, которое не существует вне этих элементов. Координатами в таком пространстве являются пути, проходящие через элементы. Существует только два вида путей – замкнутые и разомкнутые. Между этими видами путей есть разница. При изменении структуры пути изменяются, меняется состав входящих в них элементов, например, ветвей. Для преобразования надо выражать пути в новой структуре, сети, через пути в старой структуре системы.

Оказывается, что замкнутые пути можно выразить через замкнутые и разомкнутые пути, а разомкнутые пути нельзя выразить через замкнутые пути. Этот удивительный факт асимметрии объясняется тем, что замыкание пути охватывает новое измерение пространства. Например, замыкание линии в кольцо охватывает кусок 2-мерной поверхности, а замкнутый 2-путь получается при замыкании граней в 3-мерный объем и т.д. Так преобразование структуры порождает новые измерения пространства.

Отличие пространства тензоров Крона состоит в том, что оно дискретно – существует только вдоль выделенных элементов, составляющих системы. Элементы соединяют и разделяют границы. Изменение границ есть преобразование структуры. Матрица преобразования путей содержит всю необходимую информацию об изменении структуры. Структура обладает свойствами двойственности, полноты самой по себе, при отсутствии метрики и потоков в элементах, т.е. какого - либо движения в системе. Это собственные свойства структуры пространства.

В 1973 году, когда я стал работать на кафедре кибернетики, Л.Т. Кузин принес пачку ксерокопий книги Г. Крона «Тензорный анализ сетей» и предложил перевести. При переводе нам, под руководством П.Г. Кузнецова, пришлось освоить новые понятия пространства-структуры. Кузину и Кузнецову стоило много сил и нервов убедить издательство в необходимости перевода книги 1939 года выпуска. Не помогли даже авторитетные рекомендации. Деле помогло лищь обнаружение второго издания книги 1965 года, точной копии с новым предисловием. Шесть лет спустя перевод был издан, хотя до последнего приходилось вносить правки в понятия и терминологию этой новой науки о тензорах для инженерных структур.

Надо было понять, что означает простейшая сеть и связанная сеть, многомерные матрицы, компаунд - тензоры и мульти - тензоры. Как представить многомерную матрицу? Конструкции инженера имеют конечное число элементов, рассуждал Кузнецов. Значит можно записать квадратные матрицы в строку – получим третье измерение, затем эти строки записать в квадрат – получим четвертое измерение и т.д. Именно это и делает Крон в первой главе для организации многомерных матриц и действий между ними. Тогда можно обозначить одним символом целый блок данных и работать с ними, как с одним числом. У компаунд-тензоров в главе 9 каждая компонента сама есть тензор той же валентности. Проделав с ними все необходимые действия, можно снова вернуться к деталям, разделять компаунд-тензор на компоненты. А это и есть путь к иерархии данных и объектов, которые можно применять для организации систем управления.

Сунь-цзы сказал 2500 лет тому назад: «управлять массами – все равно, что управлять немногими: дело в частях и в числе». Это и есть операции со многими, обозначенными одним символом.

Для перехода между сетями Крон использовал матрицу преобразования токов, которая транспонирована относительно матрицы преобразования путей. Путями были контуры, в которых протекают токи. А напряжения – это разности потенциалов между двумя парами узлов. Для них координаты – пары узлов. Почему матрица преобразования напряжений ортогональна к матрице преобразования токов? Почему при расчете сети с источниками напряжения берется прямоугольная матрица преобразования токов, а при расчете сети с источниками тока берется прямоугольная матрица преобразования напряжений?

В чем отличие примитивной сети, контурной, узловой и ортогональной сети? Три уровня постулатов обобщения – переходы от чисел к матрицам, к тензорам, уравнениям поведения, которые одинаковы для всех видов соединения сетей. И почему должна быть постоянна мощность, при соединении ветвей, что необходимо для вывода тензорных формул преобразования величин при изменении структуры? Ведь на самом деле она не постоянна! Постулат об инварианте мощности, который не выполняется и прямоугольные матрицы преобразования, которые не имеют обратных матриц, были объектами жесткой критики. Постулатов и допущений здесь оказалось не меньше, чем в механике для непрерывного пространства.

Преобразование структуры обеспечивают матрице соединения С и А. У Крона они связывают базисные токи и напряжения в простейшей (примитивной) сети и соединенной сети. Мы рассчитываем параметры уравнений поведения процессов, а в этих уравнениях скрыта структура соединения ветвей. Особенно восхитило Кузнецова открытие Кроном важности свойств структуры: «…матрица преобразования сети С содержит неожиданно много информации о свойствах и поведении сети даже без установления каких-либо других тензоров, таких как вектор е или тензор z самой сети. … Основные характеристики, скелет динамической системы полностью содержатся в тензоре преобразования С. Другие тензоры составляют кровь и плоть системы, но основные качества системы они не определяют. Исключительность тензора преобразования С, его «аристократизм» в обществе тензоров ясно видны еще из того, что он даже не появляется ни в одном из уравнений поведения динамической системы. Он стоит особняком, в стороне от «плебейской», грубой работы вычислительных процедур».

Процессы, структура и двойственность

Свойства процессов и структуры цепи описывают закон Ома и законы Кирхгофа. Процессы прохождения тока в цепи рассчитаем с помощью закона Ома. Свойства структуры определяют законы Кирхгофа, с помощью которых и строится матрица преобразования (токов или путей) одной цепи в другую цепь. Один закон Кирхгофа определяет баланс токов в узлах: сумма токов в узле равна нулю. Пара узлов задает разомкнутый путь. Независимые разомкнутые пути образуют базис в подпространстве сети. Токи входят в сеть извне в одном узле и уходят из сети в другом узле. Это воздействие. Откликом являются напряжения на ветвях. Это - открытая система.

Другой закон Кирхгофа определяет баланс напряжений в контурах (замкнутых путях): сумма напряжений в контуре равна нулю. Независимые замкнутые пути образуют базис в подпространстве сети. Источники напряжения возникают, задаются в контуре, как электродвижущая сила. Это воздействие. Откликом являются токи в контурах, которые протекают в ветвях сети и не покидают ее. Это - замкнутая система.

Замкнутые и разомкнутые пути составляют полное пространство структуры сети. Изменение структуры сети состоит в том, что одни ветви соединяются, другие разъединяются. При этом узлы, границы ветвей, сливаются или разделяются. Одни пути замыкаются, другие размыкаются, при этом взаимно меняется размерность их подпространств, а полная размерность равна числу ветвей в сети. Сеть – network, а цепь, электрическая цепь – circuit. Сеть можно рассматривать как совокупность абстрактных ветвей, а цепь предполагает наличие сопротивлений, метрики, воздействий и откликов.

Оказалось, что сеть сама по себе обладает свойством двойственности. В том смысле, что сеть состоит из двух частей – данной сети с данной структурой, и сети с двойственной структурой, в которой каждому замкнутому пути данной сети соответствует разомкнутый путь, и наоборот. Сумма ветвей, сумма замкнутых путей и сумма разомкнутых путей в двух двойственных сетях постоянна. Но главное – есть инвариант двойственности.

Инвариант двойственности состоит в том, что в двух двойственных сетях при изменении структуры остается постоянной сумма их метрических тензоров, которая равна единичной матрице. Это собственное свойство пространства-структуры, не связанное с физикой процессов и потоков энергии. Этот инвариант выражается только через матрицы преобразования.

$$ {}^{m}C_{t}\,({}^{m}C\,{}^{m}C_{t})^{-1}\,{}^{m}C + {}^{j}A_{t}\,({}^{j}A\,{}^{j}A_{t})^{-1}\,{}^{j}A = I $$

Если тензор соединения – «аристократ» в мире тензоров, по мнению Крона, то в двойственных сетях он и существует сам по себе, но управляет «плебейскими» потоками энергии.

В двойственных электрических цепях этому соответствует постоянство суммы их мощности при изменении структуры. Это закон сохранения потока энергии в замкнутой системе двух двойственных цепей. Мощность (поток энергии) при изменении структуры двух двойственных сетей не меняется, например, для источников напряжения сумма рассеиваемой мощности в данной цепи ${}^{m}P_{\text{данная}}$ и в двойственной цепи ${}^{m}P_{\text{двойст}}$ постоянна,

и равна мощности, рассеиваемой в сети из несоединенных между собой, свободных ветвей ${}^{m}P_0$.

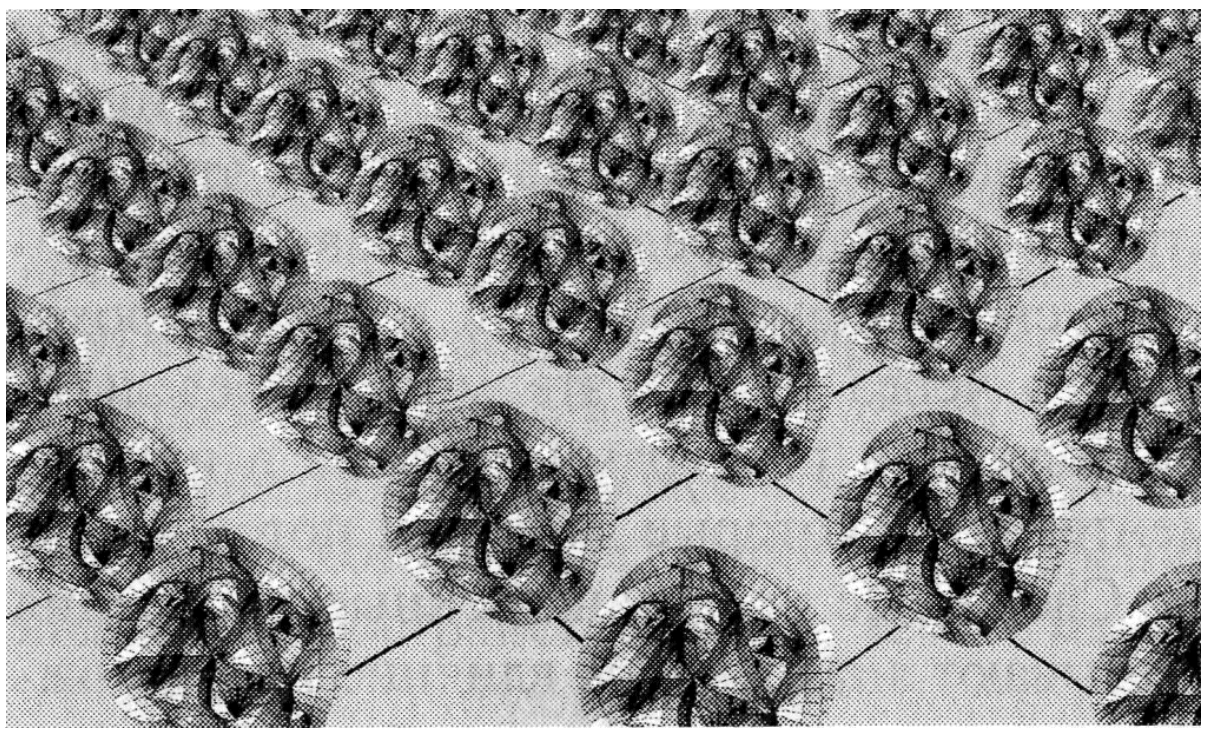
$${}^{m}P_{данная} + {}^{m}P_{двойст.} = {}^{m}P_0$$

Таким образом, инвариант мощности Крона существует, но не для одной сети, а для двух двойственных сетей. Необходимость существования двойственной цепи для сохранения потока энергии указывает на возможность существовании двойственного пространства.

Ток измеряется в одной точке, напряжение измеряется как разность значений, измеренных в двух точках. Их произведение по размерности дает мощность, поток энергии. В других предметных областях также есть пары величин воздействия и отклика, которые по размерности дают мощность, поток энергии. В механике это сила и скорость, в гидравлике – давление и поток жидкости и т.д. Эти «кирпичики» потока энергии имеют разные физические размерности, например, измеряемые в одной точке («продольные», по терминологии Файрстоуна величины), такие как ток, поток жидкости и сила. Или измеряемые как разность значений, в двух точках (поперечные) величины, такие как, напряжение, давление и скорость. ЛТ- таблица позволяет их сравнить в соизмеримых величинах пространства и времени. Произведение этих разных по размерности «кирпичиков» всегда дает мощность.

Это является основой для выявления аналогий процессов, и моделирования одних систем другими системами. Например, можно использовать в качестве модели электрическую цепь. Однако, двойственная сеть с ее инвариантами более абстрактна и удобна в качестве модели.

Существует связь процессов в системе, их воздействий и откликов, и структуры системы. Если система открытая, т.е. потоки поступают в нее извне, то воздействием является продольная величина, а откликом – поперечная величина. Если система замкнутая, т.е. все потоки остаются в системе, то воздействием является поперечная величина, а откликом – продольная величина. Например, в цепи с источниками напряжения контурный метод расчета использует в качестве базиса замкнутые пути, а в цепи с источниками тока узловой метод использует в качестве базиса открытые пути, пары узлов.



Экономика и двойственные сети

Как применить тензоры и сети для управления экономикой? Сеть, электрическая цепь – это техническая система с КПД меньше единицы. Экономика, как живая система, действует в режиме усиления мощности, т.е. с КПД больше единицы. Можно ли с помощью сети представить процессы производства, которые создают продукты с возрастающей энергетической стоимостью? Оказывается, что можно. Для этого надо взять сеть, открытую и замкнутую одновременно, используя независимость и двойственность протекающих в них потоков.

Экономическая система – это производство (товаров, услуг, работ), товарные рынки, финансовая система, которая связывает производителя и потребителя. Финансовая система возникла из специализации и эквивалентного обмена продуктами. Рост производства связан с ростом сложности структуры хозяйственных связей. Спад производства связан с разрывом связей, деградацией структуры. Разделение СССР в 1991 году на 15 независимых подсистем с разрывом структуры хозяйственных связей, привело, по данным Росстата, к спаду промышленного производства к августу 1998 года в 2,5 раза.

Задача межотраслевого баланса в экономике состоит в расчете производства отраслей, обеспечивающих спрос, ресурсы, и поставки. Это необходимо для планирования и управления. Расчет баланса региона, страны требует времени, которое превышает плановый период, что затрудняет управление в режиме реального времени. Проблема больших данных была и до объявления курса на цифровую экономику. Ограничения по мощности ЭВМ сменились опережающим ростом объемов информации, что вызвано ростом специализации и сложности производства продукции высоких технологий.

Для решения этих проблем и нужно было создать сетевую модель межотраслевого баланса. Тогда можно использовать методы декомпозиции и расчета по частям. Это многократно снижает объемы и время вычислений, обеспечивая управление в режиме реального времени. Крон разработал метод исследования сложных систем по частям, названный диакоптика. Однако его алгоритмы не имели общности и применялись для моделирования и расчета физических и технических систем. Используя инвариант двойственности, удалось создать обобщенную диакоптику для расчета поведения систем при изменении структуры, включая разделение сетевой модели на части. Это позволило создать сетевую модель для экономической системы производства потоков продукции.

Как было сказано выше, электрическая цепь рассеивает энергию, не усиливая мощность. Экономическая система, как живая система, усиливает мощность, дает свободную энергию. Аналогией спроса (плана) является источник тока, который поступает из природы через узлы ресурса и покидает сеть производства при отправке готовой продукции конечному потребителю. Расчет такой узловой сети с разомкнутыми путями дает токи ветвях отраслей, ресурсов и поставок, которые не соответствуют потокам продуктов. Токи в замкнутых или разомкнутых путях сетевой модели не могут представить потоки продуктов.

Однако можно дополнить токи в разомкнутых путях токами в замкнутых путях, что и позволяет представить потоки продуктов. Для этого вводим источники ЭДС в контурах. Их величину определяют поставки между отраслями. Суммы двойственных контурных и узловых токов численно равны потокам продуктов в отраслях, поставках и ресурсах.

Расчет по частям такой сетевой модели ускоряет расчеты и позволяет решить для межотраслевого баланса проблему больших данных. Для расчета по частям сетевую модель делим на подсистемы. Их решения затем соединяем в решение всей системы. Полученный алгоритм обеспечивает многократное снижение объема вычислений, ускоряя плановые расчеты.

Применение двойственности позволяет представить процессы в живой системе экономики с помощью неживой, технической системы, электрической цепи – комбинацией контурных и узловых токов. Кроме того, топология цепи дает значения напряжений, которые имеют экономическую интерпретацию как финансовые воздействия. Напряжения на ветвях сети пропорциональны добавленной стоимости, а потенциалы узлов задают цены производителей.

Заключение или техническое задание на разработку

Новую систему, которую надо изучить, моделируем как сеть, используя аналогии процессов и структуры. Можно исследовать модель методами тензорного анализа сетей, а результаты использовать для проектирования и управления исследуемой системы. Обобщенная система с процессами и структурой – это тензор, а системы разных предметных областей – ее проекции в системы координат. Таким образом, тензорный метод можно применять в разных областях, использовать ранее полученные результаты. Для многомерных систем надо применять модели в виде многомерных сетей и многомерных потоков, например, магнитного потока.

Тензорный метод на основе пространства-структуры может применяться для анализа и управления экономикой как крупномасштабной системой. Для управления системой производства потоков продукции может применяться сетевая модель в виде двойственной сети, соединяющей потоки продуктов и потоки денег в энергетическом измерении. Для моделирования всей совокупности потоков в экономике необходимо применять многомерные сети.

Таким образом, тензорный анализ сетей Г. Крона является математическим средством решения задачи П.Г. Кузнецова. Сетевая модель потоков продуктов и алгоритм ее расчета по частям обеспечивают расчет задач баланса за время, необходимое для оперативного управления производством. Для полномасштабного моделирования социально - экономической системы надо:

- привести в соответствие напряжения сетевой модели межотраслевого баланса, и финансовые показатели производства;
- установить аналогии между сетью потоков денежных средств и величинами в двойственной сети, где токи представляют потоки денег, а напряжения представляют заказы на выпуск продуктов;
- многомерные сети (метод расчета которых не до конца ясен) с магнитными потоками могут стать моделью объединенной системы производства продуктов и рынков капитала, вложений в будущее производство;
- для моделирования экономической, как и любой живой системы, необходимо применять закон не только сохранения мощности, но и закон усиления мощности, когда система использует внешний поток энергии для развития.

СОЗВЕЗДИЕ ВИДЕНИЙ

ТВОРЧЕСКАЯ РУБРИКА



Д.В. Ярошевский
член экспертного Совета Русского Космического Общества, рук. ТО «Созвездие видений», член Союза писателей России и Союза журналистов России

О «ПЕРВЫХ» И «ГЛАВНЫХ» НАШЕГО ВРЕМЕНИ.
Вступительное слово от ведущего рубрики.

В городе Жуковском на стене старого кирпичного дома, в котором прошло всё моё счастливое советское детство, была нарисована ракета. Старательно вычерченный мелом, этот бесхитростный рисунок, сделанный неизвестным художником, вероятно, на радостях после очередного торжественного сообщения ТАСС о новой победе советской науки в освоении космического пространства, был очень четким, простым и весьма жизнеутверждающим.

Во всяком случае, нам, малышам начала 60-х, он очень нравился. Мы подолгу стояли возле этой стены, рассматривая его, и сердца маленьких граждан наполнялись какой-то неосознанной гордостью за нашу огромную любимую страну, способную отправлять людей прямо в космос. Шли годы, и я пошел в школу. По телевизору периодически показывали, как в неизведанные космические дали один за другим улетают совершенно особенные люди - космонавты, а мы... Мы оставались на Земле, вечерами выходили на улицы, задирали головы и восторженно показывали друг другу маленькие движущиеся огонёчки спутников и космических станций! Помню ещё, как с закадычным другом из соседнего подъезда, Вовкой Ланьковым, самозабвенно рисовали роботов-планетоходов, а потом... тайно, но весьма усердно собирали самый настоящий «звездолёт» из деталей, набранных для этого на самолетной свалке с риском получить хорошую взбучку от родителей. Конечно, старта не состоялось, хотя мысль достать «топливо» и провести контрольный запуск неоднократно посещала тогда наши отчаянные головушки. Но зато БЫЛА МЕЧТА, и мы ей жили, и БЫЛА ВЕРА В ВЕЛИКОЕ КОСМИЧЕСКОЕ БУДУЩЕЕ нашей любимой страны. Так ли это было мало?!

На днях я специально подъехал к своему старому дому. Он постарел, как и все мы, и уже не казался таким огромным, как в раннем детстве, но «ракета» была на месте! Правда, сам рисунок потускнел и местами выцвел. И вот уже не несмышленый карапуз в шубке и вязанной шапочке из далекого прошлого, а поседевший дяденька из технократического настоящего зачарованно смотрел на РАКЕТУ и думал о той СИЯЮЩЕЙ МЕЧТЕ, завещанной нам людьми ВЕЛИКОЙ СТРАНЫ, страны, которой, к сожалению, больше нет... Но если осталась сама мечта, разве этого мало, чтобы снова и снова..., как там у Каверина, «Бороться и искать, найти и не сдаваться!»?

Вот и рассказ московского писателя-фантаста Степана Андреевича Зотова ознакомиться с которым мы предлагаем сегодня нашим читателям, наполнен той жаждой грандиозных свершений и эпохальных научных открытий, и в нем так же ощущается присутствие той мечты, о которой я говорил выше. Ведь это ею буквально «горел» в своё время знаменитый «учитель из Калуги», кропая свои «странные», ещё никому не понятные чертежи, именно она позвала в заоблачную высь невысокого паренька из Смоленщины с чистыми ясными глазами и незабываемой улыбкой, которую вскоре будет знать весь мир, и во всех новостных лентах к его имени будет неизменно добавляться слово «Первый», и, конечно, это та же самая большая мечта «Главного» - человека в белом халате с маршальским тяжелым взглядом и фантастической дерзостью - браться за самые невозможные задачи и воплощать их в жизнь в огне и металле! Не о будущих ли Циолковских, Королёвых и Гагариных, живущих в двадцать первом веке, в эпоху смартфонов и айпадов, о мальчишках, которых мучает та же самая жажда, которая мучила и окрыляла в свое время их великих предшественников, этот небольшой, но очень емкий по смыслу рассказ? А если есть «первые» и «главные», то непременно найдутся «вторые» - чудаки и меценаты, всегда готовые помочь хотя бы тем же заветным «синим конвертиком» для того, чтобы сказка когда-нибудь стала былью, и мы полетели бы дальше к звездам! Читайте, и вы сами почувствуете, что, к счастью для нас всех, огонек ещё не погас, дело живёт, и эстафета продолжается!

ЖАЖДА

ИЗ ЦИКЛА ПРОИЗВЕДЕНИЙ «ИМПЕРИУМ ЧЕЛОВЕКА»



Зотов С.А.,
член Президиума Русского Космического Общества

«Без сомнения нет веры.
Без страха нет мужества».

1.

Жаркий летний день был освежаем ветерком так, что лучше погоду было трудно представить. Редкие облачка скорее украшали синее небо, чем скрывали солнце. Лес был зелен, трава густа, а озерцо близ города полно желанной прохлады и привлекало людей со всего района. Стайками шли девушки, многие уже в купальниках. Впрочем, легкие юбки и прозрачные рубашки всегда больше привлекают тем, что хоть немного скрывают. Молодые ребята, расправив плечи, ставя ноги пошире и закидывая волосы назад, шагали рядом, заглядываясь на девиц. На пляже кто-то играл в мяч, кто-то жарил шашлыки, дети просто носились и визжали. Люди купались, загорали, отдыхали, жизнь шла своим чередом.

Но буквально за одной тонкой линией сосенок, на лесной поляне происходило историческое событие. В центре поляны устремила острый нос к небесам царица, богиня ярости, отливающая сталью ракета. Направляющие были деревянными, никогда бы не выдержали пламени настоящего запуска, но и сама ракета была творением двух школьников, которые прямо сейчас разматывали провод запуска и тянули его к кустам. Бледная кожа, битые коленки, красные глаза, худоба – всё выдавало в них домоседов и книжных червей. Но провод они раскручивали с энтузиазмом первых ударников труда. И пыхтели также, наверное.

- Начальнику космодрома очистить стартовую площадку! - Один из мальчуганов, оставив провод, побежал собирать остальной скарб, которые творцы притащили на поляну. Рюкзаки, канистры, инструменты, запчасти, всё быстро переместилось в кусты. Ракета возвышалась в гордом одиночестве.

- Товарищ главный конструктор! Стартовая площадка готова к запуску.

- Прекрасно. Занять укрытие!

Ребята залегли в кустах. Надели белые строительные каски и сварочные очки. Всё было готово. Торжественный момент вот-вот должен настать. Они переглянулись, пока не зная, как еще отметить его по-взрослому. Решили, что можно отметить после успеха.

- Начинаю обратный отсчет. Десять, девять... - «Начальник космодрома» чеканил каждое слово, как слышал, делали ученые в кино. На счет «три» его голос был подобен сжатой пружине, дрожащей от напряжения. «Два»... «Один» - «Пуск!». И он торжественно нажал на кнопку, сначала открыв стеклянную крышку над ней – никто же не хочет случайного старта.

Кнопка нажата. Невидимый электрический сигнал несется к зажиганию. Момент. Еще один. Всегда остается миг, когда в мозгу успеет пронестись: «Не сработало!», «А вдруг косяк», или «Не дай Бог!». Но вот сопла выдали слабый дымок, затем он окреп, загустел и превратился в робкое пламя. Оно быстро теряло детскую робость, набирая силу, вой и красноту. Скоро оно уже явно сжигало траву под ракетой и грозило разрушить опоры.

- Давай!

Главный конструктор дернул за веревку, вылетел штырь крепления опор, и ракета, которую до этого силой жали к земле, резко прыгнула вверх, распушив горящий хвост и сделав такой хлопок, будто прямо тут порвала звуковой барьер. Но едва ребята успели затаить дыхание и посмотреть вверх, как над самыми верхушками деревьев что-то ухнуло, и вместо уходящей вверх ракеты, царицы неба, над ними завис огненный шар. Красивый шар, который медленно таял в дыму. В полнейшей тишине, которая после взрыва казалась звенящей, на землю по всей поляне глухо стали падать обломки.

- Чёрт! Да как так-то. Опять. Третий раз уже. Я на неё последние деньги откладывал – начальник космодрома яростно грозил кулаком небу, поляне и всему сущему. Каска и очки полетели об землю.

- В ингибиторе ошиблись? Ступени неверно рассчитали? Да, должно быть ступени – конструктор уже искал решение проблемы, в растрепанные волосы запущена пятерня, взгляд ушел в себя, да и разговор с самим собой.

- Какие ступени, валенок! Ты хочешь еще раз исправить ошибки и новый заход? Ну не наша это тема, не получается, ты не видишь что ли? Сколько времени на это угрохали? И всё впустую!

Конструктор остановился, пошевелил губами для себя. Потом развернулся к товарищу и, смотря ему в глаза непроницаемо мощным взглядом сварочных очков, ответил.

- Если мы остановимся, всё это время в самом деле будет угрохано впустую. Ты этого хочешь?

- Я хочу успеха, понимаешь, успеха! Чтобы мне было, о чем рассказать и

объяснить друзьям, чем я с тобой занимаюсь, на что деньги трачу. А мы уже год работаем и что? Одни обломки.

- Мы изначально и взялись за «Первую в мире многоступенчатую ракету из подручных материалов» потому, что успех тут – это круто. Это мы первые. Если мы сдадимся сейчас, это будет успех? Ты какого хочешь? На турниках подкачаться, тоже успех, вон целый пляж полон пацанов, которые к успеху идут. Девчонки так и липнут. Едва ли наша ракета даст тебе такое, будем честны – Конструктор снял очки и посмотрел в глаза Начальнику.

- Может и такого хочу. Попроще хочу. А не стоять на поляне под дождем из собственного бессилия. Сдаюсь я, убедил. Доволен, умник?

- Насильно мил не будешь. А вот мне интересно, где же у нас ошибка. Это вызов, понимаешь ты? Брошен нам вызов этой поляной. И если я буду каждый проект оставлять, как только проблемы возникли, грош мне цена, как ученому. Ракету мы, может, и не построим, но знать, где ошибаемся – надо. Наука, брат, положение обязывает.

- Это тебя оно обязывает. А я вечно в помощниках, «Начальник Космодрома», подай-принеси. Баста. Последний раз тебе помогу тут убраться, и дальше без меня. Запущу свой проект, более реальный.

Конструктор пожал плечами, и ребята стали понуро собирать остатки «царицы неба», сматывать провода, убирать всё в рюкзаки. Для остального мира в эти минуты как будто ничего и не произошло. И никто не мог даже посочувствовать им, либо оценить высоту и дерзость замысла школьников. Это было особенно обидно, ведь кажется, что весь твой мир перевернулся. А за опушкой леса всё тот же пляж, брызги, девчонки и ребята. Для кого, спрашивается, старались?

2.

Комната Главного Конструктора напоминала причудливый союз лаборатории алхимика и офисного центра. В полумраке рядом с компьютером, принтером и сканером лежали пыльные чертежи от руки, скрученные ватманы, карандаши, набор для черчения, весы с чашечками, жидкие и сыпучие тела в стеклянных колбах. Тут же располагались засохшие бутерброды, огрызки яблок и грязные чашки. Проще сказать, чего здесь не было! В центра этого царства новых и забытых знаний, в ореоле света настольной лампы, восседал сам хозяин комнаты, и его длинные всклокоченные волосы в электрическом зареве казались объятыми колдовским огнем. Он смотрел в экран и грыз карандаш, не спрашивайте, зачем.

По артефактам прошлых исследований можно было судить об интересах творца. Большинство чертежей и книг на полках были посвящены космосу, звездам, астрономии и ракетным приборам. Однако нетрудно было найти тут же и занимательную химию, историю военного искусства, а на самом верху шкафа гордо выстроилась антология фантастики, изданная еще в Советском Союзе. Весьма редкая коллекция в дни электрона. Как часто бывает с теми, кто дружит с книгами в детстве - мало кто дружит с ними, пока не придет время. Поэтому наш герой давно заработал привычку говорить сам с собой, порой даже вслух. Вот и сейчас, просматривая на компьютере видео чужих самодеятельных запусков, он что-то ворчал себе под нос. «Ну, это совсем примитивно...», «Таким путем мы не пойдем....», «А вот это интересно!», «Где они взяли такое топливо? Изучить вопрос». Карандаш стучал по столу, иногда на автоматизме записывая умные мысли в блокнот.

Тишину и бормотание прервал телефонный звонок.

- Здорово, Главный, хочешь, я угадаю, чем ты занят?

- Здоровее бывали, Начальник, валяй!

- Сидишь за компом и смотришь видюхи о ракетах! Что, в яблочко? Кто тебя знает лучше меня?

- Десятка. Тебе надо было магией заниматься, а не мне помогать... Хочешь вернуться в проект?

- Держи карман шире. Проекты я бросаю, а друзей никогда. Пойдем гулять, лето на дворе. Я тут девчонкам про тебя все уши прожужжал, уже очередь с гением знакомиться!

- Спасибо, Начальник, я тебя тоже никогда бы не бросил. Но сейчас дело горит. Мы ошиблись. Я обязан понять почему. Я до этого спать плохо буду. Не то что о женском поле думать.

- Мы все ненормальные, но ты золотой призер! Выдохни, расслабься, отдохни немного, каникулы, жара, жить, когда будешь?

- На том свете, вечно. Я тебе больше скажу, я хочу сделать новый прототип и запустить его к годовщине Спутника, в октябре. Уже без косяков.

- А чего мелочиться? Давай сразу на луну высадимся. Утрем нос американцам. Из дома на луну, а? Вот круто будет. Или у тебя фея крестная появилась? Откуда материалы возьмешь? Свои-то гроши еще в третий запуск вложил. Мы год бились, три раза огненные шары пускали. А ты за три месяца хочешь всё повторить?

- Надо будет – и возьму, и повторю, есть у меня пара мыслей. Хоть автомехаником подработаю. Главное, поставить цель, тогда и средства найдутся. Сдаться я всегда успею.

- С ума сойти ты всегда успеешь. Ладно, сохни дальше. Нужна будет помощь в человеческих делах – звони.

- Бывай. Девчонкам можешь сказать, что без тебя я бы ничего не добился.

- Обижаешь. С этого начал!

Главный Конструктор повесил трубку и перевел взгляд на вечерний город. Прекрасный вид открывался прямо из окна за его столом. Он знал, что если окно открыть, то до него донесется шум деревьев, детские крики, гул машин и запах лета. Теплый, светлый летний вечер, где-то ребята гуляют с девчонками. Где-то мог быть и он. Было бы совершенно неверно считать Главного сухарем или железным человеком. Он был молодым и здоровым, и ему хотелось гулять. Хотелось быть в этом теплом вечере, беззаботно ходить до зари под ручку с красивыми девушками. Не думать ни о чем, просто наслаждаться моментом, carpe diem. От таких мыслей глаза его наполнялись грустью. Жажда знаний уже тянула его обратно к монитору, к его чертежам и планам, к 3Д моделям и симуляторам. Святая жажда человечества. Но разве от этого легче?

Его духовный взор часто возвращался к портретам ученых в школе. Ломоносов, Менделеев, Циолковский, Королёв... Они тоже хотели гулять с девчонками? Тоже делали выбор в пользу жажды? Какова их реальная биография, какие грузы и испытания поднимали они? Могли они себе позволить отдохнуть, расслабиться, заняться человеческими делами, как говорит Начальник. А если бы могли, висели бы их портреты в школе? А что важнее, портрет или «дела человеческие»? Эти вопросы не давали Главному покоя уже несколько лет. Но ответ он всегда находил примерно такой. Любителей обычных дел полно и без него. А вот дар или проклятие научного азарта у него особенное. Каждому свой путь. Погулять всегда успеется, а среди чертежей и таблиц его ждет раскаленное железо победы, открытия, рекорды. Надо ковать, пока горячо. Со вздохом Конструктор запускал пятерню в косматые волосы и вновь склонялся у экрана, закусив карандаш.

3.

Чего Конструктор не сказал своему другу, так это того, что он решил пойти ва-банк. Больше года мучиться с домашней ракетой и не добиться результата, это вызов науке, гордости, разуму. Пора рубить гордиев узел. Главный не просто решил закончить проект к 4 октября, годовщине полета Спутника, он решил жечь мосты и сообщить об этом всем. Объявление о запуске он дал в социальные группы района, школы, в местную газету и даже телеканал. В конце концов, «Первая в мире многоступенчатая ракета из подручных материалов», это вам не прогноз погоды! В объявлении было твердо сказано, что запуск состоится, но содержался и призыв помочь молодым ученым с приобретением материалов. Написать «необходимых материалов» Главный постеснялся. Всё-таки запуск назначен, признаться в отсутствии необходимого нельзя.... Добавил, что приобретенные материалы повысят зрелищность и научную значимость запуска. Звучало Расплывчато и отчаянно, но помирать, так с музыкой.

Отклик не заставил себя ждать. Завидовать Главному никто бы не стал, поэтому все от чистого сердца желали удачи. Даже сделали несколько посильных взносов в фонд школьного ракетостроения. Капля камень точит... за века. Но даже моральная поддержка лучше никакой, и Главный продолжал корпеть и даже проводить испытания миниатюрных моделей ракеты. Надо избежать очередного взрыва. Пусть ракета упадет, пусть собьется с курса, это всё же запуск, будет хотя бы красиво. Лишь бы не огненный шар. Остатки топлива с прошлых опытов позволяли еще немного химичить, понижать активность смеси. Чтобы горела, но не взрывалась. Он даже смастерил малую аэродинамическую трубу, где «ракетка» удерживалась на месте для контроля продолжительности горения. По частям, в миниатюре всё удавалось. Но в большой ракете... может критическая масса какая, может ускорение? Чёрт, как мало знаний, как мало времени! И по мере того как бежали дни, становилось ясно, что подработка в автомастерской остается единственным вариантом. О тестовой модели речи даже не шло.

В конце августа снова позвонил Начальник.

- Здорово, Наука! Ну что, полтора месяца до «Большого Взрыва»?

- Табличку «сарказм» увидел бы и мертвый.

- Вот и я думаю, что затеял ты очевидную труху. И батя Начальник как настоящий друг хочет тебя выручить.

- Если ты решил вернуться в проект, я очень рад и давно жду...

- Нет, погоди, два раза в одно и то же болото я не сажусь. Дело круче и беспроигрышное. Ты получаешь свою известность, публикацию, и железобетонное алиби по неудачному запуску.

- Приятно, что друзья в тебя верят.

- Верят в чудо и домовых, а в наши огненные шары мне верить не надо – сам видел. Слушай. Я же себя в жертву готов принести. В день запуска устраиваю похищение века. Прямо под камеру умыкну твою ракету. Мотив налицо – зависть старого соратника, бросившего проект. Можешь всё валить на меня. Для школы и СМИ ты обиженный гений, таких любят. Мне ничего не будет, ты же в полицию не пойдешь, вроде, жалко друга. Еще и добрым, и великодушным себя выставишь. Про мою выходку забудут через месяц. А тебе старт научной карьеры! Классно я придумал? Кто еще для тебя такое сделает?

- Да тут медведь один услуги предлагает.

- Ой, Петросян! По делу говори – спасать тебя или нет?

- Начальник, я очень ценю твоё предложение. Правда. Понимаю, что себя бы подставил под удар ради меня. Но спасать меня от науки не надо. Знаешь, как говорят, отрицательный результат тоже результат. Я либо решу задачу, и запуск будет подарком Вселенной. Или нет, и, значит, снова за исследование. Но это будет честный, трудный и правильный путь ученого. Оставь его мне. Каждому своё.

- Да ты всё красиво говоришь! Я в тебе как в умнике не сомневаюсь. Но деньги на эти запуски ты откуда возьмешь? Сколько тебе там сдали в Контакте? На бумагу с карандашами хватило?

- Завтра выхожу в мастерскую. За месяц сделаю достаточно. Худо, бедно, на летающий прототип хватит. Раньше делали и еще раз сможем.

- «Блаженны нищие духом». Ладно, бывай. А похищение века смотрелось бы круто! Нет в тебе артиста.

- Ни грамма, одна наука. Будем на связи.

И Конструктор пошел в свою мастерскую. Он там подрабатывал не первый раз, и встречали его всегда с распростертыми объятиями. Мужики держали неофициальный сервис, чинили старые модели и те, что уже были без гарантии. Находили творческие решения, делали тюнинги и улучшения. Главному нравилась свобода творчества, клиент редко интересовался, как именно ему увеличили мощность, или починили мотор. Старые мастера, может, и не были сильны в теории, но практику двигательного дела, пусть и не ракетного, тоже важно пройти. И Главный ценил это. Его тоже ценили за свежие идеи, видение со стороны «науки», умение пользоваться интернетом и компьютером, заказать хитрые детали на барахолках и, что греха таить, здорово сэкономить мастерской время и деньги.

Больше месяца он никогда не мог продержаться. Заказ, решение, работа. Повторить. Очень скоро стало понятно, что немудреные запросы клиентов не требуют особых знаний. Всё по накатанной, главное быстро и дешево, а не интересно и по-новому. Хоровод шестеренок, масленок, поршней и гаек сводил с ума. И Главный засыхал от жажды. Казалось, что время безнадежно теряется, что всё это скучно и пройденный этап, что он тут лишний. Сердце рвалось домой, к чертежной доске и компьютеру. Союз труда и капитала был всегда вынужденным, кратким и завершался по обоюдному согласию, как только наука получала средства на продолжение исследований. Сейчас сроки поджимали, и Конструктор работал до ночи, стремясь взять максимум летних дней до начала учебы.

Он уставал, дышал парами бензина, пачкал руки в масле и копоти, но про себя твердил: каждый сделанный заказ, это топливо, крыло, сопло новой ракеты, каждая минута труда это сварка и сборка ступеней. Это будущее. Даже если снова крах, другого способа испытать, узнать, разобраться в процессах внутри ракетного двигателя Главный не знал. И приходил по ночам домой, чтобы упасть на кровать прямо в одежде. Но однажды вечером, проверяя для матери почту на первом этаже своей многоэтажки, он достал большой синий конверт, адресованный – в это было трудно поверить – «Главному Конструктору». С этого дня всё изменилось.

4.

4 октября, в разгар Бабьего Лета, вся школа собралась на первый в мире пуск «Многоступенчатой ракеты из подручных материалов», приехали местные каналы, ребята в Контакте пригласили блогеров. Даже Управа района подтянулась засвидетельствовать свою причастность к успехам родной науки. В духе двадцать первого века на крыльце школы под козырьком был установлен большой экран. На него будет транслироваться изображение с камеры, установленной на носу ракеты. Первый в мире запуск был еще и первым для Главного опытом с полезной нагрузкой. Безоблачное небо, отголоски осенней прохлады, красавица-ракета на стальных направляющих посреди площадки, идеальная сцена для триумфа или трагедии. Главный выступал сегодня в белом халате поверх одежды и заранее спрятал в вихрах сварочные очки. Это выглядело очень по-научному, круто и прямо, как в кино. Все сумасшедшие и даже здравомыслящие ученые одевались так. Раз уж всё поставлено на карту, можно хотя бы внушительно выглядеть. Даже провал может быть стильным… Но лучше уж в белом халате, на белом коне и в Космос.

Всё было сделано заранее, расчеты, чертежи, сборка, новое топливо, испытания. Сейчас уже ничего не решалось. Только нажать на кнопку и получить результат. Как обладатель истинно научного мировоззрения, Главный даже не волновался, мнение учителей, СМИ и блогеров его ничуть не волновало. Только решение задачи, момент истины, успех и или неудача. Пожалуй, главным его чувством была жажда развязки, предвкушение, азарт первого шага. Что будет дальше, и так ясно – продолжать работу, новая планка, новые вопросы, поиск новых ответов. Но миг оправдания, день подтверждения всегда уникален.

Рядом не было Начальника. Жаль. Но социальные сети принесли достаточно помощников, сейчас ожидающих его указаний, налаживающих камеру, экран или готовых убирать направляющие. Другой на его месте питал бы эйфорию от такой власти над умами в шестнадцать лет. Главный же знал одну, но пламенную страсть, расширять границы возможного. Остальное было средством. Он бы даже не вспомнил имена всех помощников. Как и полагалось Главному Конструктору, пока оборудование проверяли, он ходил взад и вперед по полю и посматривал на часы. Наконец, ребята дали знак «готово». Оператор канала поднял большой палец. Толпа школьников затихла. И когда «похищения века» не последовало, Главный понял, пора начинать.

Это четвертый запуск в его жизни. Даже без Начальника, ритуал надо было соблюсти. Для себя, для памяти, как знак пройденного пути. Главный скомандовал «В укрытие!» и вместе с помощниками отошел на почтительное расстояние до ракеты. Опустил старые очки. «Начать обратный отсчет!». И хотя на экране у школы замелькали огромные цифры, Главный вслух громко считал «Десять…. Девять…». Начальник делал это более смачно. Но сейчас его нет, и надо постараться за себя и того парня. «Пять… Четыре…». Пульт в его руке, вся его рука была будто под напряжением. Он держал в руках свой космос. «Один…. Ноль…. Начать первичное зажигание!» - Главный знал, что Начальник мечтал дать красивый запуск с этой фразой… Момент истины.

На экране загорелся обзор камеры, которая смотрела сверху вниз с носа ракеты. Пока было видно лишь клочок земли. Но вот, сигнал по проводу добежал до корпуса. Пошел дымок. Пламя, сперва робкое, красной юбкой окутало ракету и землю. Рев был чистый и сильный, хотя, конечно, не такой как в больших полетах. По сигналу Главного, направляющие отошли, и его красавица-ракета прыгнула в небо. Он даже на секунду зажмурился. Но когда через мучительный миг не последовал хлопок, позволил себе с надеждой развернуться и посмотреть на экран. Там разворачивалась великолепная картина. Вокруг хвоста из дыма и пламени росла панорама площадки, школы, людей. Камера всё бежала и бежала от земли. Ракета вгрызалась в небо как стрела Господа. Бух! И Главный впервые увидел, как отделилась первая ступень и полетела вниз. Он не дышал. Вся картинка дрожала от растущей скорости. Ракета пронзала облака, неслась над землей, над страной вместе с духом своего создателя. Вжух! Отделилась вторая ступень. Еще немного и камера уже не могла дать четкую картинку земли, ребята переключили её на вид по курсу полета. На синеву, на Космос, где все, затаив дыхание, смогли увидеть одинокие звезды. Даже днем. Затем бег ракеты замедлился. Топливо кончилось, и головная часть стала медленно падать назад, к земле, чтобы потом приземлиться на парашюте. Космос в камере стал удаляться, оставшись лишь предчувствием, предвкушением порога… Перед школой стояла тишина, в которой люди будто одновременно снова вздохнули и услышали гул далекого шоссе. Тишина.

Главный до сих пор видел перед глазами медленно гаснущие звезды в густой синеве. Ему надо было еще придти в себя. Словно это он сам на огненном столбе поднимался ввысь и теперь плавно опускался на землю. Какие же ощущения у тех, кто на самом деле был в космосе! Теперь он поверил в памятник Гагарину, выходящему из пламени с руками, будто крылья ракеты. Они сделали это. Он разрубил узел, решил задачу, нашел ошибку. Это победа. Всё было не зря. К нему уже подходили журналисты. Школьники окружили толпой, были аплодисменты, поздравления. Но он еще был мысленно в небе, со спускаемой частью, витал в облаках. Не слышал и не видел ничего. Его тормошили, что-то кричали, улыбались. Только через минуту он снял очки и приготовился к следующему шагу. Пусть будут журналисты.

- Поздравляем! Что Вы сейчас чувствуете?

- Оправдание.

- Интересно… Скажите, это правда, что вы сначала произвели три неудачных запуска?

- Правда.

- Как Вам удалось преодолеть эту полосу неудач? Каждый раз заново находить средства на сборку ракет? Что Вами двигало? Не каждый день ведь школьники в России собирают многоступенчатые ракеты!

- Может и каждый, просто мы не знаем. Мной двигало желание сделать то, чего никто не делал раньше. Шагнуть за порог. Бросить вызов миру и победить. И что для этого может быть интереснее Космоса?

- Всё же про неудачи…

- А кто начинает с удачи? Делали ошибки, учились на них. Другого способа я не знаю. Тяжело? Да. Сомневались? Да. Хотелось всё бросить? Каждый раз. Но хотелось и добить. Любая победа это победа вопреки, иначе смысла нет. Главное, в ходе работ, мы много узнали нового. Пусть нового только для нас, но это тоже многого стоит…

- Вы всё время говорите о себе во множественном числе?

- Ах, да, нет, конечно. Понимаете, со мной с самого начала был друг, которого я сейчас хочу горячо поблагодарить, Начальник Космодрома!

- Где же он?

- К сожалению, он не смог быть на запуске. Но, поверьте, без него и я бы тут не стоял. Говорят, что трудно сделать первый шаг. Правда, только не вся. Когда ты сделал первый шаг и понял, что ракета взорвалась, и надо будет делать первый шаг снова и снова – вот это по-настоящему трудно. И вот тут нужен безумный друг, который в вас верит и продолжает вкладывать силы и средства в «огненные шары». У меня такой друг был. А что его нет сегодня – лишь досадное стечение обстоятельств. Прошу, в репортаже укажите, что запуск произвели двое. Главный Конструктор и Начальник Космодрома… Да и всех, кто нам помогал, надо упомянуть, - и он растерянно оглянулся вокруг, моргая и стесняясь сказать, что не помнит их имена.

5.

Начальник сидел дома у Конструктора, потягивал чай и в третий раз перечитывал мятую газету, где на первой полосе красовался Главный в своем стильном белом халате и очках на лбу.

- Мда… Молодец, ничего не скажешь. Значит, «запуск произвели двое»… Ты не думай, я там был и интервью слышал. Глаза на мокром месте после этого были, потому и не подошел.

- Я сказал правду, дружище - отвечал Конструктор, мечтательно улыбаясь и предвкушая следующий вопрос.

- Ладно, ладно, порадовал старика. Аж совестно стало, что бросил проект. Но не тебя бросил, слышишь, не тебя же!

- Знаю. И это тоже было важно.

- Важно ему было. Как на духу говори, откуда деньги взял на крутую ракету, камеру и стальную раму? В автосервисе царь заказ делал?

- Не поверишь, но помог тайный доброжелатель. В конце лета на почту пришел синий конверт, я тебе его покажу, само собой. В нем была карточка и письмо, в котором указаны магазины и мастерские, где по этой карте нам отпустят и сделают всё необходимое для запуска.

- Врешь, как дышишь, фантазёр! Показывай конверт.

- Я знал, что мы к этому придем, - с этими словами Конструктор выдвинул ящик стола и достал синий конверт, - Держи и скажи, ничего не замечаешь странного?

- Кроме того, что кто-то спонсировал твою безумную затею и решил остаться в тени? Да, вообще, сплошная нормальность.

- Посмотри, кому адресован конверт.

- Ну тебе, понятно, Главному Конструктору! Погоди ка…

- Вот и я о том же, Начальник. Только мы с тобой друг друга так называем! Это же наша легенда. Детские мечты. Это значит, что либо кто-то давно за нами следит так плотно, что слышит разговоры, либо взломал Контакт, телефон, либо телепат, либо чудо. Надо же все варианты рассмотреть. Но странным будет каждый.

- Интересно девки пляшут… Не зря мы огненные шары пускали, я прямо как знал. С тобой на связь не выходили потом? Ничего не предлагали?

- Нет. Я вообще считаю, что зря не бывает ничего. Мы бросаем вызов Вселенной, и она отвечает. Когда злобой и огнем, а когда и помощью. Но если бы я не разместил своих объявлений, шанса на успех бы не было. Помнишь, как в «Острове Сокровищ»: «Фортуна в дверь стучит, а Вас дома нет…»

- Я бы сказал, что дальше только в домовых верить, но факт передо мной. Не поспоришь.

Собеседники на время замолчали, каждый пил чай и углубился в свои мысли. Видно было, как шестеренки в голове Начальника крутятся и составляют план, что дальше с этим делать и как использовать нежданного покровителя. Конструктор же словно сидел на берегу моря и, подняв голову, смотрел в пылающий закат, такие в его мечтательном взоре играли огоньки. Друзья снова были вместе, и казалось, что их ждет общее и замечательное будущее. Теперь, когда удалось то, к чему они шли полтора года, и во что трудно было поверить. Начальник первым нарушил молчание.

- Хорошо, а что ты дальше планируешь? Пошли статью в ВУЗ крутой, переписку заведи с учеными там, космонавтами. Новую ракету бахнем?

- Ракеты это прошлый век, друг, - во взгляде Конструктора была видна решимость, новая жажда знаний и ответов. За этот взгляд называли его фанатиком по-тихому, а порой и в лицо.

- Погоди, и что же мы полтора года в прошлый век вложили?

- Надо было с чего-то начать. Потом мы сделали уникальную вещь, и ты это знаешь. Но загвоздка в том, что ракеты во дворах пускали и сто лет назад! О том же мечтали, как мы с тобой, и сто лет назад. Да, мы сделали чуть лучше, более красиво, с камерой, из подручных материалов и бла-бла-бла. Но это смотрится только потому, что в последние годы на космос основательно забили, и мы, возможно, одни такие чудаки, кто еще ракеты хочет строить…

- Я всё время гадаю, кто из нас больший чудак. Ты, кто всё это выдумывает. Или я, что тебе верю.

- Так вот. Ракетный принцип изжил себя. Давно понятно, что это было начало космической эры. Но звезды и планеты так не покорить. Ни по скорости, ни по времени, никак! Мы имеем портативные компьютеры и нанотехнологии, но до сих пор летаем в космос на трубе с горючим. Самому не смешно?

- Если так посмотреть, то, скорее, грустно. Но что ты предлагаешь, «Первый в мире фотонный двигатель из подручных материалов»?

- Я предлагаю мечтать о том, что еще не сделано и что надо сделать. Не «удивить школу», а «решить проблему покорения пространства». Играть по крупному.

- Тебе успех в газете голову вскружил, скажи честно? Так это скоро пройдет, - Начальник был человеком практическим. Если в многоступенчатую ракету он мог поверить, то в «покорение пространства» с трудом. А тут вместо небольшого почивания на лаврах явно предстояла новая авантюра.

- Кирилл. Я тебя давно понимаю. Давай все вопросы с ВУЗ-ами и космонавтами я оставлю тебе, пиши письма, договаривайся, развивай наш успех. Ведь «запуск произвели двое». А я хочу на ВДНХ, на космической выставке, в апреле следующего года представить игрушку, но рабочую, прототип нового принципа. Наш первый стук в двери пространства.

- Думаешь, опять синий конверт придет?

- Не знаю. Но уверен, что многие за всю жизнь не получили и одного. И если уж нам оказали такое доверие, то надо идти дальше, изучать, открывать, дерзать. «Бороться и искать, найти и не сдаваться».

- «Пока смерть не разлучит нас», ага, - И друзья рассмеялись. Всё-таки каждому Дон Кихоту нужен свой Санчо Панса.

6.

Главный Конструктор вернулся с выставки домой. Аккуратно положил сверток с экспонатом на полку и, едва сняв ботинки, со вздохом плюхнулся на кровать. Он лежал, смотрел в потолок и молчал. На третий глубокий вздох в комнату зашла его мать.

- Что, сынок, не одержал победы на выставке? – Она одна могла спросить его с улыбкой, иронией и в то же время искренним сочувствием. Многие годы она тихо и спокойно была рядом. Никогда не сомневалась в его безумных затеях. Помогала найти нужные книги и инструменты. Только боялась, как бы он себя где-то не сжег и не взорвал. Но даже об этом говорила редко. Вот и сейчас, по опыту зная, что сыну надо выговориться, спокойно подошла к столу и села на стульчик возле кровати. Успех или неудача, она всегда будет рядом, на стульчике, сложит руки на фартуке и посмотрит с улыбкой, прищурив глаза цвета и тепла янтаря.

- Куда там! Не уверен, что вообще кто-то понял фишку моего экспоната. Вроде и на стенде было написано, и я сам пояснял… - он явно терялся в своих мыслях, как всегда, в поиске решения.

- И таинственный покровитель не появился? Мне ты можешь рассказать?

- Нет! Может они просто не поверили… Рассказать, конечно, могу, мам. Понимаешь, после нашего с Начальником запуска, я сразу понял, что ракеты – это пройденный этап. Надо искать новый способ по-другому покорить пространство. Я чувствую, что мало знаю, даже не студент еще.

- Но ты обязательно поступишь, правда ведь? На Физтех, как хотел?

- Должен. Но речь о другом. Знаешь, как говорят, «открытие совершает тот дурак, который не знал, что это невозможно». Вот я хочу немного роль этого дурака попробовать, - когда Главный горел какой-то идеей, он мог потерять обычную рассудительность и говорил слегка рассеяно. – Да, ведь все знают, что гравитация работает только в одну сторону, но если предположить…

- Ты забываешь, что я выросла не в деревне и тоже ходила в кино. Антигравитационные двигатели куда только не ставили. Мы оба с тобой любим «Назад в будущее». Такое хочешь сделать?

- Хах, да, мам, по типу. Представь себе, что какой-то человек видел всё время магниты и железо. Он тоже будет думать, что магниты могут лишь притягивать. А ведь совсем наоборот. Может и с гравитацией мы просто не нашли, что она отталкивает…

- И как ты будешь искать? Если ученые мира пока за тобой не поспели.

- А я не уверен, что они верят в успех. Ведь все знают, что… Ну ты понимаешь. А я верю, знаю, что иначе быть не может. Огромная Вселенная, расстояния меряем световыми годами. На трубе с топливом мы никогда, ни за что её не освоим. Не может быть, чтобы весь этот исполинский размер был только для глаза, для уха, но никогда для нас. Да и то мы «видим» отражение событий столетней давности, свет звезд, которые может уже погасли! Выход должен быть. А если его нет, то «следовало бы придумать».

- И что, придумал?

- Больше на ощупь пытался, экспериментировал. Но если знаешь, что ищешь, даже слепой нет-нет да и найдет пятак на полу. Тут в чем штука, гравитация это поле, как и электрическое, и магнитное, и еще разные поля. Следовательно, они могут взаимодействовать, пересекаться, как ученые и наблюдают. И если покрутить в нужных местах вдруг, бах, и как с магнитами получится – оттолкнуться!

- Фантазёр ты у меня.

- Да я тебе покажу сейчас! – он вскочил с кровати – Сама увидишь!

Главный взял сверток, аккуратно развернул, достал из него корпус от машинки на радиоуправлении, к которому были приделаны четыре маленьких вертолетных винта по краям. От машинки провод тянулся к большому пульту, на котором было всего две кнопки.

- Понимаю, не очень презентабельно. Может и в этом дело было… Но какого черта, это наука, а не выставка игрушек! – убеждал он самого себя – На, мам, держи пульт и нажми красную кнопку.

Мама взяла в руки пульт и с детской улыбкой на устах нежно нажала красную кнопку. Лопасти винтов закрутились, моторчики зажужжали и машинка плавно поднялась вверх. Никаких других возможностей пульт не давал.

- Видишь?

- Вижу, что машинка взлетела. Как на ней звезды покорим, мечтатель?

- Мам, ты меня знаешь, не шути так. Лучше нажми синюю кнопку.

С нажатием второй кнопки изменилась ровно одна вещь. Моторчик также жужжал, винты также крутились, но машинка плавно опустилась на пол и больше не поднималась.

- Сын, это захватывающий аттракцион. Теперь машинка опустилась. Но поясни простой женщине, где тут новые горизонты?

- Да прямо перед тобой, «Первый в мире генератор антигравитации из подручных материалов». Если бы хоть кто-то на выставке воспринял это всерьез! Ничего, я продолжу опыты и найду настоящих ученых…

- Подожди, я так ничего и не поняла!

- Прости, увлекся. Внутри машинки находятся пластины, которые под минимальным напряжением от простой батарейки создают некое поле. Синяя кнопка его отключает.

- Иии?

- Моторчик и винты могут поднять машинку только, когда поле работает. Стоит его отключить, и они не справляются! Значит, пусть на один процент, на один грамм, но наше поле уничтожает вес. Или опирается на гравитацию Земли. Или еще на Бог знает что. Но как не поверни, оно делает то, что все считают невозможным. И вот с этой зацепки, с этой забавной машинки, дорогая мама, мы отправимся к далеким звездам и планетам!



Вечером того же дня телефон Конструктора отразил звонок с неизвестного номера. Он принял вызов и услышал твердый мужской голос, медленно произносящий каждое слово.

- Товарищ Главный Конструктор? Примите наши поздравления. Мы пристально следим за Вашей работой. В почтовом ящике Вы найдете синий конверт. В нем будущее и приглашение в Русское Космическое Общество.

КОНКУРС НАЧИНАЮЩИХ ЖУРНАЛИСТОВ

Русское Космическое Общество – это собрание людей, объединившихся в особый период развития человеческой цивилизации вокруг общей ЦЕЛИ – сохранения и развития жизни как космопланетарного явления, а также содействия переходу цивилизации на путь её космической истории. Для осмысления и правильного применения законов эволюции жизни на Земле и в Космосе. Для распространения научного и философского наследия школы Русского Космизма и космонавтики.

Журналистика — это профессиональное отображение жизни в средствах массовой информации.

Информация, как говорят профессиональные журналисты с хитрым прищуром, — это интерпретация фактов под ЦЕЛЬ.

Таким образом, **целью конкурса** «Журналист будущего» является поиск, выявление и поощрение начинающих журналистов, ориентированных на цели, созвучные целям РКО.

Темы статей конкурса:

- «Русское Космическое Общество – это…»;
- «Общество сегодня — основная проблематика и решения»
- «Человек, как часть общества»;
- «Русский Космизм как основа для построения образа будущего»;
- «Общее дело человечества – в чём оно?»;
- «Человечество – для чего оно?»;
- «Русское Космическое Общество – как имагинальная клетка социального организма»;
- «Природа-общество-человек»;
- «Развиваться нельзя деградировать»;
- «Нужно ли человечеству в космос?»;
- «Новость из параллельной реальности».

Дополнительная номинация: Иллюстративный материал - «Космос Большой и Малый».

Тематика номинации:

- «Космос»;
- «Человек как микрокосм» (иллюстративный ряд по физиологии человека и медицинской тематике);
- «Этот прекрасный мир»: иллюстративный материал по физике, химии, биологии, биоинформатике, географии;
- Экологическая тема. «Человек на Земле: путь гармонии и путь конфликта».

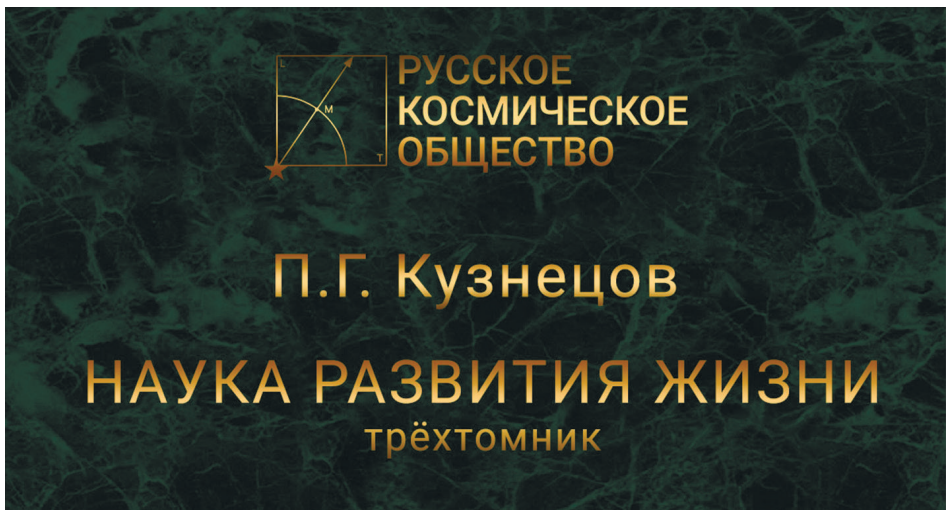
Подробнее на сайте: создайбудущее.рф



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:
Председатель Редакционного Совета РКО: Гапонов А.А.
Члены ред. совета: Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л., Шамаева Е.Ф., Романова Д.Р., Сухов В.В., Ярошевский Д.В.
ДОПУЩЕНО К ПЕЧАТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ:
Председатель Совета Безопасности РКО: Широков В.В.
Адрес: 125040, г. Москва, Ленинградский пр-т, д.7/1, офис 20
Телефон: 8(495)205-33-52 **E-mail:** info@cosmatica.org
www.cosmatica.org, www.sfera-razuma.ru, www.устойчивоеразвитие.рф, www.большаков.рус

Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-67645
Редакция в переписку не вступает, рукописи не рецензирует и не возвращает.
Не несет ответственности за авторские материалы.
Точка зрения автора может не совпадать с мнением редакции.
При перепечатке материалов ссылка на газету «Природа-Общество-Человек: Ноосферное Устойчивое Развитие» обязательна.
Тираж: 1000 экз.

ПЕРЕИЗДАНИЕ СБОРНИКА ТРУДОВ



Начался сбор средств на издание трехтомника генерального конструктора будущего и инженера истории П.Г. Кузнецова.

Цель проекта: изучение и продвижение основных научных идей устойчивого развития в системе «Природа-Общество-Человек», трудов и практических разработок П.Г. Кузнецова.

Задачи проекта:

— издание трехтомника П.Г. Кузнецова;

— проведение конференции по завершению проекта с презентацией трехтомника;

— публикация итогов конференции;

— последующая организация встреч с учениками и современниками П.Г. Кузнецова.

Средства пойдут непосредственно на издание книг (вёрстка, изменение дизайна под новый стиль и печать).

Дата реализации: май 2019 года.

Сборник в 3-х томах включает в себя часть научного наследия Побиска Георгиевича Кузнецова и охватывает период 1955-2000 гг.

Все его работы — это энциклопедически целостная картина научных знаний о законах развития Жизни как космопланетарного процесса. По этой причине сборник трудов назван «Наука развития жизни»: ***Том 1. Введение. Том 2. Постижение закона. Том 3. Правильное применение закона.***

В первом томе представлены работы, раскрывающие суть идей П.Г. Кузнецова. В качестве приложения даётся подробная автобиография и список научных трудов П.Г. Кузнецова за период 1954 -2000 гг., и основных публикаций о нем вплоть до 2014 г.

Во втором томе представлены работы по философии, математике, физике и химии (включая фотонику и резонансную теорию катализа), теоретической биологии и медицине.

В третий том вошли разноплановые работы, раскрывающие не только широту и глубину фундаментальных идей П.Г. Кузнецова, но и их прикладную значимость, и возможность практического применения в самых разных предметных областях, включая экономику, социологию, психологию, политологию, кибернетику и управление и др.

Многие материалы публикуются впервые.

Его имя читается по первым буквам фразы: Поколение Октября, Борцов И Строителей Коммунизма — Побиск. Возможно, оно во многом определило судьбу этого уникального человека.

Научные интересы Побиска Георгиевича Кузнецова были всеобъемлющи. Он был настоящим энциклопедистом, не просто знакомым с различными областями знаний, а добившимся в этих областях выдающихся результатов.

Математик, философ, физик, химик, экономист, медик. Разработчик систем жизнеобеспечения космических кораблей и кинематической системы физических величин. Автор концепции системы мировой экономики, основанной не на финансах, а на энергии. Автор универсальной системы общих законов природы и инвариантов исторического развития человечества. Последний из Генеральных конструкторов Советского Союза. Человек, которого называли Русским Леонардо да Винчи XX века. Для тех, кто решился встать на путь преобразующего познания, светлым идеалом является Побиск Георгиевич Кузнецов, великий русский учёный, философ, исследователь, конструктор, инженер и организатор.

П.Г. Кузнецов внес в проблему доказательства бессмертия человечества свой серьезный научный вклад. Человечество он представлял как вечный двигатель второго рода, способный питаться бесконечным потоком солнечной энергии.

Этот легендарный человек достоин обрести свое бессмертие через издание его трудов и в трудах его современников и потомков.

Страница краудфандинг-проекта: https://planeta.ru/campaigns/91120