

НАУКА - САМОЕ ВАЖНОЕ И ПОЛЕЗНОЕ ТВОРЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО УМА

К 75-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ АНАТОЛИЯ АЛЕКСЕЕВИЧА СПЕРАНСКОГО



А.А. Сперанский

Ефим Михайлович Малитиков, Президент Международной ассоциации "Знание" (NGO UN), вице-президент Международной академии астронавтики (IAA) и Международной инженерной академии (IAE), академик, д.т.н., профессор

Валерий Николаевич Умников, Председатель правления системы Гражданского общества России, Президент Международной академии проблем сохранения жизни, д.т.н., профессор, академик РИА, Заслуженный работник науки и техники

Александр Альфредович Цернант, Научный руководитель ЦНИИ ТрансСтроя и ФЦ стандартизации Минстроя РФ, Лауреат государственной премии СССР, Заслуженный строитель РФ, д.т.н., профессор, академик РАТ и РАЕН

Александр Иванович Бажанов, ген. директор НПП "Рэм-вибро", главный редактор журнала "Двигатель", председатель НТС лаборатории "Техногенная безопасность" МИАБ, академик МИА, член-корр. РИА

На протяжении всей истории человечества нашу судьбу определяло владение инструментами наблюдения. Японский физик-аналитик Мичио Каку (Физика будущего)

РОДОВЫЕ КОРНИ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЕ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

Из всех творений человеческого ума наука - самое важное и полезное. Научный род Сперанских исторически берет свое начало с Михаила Михайловича - "великого русского бюрократа", родоначальника и научного реформатора государственного управления российскими территориями в эпоху правления императора Александра I. Следующие поколения верой и правдой служили Отечеству на административно-правовом и богослужебном поприще. Более десяти поколений священнослужителей Сперанских мужественно отстаивали православную веру в смертельном противостоянии завоевателям и большевикам.

На смену врачевателям духовным пришли врачеватели-медики. В историю рода Сперанских вошли выдающиеся медики Академии наук педиатр Георгий Несторович, чьим именем названа Центральная республиканская детская клиническая больница в Москве, и физиолог Алексей Дмитриевич, один из организаторов здравоохранения в СССР. Среди потомков всемирно известного детского доктора отличилась Пошехонье-Володарская ветвь рода из 12 братьев и сестры. Старший брат Николай Петрович дослужился до чина главного бухгалтера Министерства морского флота СССР, а сестра и остальные братья получили медицинское образование разного профессионального уровня и специализации. Трое из них стали профессорами и ректорами медицинских институтов - Архангельского, Костромского и Ужгородского, а младший, профессор Алексей Петрович, известный в научном мире невропатолог и физиотерапевт, стал организатором курортного дела и руководителем первого в стране Сочинского института курортологии и физиотерапии.

Естественно, директор медицинского НИИ в Мацесте, обслуживающего ставку Вождя, был репрессирован по делу врачей и сослан вместе с семьей в заключение на Север. По окончании лагерного срока супруги были переведены на поселение в Архангельске, где через год 7 июня 1946 года в семье вольнопоселенных

Алексея Петровича и Натальи Сергеевны Сперанских родился послевоенный первенец Анатолий.



Алексей Петрович Сперанский



Наталья Сергеевна Сперанская

В 1949 году семья воспользовалась возможностью трудоустройства в индустриально развивающихся восточных регионах Советского Союза и переехала в город угледобычи, туберкулеза и депортации чеченского народа Караганда. Отец работал Главным врачом городской клинической больницы и преподавал невропатологию и физиотерапию в медицинском институте, а сын пошел учиться в школу.

Соседом по лестничной площадке в доме на проспекте Сталина оказался обаятельный интеллигентный ученый, много чего знающий о космосе и здоровье человека, также вольнопоселенец. Как



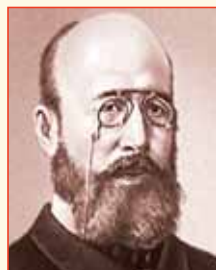
Академик РИАН
М.М. Сперанский



Академик RAS
Исаак Ньютон



Академик РИАН
Леонард Эйлер



Академик РИАН
А.М. Бутлеров



Член РИАН
Д.И. Менделеев



Академик РАН
А.Л. Чижевский

выяснилось позже, им оказался создатель теории космической биофизиологии, популярно изложенной в "Земном эхе солнечных бурь", разработавший на досуге для горняков спасительную люстру-ионизатор угольной пыли, выдающийся ученый мирового научного рейтинга в естествознании, великий русский космист, действительный член 18 академий мира Александр Леонидович Чижевский. Ему принадлежит первое в мире научное определение приоритетов Земной цивилизации: "Устойчивое развитие суть безопасная и комфортная жизнедеятельность Человека в гармонии с Космосом", задолго предопределившее гуманитарную стратегию ООН.

5 марта 1953 года скончался Великий тиран советских народов и уже в мае полностью реабилитированные семьи Сперанских и Чижевских поездом возвращаются в Москву. Четверо суток вдоль поражающих своей протяженностью лагерных заборов из колючей проволоки с охранными вышками и тучами тревожно каркающего воронья - самое мрачное воспоминание из детства.

Восторг от содержательного общения с великим просветителем не мог не повлиять на восприятие школьником окружающего мира, и гуманитарные врачебные ценности медицинской династии уступили место искреннему интересу к механике состояний, физическому материаловедению, энергетическим процессам материального мира, движению в упругих средах, взаимовлияниям и взаимопревращениям в Природе.

Сложился активный интерес и образовательное стремление к постижению новых научных знаний и естественнонаучным наблюдениям физических состояний процессов природного синтеза в экспериментах, исследованиях и испытаниях. И первый акт общественного признания, сформировавший один из гуманитарных приоритетов по жизни - Почетная грамота 1957 года "Анатолию Сперанскому - другу и лучшему читателю Тургеневской библиотеки-читальни" имени великого русского писателя.

10-летний школьник инициативно организует любительское объединение читателей "Союз" под лозунгом "Книга - источник знаний, произведение искусства и память культуры", ставший впоследствии Всесоюзным молодежным центром общественной пропаганды книги. А его юный организатор и бессменный председатель становится одним из самых известных знатоков книжного дела в СССР. В 15 лет стал победителем Всесоюзной молодежной научной олимпиады "Юный химик" с вручением Бронзовой медали Выставки достижений народного хозяйства СССР.

НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНАЯ СЛУЖБА И ИЗДАТЕЛЬСКАЯ МИССИЯ

12 апреля 1961 года, в день всеобщего ликования по поводу исторического первого полета человека в Космос произошло осознанное вступление Анатолия Сперанского в Коммунистический союз молодежи, совпавшее с выбором профессионального авиационно-космического приоритета по жизни. Впоследствии, будучи активным членом Коммунистического Союза молодежи (ВЛКСМ), получил три Серебряные и пять Золотых медалей ВДНХ СССР за выдающиеся успехи в народном хозяйстве. В 1964 по 1970 год был активным участником системы студенческих строительных отрядов по освоению отдаленных территорий СССР, за что получил первое профессиональное звание "Почетный строитель БАМ" и звание "Ударник Коммунистического труда" за строительство трассы Абакан-Тайшет Байкало-Амурской магистрали.

Отличные знания в семилетней школе, Московском авиационном техникуме, Московском авиационном институте, ныне Нацио-

нальном исследовательском центре (авиакосмическом университете имени С. Орджоникидзе), четверть века с успехом применялись в кузнице интеллектуальных кадров Авиапрома - Институте теоретической кибернетики - ГосНИИ авиационных систем под руководством умного наставника и выдающегося руководителя научной школы физического стендового (полунатурного) моделирования авиационных оборонно-наступательных боевых систем, академика РАН Евгения Александровича Федосова.

Пройден содержательный путь постижения научно-практических знаний и житейской мудрости от ученика слесаря-монтажника, техника, инженера до научного сотрудника, руководителя испытательного комплекса, заместителя руководителя ведущего отраслевого НИИ; кандидата технических наук, Доктора экспертизы, Профессора Государственного Университета "Природа, общество, человек" в Дубне.

Молодого ученого всегда занимал моральный парадокс социализма: честная профессиональная работа на войну, и искренняя увлеченная борьба за мир, неразрывные как две стороны одной медали. Для войны - исследования и испытания новых перспективных образцов авиационной техники, за зарплату и в рабочее время. Ради мира - идеалы и культурные ценности в гуманитарной сфере, по велению души, занимающие все личное жизненное пространство.

Мирное библиофильское увлечение студенческих лет поднимается до высокого профессионального уровня. Молодой инженер под влиянием Европейских гуманитарных ценностей гражданского общества обращается в Центральный комитет коммунистической партии с инициативой о создании Всесоюзного добровольного общества любителей книги (ВОК). В 1974 году на Учредительном съезде комсомолец Анатолий Сперанский избирается членом Президиума и заместителем председателя Правления ВОК, объединявшего более 18 млн читателей и возглавляемого авторитетным ученым, руководителем научной школы природопользования, академиком РАН Игорем Васильевичем Петряновым-Соколовым.

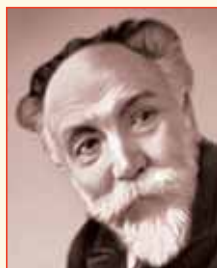
Морально-этические амбиции реализуются созданием в московском Доме книги "Молодая гвардия" клубной молодежной образовательной структуры - Народного университета общественной пропаганды книги, ставшего под руководством молодого ректора Анатолия Сперанского четырехкратным победителем Всесоюзного социалистического соревнования с вручением Красного знамени Центрального комитета КПСС и Совета министров СССР.

Отличные знания, полученные на издательском факультете Московского полиграфического института расширили профессиональные горизонты издания недоступных ранее читателям гуманитарно-просветительских раритетов: выпуск единственного в новой истории России традиционного памятника царской культуры "Некрополь Новодевичьего кладбища" с путеводителем, юбилейное собрание сочинений А. Ахматовой, дополненное томом впервые опубликованных мемуаров, первое издание в России философского труда выдающегося моралиста, иерарха католической церкви Папы Римского Иоанна Павла VI "Единство в многообразии", первое в России издание собрания подцензурных сочинений мятежного публициста-оппозиционера А.И. Солженицина тиражом 2,4 млн экз., и другие смелые по тем временам гуманитарные издательские проекты.

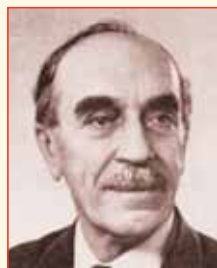
Обширную программу издательских проектов завершила совместная с издательством "МИРОС" серия из 76 новых учебников, пособий и методических материалов для средней школы. Анатолий Сперанский является основателем (1990 г.) и генеральным директо-



Академик РАН
И.В. Петрянов-Соколов



Академик РАН
Г.Н. Сперанский



Академик РАН
Н.Н. Семенов



Академик РАН
И.И. Артоболевский



Академик РАН
В.М. Ключковский



Академик РАН
А.Д. Сперанский



В президиуме Всесоюзного общества книголюбов (1976 г.)

ром Издательского дома "Благовест" при решающей поддержке основателя Российского Фонда культуры, академика РАН Дмитрия Сергеевича Лихачева и руководителя российской научной исторической школы, академика РАН Отто Сигурдовича Шмидта.

В качестве высокого общественного признания следует рассматривать присуждение издателю Анатолию Сперанскому Премии Ленинского комсомола, избрание членом Российского республиканского и Московского городского Президиумов общества любителей книги, вице-президентом Международного союза книголюбов стран СНГ. Просветительская деятельность отмечены Большой Золотой, двумя бронзовыми, двумя серебряными и четырьмя золотыми медалями ВДНХ СССР, Знаком почета и грамотой Министра культуры, Почетным знаком "Отличник печати" Госкомитета по делам издательств и присвоением Указом Президента Российской Федерации почетного звания "Заслуженный работник культуры" с вручением государственной награды за выдающиеся заслуги в книгоиздании, культуре, просвещении и образовании.

ПРОРЫВНЫЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И КРЕАТИВЫ БУДУЩЕГО

Долгожданная перестройка обернулась криминальным развалом экономики, потерей общественной морали и главенством потребительской доктрины в обществе. Успешному издателю и талантливому инженеру-исследователю было очевидно, что только новационный научно-технологический путь развития поможет спасти страну от технологического рабства и колонизации, позволил вернуть России бывшее мировое научно-техническое лидерство.

На рубеже столетий для успешного книгоиздателя все возвращается "на круги своя". Инженерно-исследовательское начало побеждает издательско-просветительское, и в третьье тысячелетие авиационный инженер входит в качестве заметной фигуры в новационной сфере. Успешный издательский бизнес позволяет продвинуть целый спектр наукоемких идей, проектов и технологий. Имея богатый опыт научных исследований и испытаний образцов новой техники, Анатолий Сперанский создает инновационное Научно-производственное предприятие "Рэм-вибро", взявшее на себя миссию формирования современного взгляда на фундаментальные основы и прикладные аспекты интеллектуальных инструментов волновой механики упругих систем и сплошных сред.

С 1990 по 2010 годы значительные интеллектуальные, материальные и финансовые ресурсы друзей и единомышленников консо-

лидированы для решения проблемной глобальной мультидисциплинарной задачи общества XXI века - устранению техногенной и эко-технологической безопасности природно-технических систем в статусе руководителя энергетических предприятий и ведущего научного сотрудника кафедры "Теоретическая механика" Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина.

Под влиянием гениальных идей классической механики, впечатлений от научной школы пространственно-временных принципов выдающегося русского математика-гидромеханика академика РАН Алексея Николаевича Крылова и гомеостатического подхода научной школы системного анализа выдающегося русского математика и механика академика РАН Александра Михайловича Ляпунова, авиационный инженер-испытатель Анатолий Сперанский научно обосновал, разработал и подтвердил во многочисленных исследовательских приложениях общую универсальную Теорию траекторного энергетического анализа волновых состояний механических систем, развивающих основополагающие труды академиков Королевской академии наук Исаака Ньютона и Российской императорской Академии наук Леонарда Эйлера, успешно объединил новые фундаментальные междисциплинарные знания в области физики сплошных упругих сред:

- Теория и методы измерения связанных компонентов упругих виброакустических колебаний (цифровой стандарт BigData).
- Теория и методы траекторной векторно-фазовой реконструкции динамических измерений (цифровой стандарт DeepData).
- Теория Тензорного энергетического преобразования физических состояний (цифровая модель Digital Double of states).
- Теория энергетической оценки нормально-сдвиговых деформаций упругих систем (цифровая модель Normal-Shear Deformations).
- Теория и методы реконструкции упругих напряженно-деформированных состояний (цифровая модель Stress-Strain States).
- Теория и методы дисплейно-виртуального представления текущих состояний (цифровая модель Display-Virtual Gybrid Twin).
- Теория и методы декомпозиционного анализа текущих гомеостатических состояний (цифровая модель Analysis of Homeostasis).
- Теория и методы модельного многопараметрического анализа соответствия состояний (цифровой стандарт State Matching / special algorithms).
- Теория и методы системно-трендовой экспертизы ресурса конструкционной прочности (цифровая модель Resource Expertise).
- Теория и методы техногенеза (прогноза гомеостаза) механических систем (цифровой стандарт ИскИн / Artificial Intelligence).

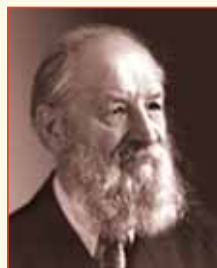
Предложенный проф. Анатолием Сперанским в рамках Модельной гомеостатической стратегии системный взгляд на научно обоснованную интеграцию новационных подходов в виде Волновой информационной технологии (ВИТ), на основе 4D-методологии Волнового мониторинга состояний (ВМС), синтез-модели Тензорного энергетического преобразования состояний (ТЭПС), многопараметрического Гомеостатического анализа текущих эксплуатационных состояний (ГАС) с использованием новых вычислительных возможностей экзафлопных сетецентрических решений представляет собой принципиально новый информационно-аналитический сегмент VI технологического уклада, реализует опережающее стратегическое лидерство на глобальном рынке интеллектуальных кибернетических систем. Фундаментальный системный подход и опережающий научно-технический задел разработки обеспечиваю- ют конкурентоспособность перспективных решений общепризнан-



Академик РАН
Д.С. Лихачев



Академик РАН
О.С. Шмидт



Академик РАН
А.Н. Крылов



Академик РАН
А.М. Ляпунов



Академик РАН
И.Р. Пригожин



Академик РАН
И.Ф. Образцов

ной проблемы безопасного и надежного управления потенциально опасными объектами сложных антропогенных систем жизнедеятельности человека.

Эффективность Волновой ИТ (WIT) цифрового формата многократно подтверждена в исследовательских приложениях в авиационном машиностроении (ФУП "ЦИАМ имени П.И. Баранова", МАИ, АО "ОКБ имени Березняка", АО "Люлька-Сатурн", АО "ДУКС", АО "Мотор", АО "НПО "Сатурн", МАТИ и др.), в теплоэнергетике (РАО ЕЭС России, АО "Мосэнерго", АО "ВТИ", МЭИ), на трубопроводном транспорте (АО "Газпром", ООО "Оргэнергогаз", РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина), в строительстве (ЦНИИ транспортного строительства) и отзывах научно-координационных советов РАН, ведущих ученых Российской академии наук (академики РАН В.Е. Фортов, О.Н. Фаворский, А.С. Сигов, Г.Г. Ольховский, О.Н. Голицын, К.С. Демирчян, Д.С. Стребков, М.Ч. Залиханов, Б.В. Гусев, Н.А. Махутов, С.Ю. Желтов, А.В. Кулаков и др.).

В 2002 году проф. Анатолий Сперанский становится индивидуальным предпринимателем в области Фундаментальных и прикладных исследований в кластере естественных наук и приборостроения. Исследовательское хобби потребовало углубления теории метрологических знаний и в третий раз привело уже сложившегося ученого на учебную скамью. На этот раз по специальности "Менеджмент единства измерений" в Академии Росстандарта. При поддержке академика РАН Бориса Сергеевича Алешина выполнены три научно-образовательных гранта в сфере безопасности для Правительства Москвы.

Волновая информационная технология под брендом "Wave Health Monitoring" (WHM) становится победителем национального Конкурса русских инноваций (2004 г.) в номинации ИТ, что послужило основанием научного Гранта Российского Фонда фундаментальных исследований по теме "Волновые инструменты исследования анизотропии упругих систем", поддержанный комиссией РАН под руководством авторитетных ученых мирового уровня, руководителей Института машиноведения РАН и научной школы конструкционного материаловедения, академиков РАН Константина Васильевича Фролова и Николая Андреевича Махутова (2005 г.).

По предложению Департамента стратегического развития АО "Газпром" проф. Анатолий Сперанский в качестве научного руководителя выполняет исследовательский проект по теме "Сравнительные испытания эффективности перевода ГПА компрессорных станций с регламента на эксплуатацию по текущему состоянию" (2006-2008 гг.). Выполненный НИОКР получает первое место в федеральном конкурсе "Лучший отечественный измерительный прибор 2009 года" с присвоением "Знака качества средства измерения" Ростеста (2007 г.).

При поддержке Международного научного фонда "Инженерная мысль", технология ВМС становится Лауреатом национального конкурса "Единство средств измерений" с вручением "Золотого знака качества" Росстандарта РФ в 2010 г. Проф. Анатолий Сперанский Лауреат престижной национальной премии в области науки, техники и организации производства имени А.Н. Косыгина, является Лауреатом национальных инженерных премий имени К.Э. Циолковского Академии космонавтики, имени легендарного конструктора вооружений Н.Т. Калашникова, имени металлурга А. Чохова, имени уральских изобретателей братьев Черепановых, имени Первопечатника И. Федорова.

Лауреат трех международных конкурсов с присвоением По-

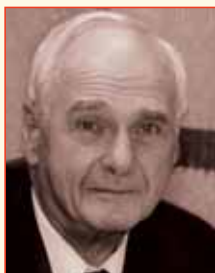
четного звания "Лидер в области высоких технологий" с вручением Почетного знака отличия "Святой Георгий" Правительства Москвы трех степеней (2006-2009-2013 гг.). За разработку и внедрение новационных цифровых методов Волновой ИТ награжден Золотой медалью первого Международного салона инноваций и инвестиций, Лауреат Золотой медали Международного салона изобретателей "Архимед", Золотых медалей Международной выставки "Изделия и технологии двойного назначения. Диверсификация ОПК" в 2006-2009 годы и двенадцати международных Форумов "Высокие технологии XXI века" с 2002 по 2013 годы.

Технология актуальна в наземном, авиационно-космическом, морском и подводном транспорте; атомной, тепловой и гидроэнергетике; строительстве и эксплуатации сложных и опасных наземных, подводных и космических объектов; в индустриальном материаловедении, гидроакустике, 3D-геолокации, геоинформационных системах прогноза и предотвращения природно-технических катастроф, научных исследованиях.

Технология проф. Анатолия Сперанского успешно применена и продемонстрировала высокую наукоемкую эффективность и достоверность в исследовательских приложениях и прикладных испытаниях в АО "Газпром", "Росатом", "Ростех", Федеральных научных центрах "Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова" (ЦИАМ), "Центральный аэрогидродинамический институт имени проф. Н.Е. Жуковского" (ЦАГИ), Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Крыловский государственный научный центр кораблестроения и проектирования, Европейских авиакосмических корпорациях Airbus, Liebherr aerospace Toulouse SAS, HGL-Dynamics и Valeo smart technology, американских корпорациях ENSCO, Sikorsky, Emerson, Round Robin и программах господдержки перспективных исследований National Renewable Energy Laboratory (NREL) USA, AFOSR, ARL-ARO, FRA и ЕС.

В 2012 г. совместно с Британским инвестиционным фондом Imprimatur Capital создается инжиниринговая компания Advanced Vector Analytics SIA (EU), призванная развивать коммерческие приложения WHM в энергетике, строительстве, машиностроении, на транспорте, в материаловедении и научных исследованиях. Технология WHM проф. Анатолия Сперанского вошла в топ-5 из 100 финалистов AeroInnovate business accelerator program of the University of Wisconsin Oshkosh (USA) и американской Ассоциации экспериментального авиастроения (EAA), приняла участие в качестве экспонента в крупнейшем американском авиашоу AirVenture Oshkosh 2015; также вошла в топ-100 (2,78 % от 3600 участников из 90 стран) Hello Tomorrow Global Conference 2015 Paris в числе лучших технологических стартапов Европейского салона лидеров индустриального рынка с участием NASA & Airbus CTOs; Европейского форума стартапов Space Frontier Foundation & Deep Space Industries cofounders под девизом "Расширение прав и возможностей тех, кто осмеливается решать сегодня самые сложные проблемы с помощью научных и технологических прорывов".

Технология WHM в 2016 году применена в сравнительных испытаниях Европейской корпорации AIRBUS Operations GmbH (ZALcenter, Hamburg) совместно с фирмой NLR (Holland) в проекте "Исследование процесса влияния механических повреждений на ресурсное состояние конструкции новой композитной обшивки космического аппарата"; стала резидентом Accelerator Starburst Aerospace Innovation HUB "Investing in the Future" (Paris) и участником Госпрограммы FrenchTiket при финансовой поддержке Минэко-



Академик РАН
Г.Г. Ольховский



Академик РАН
К.В. Фролов



Член РАН
Н.А. Махутов



Академик РАН
В.Е. Фортов



Академик РАН
Г.С. Голицын



Академик РАН
К.С. Демирчян

номики Франции в 2017-2018 гг. При защите выполненного проекта на Научно-техническом комитете AIRBUS международные эксперты оценили опережающий уровень технологии WHM в 15-20 лет по отношению к мировым технологиям ресурсных испытаний.

На I международной конференции Structural Integrity for offshore energy industry (Aberdeen, UK) и Всемирной встрече военно-морских технологий для будущего EURONAVAL 2018 (Париж) технологией WHM с пониманием заинтересовались две лидирующие в мире финские морские компании - Wärtsylä и Meyer Turku. Такой же интерес проявляют НИЦ "Курчатовский институт", ВНИИ атомных электростанций РосЭнергоАтома, и МКБ "Рубин", предоставившие заключения аттестованных экспертов об актуальности Цифровой платформы "Волновой мониторинг состояний" для РосАтома.

В течение 2016-2019 годов по приглашениям Британского фонда венчурных инвестиций "Imprimatur" в Европейских университетах, Объединенного института ядерных исследований в Госуниверситете "Дубна" и Международной Ассоциации поддержки талантов в Пекинском политехническом университете (Институте аэрокосмических исследований) автором прочитаны постановочные циклы лекций "Введение в теорию Lt-измерений в механике упругих систем" и "Интеллектуальные Lt-инструменты наблюдения эксплуатационных состояний объектов механических систем в цифровой среде".



В Звездном городке с профессором А.А. Хориковым (2008 г.)

Социальная мотивация Волновых научных исследований в фундаментальной научной области механики упругих систем и сплошных сред состоит в том, что устойчивое развитие стран и народов невозможно без преодоления глобальных угроз в антропогенной сфере техногенно-технологической безопасности.



Академик РАН
С.Ю. Желтов



Академик РАН
Е.А. Федосов



Академик РАН
Б.С. Алешин



Академик РАН
О.Н. Фаворский



Академик РАН
О.Н. Залиханов



Президент МИА и РИА
Б.В. Гусев

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КЛУБ ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО

В 2010 году судьба свела проф. Анатолия Сперанского с выдающимся ученым в области инженерных наук, авторитетным руководителем научной школы строительного материаловедения РАН, организатором и бессменным Президентом Российской (РИА) и Международной (МИА) инженерных академий Борисом Владимировичем Гусевым. Беседа о возможностях и перспективах развития теории, методов и приложений Волновой IT продолжалась целый рабочий день, после чего автор технологии в течение пяти минут был принят в академию с предложением возглавить научно-технологическую деятельность РИА в качестве главного научного сотрудника.

Инициативно под руководством проф. А.А. Сперанского в структуре академии организуется Институт наукоемких инженерных технологий (ИНИТ РИА). В составе института в клубном формате работают центры актуальных компетенций. Все разрабатываемые в научных инженерных центрах ИНИТ РИА опережающие технологические решения, так или иначе, основаны на новых материалах или процессах и связаны с исследованиями и новациями в области конструкционного материаловедения и биотехнологий.

Синтезирование конструкционных материалов будущего требует создания тонкого, адекватного наблюдаемому природному синтезу, инструментария наблюдения динамики свойств состояний на микроструктурных атомно-молекулярных уровнях, обладающего беспрецедентной гиперчувствительностью в широком диапазоне частот от нуля до сотен МГц. Новые физические методы контактных и бесконтактных измерений параметров волновых полей (прежде всего, оптические и локационные) существенно превосходят возможности серийно выпускаемых контактных сенсоров диагностических параметров механических состояний.

В 2011 году проф. А.А. Сперанский избран действительным членом РИА и МИА, вице-президентом по науке и технологическому развитию, членом Президиума РИА. Начался новый этап творческой деятельности в составе профессионального научно-инженерного сообщества. Обоснованы и приняты к исполнению Стратегия и приоритеты научно-технологического развития РИА.

Реализация общественно значимых технологий для прогресса и устойчивого развития является стратегическим приоритетом РИА: экотехнологическая безопасность и здоровье нации, продовольственная и технологическая независимость, энергоэффективность, ресурсосбережение, IT и ускоренная коммерциализация социально значимых новаций. Главным научным приоритетом РИА становятся опережающие технологии Индустрии 4.0 и VI уклада, прежде всего, клеточные и наноконструкционные технологии с эффектом резкого повышения энергоэффективности и снижения материалоемкости, конструирование наноструктурированных материалов, покрытий, тканей и органов с заданными, управляемыми и адаптивными свойствами для интеллектуальных IT. Конвергенция технологий становится главным инструментом ресурсосбережения для социально-экономического развития территорий, стран и народов.

Под руководством проф. Анатолия Сперанского в качестве директора ИНИТ РИА разработана Теория технологических укладов с новым подходом - в перечень характеристик матрицы развития укладов включены информационные показатели: методы наблюдений, измерений и анализа, соответствие укладу моделей и оценки научного уровня знаний. Предполагается, что технологические уклады будущего будут направлены на сдерживание энтропии - паразитного тепла, хаоса и загрязнения окружающей среды, представ-

ляющие угрозу цивилизации, вплоть до её уничтожения.

Для этого необходимо осуществить фундаментальный научно-технологический прорыв в полном цикле триады знаний о материи: от мира элементарных частиц через периодическую матрицу Законов строения физико-химических элементов, их молекулярных и композитных соединений в веществе, конструкционных материалах и биотканях. Общество стоит перед необходимостью освоения негэнтропийного материаловедения во всех сферах жизнедеятельности Человека в согласии с Природой и интересами будущих поколений. И тогда в жизнь механика-аналитика врываются гениальные открытия, предвосхищающие новую эпоху знаний о Земле, академика РИАН Александра Михайловича Бутлерова и первооткрывателя Периодической системы химических элементов, выдающегося члена РИАН Дмитрия Ивановича Менделеева.

Стратегической линией ИНИТ РИА в развитии фундаментальных научных знаний становится изучение и формирование Законов и закономерностей природного синтеза материального мира, что позволит синтезировать материалы и ткани, превосходящие по свойствам известные природные. Фундаментом в изучении строения вещества являются Законы квантовой механики, позволяющие выяснять строение атомов, устанавливать природу химической связи, объяснять периодичность элементов, понять строение атомных ядер и оболочек, изучать свойства элементарных частиц. Такова суть доктрины развития проф. Анатолия Сперанского.

Если исходить из энергетического определения и рассматривать квант как минимальное "количество энергии, которое может быть поглощено или отдано молекулярной, атомной или ядерной системой в отдельном акте изменения ее стационарного состояния", то процессы изменения гомеостатических состояний суть квантованные события волновых колебательных процессов. Поскольку свойства макроскопических тел определяются движением и взаимодействием частиц, их образующих, законы квантовой механики должны лежать в основе понимания большинства макроскопических явлений, к которым, в первую очередь, относятся текущие ресурсные, прогнозные и критические эксплуатационные состояния конструкционных материалов. Поэтому она становится в значительной мере "инженерной" наукой, знание которой необходимо не только физикам, но и инженерам.

Фундаментальные исследования, разработка и обобщение теории эмерджентности в сфере интеллектуального материаловедения на основе научно обоснованного метода "Структурный порядковый анализ и синтез новых материалов" (СПА - Structural ordinal analysis) осуществлены коллективными усилиями по инициативе проф. Анатолия Сперанского. Метод нацелен на создание прорывных моделей для оцифровки научных исследований при проектировании и синтезе новых химических элементов, органических соединений и конструкционных материалов:

- Обоснование структуры Объёмной периодической матрицы системы элементов в соответствии с мерностью среды обитания.
- Теория и методы анализа групповой периодичности в пределах границ периодов уже открытых и прогнозируемых элементов.
- Теория образования базовой канонической структуры блочных парных периодов на основе семейств валентных s- и p-орбиталей.
- Теория и методы анализа группового феномена порядковой семейственности и внутренней цикличности орбиталей с граничными элементами энергетических уровневых структур.
- Структурный периодический линейный восьмигруппный функционал внешних валентных s- и p-орбиталей.
- Структурный циклический нелинейный прогрессирующий функционал внутренних невалентных d- и f-семейств орбиталей.
- Структурный пассивный функционал предельно насыщенных d- и f-семейств орбиталей в завершённых энергетических уровнях.
- Аналитический математический инструментарий Электронно-орбитальных структур оболочек атомов элементов.
- Аналитический математический инструментарий Ядерных протонно-нейтронно-оболочечных структур атомов элементов.
- Теория, инструменты и методы анализа граничных элементов 8-группной периодичности и энергоинформационной уровневой



С супругой Татьяной - соавтором новых знаний

цикличности системы химических элементов.

• Теоретические основания к созданию энергодинамической интеллектуальной модели синтеза вещества.

Озвучена идея орбитальных (семейственных) структурных матриц проф. Анатолия Сперанского и впервые представлена орбитальная энергоциклическая матрица (см. рис. 8 на стр. 29), объясняющая природный физико-химический дуализм периодической системы элементов. Раскрыт феномен семейственности невалентных орбиталей, состоящий в их обоснованном расположении в общей группе III с непосредственным предшествованием валентным элементам $np1$ - во всех энергетических уровнях n (рис. 10 на стр. 32).

Интеллектуальные инструменты структурного порядкового анализа позволили исполнить завещание нобелевского лауреата по химии академика РАН Николая Николаевича Семенова в части устранения недостатков табличных форм Д.И. Менделеева и IUPAC. Преодолев полуторавековое доминирование феноменальных заблуждений, породивших системные недостатки табличных форм, авторам удалось приблизиться к созданию интеллектуального инструментария структурного порядкового анализа и эмерджентного синтеза новых материалов. Связь между электронной структурой вещества или материала и его функциональным поведением - проблема фундаментальной важности. Её научно обоснованное решение открывает возможность предсказания и синтеза свойства, функции и назначения вещества по его многомерной полиорбитальной гомеостатической модели ядерно-оболочечной протонно-нейтронно-электронной структуры.



С немецкой овчаркой на прогулке

Научные исследования проф. Анатолия Сперанского с коллегами в сфере материаловедения направлены на создание интеллектуального инструмента анализа и синтеза новых элементов, конструкционных материалов и биотканей Индустрии 4,0 и VI технологического уклада, системно ориентирована на прорывные фундаментальные знания и опережающие технологические решения в области антропогенного конструкционного материаловедения и интеллектуального конструирования биотканей для живых органов. По оценкам аналитиков, к 2030 году доля NBICS-технологий займет 40 % мирового валового продукта

ЮБИЛЕЙНЫЙ ПОВОД К ФИЛОСОФСКИМ РАЗДУМЬЯМ

Любая стратегическая цель общества требует философского осмысления и творческой организации процесса её достижения. Это в полной мере справедливо как по отношению к юбиляру, так и его далекому родоначальнику. Академик РИАН Михаил Михайлович Сперанский в начале XIX века первым в истории Российской империи научно реформировал государственное управление российскими территориями. Современный потомок "великого русского бюрократа", в условиях глобального социально-экономического кризиса, выстраивает стратегию возврата к научно-технологическому лидерству России через прорывные фундаментальные знания и креативные технологические решения.

Проф. Анатолий Сперанский известный авторитетный ученый и инноватор в области фундаментальных инженерных наук, инженер-исследователь, ведущий специалист в области теории и практики стендовых испытаний интеллектуальных кибернетических систем, полунатурного математического моделирования и научно-исследовательского сопровождения разработки и летных испытаний интеллектуальных авиационных систем. Непрерывно, профессионально и ответственно формирует и внедряет эффективные механизмы по созданию в структуре РИА научно-технологических Центров по приоритетным направлениям, обеспечивающим устойчивое развитие общества и территорий. Руководителям таких центров придается статус Генеральных конструкторов в области инженерно-технологической деятельности для организации специализированных прикладных советов в составе Совета Генеральных конструкторов (СГК) РИА, который является саморегулируемой некоммерческой ассоциативно-коллегиальной структурой с достаточной полнотой прав и обязанностей субъекта Гражданского общества в сфере компетенций инженерной академии.

Миссия Совета состоит в возрождении исторически высокого интеллектуального инженерного потенциала России во имя сохранения, приумножения и доступности для общества опережающих научных и технологических знаний, противостоит утрате моральных ценностей, доктрине потребительства, стяжательства, коррупции и агрессии силы, преобладающих в деловых и международных отношениях в современном мире.

Структурой международной научно-технологической интеграции РИА с 2017 года является инициированный и возглавляемый проф. Анатолием Сперанским Координационный комитет совместных научных исследований и делового сотрудничества. По инициативе комитета, в рамках Российско-Китайского научно-технического и инновационного сотрудничества, учрежденного Президентом РФ В.В. Путиным и Председателем КНР Си Цзиньпином в 2019 году, Российской инженерной академией и Пекинской ассоциацией содействия глобальному обмену талантами Министерства науки и технологий КНР (BGTEA) создана "Международная инженерная платформа научно-технологического лидерства в устойчивом развитии" под научным руководством проф. Анатолия Сперанского, совместный Пекинский научно-технологический центр РИА (Почетный Президент проф. Б.В. Гусев, председатель Правления проф. А. Сперанский) и Международный институт антропогенной безопасности (МИАБ) в Белграде (Президент проф. А. Сперанский, Сопредседатели международного Попечительского совета проф. Б.В. Гусев и Дин Джифен).

Проф. Анатолий Сперанский представляет Российскую инженерную академию в Экспертном совете Председателя Коллегии

ВПК при Президенте РФ, возглавляя рабочую группу "Технологическая безопасность" с 2012 по 2019 годы, специальный эксперт Центра компетенций AutoNet Национальной Технологической Инициативы Российской Федерации, ведущий эксперт Федерального Экспертного совета Госдумы РФ, эксперт рабочей группы "Риск и безопасность" при Президенте РАН, член Экспертного совета Госдумы РФ по актуальным проблемам социально-экономического и научно-технологического развития, председатель Комиссии по экспертно-аналитической деятельности Федерации системы Гражданского общества России, член Экспертного комитета Международной академии проблем сохранения жизни, председатель Комиссии экспертизы и научно-технологического развития Московской конфедерации промышленников и предпринимателей, председатель комитета Высшего инженерного совета России, представляет РИА в Президиуме Международного академического аккредитационного аттестационного Комитета (Институт промышленного развития ООН), иностранный эксперт Пекинской ассоциации Beijing Global Talent Exchange Association.

Является научным руководителем компаний Advance Vector Analytics и WHM-monitoring (EU), учредитель и председатель НТС Международного Фонда поддержки научно-технологических и образовательных инициатив "Инженерный центр креативных технологий" (Россия - Индия - Иран), первый вице-президент и председатель НТС Транснациональной корпорации "Глобальные технологии гармонизации", эксперт Фонда "Сколково" и Российского фонда технологического развития (РФТР), научный консультант журнала "Русский инженер" и старейшего русского научно-технического журнала "Двигатель".

Профессиональный авторитет проф. Анатолия Сперанского подтвержден дипломом Доктора экспертизы по международной классификации образования ISCED UNESCO (DExpert), Доктор технических наук, Professor of Educational Leadership and Innovation Университета "Дубна". Действительный член (академик) Российской и Международной инженерных академий, Международной академии проблем сохранения жизни, Международной академии астронавтики (IAA, Paris). Наделен статусом Председателя Совета Генеральных конструкторов РИА в области инженерно-технологической деятельности. Он является научным руководителем ряда открытий, know-how и опережающих технологических решений на основе фундаментальных знаний в области механики сплошных сред, разработчиком уникальных образцов новой измерительной техники, автором трех монографий и семи действующих патентов РФ на изобретения и патентов РСТ, более 130 научных исследований опубликовано в сборниках трудов и отраслевых научно-технических журналах.

Анатолий Алексеевич Сперанский являет собой яркий пример патриотического служения знаниям, за что награжден Золотым Почетным знаком РИА, Почетным знаком "Инженерная доблесть" и медалью "Инженерная слава", ему присвоено почетное звание "Заслуженный инженер России".

И как династическая традиция от великого предка - первого научного реформатора государственного управления Россией, Государственного секретаря Российской империи и генерал-губернатора Сибирских губерний М.М. Сперанского, в его потомке А.А. Сперанском вместе с профессионализмом, целеустремленностью, ярким талантом инженера-исследователя и системной деловитостью, прекрасно уживаются скромность, деликатность и душевная щедрость, удивительное чувство меры и такта. И самое ценное в современном обществе - мудрость и здравый смысл.

По традиции, редакция журнала "Двигатель" присоединяется к поздравлениям коллег из МАИ, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, ГосНИИАС, ЦИАМ им. П.И. Баранова, ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского, МВЗ им. М.Л. Миля, ИНИТ РИА, МАААК, МИАБ в Белграде, ТНК ПТ, Научных центров и организаций Российской инженерной академии, друзей и близких с пожеланиями здоровья, творческих успехов и благополучия Анатолию Алексеевичу Сперанскому в связи с его 75-летием. 