

Высший инженерный совет России Состав утвержден II Съездом инженеров России

г. Москва 25-26 ноября 2010 г.

Миронов Сергей Михайлович	Сопредседатель Совета Председатель Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Сопредседатель Национального комитета "Интеллектуальные ресурсы России"
Гусев Борис Владимирович	Сопредседатель Совета, Исполнительный Председатель, Президент Российской инженерной академии
Рыжков Николай Иванович	Сопредседатель Совета Президент Российского Союза товаропроизводителей, член Совета Федерации Федерального Собрания РФ
Веремеенко Сергей Алексеевич	Заместитель Председателя Совета, Президент Фонда содействия развитию регионов
Никулин Валерий Александрович	Заместитель Председателя Совета, Ректор Камского института гуманитарных и инженерных технологий, г. Ижевск
Покатов Александр Васильевич	Заместитель Председателя Совета, Главный научный секретарь Российской инженерной академии
Капунин Валерий Павлович	Ответственный секретарь Совета, Генеральный директор ООО "Непрядва"
Александров Владимир Леонидович	Член Президиума Генеральный директор ФГУП "Адмиралтейские верфи"
Васильев Юрий Сергеевич	Член Президиума Президент Санкт-Петербургского государственного политехнического университета
Глухих Виктор Константинович	Член Президиума Президент Международного Союза промышленников и предпринимателей, член Совета Федерации Федерального Собрания РФ
Гришин Виктор Иванович	Член Президиума, Ректор Российской экономической академии им Г.В. Плеханова
Гуляев Юрий Васильевич	Член Президиума Президент Союза научных и общественных объединений
Звездов Андрей Иванович	Член Президиума Заместитель генерального директора по науке НТЦ "Строительство"
Зеленин Дмитрий Вадимович	Член Президиума Губернатор Тверской области
Кадаников Владимир Васильевич	Член Президиума Председатель Совета директоров ОАО "Национальный торговый банк"
Киселев Анатолий Иванович	Член Президиума Член Совета директоров "Локхид-Хруничев"
Козырев Владимир Иванович	Член Президиума Министр промышленности и науки Московской области
Колпаков Серафим Васильевич	Член Президиума Председатель Международного Союза металлургов
Кузнецов Анатолий Макарович	Член Президиума Генеральный директор ОАО "ИркутскийИИХиммаш", руководитель Иркутского отделения РИА
Левин Борис Алексеевич	Член Президиума Ректор Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ)
Лукин Владимир Леонидович	Член Президиума Руководитель Московского областного отделения РИА
Маньрин Вячеслав Николаевич	Член Президиума Президент Российского общества инженеров нефти и газа
Панов Виталий Валерьянович	Член Президиума Президент Академии ракетных и артиллерийских наук
Полежаев Леонид Константинович	Член Президиума Губернатор Омской области
Романов Виктор Егорович	Член Президиума Президент Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна
Саркисов Павел Джибраелович	Член Президиума Президент Московского государственного химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева
Смирнов Леонид Андреевич	Член Президиума Генеральный директор ОАО "Уральский институт черных металлов", г. Екатеринбург
Федоров Игорь Борисович	Член Президиума, Президент Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана
Филаретов Владимир Федорович	Член Президиума Руководитель Приморского (Дальневосточного) отделения РИА, г. Владивосток
Фортос Владимир Евгеньевич	Член Президиума Председатель совета РАН по техническим наукам, директор НИИ РАН
Агафонов Юрий Михайлович	Член Совета Президент Тульской торгово-промышленной палаты, генеральный директор ОАО "АК "ЦНИИСУ"
Агдамов Равиль Искандерович	Член Совета Казанский Государственный технологический университет им. А.Н.Туполева, г. Казань
Аджиев Артем Сергеевич	Член Совета Ректор Московского технического университета связи и информатики
Анохин Виктор Александрович	Член Совета Генеральный директор ООО "Яуза-Моторс", г. Тула
Ахременко Сергей Абрамович	Член Совета Представитель Администрации Брянской области
Баканов Анатолий Георгиевич	Член Совета Генеральный конструктор ЗАО "Инновационные системы ОКБМ", г. Воронеж
Баталин Юрий Петрович	Член Совета Председатель Российского Союза нефтегазостроителей
Беляникова Лариса Александровна	Член Совета, Шеф-редактор межотраслевого альманаха "Деловая Слава России"
Бородин Леонид Юрьевич	Член Совета Директор ФГУП НИИ "Восход", г. Москва
Ветлугин Борис Иванович	Член Совета Представитель секции "Железнодорожный транспорт" РИА
Вильчик Виталий Андреевич	Член Совета Исполнительный вице-президент по производству и техническому развитию ОАО "АВТОВАЗ"
Волчихин Владимир Иванович	Член Совета Ректор Пензенского государственного университета
Горбунов Александр Владимирович	Член Совета Министр промышленной политики, транспорта и связи Омской области
Григорьев Борис Афанасьевич	Член Совета Заместитель генерального директора "ВНИИ ГАЗ"
Грязев Михаил Васильевич	Член Совета Ректор Тульского государственного университета
Дмитриенко Алексей Геннадьевич	Член Совета Генеральный директор ОАО "НИИФИ", г. Тула
Евстигнеев Алексей Иванович	Член Совета Проректор по научной работе Комсомольского-на-Амуре технического университета
Ельцов Владимир Витальевич	Член Совета Руководитель секретариата Госсовета Республики Марий Эл
Емельянов Александр Алексеевич	Член Совета Заместитель генерального директора ОАО "НПО "Марс", г. Ульяновск
Закиров Дамир Галимзянович	Член Совета Генеральный директор Ассоциации энергетиков Западного Урала, г. Пермь
Зеленков Владимир Анатольевич	Член Совета Генеральный директор ЗАО "ТК-Урал", г. Екатеринбург
Зильберман Самуил Моисеевич	Член Совета Директор ОАО "ФСК ЕЭС" филиал МЭС Сибири, г. Красноярск
Ивашкин Генрих Степанович	Член Совета Директор инновационного центра Псковского государственного политехнического института, руководитель Псковского отделения РИА
Иващенко Юрий Григорьевич	Член Совета Профессор Саратовского государственного технического университета
Исмаилов Тагир Абдурашидович	Член Совета Ректор Дагестанского государственного технического университета, председатель Совета ректоров вузов Республики Дагестан
Ищук Владимир Андреевич	Член Совета Ведущий научный сотрудник 3 ЦНИИ МО РФ

(Окончание на 2-й стр.)



25-26 ноября 2010 года во Всероссийском институте легких сплавов в Москве состоялся II Съезд инженеров России и Всероссийская научно-техническая конференция по инновационным технологиям.



С.М. Миронов

В работе Съезда и Конференции приняло участие 275 человек, представляющих 49 субъектов Российской Федерации, в т.ч. 8 республик, 32 области, 6 краев, 1 автономный округ, города Москва и Санкт-Петербург.



Н.И. Рыжков

Для работы Съезда был избран Президиум в количестве 21 чел. из числа представителей органов исполнительной и законодательной федеральной и региональных властей, видных организаторов производства, руководителей научных и образовательных учреждений, крупных ученых, представителей общероссийских общественных организаций.

Председателями Съезда были Сопредседатели Оргкомитета Н.И. Рыжков и Б.В. Гусев.



Б.В. Гусев

На Съезде был избран новый состав Высшего Инженерного Совета России (ВИС) в количестве 120 человек, в том числе 30 членов Президиума, представляющих 45 субъектов Российской Федерации.

Сопредседателями ВИС избраны: — Сергей Михайлович Миронов — Председатель Совета Федерации ФС РФ; — Николай Иванович Рыжков — Президент Российского союза товаропроизводителей, член Совета Федерации ФС РФ; — Борис Владимирович Гусев — Президент Российской инженерной академии.

По результатам работы были приняты: резолюция, декларация участника и гостей Съезда, обращения к Президенту и Председателю Правительства Российской Федерации.

Для осуществления ревизии финансовой деятельности ВИС и контроля за соблюдением законодательства участниками Съезда избраны Контрольно-ревизионную комиссию в составе 5 человек.

В ходе работы Съезда и конференции было заслушано 42 доклада и выступления. Для ознакомления участникам и гостям Съезда дополнительно было представлено 43 стендовых доклада.

На объявленный Высшим инженерным советом и Российской инженерной академией конкурс в области науки и техники поступило 300 работ из 18 регионов России. По его результатам были награждены дипломами Лауреата 98 юридических и физических лиц, в том числе с вручением ордена "Инженерная слава" — 1 человек, знака "Инженерная доблесть" — 7 организаций и 11 человек, медали "Инженерная слава" — 8 организаций и 40 человек. Поощрительными дипломами было награждено 5 участников Конкурса.

ДЕКЛАРАЦИЯ

участников II Съезда инженеров России

Участники и гости II Съезда инженеров России, обсудив актуальные проблемы модернизации экономики страны и основные направления разработки нового технологического обеспечения производства, отвечающего современным требованиям инновационного развития страны в XXI веке, приняли ДЕКЛАРАЦИЮ

В середине текущего десятилетия в России в основном завершена переход к рыночной экономической системе. Создана система базовых правовых норм, обеспечивающих развитие рыночных отношений. Формируется новая система государственного управления на основе механизмов стратегического планирования и управления по результатам.

Нанбольшими потенциальными конкурентными преимуществами в высоко- и среднетехнологичных секторах Россия обладает в сфере оборонного производства (авиационной, судостроительной, ракетно-космической промышленности и т.д.). Однако отставание гражданских высоко- и среднетехнологичных отраслей (электроника, гражданское авиастроение, автомобилестроения и др.) не только лишает российскую промышленность перспектив прорыва на мировых рынках и эффективного импортозамещения, но и создает в долгосрочной перспективе угрозу утраты имеющихся заделов в оборонном производстве.

Общая выручка предприятий оборонно-промышленного комплекса России в 2009 году увеличилась на 30,4% по сравнению с предыдущим годом. По существу, высокотехнологическая база оборонной промышленности, создаваемая в рамках государственного оборонного заказа, позволяет удерживать необходимое производство и гражданскую продукцию.

Начавшаяся реализация национальных проектов в образовании, здравоохранении, жилищном строительстве и сельском хозяйстве позволила устранить или смягчить часть имеющихся диспропорций. Можно сказать, что главные цели национальных проектов в определенной степени достигнуты: есть экономический рост, заложены основы масштабных структурных и институциональных изменений.

Но сегодня перед российской экономикой стоят задачи модернизации, решения которых требует новых подходов не только на краткосрочную, но и на долгосрочную перспективу. В экономике России за последние годы наметились позитивные изменения, подготавливаются предпосылки по обновлению техники и технологий. Перед участниками реальной экономики поставлена задача продажи не сырья, а продуктов переработки и, в первую очередь, высокотехнологичных. Это возможно только при условии перехода к производству продукции на новом научно-техническом уровне. Несомненно, что инновационный путь развития производства является приоритетной государственной задачей России.

На XII Петербургском международном экономическом форуме Президент Российской Федерации Д.А. Медведев, говоря о технологическом прогрессе, добавил в концепцию четырех "И" (инфраструктура, инвестиции, инновации) пятый элемент — "интеллект". Очевидно, что новое технологическое обеспечение производства возможно только при наличии инженерных кадров способных решать в современных условиях задачи инновационного развития реального сектора экономики страны.

Права слов Президента Российской Федерации подтверждается всей историей развития российской промышленности. Развитие науки и техники было неразрывно связано как с зарождением инженерного ремесла, основанного на простейших механических решениях на начальном этапе развития, так и созданием современных технологий, ма-

— переход к качественно новому технологическому оснащению и развитию добывающих отраслей промышленности, делая приоритетным получение конечного, а не сырьевого продукта;

— развитие инновационных строительных технологий, нацеленных на создание комфортных строительных материалов и архитектурных форм нового поколения.

С целью консолидации инженерного сообщества страны, решения его организационных, правовых и финансовых задач, участники II Съезда считают целесообразным активизировать деятельность Высшего Инженерного Совета России, созданного по инициативе I Съезда инженеров России, создать региональные инженерные советы при тесном взаимодействии с региональными администрациями субъектов Российской Федерации.

II Съезд инженеров России постановляет:

1. Одобрить деятельность Высшего Инженерного Совета России, созданного по инициативе I Съезда инженеров России.

2. В соответствии с основополагающими положениями Послания Президента РФ Федеральному Собранию и определенными в нем стратегическими направлениями развития страны, поручить Высшему Инженерному Совету России разработать предложения по основным направлениям инновационно-технологического развития реальных секторов экономики и промышленности, направленные на повышение эффективности труда, дальнейшее развитие автоматизации, компьютеризации и роботизации производств, повышение качества подготовки инженерных и технических кадров.

3. Используя высокий научно-технический и инженерный потенциал многомиллионной армии ученых, инженеров, аспирантов и студенческой молодежи страны, всемерно способствовать эффективной технологической модернизации России на основе ее инновационного развития. Съезд призывает ученых и инженеров России активно включиться в выполнение программы, предложенной Президентом Российской Федерации по модернизации экономики России, а также — комплексных и целевых программ, утвержденных Правительством Российской Федерации.

Самое пристальное внимание следует уделить вопросам модернизации и переснащения существующих предприятий, тщательному отбору передовых отечественных и зарубежных технологий при строительстве новых промышленных объектов. Необходимо обеспечить силами научных и проектно-конструкторских организаций разработку новых видов современных технологий для их практического использования во всех отраслях промышленности.

4. Считать одним из основных приоритетов развития энергетики в том числе нетрадиционной, с возобновляемыми источниками энергии. Поручить Высшему Инженерному Совету России внести предложения Правительству РФ и администрациям субъектов Российской Федерации по преференциям при развитии наиболее эффективных инновационных энергетических технологий.

5. Признать целесообразным разработку Комплексной программы безопасности в промышленности, на транспорте, в строительстве и других областях экономики России с разработкой стандартов и технологических регламентов по ее обеспечению с привлечением математических методов и конкретных физических показателей ее функционирования. Считать необходимым определить параметры для разработки национальной программы "Экологическая безопасность России".

6. Поддержать предложение по обеспечению безопасности зданий и сооружений и технологического оборудования, транспорта в ходе постоянного мониторинга за состоянием всех уникальных объектов.

7. Необходимо обеспечить активное участие инженерного сообщества при решении задач национальной обороны и безопасности. Фактически сложившаяся система взаимодействия научных и образовательных учреждений с государственными заказчиками оборонно-промышленного комплекса разрушена. Поэтому крайне важно принять решение о необходимости максимального использования потенциала фундаментальной и прикладной наук, разработав и утвердив на государственном уровне комплексную программу фундаментальных научных исследований в области обороны и безопасности, а также восстановить отраслевой государственный заказ на подготовку высокопрофессиональных инженерных кадров для ОПК страны.

8. Необходимо широко использовать научный и кадровый потенциал инженерного корпуса страны в решении задач продовольственной безопасности страны с учетом внедрения современных технологий выращивания и переработки экологически чистых продуктов питания без применения вредных для здоровья людей химических добавок и консервантов

(Окончание на 2-й стр.)

шин, оборудования, приборов, архитектурно-строительных и инженерных достижений. Человечество на сегодня создало уникальные научные технологии и возможности, способные оказывать огромное влияние на преобразование промышленности, экономики и общества в целом. По ряду инженерных направлений за последние столетия в первых рядах стоят наши соотечественники, заложившие своей научно-исследовательской, опытно-конструкторской деятельностью основу для инновационного развития производства.

Участники Съезда заявляют, что инженерный корпус является залогом динамичного социально-экономического развития России, основой инновационных технологий.

Вместе с тем, основной руководящий принцип либеральной рыночной экономики России и, как следствие, малое, среднее и большое российское бизнеса — "максимальная прибыль за минимальное время". В этих условиях создание сложных технических систем, их техническое сопровождение и ремонт и в целом производство промышленной продукции требуют дополнительных мер поддержки в рамках государственной промышленной политики.

Итого реформ убедительно свидетельствуют о том, что пока бизнес руководствуется этим принципом, ожидать динамичного инновационного развития российской экономики не приходится.

Этот принцип запустил цепную реакцию обесценивания естественных наук, высшего инженерного образования и обязательного естественнонаучного среднего образования, т.е. предопределила неизбежность деградации национальных школ технических наук и инженерного образования.

Модернизация принципа либеральной экономики — необходимое условие возрождения российской инженерной школы.

Успешная модернизация экономики и социальной сферы предполагает выстраивание эффективных механизмов взаимодействия общества, бизнеса и государства, направленных на координацию совместных усилий при выработке и проведении социально-экономической политики. Вместе с тем, отсутствие системности в этом взаимодействии существенно снижает эффективность решения задач инновационного развития России.

Экономическое развитие и спад производства — это, прежде всего, следствие стремления "на повышение личной доходности" бизнесменов, отдельных экономистов и торгующих структур повысить благосостояние за счет налогоплательщиков страны.

Последние последние времена свидетельствуют об аварийном состоянии основных фондов: Сайно-Шушенская ГЭС им. П.С.Ворожого, мост через р. Волгу в г. Волгограде, жилищно-коммунальное хозяйство, транспортные проблемы российских мегаполисов... Инженерная общественность Москвы в свое время пыталась предупредить нарушения в проектировании и строительстве Крымского конькобежного центра, предостерегая, что в течение 5 лет он придет в аварийное состояние. К этому мнению не прислушались — итог известен.

Сейчас аналогичная картина сложилась со строительством объектов в районе г. Сочи, где произошел ряд аварий, а также просчеты в проектировании и возведении моста к острову Русский в г. Владивосток.

Данная проблема, во многом, может быть решена путем создания и поддержки исполнительной и законодательной частью институтов гражданского общества в технической сфере и их широкого представительства в Общественной Палате Российской Федерации. Только всесторонний общественный контроль (экспертиза, анализ) в современных условиях способен приостановить в ряде случаев деструктивную деятельность "власть облеченных", особенно в вопросах связанных с безопасностью государства. Но для этого необходима открытая ("прозрачная") статистика физических показателей в технике и экономике, например: вводимая энергетика, мощности, уникальные мосты и здания, их стоимость и эффективность и др.

(Окончание на 2-й стр.)



Высший инженерный совет России

Состав утвержден II Съездом инженеров России

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

- Казанцев Валентин Петрович** Член Совета
Главный конструктор проекта Камской государственной инженерно-экономической академии, г. Набережные Челны
- Канайкин Виктор Архипович** Член Совета
Президент, генеральный директор ОАО "НПО Спецнефтегаз"
- Кара-Сал-Борису Комбуй-ооловичу** Член Совета
Представитель Тывинского государственного университета
- Караулов Александр Иванович** Член Совета
Генеральный директор ООО "ЭКСИТОН", г. Нижний Новгород
- Кислов Валентин Григорьевич** Член Совета
Технический директор ООО "НПО Геоэнергетика", г. Калуга
- Ковалева Нина Матвеевна** Член Совета
Генеральный директор ОАО "Пермгипропроводхоз", руководитель Пермского отделения РИА
- Козлов Дмитрий Вячеславович** Член Совета
Ректор Московского государственного университета природообустройства
- Козуб Александр Васильевич** Член Совета
Заместитель главного инженера Михайловского горно-обогатительного комбината, г. Железнодорожск, Курской области
- Колмыков Владимир Афанасьевич** Член Совета
Генеральный директор ОАО "Красмаш", г. Красноярск
- Комяков Алексей Владимирович** Член Совета
Генеральный директор ФНПЦ ФГПУ "НПЛ Полет", г. Нижний Новгород
- Кондратьев Максим Сергеевич** Член Совета
Ведущий инженер ОАО "Казанское авиационно-производственное объединение им. С.П.Горбунова"
- Константинов Андрей Витальевич** Член Совета
Генеральный директор ООО "Полипласт", г. Псков
- Короткий Анатолий Аркадьевич** Член Совета
Директор инженерно-консультационного центра "Мысль", г. Новочеркасск
- Косач Анатолий Федорович** Член Совета
Профессор Югорского государственного университета, г. Ханты-Мансийск
- Костромин Михаил Витальевич** Член Совета
Профессор Читинского государственного университета
- Кривоц Юрий Владимирович** Член Совета
Президент ассоциации НПО "КРИЛАК"
- Кушнер Юрий Петрович** Член Совета
Председатель Совета директоров ЗАО "НефтьХимСервис", г. Новокузнецк
- Лагуновский Вячеслав Кашифович** Член Совета
Директор Оренбургского отделения областного Союза промышленников и предпринимателей
- Лашко Василий Александрович** Член Совета
Профессор Тихоокеанского государственного технического университета, г. Хабаровск
- Левин Алексей Гаврилович** Член Совета
Генеральный директор ООО "Союзметроспецстрой"
- Леонтьев Игорь Викторович** Член Совета
Генеральный директор ОАО "НИПОМ", г. Дзержинск
- Луценко Геннадий Михайлович** Член Совета
Заместитель министра сельского хозяйства Калужской области
- Марголит Ремир Борисович** Член Совета
Ведущий технолог Рязанского станкостроительного завода
- Мордасов Анатолий Григорьевич** Член Совета
Председатель Совета директоров НПО ОАО "Вита-Сервис", г. Воронеж
- Меледин Владимир Генриевич** Член Совета
Генеральный директор ОАО "Институт оптико-электронных информационных технологий", г. Нижний Новгород
- Микляев Николай Павлович** Член Совета
Доцент кафедры Липецкого государственного технического университета
- Милованов Александр Георгиевич** Член Совета
Главный научный секретарь Роскосмоса
- Миньков Дмитрий Васильевич** Член Совета
Директор, главный конструктор ООО НПО "ОРИОН-ВДМ", г. Новочеркасск
- Мотин Вячеслав Николаевич** Член Совета
Директор и главный конструктор ОАО "ЭНПЦ "Космического приборостроения КВАНТ", г. Ростов-на-Дону
- Мубаракوف Рифгат Гусманович** Член Совета
Главный инженер ОАО "Саянскиммласт"
- Нешетаев Александр Глебович** Член Совета
Президент "Восточной угольной компании", г. Кемерово
- Никифоров Борис Данилович** Член Совета
Академик-секретарь секции "Железнодорожный транспорт" РИА
- Паничев Николай Александрович** Член Совета
Председатель Совета директоров Российской ассоциации "Станкоинструмент"
- Панов Петр Иннокентьевич** Член Совета
Главный конструктор по оборудованию гражданского назначения ОАО "Красноярский машиностроительный завод"
- Пипко Даниил Аркадьевич** Член Совета
Главный редактор газеты "Инженерная газета"
- Полад-заде Полад Аджиевич** Член Совета
Председатель Совета директоров ООО "Водрстрой"
- Путилин Владислав Николаевич** Член Совета
Первый заместитель Председателя Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ
- Пушкаренко Алексей Борисович** Член Совета
Начальник Департамента науки и инновации Томской области
- Разумев Константин Эдуардович** Член Совета
Генеральный директор ОАО НПК "ЦНИИшерсть", г. Москва
- Родин Анатолий Владимирович** Член Совета
Советник директора ФГУП "ФНЦ РФ "Троицкий институт инновационных и термодерных исследований", Московская область
- Рототаев Дмитрий Александрович** Член Совета
Председатель ОАО "Московский комитет по науке и технологиям"
- Савин Леонид Алексеевич** Член Совета
Заведующий кафедрой Орловского государственного технического университета, руководитель Орловского отделения РИА
- Савиних Виктор Петрович** Член Совета
Президент Московского государственного университета геодезии и картографии
- Севастьянов Виктор Викторович** Член Совета
Профессор Государственного университета Республики Марий Эл
- Селиванова Зоя Михайловна** Член Совета
Представитель Тамбовского государственного технического университета
- Сизов Николай Иванович** Член Совета
Исполнительный директор ОАО "Уралтехнефтегазгрупп", г. Уфа
- Синельников Алексей Владимирович** Член Совета
Заведующий кафедрой Астраханского государственного технического университета
- Сперанский Анатолий Алексеевич** Член Совета
Ведущий эксперт федерального экспертного совета Госдумы РФ
- Строкова Валерия Валерьевна** Член Совета
Директор НИИ "Наносистемы в строительном материаловедении" Белгородского государственного технического университета им. В.Р.Шухова, г. Белгород
- Сулейманов Ниль Тимурзянович** Член Совета
Руководитель Башкортостанского отделения РИА, профессор Башкирского государственного университета
- Сыроватко Виталий Григорьевич** Член Совета
Советник дирекции ООО "Мострангас"
- Тихонов Александр Васильевич** Член Совета
Представитель Иркутского регионального объединения работодателей "Партнерство товаропроизводителей и предпринимателей"
- Тихонов Аркадий Константинович** Член Совета
Советник первого вице-президента ОАО АВТОВАЗ по развитию производства
- Толстов Виталий Глебович** Член Совета
Вице-президент Иркутского регионального объединения работодателей "Партнерство товаропроизводителей и предпринимателей"
- Тотурбиев Батырбит Джакаевич** Член Совета
Генеральный директор ЗАО "Научно-производственное предприятие", Республика Дагестан
- Тумаев Владимир Алексеевич** Член Совета
Генеральный директор ОАО "Спецгазавто", г. Ижевск
- Урюмов Сергей Алексеевич** Член Совета
Заведующий кафедрой Костромского государственного технического университета
- Федотов Алексей Иванович** Член Совета
Руководитель Санкт-Петербургского отделения РИА
- Филаретов Владимир Федорович** Член Совета
Заведующий кафедрой Дальневосточного государственного технического университета, г. Владивосток
- Хайруллин Асфандияр Халиуллович** Член Совета
Профессор Камской инженерно-экономической академии
- Шепелев Игорь Валентинович** Член Совета
Генеральный директор ОАО "Хакасэнергосбыт", Республика Хакасия
- Шичков Александр Николаевич** Член Совета
Заведующий кафедрой Вологодского государственного технического университета
- Шурыгин Юрий Алексеевич** Член Совета
Ректор Томского университета систем управления и радиоэлектроники, руководитель Томского отделения РИА
- Щербakov Андрей Николаевич** Член Совета
Начальник отдела, заместитель начальника отдела ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия"



ДЕКЛАРАЦИЯ

участников II Съезда инженеров России

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Развитие производства — это использование проверенных открытий в науке и широкого применения инновационных технологий. В середине текущего десятилетия российская экономика столкнулась с проблемами, отражающими как мировые тенденции, так и внутренние препятствия развития.

Первая — усиление глобальной конкуренции, сопровождающейся возрастанием геополитического соперничества, в том числе за контроль над сырьевыми, энергетическими, водными и продовольственными ресурсами.

Вторая — ожидаемая новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние других традиционных факторов роста.

Третья — исчерпание потенциала экспортно-сырьевой модели экономического развития, базирующейся на форсированном наращивании топливного и сырьевого экспорта, а также низкой стоимостью рабочей силы и невысоким уровнем производительности труда.

Исходя из этого, системный перевод российской экономики в режим инновационного развития на современном этапе должен включать:

- завершение формирования национальной инновационной системы, модернизация фундаментальной и прикладной науки, профессионального образования;
- модернизацию высокотехнологических отраслей экономики;
- содействие повышению конкурентоспособности массовых перерабатывающих производств: переработка сырья, металлургия, химия, производство строительных материалов, пищевая промышленность и другие;
- преодоление в основном дефицита энергетических мощностей (в генерации электрической энергии и сетевом хозяйстве), разрывание строительства новых мощностей в электроэнергетике, а также масштабных инвестиционных проектов в нетрадиционной энергетике;
- экстренное развитие транспортной сети, повышение качества и снижение стоимости транспортных услуг;
- завершение проектов в области добычи, переработки и транспортировки углеводородов, направленных на обеспечение внутреннего спроса и диверсификацию их экспорта;
- создание новых центров особенно на Юге России, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, связанных с комплексной переработкой сырья.

Но при этом необходимо понимать, что для развития России равно необходимы как революционные ("прорывные") достижения в технике и технологиях, так и последовательное, без отсутствия явных "скачков", развитие экономики. Очень часто информация о быстром развитии экономики или отдельной ее отрасли — это или предмет действительной заботы государства или примитивная рекламная шумиха иницируемая отдельными исполнителями.

На наш взгляд, сбалансированный подход в развитии страны предполагает использование до 1% ВВП на науку и образование. При этом важен также баланс между фундаментальной и прикладной наукой.

Система профессионального образования, являющаяся основой динамичного экономического роста и социального развития общества, фактором благополучия граждан и безопасности страны, — важнейшее условие для формирования инновационной экономики.

Возможность получения качественного профессионального образования продолжает оставаться одной из наиболее актуальных жизненных ценностей граждан. Стратегическая цель государственной политики в области образования — повышение доступности и качества образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. При этом необходимо пересмотреть соотношение платного и бесплатного обучения в вузах страны, уровень образования в негосударственных образовательных учреждениях. Платное обучение на данный период не должно превышать 15-20% от общего числа обучаемых.

Здесь как нигде велика цена возможной ошибки при реализации органами законодательной и исполнительной власти программы модернизации российского профессионального образования. Причем ее последствия могут быть выявлены спустя только десятилетия! Мы реально сегодня встали перед фактом, когда инженерные профессии девальвируются практически со студенческой скамьи: число специальностей с присвоением квалификации "инженер" максимально сократило в утрату "бакалавриату" и "магистратуру". Практика показывает, что магистры и бакалавры, не находящие сейчас достаточной востребованности в промышленном производстве, могут тяжким бременем повиснуть на российской экономике.

Привлекательность инженерной профессии упала. По результатам исследования, проведенного Фондом "Общественное мнение", сейчас привлекательной для себя государственную службу считают 42 процента жителей страны. Летом 2010 года конкурс на бюджетное место на специальность "Государственное управление" в некоторых регионах достигал 160 человек. По опросам старшеклассников 2009 года список работодателей "мечты" возглавляли "Газпром", "Администрация Президента", "Сбербанк" (19%, 16% и 14%, соответственно).

До опасного низкого уровня упала математическая подготовленность выпускников школ. По данным ЕГЭ 2010 года свыше 200 тыс. выпускников не достигли минимального уровня освоения предмета, а свыше 80 тыс. — демонстрируют неумение решить простейшие задачи уровня 5-6 классов. Сокращение школьных часов на математику (ниже 5 часов), отмена обязательного экзамена по математике принесли горькие плоды системе высшего образования. Лишь 18% учащихся продемонстрировали уровень знаний, необходимый для продолжения обучения в технических вузах.

Частично, положение могло бы исправить дифференциация ЕГЭ — выделение в ЕГЭ по математике двух частей — базовой для всех, и профильной — для выпускников, планирующих стать абитуриентами технических и экономических вузов.

Нам представляется твердо следовать правилу — не только не растерять лучшие традиции отечественного инженерного образования, но и приумножить их, принимая все необходимые меры для поднятия статуса высокого звания "инженер". Для этого необходимо сохранить, как минимум, в прежних объемах подготовку в вузах страны специалистов инженерной 5-летней циклом обучения, а по высокотехнологичным специальностям — и 6-летним. Надо проявить заботу о формировании эффективной системы их послевузовского образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

Важнейшим инструментом подготовки кадров в высокотехнологичных областях промышленности должен стать утвержденный Правительством Российской Федерации государственный план подготовки научных работников и специалистов для организаций оборонно-промышлен-

ПЛОТНОСТЬ II Съезда инженеров России

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

9. Разработать совместно с государственными и региональными структурами Программу инновационного технологического развития и подъема экономики Сибири и Дальнего Востока, учитывая существующее социально-экономическое состояние региона, а также реализуемые и перспективные государственные и региональные программы, направленные на комплексное освоение неobjитых территорий, развитие промышленности и повышение потенциала данных регионов. Включить в Программу предложение по комплексному освоению Северного Ледовитого океана, включая шельфовую разработку природных ресурсов:

1. подготовить и провести Съезд инженеров России, на котором рассмотреть Программу развития экономики Сибири и Дальнего Востока;
2. поручить Высшему Инженерному Совету России направить проект этой Программы в соответствующие правительственные, законодательные и региональные структуры;
3. просить Правительство РФ рассмотреть предлагаемую Программу инновационного технологического развития и подъема экономики Сибири и Дальнего Востока, придав ей статус Федеральной целевой программы.
4. считать важнейшим инструментом подготовки кадров в высокотехнологичных областях промышленности утвержденный Правительством Российской Федерации государственный план подготовки научных работников и специалистов для организаций высокотехнологичных отраслей экономики и оборонно-промышленного комплекса на 2011—2015 годы. Его реализация позволит обеспечить качественную подготовку ответственных специалистов с высшим и средним профессиональным образованием по инженерно-техническим специальностям.
5. Увеличить подготовку в вузах страны инженеров с 5-летним сроком обучения, а по высокотехнологичным специальностям — с 6-летним. В дипломы выпускников по инженерно-техническим специальностям следует вернуть квалификацию "инженер" в качестве неперменной составляющей названия профессии. Особое внимание обратить на проблемы послевузовского образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации инженерных кадров, а также подготовки специалистов со средним техническим образованием.
6. Считать одним из приоритетных направлений дальнейшего развития в стране института защиты интеллектуальной собственности и механизма ее коммерциализации в реальные секторы экономики, что позволит расширить возможности как государственных, так и негосударственных исследовательских организаций и структур в защите своих интеллектуальных прав. Считать важным направлением инженерной деятельности работу с изобретателями и рационализаторами с определением возможных моральных и материальных стимулов.

Считать необходимым с целью повышения патентной культуры инженеров кадров включить в программы высших и средних профессиональных учебных заведений изучение основ патентно-лицензионной, изобретательской и рационализаторской деятельности

13. Считать целесообразным оказать поддержку общественным организациям технического профиля в укреплении гражданского общества в Российской Федерации. Съезд поручает Высшему Инженерному Совету России выступить с предложением о государственной поддержке таких организаций (по примеру государственной поддержки партий и ряда общественных организаций).

14. Утвердить Устав Общероссийской Общественной Организации "Высший Инженерный Совет России" (ВВС) (Устав прилагается).

15. Избрать Сопредседателями Высшего Инженерного Совета России:

- Сергея Михайловича Миронова — Председателя Совета Федерации РФ;
- Николая Ивановича Рыжкова — Президента Российского союза товаропроизводителей, члена Совета Федерации РФ;
- Бориса Владимировича Гусева — Президента Российской инженерной академии.

Избрать состав Высшего Инженерного Совета России в количестве 120 человек (список прилагается).

Избрать членов Президиума ВВСа в составе 30 человек.

Избрать Ревизионную комиссию в составе 5 человек.

16. Поручить Президиуму Высшего Инженерного Совета России зарегистрировать Устав Общероссийской Общественной Организации "Высший Инженерный Совет России" в установленном законом порядке.

17. Поручить Президиуму Высшего Инженерного Совета России совместно с региональными органами исполнительной власти сформировать Региональные Инженерные Советы субъектов Российской Федерации с целью консолидации инженерного сообщества страны и повышения эффективности его работы по модернизации промышленности регионов для их успешного инновационного развития.

18. Поручить Президиуму Высшего Инженерного Совета России активно создавать автономные некоммерческие организации, фонды и другие хозяйствующие субъекты для решения финансовых и организационно-технических проблем Высшего Инженерного Совета России и всего инженерного сообщества.

19. Утвердить и направить обращения к Президенту РФ Д.А. Медведеву и Премьер-министру РФ В.В. Путину по вопросу повышения престижа и статуса инженерного труда, для чего считать целесообразным разработать проект закона "О статусе российского инженера", поручив Высшему Инженерному Совету России направить его на обсуждение в Государственную Думу РФ и Совет Федерации РФ.

Чтобы жить как все

Генеральная Ассамблея ООН в рамках Международной программы действий провозгласила 3 декабря как Международный день инвалидов. В этот день принято подводить итоги того, что сделано для людей с ограниченными физическими возможностями и что предстоит сделать в ближайшем будущем. Вот что рассказывает президент Российской и Международной инженерных академий Борис Гусев.

На президиуме Российской инженерной академии мы не раз рассматривали эту проблему, пытались решить вопросы, связанные с, в основном, с обеспечением адаптации человека, получившего какое-то повреждение или утратившего здоровье. Однако, по моему мнению, здесь мы имеем дело с широким спектром задач, из которых я бы выделял четыре.

Первая — это предупреждение тяжелых заболеваний, увечий и травм на производстве, на улице, у себя дома.

Для каждого случая, для каждой профессии, для каждого рода деятельности эта задача имеет свои особенности, вместе с тем, конкретные подходы ее решение известны. Скажем, если речь идет о предупреждении простудных заболеваний, то здесь могут быть созданы и использованы специальные ткани, в том числе — односторонней структуры.

Достаточно хорошо известны задачи Академии в области повышения комфорта жилища. Дело в том, что человек находящийся в закрытом помещении, вбирает из окружающего воздуха токсины, что, естественно, влияет на его состояние. Мощная же принудительная вентиляция может стать причиной серьезных заболеваний.

Решением проблемы может стать создание материалов, обеспечивающих естественную вентиляцию. Идеальным такого рода материалом является... бревно. Оно имеет хороший термический коэффициент сопротивления. И вдоль его волокон идут каналы, обеспечивающие удаление токсинов из помещения.

Вторая задача — это адаптация человека с ограниченными возможностями к реальным условиям жизни. Иногда здесь достаточно специальной подготовки. Но мы начинали с создания различного рода протезов рук и ног, достаточно удобных и дешевых. Они были востребованы, поскольку превращали возможности уже существующих.

Сюда же можно отнести создание материалов, которые бы принимали и могли долго сохранять форму рук и ног, достаточно различного рода строения, которые получили достаточно широкое применение.

Для людей с ограниченными физическими возможностями одной из наиболее острых проблем является проблема перемещения. Самые современные инвалидные коляски не решают ее. В частности, не позволяют самостоятельно воспользоваться услугами метрополитена. Потому Академия поддерживает создание мобильного метрополитена.

Одна из его существенных особенностей состоит в том, что все станции находятся на поверхности, на уровне улиц. Отпадает необходимость в использовании переходов, лестниц, эскалаторов. За счет этого мобильный метрополитен, который не имеет эскалаторов, не только станет доступным всем, но и увеличит скорость перемещения пассажиров из одной точки в другую в 1,5—3 раза.

И, наконец, четвертая и, пожалуй, самая важная задача — отношение нашего общества к инвалидам. Они не должны чувствовать, что общество их отторгает. Но и не должны ощущать себя объектами чрезмерного внимания. Общество должно стать настолько повседневно чутким к их трудностям, чтобы на работе, на отдыхе, в семье они чувствовали себя, как и все.



Искусственный разум способен к эволюции

Пока политики и философы полемизируют о возможности и желательности создания искусственного интеллекта, ученым из американского Мичиганского государственного университета удалось построить новые формы интеллектуальной жизни. Они имеют вид сложных компьютерных программ — так называемых «цифровых организмов». И, как биологические организмы, способны на самостоятельную эволюцию.

Эти электронные организмы обладают собственными ДНК — изначальными кодами программы. Однако американские ученые заложили в эти ДНК способность к мутации и самостоятельному приобретению искусственным разумом новых свойств и способностей.

Как оказалось, цифровые организмы научились пользоваться данной особенностью, характерной до этого лишь биологическим структурам. Возник процесс «размноже-

Секреты шаровой молнии

Австрийским ученым из Университета Инсбрука удалось разгадать загадку одного из самых малоизученных физических явлений — шаровой молнии. Проведя ряд экспериментов, они констатировали, что шарообразный густок энергии — ни что иное, как образ, появляющийся в человеческом мозгу.

В своей работе исследователи описали воздействие на головной мозг человека магнитных полей, возникающих при разряде молнии. По их словам, в зрительных центрах коры головного мозга возникают так называемые фосфены — зрительные образы, которые появляются у человека при воздействии на мозг или зрительный нерв сильных электромагнитных полей.

Ученые сравнивают такое воздействие с транскраниальной магнитной стимуляцией (ТМС), когда на кору головного мозга направляются магнитные импульсы, провоцируя появление фосфенов. ТМС часто применяется в качестве диагностической процедуры в амбулаторных условиях.

Таким образом, считают физики, когда человеку кажется, что перед ним шаровая молния, на самом деле это — фосфены. «Когда кто-то находится в радиусе нескольких сотен метров от удара молнии, в глазах на несколько секунд может возникнуть белое пятно, — объясняют исследователи. — Это происходит под воздействием на кору головного мозга электромагнитного импульса».

Идея принадлежит другу Франко Паччини. Для сооружения аппарата потребовались 120 млн долл. и совместные усилия специалистов Италии, США и Германии.

«Это — единственный оптический телескоп на Земле, с помощью которого достигнуты столь поразительные результаты, — заявил Ф.Паччини. — Полученные им изображения в три раза более подробны и детальны,

«Умные» магистрали почти реальность

«Умные» магистрали, сохраняющие жизнь и здоровье, — это понятие звучит фантастично. Но в Швеции оно уже реальность. На севере страны, в провинции Норботтен, некоторые участки трассы оснащены электронными системами, которые посылают на бортовую компьютер автомобиля информацию о состоянии дорожного покрытия и погодных условиях.

Эти небольшие электронные устройства размещены прямо на асфальте. Они передают водителю оптимальной скоростью режим. Заранее поступает к ним и информация о гололеде на дороге.

Подобная технология существует также в Австралии и США. Но Швеция — признанный лидер в деле организации дорожного движения — пошла дальше всех.

мире — компьютерном пространстве «Авида» (Avida), созданном Мичиганским университетом. Однако сейчас ученые начинают делать мобильные блоки с искусственным интеллектом, которыми снабжают роботов. В результате последние получают возможность осознанно выполнять свои функции и одновременно учиться новым.

«Авида» возникла из популярного в 80-ые годы среди компьютерных программистов соревнования — создания программ, которые вступают в борьбу друг с другом. И сражаются до победного конца, когда одна из них полностью разрушает другую и занимает ее виртуальное пространство.

Действия программ в этой конкурентной борьбе за выживание оказались столь изощренными и умными, что ученые сделали следующий шаг — создали условия для естественного развития программ. Это привело к созданию «цифровых организмов» превратившихся сейчас в саморазвивающийся искусственный разум.

Развитие цифровых организмов происходит в особом

Среди самых быстрых ЭВМ

Китайская система компьютеров «Тяньхэ-1А» заняла первое место в международном рейтинге самых быстрых ЭВМ. По данным обновляющегося каждые полгода рейтинга «Топ-500», мощность китайского суперкомпьютера равна 2,57 петафлопс — он способен выполнять 2,57 квадриллиона операций в секунду.

«Тяньхэ-1А» был создан Академией национальной обороны Китая в конце октября 2009 года и сейчас действует в государственном центре математических расчетов в Тяньцзине.

«Создание компьютера такой мощности позволит КНР конкурировать с лучшими разработчиками компьютерной техники в мире, — считает профессор американского университета Теннесси Джей Донгарра. — Китай быстро развивает свой потенциал в области быстрых математических расчетов. Однако по технологиям создания процессоров он пока отстает от США».

В рейтинг пятисот самых быстрых ЭВМ мира вошли 274 американских и 125 европейских компьютеров. А также 84 вычислительные машины, созданные в странах Азии.

В рейтинге также присутствуют и суперкомпьютеры, созданные в странах Азии.

ПЕКИН

Топливо из мусора
Японские ученые из университета Сидзуока разработали технологию, по которой можно из мусора получать эффективное топливо, аналогичное по теплотворной способности обычному углю.

Сырьем для него стали обычные пищевые отходы. Согласно разработанному «рецепту», мусор необходимо залить водой и поместить в герметичную емкость. А затем повысить давление в ней до 20 атмосфер и нагреть до 200 градусов Цельсия.

После получения такой обработки внутри емкости остается рыхлое вещество, внешне напоминающее порош. Из этого порошка получается около 400 кг готового продукта.

Полученное топливо демонстрирует достаточно высокую энергетичность. Если обычный уголь при сгорании выделяет примерно 6750 ккал/кг тепла, то новый состав способен выделить до 7000 ккал/кг.

ТОКИО

За планетами из других галактик

Итальянские ученые гордятся успехом построенного по их чертежам гигантского «космического бинокля» — телескопа LBT, установленного в американском штате Аризона. Над реализацией этого проекта специалисты Национального института астрофизики (НИАФ) работали 10 лет.

Идея принадлежит другу Франко Паччини. Для сооружения аппарата потребовались 120 млн долл. и совместные усилия специалистов Италии, США и Германии.

«Это — единственный оптический телескоп на Земле, с помощью которого достигнуты столь поразительные результаты, — заявил Ф.Паччини. — Полученные им изображения в три раза более подробны и детальны,

ее специалисты разработали датчики, превосходящие имеющиеся аналоги по компактности. В ближайшем будущем они будут опробованы в других странах Европы в рамках дорожного проекта ЕС.

Шведские разработчики рассчитывают, что через пару лет их датчики уменьшатся в размере, а передающие устройства прибавят в мощности. «Мы надеемся, что

Стекла окон в роли электростанций

Стекла в окнах жилых домов вполне могут выполнять роль миниэлектростанций, обеспечивающих энергией владельцев жилья, — с такой идеей выступили ученые Лестерского университета английского графства Лестершир, разработавшие специальную технологию, способную превращать обычное оконное стекло в солнечную батарею.

Новая технология, по мнению ее авторов, в самом ближайшем будущем способна произвести настоящую экологическую революцию, поскольку поможет открыть доступ к практически неограниченному и экологически чистому источнику энергии — солнечному свету.

Для этого тонкая прозрачная пленка наносится на оконное

стекло, после чего последнее превращается в генератор энергии, — сообщил один из авторов разработки профессор Крис Биннис. — Эта работа очень важна, поскольку солнечные фотогальванические элементы будут базироваться на новом операционном принципе. Разумеется, часть солнечного света (пропускаемого такими стеклами) будет

поглощаться для выработки электроэнергии. Но это приведет лишь к незначительному тинированию стекла».

К.Биннис пояснил: поскольку речь идет о тонкой пленке, которая может быть нанесена на большие площади, такие «генераторы» могут оказаться куда более дешевыми, чем их компактные аналоги. Такую пленку можно было бы наносить на стекла или на другие поверхности уже при строительстве домов.

«Ее можно будет использовать даже на крышах автомобилей в качестве аккумуляторов батарей. Но выработаемой с ее помощью энергии вряд ли будет достаточно для приведения в движение самого автомобиля», — раскритиковал К.Биннис.

Сам материал, используемый для изготовления пленки, был разработан норвежской компанией «Энсол Эй-Эс», которая планирует приступить к его коммерческому выпуску к 2016 году. Да и технология применения пленки в качестве оконных солнечных батарей, как отметил К.Биннис, нуждается еще в определенной доработке.

ЛОНДОН



При минус 100 градусах

Исследования проводников электричества при температуре минус 100 градусов Цельсия привнесли в Университете Шербрука многообещающие результаты.

Совместно с коллегами из Университета провинции Британская Колумбия исследователи изучали проводимость кристаллов, выраженных из растворов солей итрия, бария и меди. И охлажденных до низких температур.

Полученные результаты позволяют лучше разобраться в эффекте сверхпроводимости при температурах выше абсолютного нуля.

«В ходе следующей серии экспериментов канадские исследователи намерены использовать сверхпроводник для получения магнитного поля самого мощного из всех, когда-либо генерированных в научных лабораториях».

В случае, если в исследованиях удастся добиться прорыва, применение сверхпроводников может изменить повседневную жизнь примерно так же, как создание транзистора и появление компьютеров.

В.Макарчев

РИМ

А.Букалов

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

С.Хабитин

ЛОНДОН

В.Макарчев

Парусник «Икар» летит к Венере

Первая в мире парусная космическая яхта «Икар», которую запустили в космос японской тяжелой ракетой Эйч-2А, уже успешно отделилась от носителя и приступил к выполнению своей программы — полета к Венере.

Как сообщило японское аэрокосмическое агентство ДЖАКСА, «Икар» представляет собой цилиндр высотой 80 см и диаметром 1,6 метра. За счет вращения вокруг своей оси он будет постепенно распускать тончайший квадратный парус-мембрану с длиной стороны 14 метров. Ее толщина — в 10 раз тоньше человеческого волоса.

Мембрана будет ловить «солнечный ветер» — то самое

давление, которое оказывает излучение нашего светила. Изменяется степень его отражения, «Икар» сможет без использования топлива и двигателя не только ускорять и замедлять свой ход, но и менять его направление. На полное раскрытие паруса потребуется несколько недель.

Сила солнечного давления на мембрану ничтожна. Но, по

мере движения к Венере, и, соответственно, приближения к свету, давление будет нарастать. И в итоге почти удвоится. В безвоздушном пространстве этого достаточно для перемещения небольшого аппарата. На путешествие к Венере «Икару» потребуется примерно полгод.

Разработка аппарата обошлась в 1,5 млрд иен — почти 17 млн долларов. В случае успеха нынешнего эксперимента ДЖАКСА намерена изучить вопрос о запуске космических парусников на более далекие расстояния — например, к Юпитеру.

Идея использования солнечного ветра для космических путешествий впервые открыто высказал еще Жюль Верн в своем романе «С Земли на Луну». Константин Циолковский в 20-х годах XX столетия пробаывал теоретические моменты создания космического парусника. Российский специалистам ранее также удалось раскрыть в космосе масштабное приспособление, улавливающее солнечный ветер.

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

ТОКИО

В.Головин

Зачем «Гугл» свое электричество?

Компания «Гугл» с американскими и японскими партнерами создала начальный резерв в размере 1,8 млрд долл. для прокладки по дну Атлантики кабелей электропередач, предназначенных для парков ветряных электростанций на Восточном побережье США.

Общая стоимость проекта, который предполагается реализовать в течение 10 лет, оценивается в 10 млрд долл.

Партнеры «Гугл» — японская промышленная корпорация «Марубени» и консорциум американских фирм во главе с компанией «Транс-Элект» из штата Мэриленд. Они договорились финансировать прокладку по континентальному шельфу Вос-

точного побережья США (от штата Вирджиния до штата Делавэр) сети кабелей пропускной способностью 2 тыс. мегаватт, рассчитанных на обеспечение электроэнергией 500 тыс. домов. Первую очередь участка магистрали протяженностью

240 км предполагается завершить к началу 2016 года.

После начала эксплуатации новая сеть кабелей станет составной частью энергосистемы компании «Пи-джей-эм», которая обслуживает потребителей 13 штатов и столицы страны. «Гугл» и ее дочернему предприятию «Гуд энерджис» будет принадлежать 37,5% предприятия, «Марубени» — 15%, «Транс-Элект» с партнерами — 10%.

В начале года «Гугл» получила от Федерального агентства по энергетическому регулированию разрешение стать полноправным участником энергетического рынка США. Интернет-поисковик заверил, что ставит своей целью исключительно удовлетворение собственных потребностей и сформирование резерва на случай резкого всплеска потребления энергии.

Аналогичные меры предосторожности приняли более 1,5 тыс. американских компаний, не имеющих, на первый взгляд, отношения к рынку электроэнергии. Среди них — сеть магазинов «Уол-Март», продуктовые магазины «Сейфуси» и производитель алюминия «Альюза».

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-АНДЖЕЛЕС

А.Качалин

ЛОС-

