



***О деятельности
Международной
инженерной академии***



В 2016-2020г.г.

Гусев Борис Владимирович

Президент Международной

инженерной академии

Москва

2021



МЕЖДУНАРОДНАЯ И РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ АКАДЕМИИ



- **Азербайджанская инженерная академия;**
- **Инженерная академия Армении;**
- **Инженерная академия Грузии;**
- **Инженерная академия Кыргызской Республики;**
- **Инженерная академия Республики Таджикистан;**
- **Инженерная академия Украины;**
- **Инженерная Федерация Узбекистана;**
- **Национальная инженерная академия Республики Казахстан;**
- **Российская инженерная академия;**
- **Отделение МИА в Перу;**
- **Отделение МИА в Словении;**
- **Отделение МИА на Тайване;**
- **Центрально-Европейское Отделение МИА;**
- **Представительство МИА в Республике Беларусь.**

Основные направления

ЭНЕРГЕТИКА		<u>Возобновляемые альтернативные источники и накопители энергии, генерация, термодинамические трансформеры, рациональное потребление энергии</u>
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ		композиаты, <u>конструкционные и биологические наноматериалы с заданными и управляемыми свойствами</u> ; фармацевтика, ткани и органы
ЭКОЛОГИЯ		<u>ресурсосбережение, утилизация отходов, органо-минеральное материаловедение, прогнозный мониторинг, сохранение окружающей среды</u>
МАШИНОСТРОЕНИЕ, ТРАНСПОРТ И КОММУНИКАЦИИ		<u>транспортное взаимодействие</u> мобильные транспортно-информационные коммуникации, объекты и системы перемещения людей и грузов во времени и пространстве
СЕТЕВЫЕ ИТ		<u>управление технологическими процессами, наблюдение гомеостаза управляемой системы, мобильная диагностика, достоверный анализ и прогноз, оценка рисков принятия решений</u>
РОБОТОТЕХНИКА		<u>системотехника механических операций</u> наблюдения и доставки, включая миниатюрную манипуляцию, высотные и подводные работы
АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ		<u>продление активного долголетия, развитие диагностики и устранения причин патологий, восстановление тканей и органов человека</u>

Азербайджанская инженерная академия

26 сентября 2018 года Азербайджан совместно с французской компанией Arianespace запустил на орбиту телекоммуникационный спутник Azerspace-2



Инженерная академия Армении

Система для тонкой очистки воды с автономным солнечным энергопитанием



Предназначена для фильтрации питьевой воды из различных источников (каналы, озера, сточные воды, глубинные колодцы). Фильтрующие мембраны удаляют все вирусы и микробы без применения вредных химических технологий (хлорирование и т.п.). Солнечные батареи обеспечивают круглосуточную работу в автономном режиме. Систему целесообразно применять в засушливых районах и в условиях загрязненных вод. Установка и эксплуатация Системы очень простая и удобная.

19-20 июня 2017 года НИА РК был проведен Всемирный конгресс инженеров и ученых WSEC-2017: «Энергия будущего: Инновационные сценарии и методы их реализации» в рамках ЭКСПО-2017

В работе Конгресса приняли участие более чем **1000** делегатов из **80-ти** стран мира, в том числе **4** лауреата Нобелевских премий, **10** лауреатов Международной премии «Глобальная энергия», крупные ученые и известные эксперты мира в области энергетики.



Выступление академика Б.Т. Жумагулова на Пленарном заседании
Всемирного конгресса инженеров и ученых WSEC-2017, 19 июня 2017 г.



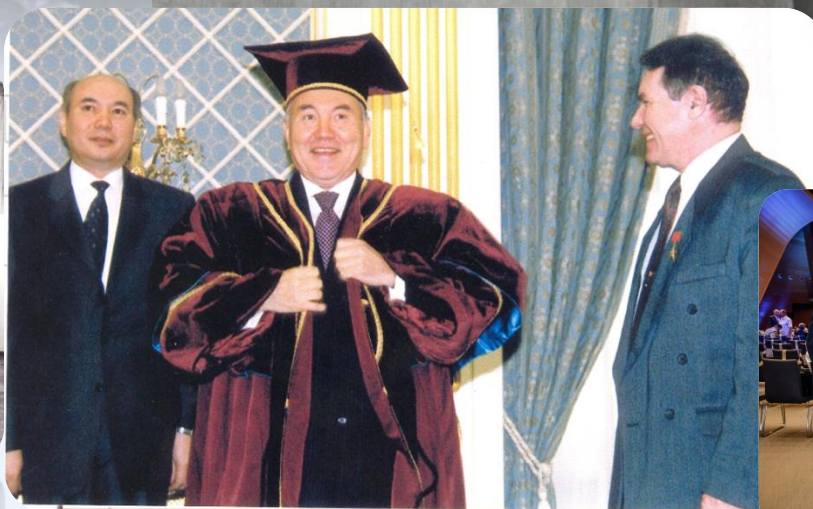
Перед Заключительным пленарным заседанием Всемирного конгресса инженеров и ученых WSEC-2017, 20 июня 2017 г.

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ РАБОТЫ Национальной инженерной академии Республики Казахстан за 2020 год

Издано книг, учебников – 93, среди них:

- Issagulov A., Ibatov M.K., Kvon Sv.S., Kulikov V.Yu. Development of technologies for production of wear-resistant alloys of a new generation: monograph. - LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. – 115 с. – ISBN 978-620-2-79474-9.
- Кабанихин С.И., Криворотько О.И., Бектемесов М.А., и др. Численные методы решения обратных и некорректных задач естествознания. Монография. – Алматы-Новосибирск, «Қазақ Университеті», 2020. – 108 с.
- Байпакбаева С.Т., Аликулов А.Ж., Бакиров А.С., Сулейменов И.Э. Молекулярная информатика и новые подходы к программированию // Под редакцией проф. Г.А. Муна. – Алматы: Изд-во ТОО «Print-Express», 2020 – 144 с.

Второй Международный Джолдасбековский Симпозиум «Механика будущего»



Отделение МИА в Словении



Professor Roberet Dominko received “Zois Award” – the Highest Slovenian State Awards in the Field of Scientific-Research and Science Development Activities

Церемония награждения лауреатов Премии Тан – 2018



Инженерная академия Республики Таджикистан

Республиканская научная конференция
«Проблемы и перспективы развития цифровой экономики»
(г. Душанбе, Таджикистан, 23-24 ноября 2018 года)



Первый вице-президент МИА Samuel Yen-Liang Yin учредитель премии ТАН



Центрально-Европейское отделение МИА



Первые члены ЦЕО МИА, г.Задар 2013 (слева направо):

И.Чосич, Д.Чович, Г.Николич, Х.С.Парк, В. Никулин (МИА), Д. Вицан (Университет Задара), Б.Каталинич, С.Такакува, Т.Удиляк, А.Углешич

Центрально-Европейское отделение МИА

Центрально-Европейское отделение МИА совместно с Международной ассоциацией DAAAM разработан проект «Синергия».



ЭНЕРГЕТИКА

О повышении коэффициента полезного использования тепловой энергии (КПД-КПИ)

Коэффициент полезного действия КПД – коэффициент полезного использования КПИ

	КПИ
<u>Система ТЭЦ:</u> производитель тепла	– 40%
система доставки	– 80%
отопительная система	– 30%

Коэффициент полезного использования системы ТЭЦ:
 $0,4 \times 0,8 \times 0,3 = 0,96$ или 9,6%

Монографии по возобновляемой энергетике вышло значительное количество монографий



Блочно-модульные котельные и Системы воздушного отопления Г.Москва

БМК ИНТЕРБЛОК не требует установки дымовых труб и строительства специальных зданий котельной, отсутствуют вредные выбросы в атмосферу. КПД БМК ИНТЕРБЛОК 97-99%. Диапазон тепловой мощности от 100 до 5800кВт.



Системы воздушного отопления ИНТЕРБЛОК на 25-30% экономичнее традиционных котловых отопительных систем 8-10 раз экономичнее электрических отопительных систем.

Промышленные парогенераторы ИНТЕРБЛОК

Г.Москва



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Модель парогенератора ИнтерБлок			
	ST-350H	ST-102H	ST-302H	ST-502H
Тепловая мощность, кВт	98	290	870	1450
Тепловая мощность, Гкал/час	0,084	0,25	0,75	1,25
Паропроизводительность, т/ч	0,15	0,5	1,5	2,5
Диапазон рабочих температур пара, °С	100 - 200	100 - 200	100 - 200	100 - 200
КПД, %	97-99	97-99	97-99	97-99
Давление пара, не более, МПа	0,05	0,05	0,05	0,05
Потребляемая эл. мощность, кВт	1,0	5,5	15	35
Расход воды, л/мин (м ³ /час)	1,5 (0,09)	4 (0,24)	12 (0,72)	19 (1,14)
Расход природного газа, м ³ /час	9	28	85	142
Расход дизельного топлива, кг/час	8,0	23	69	115
Вес установки, т	0,54	1,7	2,2	3,8
Размеры (Д × Ш × В), м	1,5×1,2×1,2	1,8×1,4×1,6	2,0×1,8×1,9	2,3×2,0×2,0

Утилизация органики



Биогазовая установка

Авиакосмическая секция РИА

Издательская, публикационная деятельность, проведение конференций выставок и круглых столов

Действительные члены МИА - 10
Члены-корреспонденты МИА - 7

- Издано книг, учебников: 12
- Опубликовано статей: 350
- Выпущено номеров журналов 25
- «Авиационные двигатели», «Авиакосмическая техника и технология» (закрытый номер).
- Получено авторских свидетельств, патентов 107



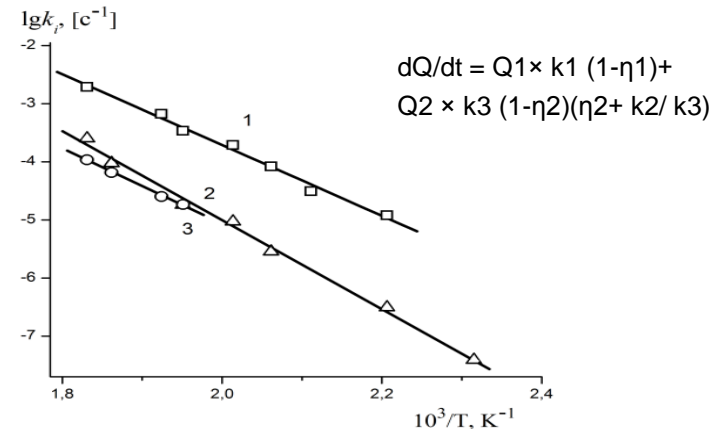
Авиакосмическая секция РИА

Установка для исследования закономерностей тепло- и газовыделения при нагреве авиационных жидких и твердых топлив, смазочных масел

(определение характеристик материалов (твердых и жидких топлив, высокоэнергетических материалов, высокотемпературных масел) при экстремальном нагреве, в области критических температур и давлений)

Достоинства:

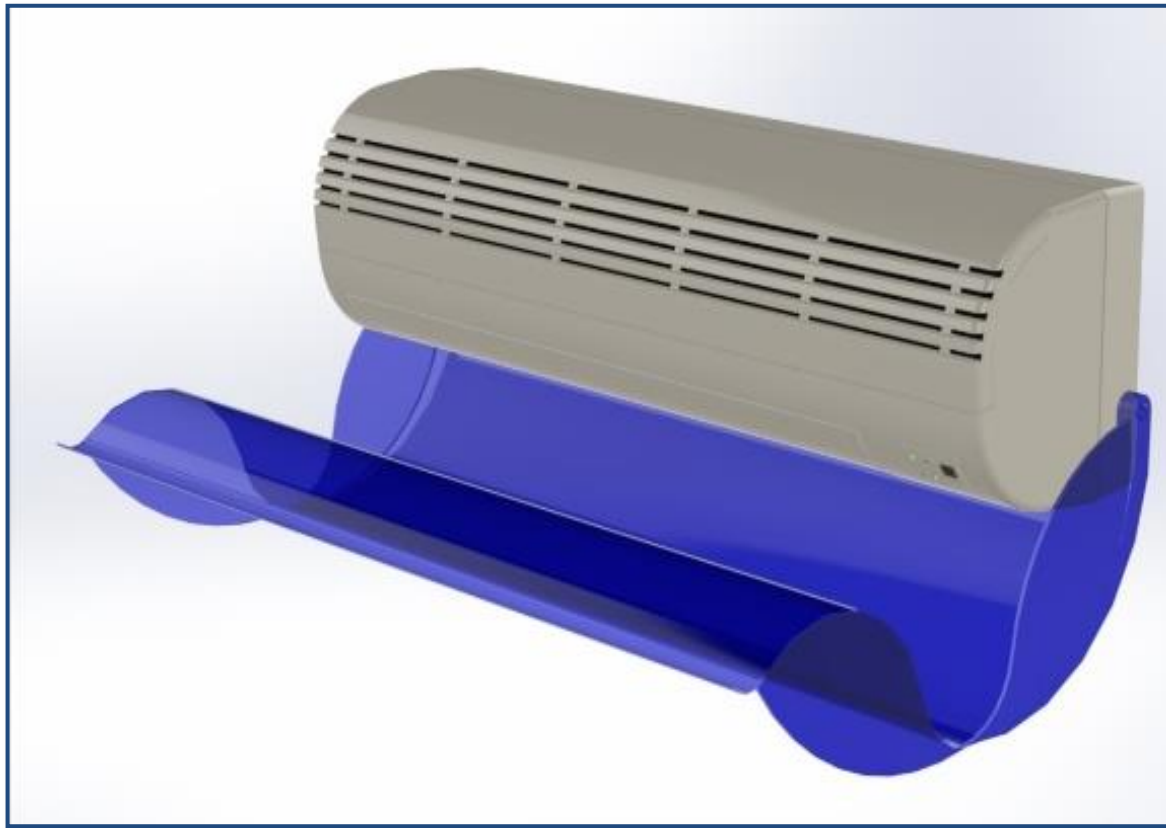
- ✓ Высокая точность экспериментальных определений
- ✓ Широкий интервал параметров (температуры 323÷853 К и давления 0÷5 МПа)
- ✓ Установка имеет коммерческую ценность
- ✓ Работа в автоматизированном режиме



Опытно-конструкторское бюро экспериментальной авиации «ТУПОЛЕВ – АЭРО»



Устройство завихрения кондиционерного выдува с целью обезопасить людей от простывания



Активный дефлектор для кондиционера

Грузовой транспортный вертолет (модификации 50, 150, 200кг г/п)



Дальневосточное отделение РИА

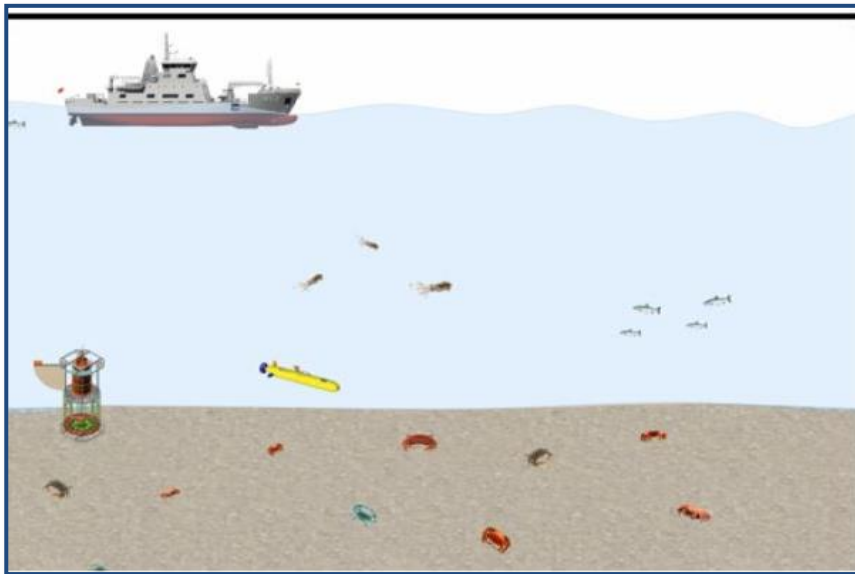
Системы интеллектуального управления промышленными роботами при обработке сложных неточно изготовленных заготовок без их точной фиксации с использованием систем технического зрения



1. Выполнение технологических операций с объектами, имеющими неопределенности их расположения в рабочей области.
2. Не требуется использование специальной оснастки.
3. Автоматизируются движения рабочего инструмента промышленного робота по данным, поступающим от систем технического зрения.

Дальневосточное отделение РИА

Цифровая платформа для реализации распределенных систем управления подводных роботизированных комплексов



Сценарий выполнения обзорной миссии

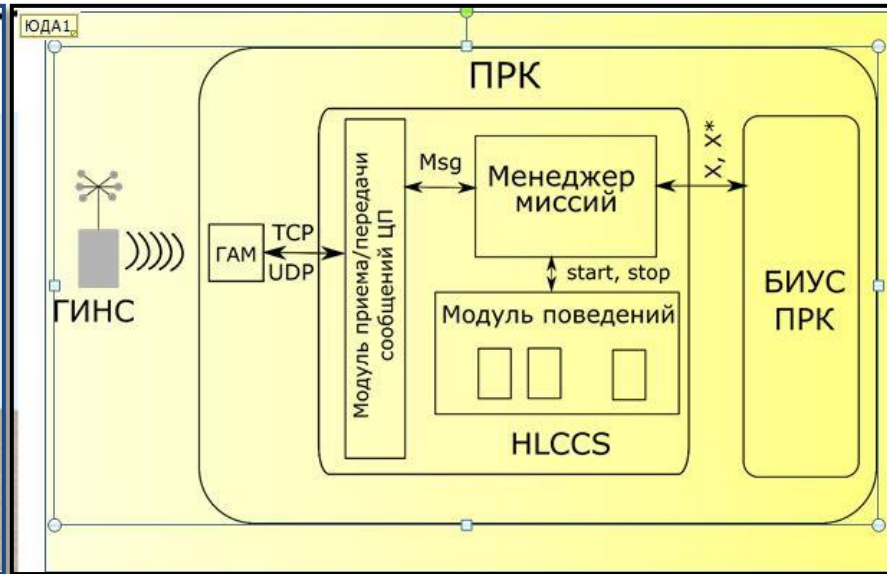


Схема сопряжения бортовой информационно-управляющей системы (БИУС) подводного робототехнического комплекса (ПРК) с цифровой платформой на базе гидроакустических информационно-навигационных систем (ГИНС)

Томское отделение РИА

Модуль контроля управления литий-ионной аккумуляторной батареи космического аппарата

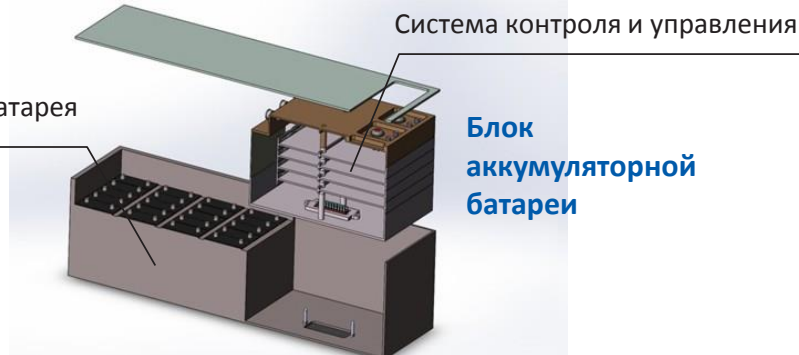


МКУ-А предназначен для обеспечения:

- измерения напряжения на каждом аккумуляторе и датчике температуры;
- балансировки элементов аккумуляторной батареи;
- формирования и выдачи по RS485 информационных массивов о состоянии параметров батареи.

Система контроля и управления электропитания косморобота (МКС, 2021 г.)

Литий-ионная аккумуляторная батарея



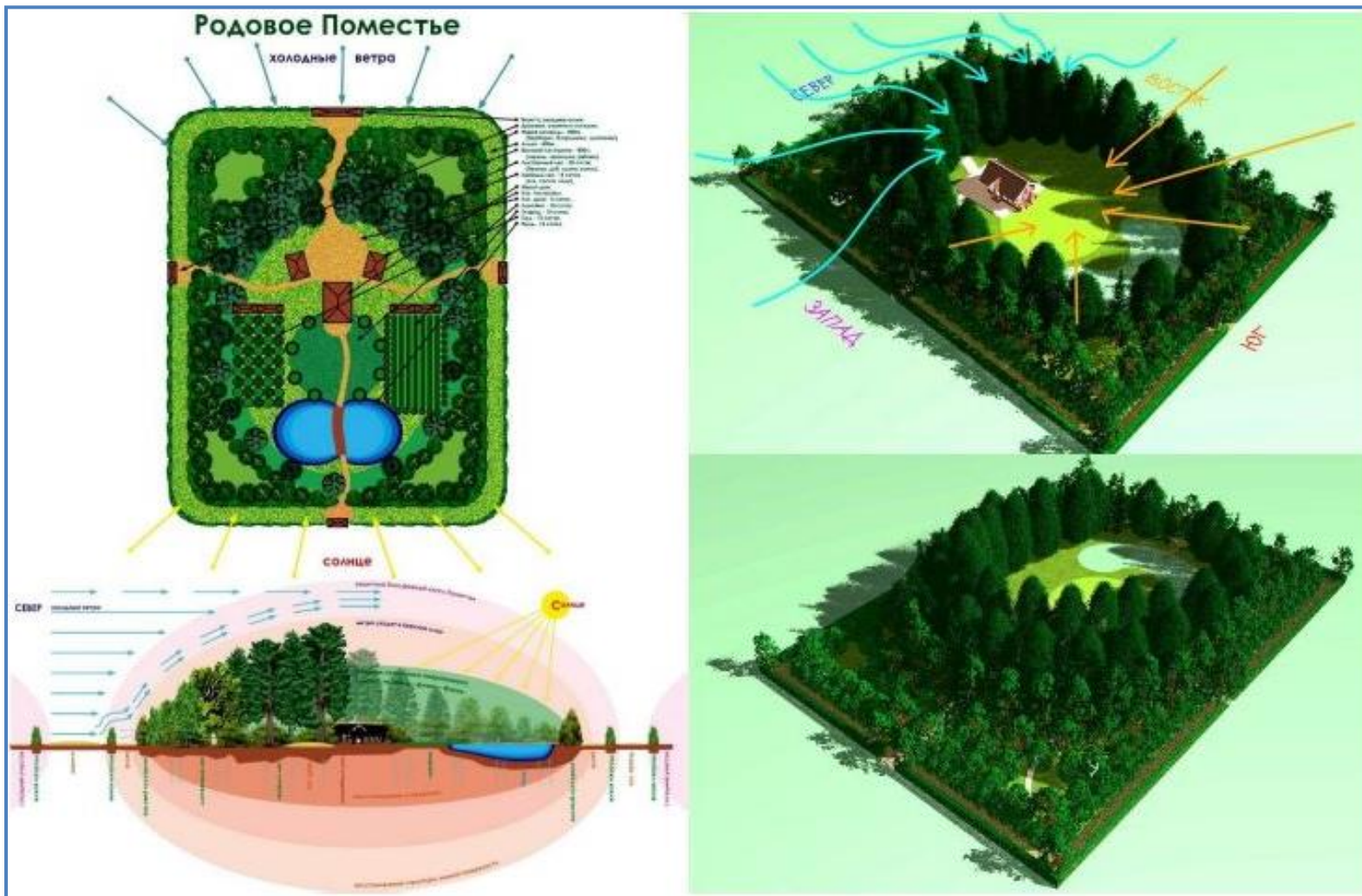
Томское отделение РИА

Центр компетенций «СВЧ микроэлектроника и радиофотоника» ТУСУР

Основные достижения

- ▶ Более 120 разработок СВЧ и оптоэлектронных ИС, систем на кристалле и IP-блоков на основе отечественных и зарубежных Si/SiGe/GaAs технологий для радиоэлектронных и радиофотонных систем
- ▶ Разработка технологий прототипирования, выпуск опытных партий GaAs СВЧ ИС усилителей и коммутирующих устройств
- ▶ Разработка технологий GaN мощных силовых и СВЧ транзисторов
- ▶ Комплект ИС маломощных усилителей 6-12 ГГц на отечественной 150 нм GaAs pHEMT технологии с характеристиками на мировом уровне (коэффициент шума 1,5 дБ)
- ▶ Отечественный GaAs pHEMT СВЧ транзистор с нормой 150 нм и граничной частотой 150 ГГц (2009 г.)
- ▶ Набор диаграммообразующих ИС для ППМ АФАР X-диапазона на отечественной 90 нм кремниевой технологии ПАО «Микрон» (2020 г.)
- ▶ Радиофотонная ИС оптического приемника для оптоэлектронных систем передачи данных со скоростью 25 Гб/с (2019 г.)
- ▶ Библиотеки элементов (PDK) для двух отечественных промышленных GaAs технологий СВЧ ИС до 40 ГГц
- ▶ Отечественные модули САПР для автоматизированного проектирования СВЧ устройств и построения моделей элементов ИС

Воссоздание природы близкой к изначальному состоянию. Биосферный Купол



Визит-Центр Биосферный Парк ШУЛУТЫ Бурятия. Тункинская долина.



Природный баланс, замкнутая экосистема, симбиоз, уникальный микроклимат – Биосферный Купол

Сосна, которую посадили в 2007 году.



Появились десятки, потом сотни полян полевой клубники и земляники. Огромное количество грибов.



**Международная инженерная академия
Российская инженерная академия**



**Международная
научно-практическая конференция,
посвященная 30-летию
Инженерной академии СССР,
Российской и международной
инженерных академий**

13 мая, 2021

Москва

Примерная тематика докладов на конференцию 13 мая

- ✓ Развитие возобновляемых источников в энергетике
- ✓ Развитие тяжелого машиностроения, энергетики и транспорта
- ✓ Горнодобывающая промышленность Казахстана и тенденции развития природоохранных мероприятий
- ✓ Тенденция развития авиационно-космической техники
- ✓ Сейсмика и проблема нелинейной механики
- ✓ Основные направления развития промышленного производства в Киргизстане и других странах
- ✓ Освоение технологий сохранения различных видов сельскохозяйственной продукции
- ✓ Проблемы освоения Арктики и основные задачи
- ✓ Скоростные железнодорожные магистрали и основные направления развития транспортной сети
- ✓ Тенденции развития отечественного строительного комплекса
- ✓ Развитие сельскохозяйственных комплексов