



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ

О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
АРКТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

I квартал 2023



ОГЛАВЛЕНИЕ

СТР.3 ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики

СТР.4 ИНТЕРВЬЮ

с директором ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук И.Г. Малыгиным

СТР.11 ИНТЕРВЬЮ

с директором по развитию ОАО «Авангард» И.И. Спицыной

СТР.14 КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

СТР.17 КЛАСТЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

СТР.18 НОВОСТИ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

СТР.40 КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики



Приветствую Вас, уважаемые коллеги!

Внешние вызовы, с которыми сегодня приходится сталкиваться России, требуют перестройки многих процессов, тактических и стратегических преобразований, укрепляющих нашу страну. Российская Арктика, безусловно, в числе тех направлений, которые находятся в авангарде программ развития, а поэтому в марте 2023 года Указом Президента Российской Федерации Путина В.В. внесены изменения в Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года.

Так, в ключевом документе стратегического планирования, регулирующего деятельность в АЗРФ, сделан упор на комплексное социально-экономическое развитие северных территорий, развитие науки и технологий в интересах развития инфраструктуры.

Если говорить конкретнее, то в перечне основных задач – обеспечение импортонезависимости судостроительного комплекса, развитие и модернизация судостроительных и судоремонтных мощностей для строительства и обслуживания судов, осуществляющих судоходство в акватории Северного морского пути, реализация комплекса мер по геологическому,

геодезическому, картографическому, гидрометеорологическому, навигационному и гидрографическому обеспечению с использованием отечественных технологий, средств и государственных систем.

Нет никаких сомнений, что предприятия Научно-производственного арктического кластера обладают всеми необходимыми компетенциями для решения поставленных руководством страны задач. В частности, инициированные кластерные проекты уже реализуются с использованием импортозамещённых компонентов. В этом же ключе резиденты Кластера принимают активное участие и в развитии инфраструктуры Северного морского пути.

Также Правительством Российской Федерации одним из векторов развития российской промышленности было определено расширение производства беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Есть все основания для того, чтобы Санкт-Петербург стал лидером развития и этого направления.

В марте 2023 года в Петербурге открыли первый в России центр квалификации для операторов БПЛА. Кроме того, в нашем городе значительное количество предприятий, в том числе и участники Кластера, осуществляют производство «беспилотников», использование которых возможно и в суровых условиях Крайнего Севера.

Комитет Санкт-Петербурга по делам Арктики в целях продвижения арктических компетенций организаций города приглашает резидентов Научно-производственного арктического кластера активно участвовать в мероприятиях арктической направленности, в том числе конгрессно-выставочных и деловых мероприятиях, организуемых Комитетом.

В завершении хотел бы пожелать участникам и партнерам Кластера успехов при реализации кластерных проектов и поиске новых кооперационных связей!

**Председатель Комитета
Санкт-Петербурга по делам Арктики
Герман Широков**

ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук



В 2022 году сотрудники ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук (ИПТ РАН) были удостоены премии Правительства РФ в области науки и техники. Об этом и многом другом в сегодняшнем выпуске информационного дайджеста рассказал директор ИПТ РАН, д.т.н., профессор **Игорь Малыгин**.

Игорь Геннадьевич, расскажите об основных арктических компетенциях и направлениях деятельности ИПТ РАН

Арктика с ее природными богатствами и Северный морской путь (СМП), как основная транспортная артерия региона, всегда были значимы для страны, а сегодня в связи с санкциями на морские перевозки, их роль многократно возросла. Однако стоит отметить, что кроме климатических и экологических особенностей, главными препятствиями для формирования и совершенствования транспортного комплекса арктического региона являются недостаточное развитие промышленности, энергетики и транспортной инфраструктуры в регионе.

В рамках фундаментальных направлений научной деятельности ИПТ РАН, ученые института, обладая многолетним накопленным опытом исследований в области транспорта, в том числе в сфере развития транспортных коммуникаций труднодоступных арктических территорий, разрабатывают научные основы анализа, синтеза и определения направлений развития транспортной системы АЗРФ, занимаются поиском новых моделей и методов их оптимизации, решают задачи организации транспорта

и управления транспортным процессом. Начиная с 2015 года Институт основное внимание уделяет информационно-телекоммуникационным технологиям и проблемам внедрения искусственного интеллекта во все структурные элементы транспортной системы и процессы перевозки пассажиров и грузов, разрабатывая концепцию построения интеллектуальной мультимодальной транспортной системы страны (ИМТС).

Существующая экологическая повестка предъявляет особые требования к трансформации транспортного комплекса АЗРФ, акцентируя внимание на необходимость внедрения новых научно-технических решений и разработок. Поэтому считаю крайне своевременными и актуальными исследования института по созданию концепта Интеллектуальной системы экологической безопасности АЗРФ (ИСЭБ АЗРФ один из кластерных проектов). Внедрение ИСЭБ АЗРФ позволит добиться снижения негативного воздействия транспортного комплекса на экосистему АЗРФ за счет предлагаемого ИПТ РАН комплексного решения, базирующегося на принципах экологически устойчивого развития транспорта, ресурсосбережения и технологиях интеллектуального мониторинга экологических показателей, прогнозирования и управления.

ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

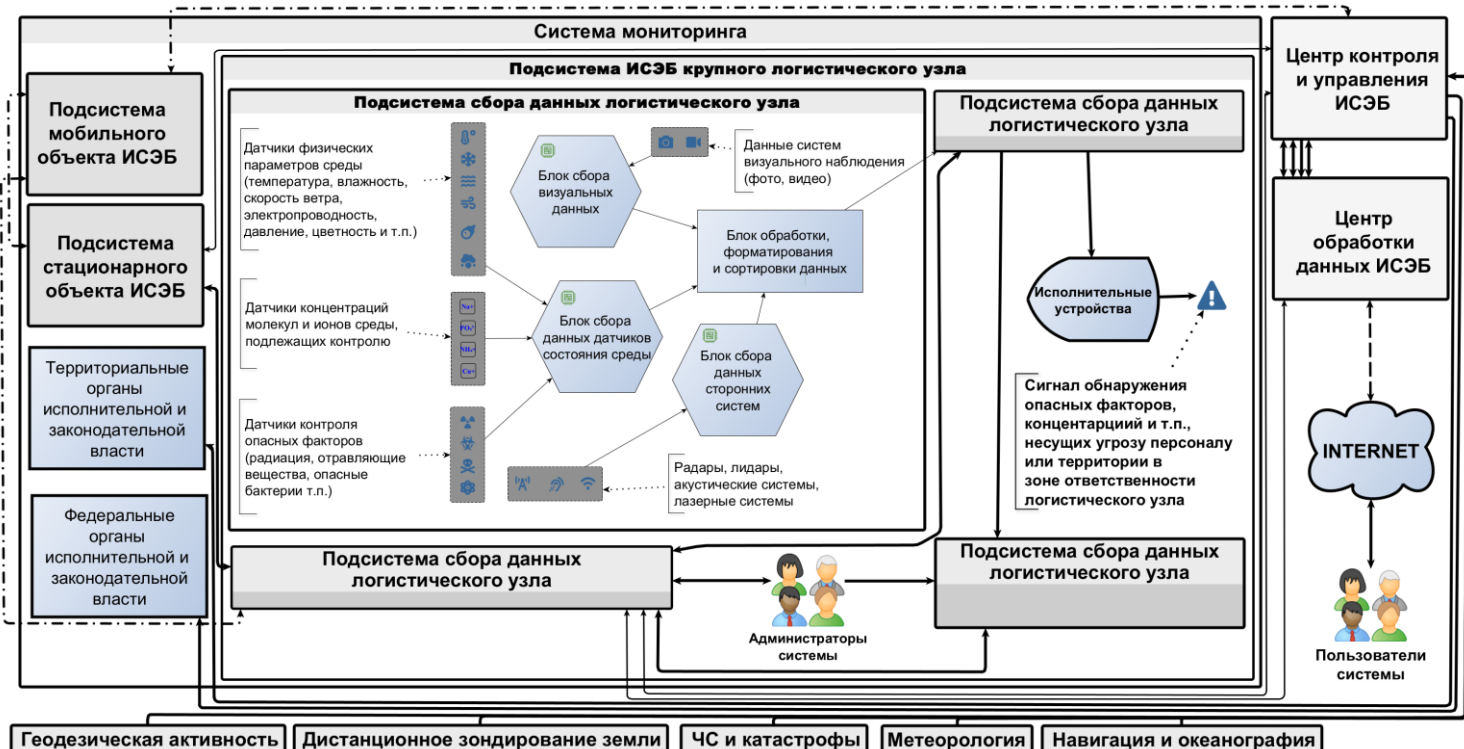
В 2021 году ИПТ РАН выступил инициатором двух кластерных проектов. На какой стадии реализации сейчас находятся кластерные проекты?

Что касается первого кластерного проекта, то предлагаемая технология построения ИСЭБ для СМП предполагает встраивание во все ключевые транспортные инфраструктурные и частично подвижные объекты АЗРФ экологических датчиков и исполнительных устройств, при этом информационно-телекоммуникационная сеть Арктического интеллектуального мультимодального транспортного коридора (АИМТК) РФ будет являться платформой динамического сбора экологических данных в реальном времени. В рамках проведенных за последний год исследований по проекту получены следующие результаты:

- разработаны общие принципы построения и функционирования ИСЭБ АЗРФ, как аналога Интеллектуальной сети мониторинга и управления экологической безопасностью мультимодальной транспортной системы на примере АИМТК;

- обмена, хранения и передачи информации для осуществления оперативного мониторинга экологической ситуации в районах пролегания СМП, а также прогнозирования экологических последствий штатной и/или нештатной (аварийной) эксплуатации мультимодального транспортного коридора, аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- отмечено, что применение технологий виртуализации процессов позволяет перенести наиболее важные рабочие нагрузки во внешнюю инфраструктуру и тем самым повысить эксплуатационную эффективность, а также обеспечить безопасную удаленную работу и масштабируемый интерфейс. При этом применение облачных технологий обеспечивают гибкие возможности для миграции, модернизации и использования баз данных.

Развертывание системы предполагается осуществлять на базе имеющейся инфо-телекоммуникационной инфраструктуры связи с включением необходимых программно-аппаратных средств сбора данных.



ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

По второму кластерному проекту предполагается разработать систему поиска бедствующих судов небольшого водоизмещения (БСНВ), к которым относятся рыболовецкие суда, яхты, плавательные средства развлекательного характера и т.п., не предполагающие обязательную установку средств связи Глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ). Такая же ситуация складывается и с обнаружением опасных морских объектов (ОМО), включающих дрейфующие мины, опасные ледовые скопления, а также другие неопознанные плавающие объекты, в том числе и маломерные автономные (беспилотные) морские аппараты.

Особенности климатических и гидрометеорологических условий на мелководье СМП вдоль АЗРФ предполагают проведение поиска БСНВ и ОМО в условиях непредсказуемости и изменчивости направления ветра, течений и перемещения больших скоплений льда. Это является фактором

неопределенности и риска, который в случае потери управления или бедствия морского объекта может привести к дрейфу по сложным и непредсказуемым траекториям. Для таких морских объектов при отсутствии технической возможностью оповещения о случившемся происшествии и своем местоположении организация поиска является крайне затратным и малоэффективным процессом.

В связи со сказанным разработана методика для действий сотрудников арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России и экипажа судов аварийно-спасательного флота СМП, охватывающую весь спектр возможных поисковых ситуаций, способную формировать оптимальный вариант поиска, рассчитывать его параметры. При этом необходимо отметить, что использование предлагаемой методики не будет ограничивать лиц, принимающих решения, в выборе других моделей, методических и программных разработок, подходящих для соответствующей ситуации поиска.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ (ИСППР)



МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОИСКА

- могут быть разработаны в виде программного обеспечения в рамках ИСППР для координаторов поиска;
- могут стать неотъемлемой частью используемых электронно-картографических навигационных информационных систем;
- могут стать основой для разработки методик оценки и анализа обстановки в открытом море с использованием искусственных нейронных сетей.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

учитывает невозможность своевременного информирования о бедствии и сложный характер дрейфа объектов небольших размеров на мелководье.

значительно облегчает работу организаторов поиска, так как охватывает весь спектр возможных поисковых ситуаций и предлагает оптимальный вариант из всего арсенала известных способов поиска.

не ограничивает лиц, принимающих решения, в выборе других моделей, методических и программных разработок, подходящих для соответствующей ситуации поиска.



ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

В ходе выполнения работы решены следующие задачи:

- разработаны теоретические и методологические основы организации поиска;
- разработаны математическое и алгоритмическое обеспечения методики поиска.

На следующих этапах предполагается разработать программное обеспечение и архитектуру интеллектуальной системы принятия решений с возможной привязкой к Электронно-картографической навигационно-информационной системе.

Игорь Геннадьевич, каковы по мнению ученых ИПТ РАН пути решения проблемы развития Арктики в современных условиях и предполагаемая степень участия Института в этих работах?

За прошедшее с 2021 года время пришло осознание того, что отдельными НИОКР проблему Арктики и СМП не решить. Необходим комплексный подход, который, по нашему мнению, должен базироваться на двух принципах:

- развитие транспорта должно проходить в тесной связке и на основе индустриально-энергетического развития региона;
- отставание сфер промышленности и энергетики Арктики может быть ликвидировано с минимальными затратами и в кратчайшие сроки путем создания сети передвижных (мобильных) модулей.

Под мобильным модульным производством понимается набор стандартных модулей (например, стандартных морских контейнеров), каждый из которых ориентирован на выпуск определенного вида продукции. В этом случае вид и объем выпускаемой продукции легко меняется по мере изменения условий потребления путем замены модулей

или наращивания/уменьшения их количества, что позволяет обеспечивать максимальное соответствие характеристик производства требованиям потребителя. Мобильность, обеспечиваемая путем установки модулей на грузовые автомобили или ж/д платформы, а также перевозка на речных и морских судах, в грузовых отсеках самолетов или на внешней подвеске вертолетов позволяет решить проблему обеспечения больших территорий в условиях малой плотности населения.

Энергетические проблемы аналогичным образом могут быть решены путем рационального размещения наземных и плавучих мобильных энергетических модулей. В качестве таковых можно использовать, например, ядерные энергетические установки, списанные с кораблей и подводных лодок после их обязательной проверки на техническую пригодность и безопасность. С опорой на мобильную производственно-энергетическую сеть и параллельно с ее развитием будет совершенствоваться транспортная инфраструктура, логистика и связь.

По мнению ученых ИПТ РАН основой для решения проблем развития Российской Арктики в современных условиях должна стать разработка и внедрение интеллектуальной мультимодальной транспортной системы (ИМТС), учитывающей особенности региона. Исследования по созданию концепции ИМТС активно ведутся в ИПТ РАН с 2015 года, основные этапы этой работы включают:

- изучение состояния и перспектив развития СМП (увеличение состава ледокольного флота, введение в строй сооружений и средств портового, навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения);

ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

- оптимизация взаимодействия морского флота с другими транспортными модами региона (железные дороги, автомобильный транспорт, внутренний водный и воздушный транспорт);
- исследование возможностей использования нетрадиционных видов транспорта (дирижабли, экранопланы, баллистическая доставка грузов и т.п.);
- создание транспортно-логистических коридоров для вывоза полезных ископаемых и обеспечения транзита грузов из Европы в Азию;
- создание транспортно-логистических центров как опорных хабов транспортно-логистической системы АЗРФ.

В дополнение к сказанному для гармоничного развития Арктики необходимы:

- разработка системы правового обеспечения, учитывающего особенности хозяйственной и иной деятельности в регионе;
- разработка системы мер по развитию частного бизнеса и привлечению дополнительных людских ресурсов;
- обеспечение бытовых и культурных потребностей населения, повышение их жизненного уровня и медицинского обслуживания;
- меры по обеспечению безопасности транспортных, энергетических и промышленных объектов, экстренной доставке грузов и спасению людей при ЧС.

Понятно, что столь широкий и разнообразный комплекс работ не может быть выполнен одной научной организацией, какой бы развитой и компетентной она ни была. Началу работ должно предшествовать решение ряда организационных вопросов: создания программы исследований, имеющей государственный или, как минимум, региональный статус, обеспечения

финансирования, что позволит определить фронт работ и перечень привлекаемых научных учреждений, организации их взаимодействия и жесткого контроля совместной работы. В решении этих вопросов роль Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики и Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга имеет первостепенное значение. Стоит отметить, что для продвижения и помощи в выборе необходимых мер поддержки для реализации кластерных проектов считаем крайне важной и правильной практикой регулярных выездных ознакомительных визитов представителей Комитета и Кластера в организации, входящие в Арктический кластер. В ИПТ РАН такая встреча состоялась в октябре 2022 года, на которой ученые рассказали об уникальных арктических разработках института, которые, как отметила по итогам встречи первый заместитель председателя Комитета Асеева Е.Е., отличаются детальной проработкой и, главное, актуальностью применения, что будет содействовать развитию безопасности как работы, так и жизнедеятельности в условиях российского Севера.



ИНТЕРВЬЮ

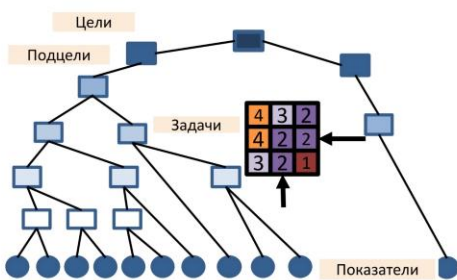
ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

Комитет Санкт-Петербурга по делам Арктики поздравляет Вас с получением премии Правительства Российской Федерации за 2022 год в области науки и техники. Расскажите подробнее про работу, за которую была вручена такая высокая награда, - «Разработка научно обоснованного комплекса моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата».

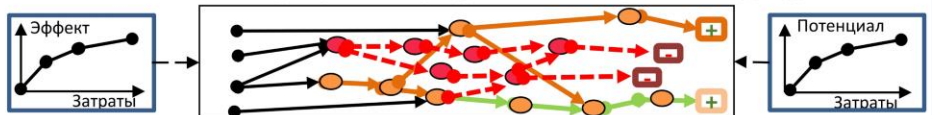
Премия Правительства Российской Федерации 2022 года в области науки и техники, не скрою, нас порадовала как свидетельство признания наших компетенций в области управления развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики. Работа выполнена полностью в инициативном порядке и не без прицела на решение проблем АЗРФ.

Разработка научно обоснованного комплекса моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры (ТИ) Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата – работа крупномасштабная и междисциплинарная. Соответственно, модели и методы управления стратегическим развитием ТИ Макрорегиона разрабатывались коллективом авторов из Института проблем транспорта им. Н.С.Соломенко РАН, Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, Института физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Экспериментального завода научного приборостроения со Специальным конструкторским бюро (ЭЗАН) РАН и Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. Такой междисциплинарный подход позволил максимально учесть все особенности Макрорегиона при создании и внедрении Комплекса моделей.

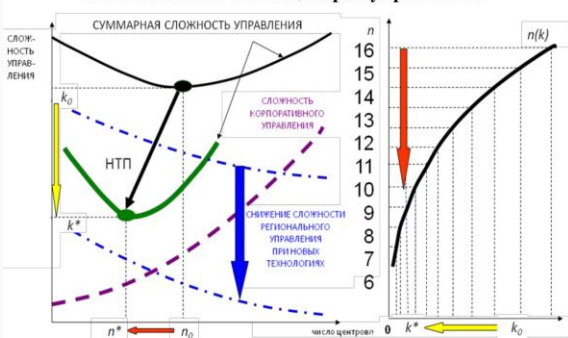
Комплексная оценка и отбор проектов развития ТИ



Оптимальное распределение ресурсов в сетевых проектных структурах



Сложность управления транспортными сетями и оптимальное число центров управления



ИНТЕРВЬЮ

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук

Разработаны 5 функциональных комплексов моделей (ФКМ):

- управления стратегическим развитием ТИ социально-экономических систем;
- управления развитием ТИ производственно-транспортных систем;
- отбора и экспертизы крупномасштабных проектов развития и управления ТИ;
- изменения климата и адаптации ТИ Макрорегиона;
- управления и безопасности ТИ Макрорегиона.

Использование этих ФКМ повышает обоснованность практических решений, эффективность и безопасность ТИ Сибири, Дальнего Востока и Арктики при изменениях климата.

По результатам разработки Комплекса нами опубликовано 20 монографий и 144 научных статьи (из которых 37 цитируются в ведущих международных базах данных Web of Science и SCOPUS), выполнено 20 фундаментальных НИР и 20 договоров (контрактов) на проведение прикладных НИР, получено 5 патентов.

Объемы внедрения в реальном секторе экономики. Комплекс был внедрен в процессы развития ТИ Макрорегиона:

- в холдинге «РЖД» - для анализа, сценарного моделирования и стратегического управления развитием железных дорог, а также для разработки Методики технологического аудита крупномасштабных проектов их развития и проведения соответствующих аудитов;
- Комплекс более 10 лет назад был также внедрен в 200 компаниях реального сектора экономики России, в которые был поставлен разработанный авторами программный комплекс «ТЭО-ИНВЕСТ».

Достигнутый экономический эффект внедрения в реальном секторе экономики. Использование Комплекса и разработанной на его основе Методики технологического аудита крупномасштабных проектов

развития ТИ позволило уменьшить на 5 280 млн руб. (в ценах 2013 года) затраты на реконструкцию Восточного полигона БАМ. С использованием Комплекса, во ФГУП ЭЗАН было разработано телекоммуникационное оборудование, произведенное и поставленное на железные дороги Макрорегиона на сумму более 780 млн руб. Кроме того, телекоммуникационное оборудование, а также системы управления сети и средства электропитания связи, разработанные с использованием Комплекса, были произведены и поставлены ФГУП ЭЗАН на газотранспортные сети Макрорегиона, в том числе на магистральные газопроводы «Ямал-Европа» и «Сила Сибири» (на сумму более 872 млн руб.).

Социальный эффект внедрения выражается в повышении связности территории России и доступности транспортных услуг для населения, а также экологической и техносферной безопасности Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики.

По объему проведенных фундаментальных и прикладных научных исследований, сложности проведенных комплексных исследований по направлениям развития и интеллектуализации инфраструктуры всех видов транспорта, а также по полученному результату – разработке научно обоснованного комплекса моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, Дальнего Востока и Российской Арктики в условиях изменения климата – работа уникальна и не имеет отечественных и зарубежных аналогов.

Игорь Геннадьевич, спасибо за интервью, желаем успехов Вам и ИПТ РАН и надеемся на дальнейшее сотрудничество!

ИНТЕРВЬЮ

ОАО «Авангард»



В 2022 году участник Арктического кластера Санкт-Петербурга ОАО «Авангард» получил поддержку от государства в форме субсидии «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности». В сегодняшнем выпуске информационного дайджеста директор по развитию ОАО «Авангард» **Ирина Спицына** рассказала об опыте получения федеральных субсидий для реализации арктических проектов.

Ирина Ивановна, расскажите об основных компетенциях и направлениях деятельности ОАО «Авангард».

ОАО «Авангард» – одно из ведущих предприятий России в области разработки инновационных технологий производства продукции радиоэлектроники и микросистемотехники, основанное в 1948 году. Наша история тесно связана с созданием и внедрением в стране передовых технологий серийного производства радиоэлектронной аппаратуры.

В настоящее время основным направлением деятельности компании на гражданском рынке выбрана профессиональная электроника: комплексные системы управления и мониторинга, изделия акустоэлектроники, преобразовательная техника. Конечной целью является повышение качества жизни и безопасности людей, как на промышленных объектах, так и в городской среде.

Выполняя задачу, поставленную руководством страны по импортозамещению, ОАО «Авангард» развивает изделия

гражданского назначения по следующим перспективным продуктовым направлениям:

- системы интеллектуального управления на основе отечественных контроллеров и программного обеспечения различного назначения;
- системы комплексной безопасности промышленных и социальных объектов;
- изделия силовой электроники для применения в телекоммуникационном оборудовании.

С целью организации серийного выпуска продукции ОАО «Авангард» проводит переоснащение собственного производства. Организованы научные и производственные помещения, оснащенные современным автоматизированным оборудованием и контрольно-измерительной аппаратурой.

Какие отечественные аналоги импортной продукции выпускает Ваше предприятие?

В продуктивном портфеле ОАО «Авангард» имеются аналоги импортных изделий, которые больше не поставляются в РФ, среди них:

ИНТЕРВЬЮ

ОАО «Авангард»

- Частотный преобразователь 11 кВт (аналог TRIOL/Польша);
- Датчик давления жидкостей и газов «Тритон» (аналог SIEMENS/Германия);
- Датчик температуры и влажности стержневой;
- Датчик давления акустоэлектронный ДДАЭ-25 (аналог GE Druck/Великобритания).

В настоящий момент на предприятии реализуется проект по разработке интеллектуальных контроллеров для управления бытовой техникой. Данная продукция будет применяться отечественными производителями бытовой техники в качестве замены устройств европейских производителей.

Также наше предприятие реализует проект по разработке линейки модулей питания для применения в составе телекоммуникационного оборудования. Это аналоги таких производителей как Murata, Traco Power и других зарубежных производителей.

Какие Ваши разработки наиболее востребованы в регионах АЗРФ?

Автономный энергетический комплекс.

Комплекс представляет собой контейнер с интегрированной генерацией электроэнергии от возобновляемых источников энергии (ВИЭ) с системой накопления энергии в сочетании с дизель-генерацией. Модульное исполнение и автоматизация контейнера обеспечивает простоту эксплуатации, эффективность и надежность системы. Используются преимущественно отечественные ПКИ и программное обеспечение. Комплекс



для обеспечения автономного бесперебойного энергоснабжения объектов заказчика, включая и условия временного размещения, во всех климатических зонах Российской Федерации, в том числе в АЗРФ.

Круглогодичный мобильный контейнерный фитотехкомплекс.

Комплекс предназначен для круглогодичного производства овощной продукции методом гидропонии в непосредственной близости от потребителя. Модуль фитотехкомплекса позволяет выращивать листовые и листостеблевые культуры, а также плодовоовощные (томаты, огурцы, перцы) при полном отсутствии естественного солнечного света в любых климатических зонах.

Комплекс способен производить от 20 до 120 кг листостебельной и листовой продукции в месяц в зависимости от выбранной комплектации, имеет гибкую комплектацию (ярусность и модульность). Оборудование комплекса монтируется в мобильных блоках - контейнерах. Комплекс прост в обслуживании и полностью автоматизирован. Система автоматизации собрана на отечественной элементной базе и разработанном программном обеспечении.



ИНТЕРВЬЮ

ОАО «Авангард»

Универсальный всепогодный шкаф «Термостат».

Предназначен для защиты от воздействий окружающей среды и несанкционированного доступа. Используется для размещения автономно функционирующего активного и пассивного телекоммуникационного и электро-технического оборудования.



Система контроля, диагностики и индикации функционирования термостатированного шкафа обеспечивает контроль температуры и влажности внутри шкафа, задымления, уровня вибрации, несанкционированного доступа внутрь шкафа, индикацию рабочих режимов и аварийных сигналов.

В 2021 и 2022 годах ОАО «Авангард» получил на реализацию своих проектов федеральные субсидии в рамках постановлений Правительства РФ от 17.02.2016 № 109 и от 27.07.2021 № 1252. Расскажите о своем опыте участия в конкурсных отборах на получение финансовых мер поддержки. На реализацию каких проектов направлены полученные субсидии?

Наше предприятие получило поддержку от Министерства промышленности и торговли. По постановлению Правительства РФ от 17.02.2016 № 109 было

получено финансирование на проект «Разработка и организация серийного производства программно-аппаратной платформы для систем интеллектуального управления бытовой техникой», а в рамках постановления Правительства РФ от 27.01.2021 №1252 реализуется проект «Разработка и освоение серийного производства на отечественном предприятии ряда унифицированных модулей электропитания с выходной мощностью до 3 кВт для применения в составе телекоммуникационного оборудования».

Подготовка конкурсной заявки является ответственной и кропотливой работой, выполнение которой требует значительных временных затрат. Благодаря ценному опыту участия в программе реализации федеральных субсидий, а также высокому кадровому потенциалу предприятия, ОАО «Авангард» решает самые сложные наукоемкие задачи. Опыт участия оцениваем как положительный.

Ирина Ивановна, спасибо за интервью, желаем удачи в реализации новых проектов и надеемся на дальнейшее сотрудничество!

В ноябре 2022 года состоялось Общее собрание участников Кластера, по итогам которого было инициировано **3 кластерных проекта.**

КЛАСТЕРНЫЙ ПРОЕКТ

Манипуляторный комплекс «МГМ-7»



Кластерный проект «Манипуляторный комплекс «МГМ-7» был инициирован **АО «Морские навигационные системы»** на Общем собрании участников Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга, прошедшем в ноябре 2022 года.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**6000,
м**

Рабочая глубина

**5000,
Н**

Усилие на лапках
схвата

**1800,
мм**

Зона обметания

**200,
кг**

Грузоподъемность

**200,
Нм**

Крутящий момент
вращателя захвата

**125,
кг**

Масса

7

Количество
степеней свободы

Ti

Прочная
конструкция

Применение в Арктике:



на телеуправляемых необитаемых подводных аппаратах



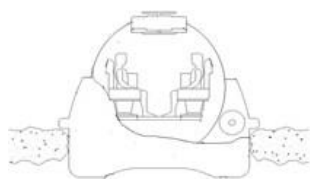
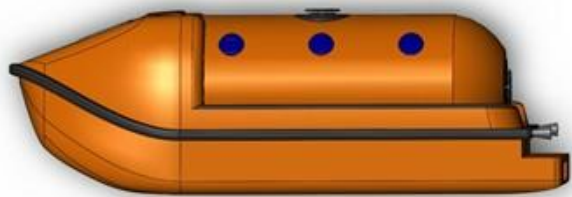
на исследовательских и разведочных обитаемых подводных аппаратах



для решения задач прикладного и научного значения, выполнения подводно-технических работ

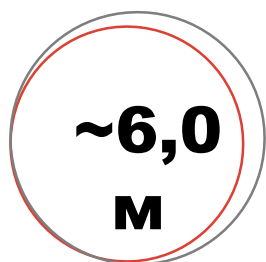
КЛАСТЕРНЫЙ ПРОЕКТ

Арктическая спасательная шлюпка с реактивно-пневматическим движителем

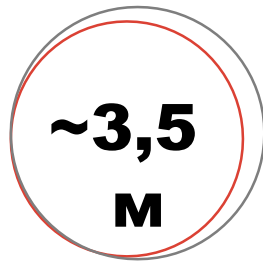


Кластерный проект «Арктическая спасательная шлюпка с реактивно-пневматическим движителем» был инициирован **ФГУП «Крыловский государственный научный центр»** на Общем собрании участников Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга, прошедшем в ноябре 2022 года.

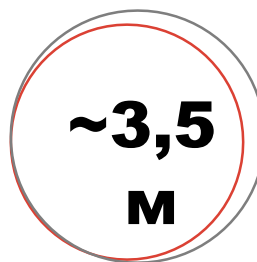
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



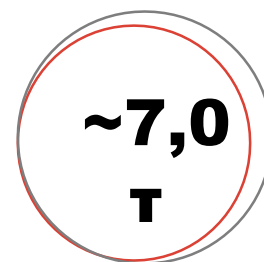
Длина корпуса



Ширина корпуса



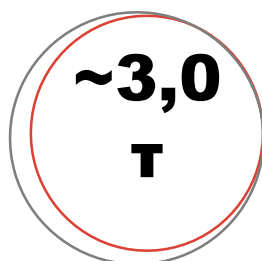
Высота корпуса



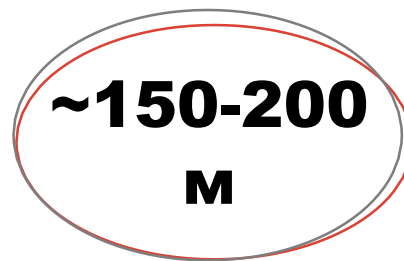
Масса со снабжением
и людьми



Вместимость



Стартовая тяга
двигателя



Расчетное удаление
от очага аварии

Применение в Арктике:



морские нефтегазовые сооружения различных типов и назначений



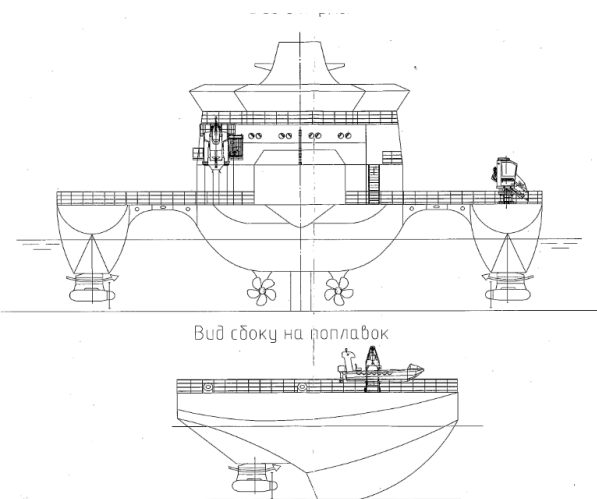
использование арктической спасательной шлюпки для экстренной эвакуации экипажа за пределы радиуса опасности аварийного морского сооружения с последующим ожиданием выполнения общей спасательной операции при автономности шлюпки ~ 5 суток



обеспечение герметичности прочного корпуса в условиях ледового сжатия

КЛАСТЕРНЫЙ ПРОЕКТ

Концепция атомного ледокольного полупогружного катамарана со ступенчатыми носовыми обводами корпусов



Кластерный проект «Концепция атомного ледокольного полупогружного катамарана со ступенчатыми носовыми обводами корпусов» был инициирован **СПб ГБПОУ «Петровский колледж»** на Общем собрании участников Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга, прошедшем в ноябре 2022 года.

Реализация инновационной технологии разрушения льда «сверху-вниз» и «снизу-вверх» в концепции ледокола катамаранного типа **ПОЗВОЛИТ**:

достичь скорости

**10-12,
у/ч**


во льдах толщиной

**2,
м**

и формирования канала
шириной более

**60,
м**

Применение в Арктике:

 разрушение ледового покрова на основе принципиально новой технологии «сверху-вниз» и «снизу-вверх»

КЛАСТЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



Универсальная
телевизионная КАМЕРА



ГЕОРАДАР, интегрированный
с беспилотным летательным
аппаратом



Автоматизированная
адаптивная СЕТЬ
РАДИОСВЯЗИ в АЗРФ



Высокоширотная
радиолокационная
СТАНЦИЯ



Бортовой
БПЛА-МОНИТОРИНГ
ледовой обстановки



Всеволновая РАДИОСЕТЬ
навигации и обмена
данными на СМП



СЕТЬ автомобильных
газонаполнительных
компрессорных станций для
заправки техники СПГ



Аппаратно-программный
КОМПЛЕКС
для обеспечения
безопасности мореплавания



Разработка интеллек-
туальной системы
поддержки принятия
решения по поиску СУДОВ



Разработка теоретических
основ построения
системы ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ АЗРФ



Манипуляторный
комплекс
«МГМ-7»



Арктическая спасательная
ШЛЮПКА
с реактивно-пневматическим
двигателем



Концепция атомного ледокольного
полупогружного КАТАМАРАНА со ступенчатыми
носовыми обводами корпусов

Реализация цифровых проектов во ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

При поддержке Российского фонда развития информационных технологий ФГУП «Крыловский государственный научный центр» начинает реализацию двух проектов по внедрению российских решений в сфере информационных технологий в рамках реализации федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

1. Внедрение системы виртуального моделирования на базе пакета программ инженерного анализа Логос (срок реализации: 1 декабря 2022 года – 31 мая 2025 года).

2. Внедрение системы динамического моделирования технических систем на базе программного комплекса Simintech с адаптацией программного обеспечения для решения задач создания энергетических установок объектов морской техники с электродвижением (срок реализации: 10 января 2023 года – 30 июня 2025 года).

Реализуемые проекты направлены на обеспечение импортозамещения зарубежных программных продуктов на предприятиях судостроительной промышленности Российской Федерации.

09.01.2023

Источник:

<https://krylov-centre.ru/press/news/2081/>

Петербургские ученые разработали томограф для оценки качества семян

Томограф для проведения высокоточной оценки качества семян растений создали ученые Санкт-Петербургского государственного

электротехнического университета «ЛЭТИ» (ЛЭТИ). Разработка проводилась согласно целям нацпроекта «Наука и университеты».

«На базе нашего университета разработан микрофокусный рентгеновский компьютерный томограф, который позволяет получать томограммы, то есть объемные изображения высокого разрешения — минимальный размер распознаваемой структуры составляет единицы микрометра (один микрометр — тысячная часть миллиметра). Благодаря этому можно с высокой точностью проводить исследования и диагностику самых разных объектов: от археологических артефактов до компонентов электроники. Данный образец томографа до конца года поступит в Никитский ботанический сад, с его помощью можно исследовать дефекты семян растений», — рассказал доцент кафедры электронных приборов и устройств ЛЭТИ Виктор Бессонов.

Исследователи отмечают, что по ряду характеристик разработанный томограф превосходит существующие зарубежные аналоги. Томограф состоит из источника рентгеновского излучения, установленного в специальную камеру, в которой размещаются образцы для проведения исследования. Обработка информации осуществляется при помощи специального программного обеспечения, разработанного также в ЛЭТИ. Оно позволяет визуализировать и реконструировать данные об исследуемых объектах.

11.01.2023

Источник:

<https://национальныепроекты.пф/news/peterburgsk-je-uchenye-razrabotali-tomograf-dlya-otsenki-kachestva-semyan>

GS GROUP и «ЛЕД-эффект» объявляют о партнерстве в области производства энергоэффективного освещения

Инвестиционно-промышленный холдинг **GS Group** и производитель энергоэффективного светодиодного освещения «ЛЕД-Эффект» объявляют о сотрудничестве в области производства LED-оборудования на основе компонентов отечественного производства.

Сотрудничество **GS Group** и «ЛЕД-Эффект» ориентировано на создание современной светотехники с высокоэффективной светопередачей и повышенной энергоэффективностью. В таком оборудовании необходимы надежные светотехнические компоненты. В рамках реализации программы импортозамещения компания «ЛЕД-Эффект» выбрала **GS Group** в качестве поставщика отечественных светодиодов.

Источник: 16.01.2023
<https://gs-group.com/press-center/news/gs-group-i-led-effekt-obyavlyayut-o-partnerstve-v-oblasti-proizvodstva-energoeffektivnogo-osveshchen/>

Более пяти стран обратились к России за альтернативой американскому оборудованию для обслуживания авиации

Российские производители диагностических комплексов для авиации отмечают рост интереса к партнерству со стороны развивающихся индустриальных стран. Зарубежные заказчики ищут возможность диверсифицировать поставки оборудования, обеспечивающего непрерывность обслуживания своего авиапарка.

Как сообщили **Mil.Press** в компании «**Би Питрон**», разрабатывающей наземные

автоматизированные системы контроля (НАСК) для радиоэлектронного оборудования самолетов и вертолетов, за 2022 год новые запросы поступили не только от традиционных партнеров в Западной и Южной Азии, но и от заказчиков из числа новых индустриальных стран.

Источник:
<https://военное.рф/2023/474688>

18.01.2023



Ректор СПбГУТ Руслан Киричек встретился с вице-губернатором Санкт-Петербурга

В Смольном состоялась встреча ректора СПбГУТ Руслана Киричка с вице-губернатором города Станиславом Казариным. Участники обсудили партнерство города и университета, а также будущие проекты.

«Университет телекоммуникаций вносит свой вклад в развитие отрасли связи, телекоммуникаций и ИТ в Санкт-Петербурге и России. Мы выступаем образовательным партнером для города и отрасли, участвуем в социально значимых проектах, готовим кадры для цифровой экономики», – отметил Руслан Киричек.

Как отметил Станислав Казарин, СПбГУТ — профильный вуз отрасли связи и телекоммуникаций, на который

НОВОСТИ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

возложена особая ответственность за воспитание кадров, способных обеспечить технологический рынок России».

На сегодня при поддержке Правительства Санкт-Петербурга СПбГУТ уже реализовал серию масштабных мероприятий: открытый Чемпионат по искусственному интеллекту «SPb AI Champ», Всероссийские соревнования по компьютерному спорту «Студенческая Киберспортивная Лига» и др. Университет сотрудничает с городом в направлении научных исследований.

СПбГУТ, как подведомственный вуз Минцифры России, планирует усилить взаимодействие с профильными органами исполнительной власти, отвечающими за цифровую трансформацию.

19.01.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/industry/19-01-2023-rektor-spbgut-ruslan-kirichek-vstretilsya-i-s-vice-gubernator-sankt-peterburga>



Школьники из Якутии познакомились с университетом телекоммуникаций

В СПбГУТ прошла профориентационная экскурсия для школьников из ГБНОУ «Республиканский лицей-интернат» Республики Саха (Якутия). Организатором

мероприятия выступил отдел профориентации и довузовской подготовки совместно с факультетом инфокоммуникационных сетей и систем. Ребятам рассказали об изучаемых дисциплинах на кафедрах факультета, научной деятельности и возможностях трудоустройства.

В рамках экскурсии школьники увидели основные разработки кафедр, узнали об образовательных программах. Ребята задали вопросы о вступительных испытаниях, необходимом перечне документов и в целом о приеме в этом году главному специалисту отдела Светлане Андриановой. О студенческой жизни, общежитиях и реализации творческих возможностей проинформировала заместитель декана факультета ИКСС Елена Полякова.

20.01.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/education/24-01-2023-shkolniki-iz-yakutii-poznakomilis-s-universitetom-telekommunikaciy>



Предприятия Концерна «Автоматика» увеличили выручку по гражданской продукции

Три предприятия, входящие в АО «Концерн «Автоматика», по итогам 2022 года, показали наибольший рост

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

по выручке в части гражданской продукции – это АО «Самарское инновационное предприятие радиосистем», ОАО «Смоленский завод радиодеталей» и АО «НИИ «Масштаб».

АО «Самарское инновационное предприятие радиосистем» специализируется на производстве антенных устройств. ОАО «Смоленский завод радиодеталей» выпускает: бесконтактные кнопочные переключатели, соединители, коммутирующие устройства, тумблеры и др. АО «НИИ «Масштаб» ведет деятельность в сфере информационных технологий и разработки телекоммуникационных систем обеспечения комплексной безопасности.

«Концерн «Автоматика» активно занимается развитием производства гражданской продукции, – рассказал генеральный директор Концерна «Автоматика» Андрей Моторко. – К примеру, в прошлом году АО «СИП РС» поставлял радиовещательные передатчики серии «Феникс», на ОАО «СЗР» значительно возрос выпуск микропереключателей, у заказчиков пользуются большой популярностью продукты АО «НИИ «Масштаб», например, платформа виртуализации рабочих столов Veil VDI, которая обеспечивает подключение сотрудников из любой географической точки. Среди гражданской продукции Концерна – УЗИ-сканеры, почтоматы, фискальные накопители, арочные металлодетекторы, криптобиокабины, средства противодействия беспилотным летательным аппаратам и защищенные телефоны. Мы и дальше планируем развивать сегмент гражданской продукции, сейчас это одна из основных задач холдинга».

23.01.2023

Источник:

<https://www.ao-avtomatika.ru/media/news/predpriyatiya-kontserna-avtomatika-uvlechili-vyruchku-po-grazhdanskoj-produktsii/>



Представители Атомэнергомаша и «Крыловского государственного научного центра» обсудили проект первого отечественного танкера-газовоза, разработанного на основе принципиально новой технологии хранения и транспортировки СПГ

В Санкт-Петербурге состоялась конференция на тему «Создание отечественного танкера-газовоза СПГ», организованная машиностроительным дивизионом Росатома – АО «Атомэнергомаш» и ФГУП «Крыловский государственный научный центр» (КГНЦ). Участники конференции обсудили этапы и особенности разработки газовоза проекта 10070, в рамках которого российские специалисты предложили принципиально новую технологию хранения и транспортировки СПГ – на основе вкладных танков из отечественных

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

полимерных композиционных материалов.

Проект включен в план развития Северного морского пути на период до 2035 года и поддержан межведомственной комиссией Совета безопасности по вопросам обеспечения национальных интересов в Арктике.

Принципиально новая технология грузосодержащих систем, которую Атомэнергомаш разрабатывает совместно с входящим в дивизион «ОКБМ Африкантов» при научной и организационной поддержке КГНЦ и СПбГМТУ, предполагает использование вкладных емкостей типа «В», изготовленных из полимерных композиционных материалов с изоляцией из криогенного пенополиуретана. Российские вкладные танки на основе углекомполитов производства UMATEX (входит в Росатом), оказались легче и прочнее традиционных – алюминиевых. Кроме того, технология предусматривает, что судно-газовоз и вкладные танки изготавливаются параллельно и интегрируются в единый комплекс уже на поздних этапах строительства, что потенциально позволит сократить сроки производства газовеоза. При этом Атомэнергомаш и КГНЦ продолжают проработку возможности применения на газовеозе мембранных емкостей на базе разработок КГНЦ.

26.01.2023

Источник:

<https://aem-group.ru/mediacenter/news/predstaviteli-atomenergomasha-i-«kryilovskogo-gosudarstvennogo-nauchnogo-czentra»-obsudili-proekt-pervogo-otechestvennogo-tankera-gazovoza,-razrabotannogo-na-osnove-princzipialno-novoj-texnologii-xraneniya-i-transportirovki-spg.html>



Для речного флота Санкт-Петербурга построят пять скоростных «Метеоров»

Совместные проекты в сфере безопасности городского транспорта, развития системы «Умный город» и другие вопросы губернатор Александр Беглов обсудил с генеральным директором – генеральным конструктором АО «НПП «Радар ммс» Георгием Анцевым в ходе визита на предприятие. В том числе речь шла о наращивании выпуска высокотехнологичной продукции и развитии городского транспорта.

Губернатор напомнил, что задача по обеспечению безопасной работы транспорта в масштабах всей страны была поставлена Президентом РФ Владимиром Путиным на совещании с членами Правительства РФ.

В декабре 2022 года глава города и руководство «Радар ммс» обратились к Президенту РФ с просьбой поручить Правительству РФ рассмотреть возможность предоставления Петербургу инфраструктурного бюджетного кредита на приобретение пяти судов «Метеор 120Р». Эти суда предприятие совместно с нижегородским АО «ЦКБ по СПК им. Р.Е. Алексеева» серийно выпускает с 2019 года.

31.01.2023

Источник:

<https://www.gov.spb.ru/press/governor/254353/>



Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Ректор СПбГУТ Руслан Киричек провел рабочие встречи в Архангельске

Делегация СПбГУТ побывала в столице Поморья. Ректор университета Руслан Киричек с советником по прикладным проектам Юрием Гурьевым и проректором по административно-хозяйственной деятельности Артемом Николаевым встретились с руководством и сотрудниками Архангельского колледжа телекоммуникаций им. Б.Л. Розинга – филиала СПбГУТ.

Директор Архангельского колледжа телекоммуникаций Александр Топанов провел для гостей экскурсию по лабораториям учебного заведения и общежитиям, в которых проживают обучающиеся. В колледже можно получить среднее профессиональное образование в области связи и IT по трем самым востребованным направлениям: программная инженерия, информационная безопасность и сетевые технологии. Участники встречи отметили, что необходимо рассмотреть вопрос об обучении в колледже иностранных студентов, причем на английском языке. Одним из новых направлений, которые откроются здесь в ближайшее время, станет подготовка операторов беспилотных летательных аппаратов.

«Сейчас прорабатываем вопрос о том, чтобы готовить операторов беспилотных летательных аппаратов, в том числе на базе колледжей телекоммуникаций. Данный вопрос включен в оперативную проработку. Кроме классической эксплуатации беспилотников, в ходе обучения будут рассматриваться методы конструирования и ремонта, что позволит создать кадровый задел для отрасли», – заявил Руслан Киричек в комментарии телеканалу «Поморье».

Еще одна встреча состоялась в министерстве связи и информационных технологий Архангельской области. Ректор СПбГУТ Руслан Киричек и министр связи региона Павел Окладников обсудили возможности организации IT-классов на базе поморских школ. Это позволит адресно готовить будущих студентов со школьной скамьи. Те ребята, которые впоследствии продолжают обучение в Санкт-Петербургском университете телекоммуникаций, смогут проходить практику здесь же, в Архангельской области.

Как отметили участники совещания, СПбГУТ и администрация области будут сотрудничать в таких сферах, как: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, подготовка операторов беспилотных летательных аппаратов двойного назначения – для гражданского и военного, дополнительное профессиональное образование, профориентация школьников и студентов средне-специальных образовательных учреждений и др.

03.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/administration/06-02-2023-rektor-spbgut-ruslan-kirichek-provel-rabochie-vstrechi-v-arhangelske>



Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Фонд развития промышленности предоставил займы двум петербургским предприятиям

Наблюдательный совет Фонда развития промышленности Санкт-Петербурга одобрил предоставление займа петербургским предприятиям.

Заем в размере 95 млн рублей получит ООО «ПКФ «Тара». Это уже вторая одобренная заявка предприятия. Средства пойдут на приобретение термопласт автомата и линии вторичной переработки пластмасс, что позволит увеличить производство крупногабаритной тары. Компания производит промышленную пластиковую тару с 2005 года. Ассортимент продукции - более 900 изделий, объем выпуска - около 5,4 млн штук в год. Заем выделен сроком до 5 лет под 1% годовых в течение первых 12 месяцев и 3% годовых за период с 13-го по 36-й месяц.

Также одобрена уже вторая заявка АО «НИИ «Феррит-Домен»» на приобретение оборудования в рамках программы «Проекты цифровизации для промышленных предприятий». 15,738 млн рублей будут направлены на закупку программно-аппаратного комплекса для моделирования разрабатываемых изделий. Заем выделен сроком до 5 лет под 3% годовых в течение первых 2 лет и 5% годовых в течение трех последующих. «Феррит-Домен» - научно-исследовательская организация, которая занимается разработкой и выпуском ферритовых СВЧ приборов различного назначения, прецизионных марок микроволновых материалов, радиопоглощающих покрытий, а также изделий из магнитомягких металлических порошков и ферритов.

03.02.2023

Источник:

<https://www.gov.spb.ru/press/governor/231130/>

ПАО «Интелтех» награжден почётной грамотой Совета Федерации Федерального Собрания РФ

ПАО «Интелтех» награжден почётной грамотой Совета Федерации Федерального Собрания РФ «За заслуги в создании современных надёжных технических средств, систем и комплексов связи и телекоммуникаций, а также в связи с 70-летием со дня образования публичного акционерного общества «Информационные телекоммуникационные технологии», подписанной председателем Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации Валентиной Ивановной Матвиенко.

03.02.2023

Источник:

<https://inteltech.ru/Новости/>



Встреча со студентами Академии машиностроения им. Ж.Я. Котина

Состоялась встреча сотрудников ЦНИИ «Электрон» со студентами Ленинградского машиностроительного факультета Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина.

После экскурсии по учебным лабораториям и сварочному полигону факультета студентам рассказали о лабораторном и производственном комплексах ЦНИИ «Электрон».

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Целью мероприятия было знакомство будущих выпускников с ключевым Санкт-Петербургским разработчиком и производителем фотоэлектронных приборов.

08.02.2023

Источник:

<https://www.niielectron.ru/8-fevralya-sostoyalas-vstrecha-sotrudnikov-cnii-elektron-so-studentami-leningradskogo-mashinostroitel'nogo-fakulteta-akademii-mashinostroeniya-imeni-zh-ya-kotina/>



Директор ИПТ РАН Малыгин И.Г. принял участие в Научных чтениях в Доме ученых им. М. Горького РАН

В Дубовом зале Дома ученых им. М. Горького РАН (Санкт-Петербург) состоялись «Научные чтения», посвященные празднованию Дня российской науки.

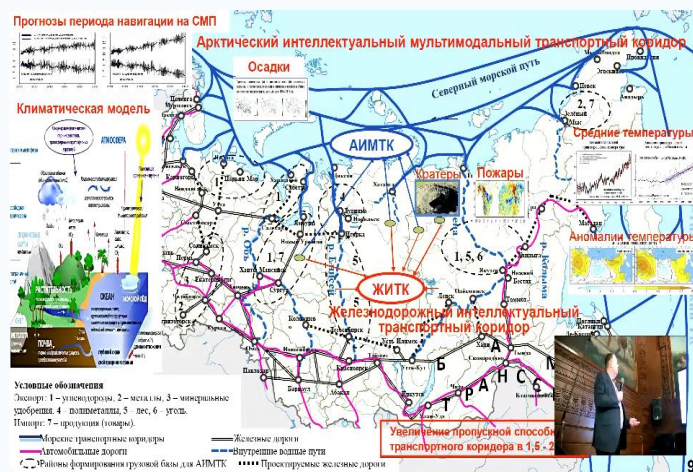
В качестве руководителя работы - лауреата премии Правительства Российской Федерации 2022 года в области науки и техники в мероприятии принял участие директор ИПТ РАН д.т.н., проф. Малыгин И.Г.

В своём докладе «Комплекс моделей для управления стратегическим развитием транспортной инфраструктуры Сибири, дальнего Востока и российской Арктики в условиях изменения климата» Игорь Геннадьевич кратко изложил содержание и основные результаты выполненной научной работы.

08.02.2023

Источник:

<http://www.iptran.ru/news.html/>



СПБГУТ представил арктические проекты на стратегической сессии в Смольном

В Смольном в смешанном формате состоялась стратегическая сессия «Перспективы развития научной и образовательной инфраструктуры в сфере изучения Арктики». Основная повестка конференции была посвящена результатам исследовательских проектов в Арктике, реализуемых петербургскими учеными, а также обсуждению планов научной деятельности в Арктической зоне России на ближайшие годы.

В научном мероприятии от СПБГУТ по приглашению Комитета Санкт Петербурга по делам Арктики приняли участие начальник управления организации научной работы Алексей Нестеров, заместитель директора института магистратуры Андрей Степанов и заместитель декана факультета социальных цифровых технологий по научной работе Антон Гехт.

Об опыте научных исследований университета в сфере освоения и развития Арктики рассказал заместитель директора института магистратуры Андрей Степанов.

НОВОСТИ

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

В своем докладе он сделал акцент на перспективных разработках СПбГУТ в области персонализированной медицины, связи, цифровой обработки сигналов, анализа сейсмических данных и их апробации в ходе арктической экспедиции.

09.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/science/13-02-2023-SPbGUT-predstavil-arkticheskiye-proyekty-na-strategicheskoy-sessii-v-Smolnom>



Представители Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики посетили АО «НИИ «Масштаб»

В рамках координации деятельности Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга делегация под руководством первого заместителя председателя Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики Елены Асеевой посетила с рабочим визитом производственную площадку АО «НИИ «Масштаб». В состав делегации вошли представители Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики и АО «Технопарк Санкт-Петербурга».

Гостей приветствовал директор по стратегическому и продуктовому развитию АО «НИИ «Масштаб» Андрей Филиппов, познакомив с компетенциями предприятия. Коммерческий директор Юрий Федоров представил каталог продукции АО «НИИ «Масштаб», рассказав

об экосистеме виртуализации Veil и решениях для обеспечения сетевой безопасности.

Также на рабочей встрече обсудили предложения АО «НИИ «Масштаб» по инициации двух новых кластерных проектов. В связи с возможностью применения в данных проектах широкого спектра компетенций участников Кластера, а также привлечения большого количества партнеров проекты могут претендовать на получение региональных и федеральных мер финансовой поддержки. Предприятие планирует презентовать данные проекты участникам Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга на ближайшем Общем собрании Кластера.

14.02.2023

Источник:

<https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/255087/>



В СПбГУТ собрали собственный прототип смартфона

Доцент кафедры радиосвязи и вещания СПбГУТ Александр Прасолов принял участие в программе «Пuls города» на телеканале «Санкт-Петербург», посвященной роли телефона в жизни человека. Он представил прототип первого отечественного смартфона.

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Устройство, работающее на OS Android, Александр Александрович собрал вместе со студентами прямо в университете телекоммуникаций.

«Это обычный андроид, здесь все есть, только сим-карты нет. Мы не акцентируем внимание на работе железа, а акцентируем внимание на концепции, на алгоритмах системы, которую мы делаем», – отметил Александр Прасолов.

14.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/science/14-02-2023-v-spbgut-sobrali-sobstvennyy-prototip-smartfona/>



профессионального образования в СЗФО. Он представил особенности реализации образовательных программ, уделил особое внимание целевой подготовке кадров по специальности «Противодействие техническим разведкам», которая будет реализована в **СПБГУТ** в интересах силовых структур и оборонных предприятий.

15.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/industry/22-02-2023-spbgut-mezhvedomstvennom-sovete-po-zashchite-informatsii-pri-polnom-predstavlenii-prezidenta-rossiyskoy-federatsii-v-szfo>



СПБГУТ на Межведомственном совете по защите информации при полномочном представителе Президента РФ в СЗФО

Заведующий кафедрой защищенных систем связи Андрей Красов выступил с докладом на заседании Межведомственного совета по защите информации при полномочном представителе Президента Российской Федерации в Северо-Западном Федеральном округе.

В своем докладе Андрей Владимирович рассмотрел вопросы состояния подготовки кадров в области информационной безопасности по программам высшего и среднего

Крыловский ГНЦ готов обеспечить научную поддержку проектам гидротехники

Крыловский ГНЦ готово предоставить свою экспериментальную инфраструктуру и отработанные методики проведения научных исследований и, тем самым, внести свой вклад в решение задач по реализации федеральных программ развития морских портов, инфраструктуры Северного морского пути и внутренних водных путей. Об этом заявил в ходе работы VI Международного конгресса «Гидротехнические сооружения и дноуглубление» руководитель отделения гидроаэродинамики КГНЦ Вячеслав Магаровский.

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

В своем выступлении он представил участникам и гостям те возможности экспериментальной базы КГНЦ, которые позволяют в процессе проведения исследований гидротехнических сооружений (ГТС) оценить факторы влияния на них внешних воздействий и предложить решения по их минимизации и устранению, что в конечном итоге повышает безопасность эксплуатации ГТС. В частности, оценивается устойчивость насыпных сооружений от внешних воздействий, определяются волновые и ледовые нагрузки, исследуется возможность размыва грунта вблизи ГТС, осуществляется проверка наличия напоя и нагромождения льда на гидротехнические сооружения и объекты морских сооружений, моделируется поведение ошвартованного у причала судна.

Проведение такого рода исследований, подчеркивает Вячеслав Магаровский, позволяет оценить саму работоспособность технических решений в условиях, максимально приближенных к натурным и снизить возможные эксплуатационные риски. При этом изготавливаемые для проведения исследований модели соответствуют натурному аналогу по своему составу и соблюдают условия геометрического, кинематического и динамического подобий.

16.02.2023

Источник:

<https://portnews.ru/news/343115>

Минобрнауки России выделило 285 млн рублей на научные проекты ЛЭТИ в интересах отечественной промышленности

Конкурсная комиссия Минобрнауки России рассмотрела заявки научных организаций страны на право получения субсидий на развитие кооперации вузов

и НИИ с предприятиями реального сектора экономики. Цель конкурса – реализация комплексных проектов по созданию новых высокотехнологических производств. По итогам заседания комиссии были одобрены 15 проектов, 2 из которых представлены исследователями из **Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» (ЛЭТИ).**

Первый проект подразумевает разработку роботизированных рентгеновских комплексов на основе отечественных технологий для промышленного неразрушающего контроля качества деталей и конструкций на машиностроительных предприятиях России. Кроме того, планируется запустить такие комплексы в производство в целях импортозамещения зарубежных аналогов. Финансирование проекта составит 215 млн рублей.

Второй проект ученых ЛЭТИ направлен на создание мультимодального цифрового комплекса для обеспечения безопасности воздушного пространства в аэропортах. Он реализуется совместно с индустриальным партнером вуза АО «НИИ «Вектор», финансирование проекта составляет 70 млн рублей.

С 2012 года в рамках Постановления Правительства РФ № 218 СПбГЭТУ «ЛЭТИ» реализовал десять проектов, которые завершились выпуском серийной продукции. Средства субсидии составили около 1,5 млрд руб., вместе с привлеченными средствами общая стоимость проектов – 3 млрд руб.

16.02.2023

Источник:

<https://etu.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/novosti1/minobrnauki-rossii-vydeliilo-285-mln-rublej-na-nauchnye-proekty-leti-v-interesah-otchestvennoj-promyshlennosti>



На полигоне СПбГУТ в Воейково прошло тестирование беспилотного авиакомплекса

На базе научно-технического полигона СПбГУТ в поселке Воейково Всеволожского района Ленинградской области прошли испытания беспилотного авиационного комплекса вертолетного типа.

Мероприятие состоялось по запросу Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга. Его участниками стали вице-губернатор Санкт-Петербурга Валерий Москаленко, первый заместитель председателя Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга Александр Ситов, ректор СПбГУТ Руслан Киричек и сотрудники университета, а также авторы разработки и независимые эксперты.

На полигоне прошли презентация и демонстрационные полеты. Новая модель беспилотника выполнила условное полетное задание: фото-, видеосъемку и мониторинг и подтвердила заявленные летно-технические характеристики.

«Исследования и испытания БПЛА являются одним из перспективных направлений научной деятельности СПбГУТ. В университете ведется постоянная работа по изучению и повышению эффективности систем связи и управления БПЛА, активно

внедряется программа по подготовке специалистов в области беспилотных летательных аппаратов», – подчеркнул ректор университета Руслан Киричек.

17.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/industry/20-02-2023-na-poligone-spbgut-v-voeykovo-proshlo-testirovanie-bespilotnogo-aviakompleksa>



«Росэлектроника» в 2023 году покажет улучшенный «антидронный чемоданчик»

Усовершенствованную мобильную систему противодействия беспилотникам «Защита» с расширением диапазона обнаружения сигналов управления до 8 ГГц могут представить на международном военно-техническом форуме «Армия-2023». «Разработчик комплекса АО «НИИ «Вектор» завершает работу над опытным образцом обновленного комплекса противодействия беспилотникам «Защита» для проведения финальных испытаний. Планируем представить его в рамках военно-технического форума «Армия-2023», - сообщили в пресс-службе холдинга «Росэлектроника» (входит в Ростех).

В июне 2022 года в «Росэлектронике» сообщили о работе над увеличением диапазона обнаружения сигналов управления «Защиты» до 8 ГГц в связи

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

с развитием беспилотных технологий. Изначально комплекс работал в диапазоне частот до 6 ГГц. Однако, как объясняли в холдинге, флагманские модели ключевых производителей беспилотной техники уже могут работать на частотах выше 6 ГГц.

Комплекс «Защита» обнаруживает и противодействует дронам-нарушителям в секторе от 30 до 360 градусов, что, в отличие от купольных систем, позволяет использовать его для прицельного подавления конкретных дронов-нарушителей в заранее выявленном поддиапазоне частот. Это одно из ключевых преимуществ, которое позволяет применять систему на объектах, где используются беспилотники. Система невидима для других радиолокационных станций и устойчива к радиопродействию, помещается в нескольких переносных кейсах и приводится в рабочий режим за 30 минут.

Комплекс может опознавать летательные аппараты в диапазоне 360 градусов и на расстоянии до 12 км определять, что это - самолет, вертолет или конвертоплан. «Защита» способна обнаружить местонахождение пульта управления дрона и разорвать канал связи с летательным аппаратом в рабочем диапазоне от 400 до 6 000 МГц в радиусе 2 км вне зависимости от времени суток и погодных условий.

Источник:

<https://tass.ru/ekonomika/17090319>

20.02.2023

Утвержден состав правительственной комиссии по беспилотникам

Распоряжение об утверждении состава комиссии подписал премьер-министр РФ Михаил Мишустин. Первый заместитель председателя Правительства Российской

Федерации Андрей Белоусов назначен председателем, глава Минпромторга Денис Мантуров — его заместителем.

В состав комиссии также вошли Беглов А.Д. — Губернатор Санкт-Петербурга и Анцев И.Г. — исполнительный директор АО «НПП «Радар ммс».

Основной задачей комиссии будет «подготовка согласованных предложений по реализации государственной политики и сфере развития беспилотных авиационных систем», а также решение вопросов, связанных с организацией разработки, производства, сертификации и эксплуатации БАС, средств защиты от их противоправного применения; интеграцией беспилотников в единое воздушное пространство; снижением необоснованных ограничений при осуществлении предпринимательской деятельности в сфере производства и применения БАС; созданием условий для развития беспилотной авиации как самостоятельной отрасли экономики, в том числе путем создания комплекса российских технологий, обеспечивающих становление и развитие рынка транспортировки грузов и выполнение авиационных работ с помощью БАС, и т.д.

21.02.2023

Источник:

https://aeronext.aero/press_room/news/212265

Участником Видеодневника инноваций «Армии-2023» стала Группа компаний «Би Питрон»

«Би Питрон» — постоянный участник форума «Армия». В предыдущие годы предприятие, в частности, представило на выставке наземные автоматизированные системы контроля (НАСК), авиационные индикаторы на ПЛИС, а также технические решения для сокращения сроков судового электромонтажа.

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

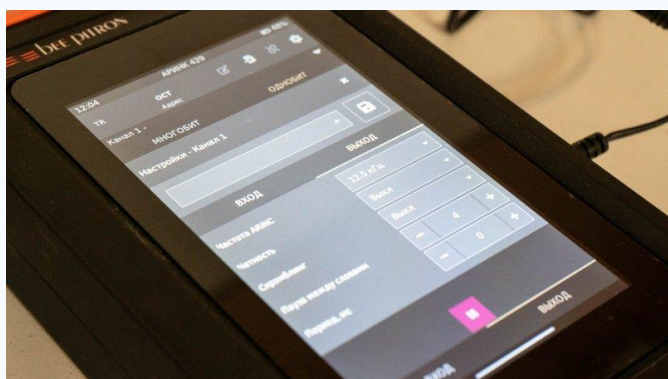
Новинкой предприятия на «Армии-2023» станет электропривод для управления воздушными клапанами. Принцип его действия рассчитан на максимальную надежность: при перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение в электроприводе взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в защитное положение.

Электроприводы обеспечивают крутящий момент не менее 10 Нм, выполнены в защищенном корпусе по стандарту IP54 и предназначены для работы в климатических условиях от -30 до +50 °С.

Источник:

22.02.2023

<https://военное.рф/2023/479169>



Исследователи ЛЭТИ улучшили свойства жидкокристаллических материалов для дисплеев

с помощью нанотрубок

Жидкие кристаллы (ЖК) представляют собой вязкие материалы, которые состоят из молекул вытянутой формы, упорядоченных определенным образом во всем объеме жидкости. ЖК нашли широкое применение в производстве дисплеев, которые сейчас присутствуют на многих устройствах: телевизоры, фотоаппараты, микрокалькуляторы, электронные часы и так далее.

Наиболее характерным свойством жидких кристаллов является их способность изменять ориентацию молекул под воздействием электрических полей. Для широкого практического использования разрабатывают ЖК-элементы, которые могут применяться в двух режимах: активном – при использовании электрического поля, пассивном - при его отсутствии. Но необходимо управлять поляризацией оптического пучка, то есть фильтрацией света, отраженного от горизонтальных поверхностей. Для этого используют специальные устройства и модуляторы, которые создаются из жидких кристаллов. Согласование ЖК-элементов с оптической схемой устройства необходимо для того, чтобы снизить нежелательные потери по интенсивности светового пучка. Поэтому ученые рассматривают возможные варианты, в которых элементы будут выполнять свои функции без дополнительного модулятора и без ущерба для свойств излучения.

«Мы исследовали ЖК-компози́ты и создали новую жидкокристаллическую смесь с нанотрубками, преимущество которой заключается в том, что элементы на их основе могут чередовать режимы работы в пределах одного устройства. Иными словами, в ряде случаев это позволяет упростить процесс настройки и снизить массогабаритные параметры оптической системы», - рассказывает аспирант кафедры фотоники СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Андрей Тойкка.

Исследователи ЛЭТИ изучали влияние углеродных наночастиц на свойства жидкокристаллических сред с целью расширения функциональных возможностей ЖК-устройств, затем перешли к сравнению полученных результатов с данными по влиянию нанотрубок. На начальном этапе исследования велась подготовка жидкокристаллической смеси с разными

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

концентрациями нанотрубок с помощью магнитной мешалки (в течение пяти суток).

Далее на ее основе ученые собирали жидкокристаллические ячейки. Для комплектации одной ячейки использовались две подложки из стекла марки К8 (бесцветное оптическое стекло) толщиной 3 мм. В специально оборудованной конструкции на них осаждались проводящие покрытия на основе оксидов индия-олова специальным методом.

Затем последовательно между поляризатором (устройство, которое делает из хаотичного света упорядоченный) и анализатором (прибор, который регулирует интенсивность света) располагались исследуемые ЖК-ячейки. Оптический сигнал фиксировался на фотодиоде (прибор, преобразующий свет в электрический заряд), который был подключен к осциллографу (устройство для наблюдения за параметрами электрического сигнала).

«По результатам исследований снабжение ЖК-элементов нанотрубками позволяет создать более быстрые, точные и компактные жидкокристаллические устройства, например, дисплеи для телевизоров, мониторов и смартфонов. Результаты исследования также могут использоваться при создании новых типов лазерной техники», - поделился Андрей Тойка.

Исследование было выполнено в рамках цикла работ по изучению нового композитного материала на основе стандартных жидких кристаллов с нанотрубками под руководством профессора кафедры фотоники СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Наталии Каманиной. Работа частично финансировалась за счет проекта «СТАРТ» (С1-112174, Фонд содействия инновациям) и проекта № FSEE-2020-0008, который выполнялся в рамках

государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ.

24.02.2023

Источник:

<https://scientificrussia.ru/articles/issledovateli-leti-ulucsili-svoystva-zidkokristallicheskih-materialov-dla-displeev-s-pomosu-nanotrubok>



Студенты факультета РТС познакомились с предприятием «Радар ммс»

Студенты 3 курса факультета радиотехнологий связи посетили **научно-производственное предприятие «Радар ммс»** – одного из лидеров в области создания радиоэлектронных систем и комплексов.

Ребята узнали об основных направлениях деятельности организации, среди которых беспилотные авиационные системы, комплексы морского базирования, изделия микроэлектроники различного назначения. Беседовали со студентами исполнительный директор «Радар ммс», к.т.н. Иван Анцев и заместитель генерального конструктора по программно-целевому развитию, директор научно-образовательного комплекса, д.т.н., профессор Виктор Балашов.

27.02.2023

Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/education/22-02-2023-studenti-fakulteta-rts-poznakomilis-s-predpriyatiem-radar-mms>

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



В России создали дешевую разборную антенну спутниковой 5G связи для Арктики

Ученые СПбГЭТУ «ЛЭТИ» разработали 5G-антенну для обеспечения Арктических районов спутниковой связью. Спутниковая связь широко используется на тех территориях, где отсутствует покрытие сотовой связи, либо создание и поддержание подобной инфраструктуры требует больших затрат, например, на территориях Арктической зоны и Дальнего Востока. Разработанная антенна поможет обеспечить эти области качественным доступом в телевидению и интернету.

У антенны есть несколько преимуществ по сравнению с традиционными с параболическим рефлектором («тарелкой»). Так, она изготавливается по технологии производства печатных плат. Это делает рефлектор плоским, за счет чего его легко сделать разборным.

Разработанное устройство является достаточно технологичным для внедрения в серийное производство. Кроме того, разработанная в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» антенна может быть легко переделана под запрос спасательных или охранных организаций,

которые работают на специально выделенных частотах.

28.02.2023

Источник:

<https://www.gazeta.ru/science/news/2023/02/28/19848187.shtml>



Научно-технический семинар в Концерне «Гранит-Электрон»

На базе АО «Концерн «Гранит-Электрон» состоялся постоянно-действующий научно-технический семинар 5-го научного отделения РАН «Система вооружения для решения задач борьбы на океанских и морских театрах военных действий».

Руководителем 5-го отделения РАН является главный специалист АО «Концерн «Гранит-Электрон» по НИОКР, Заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., профессор, академик РАН Ю.Ф. Подоплёкин.

На семинаре с участием ведущих научных сотрудников Концерна «Гранит-Электрон» был представлен доклад командира Ленинградской военно-морской базы контр-адмирала А.В. Салошина на тему «Обоснование информационного обеспечения РУК межвидовой группировки Военно-Морского Флота».

Экспертная оценка доклада научными сотрудниками Концерна как и его последующая публикация в научно-техническом сборнике, выпускаемом Концерном «Гранит-Электрон», являются

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

неотъемлемой частью научных исследований, экспертизой результатов работ авторов и развития науки в целом.

Подобные семинары проходят в целях распространения практического опыта и теоретических обоснований предлагаемых технических решений для более полного информационного обеспечения разведывательно-ударного контура ВМФ и его технической реализации на кораблях ВМФ.

01.03.2023

Источник:

https://www.granit-electron.ru/press-center/?ELEMENT_ID=2292

Петербургские ученые разработали умную перчатку для высокоточных манипуляций

Принцип его такой: перчатка снабжена сенсорами, передатчики преобразовывают данные о движениях кисти в сигнал и отправляют их через Wi-Fi манипулятору, который обрабатывает полученные данные и повторяет движение человека. Применение такой разработки, как говорят авторы, довольно обширно.

«Это будет востребовано у людей, которые работают в опасных для жизни ситуациях, например, выполнение каких-то технологических работ в агрессивных средах. Также это какие-то работы, связанные с взрывчатыми и токсичными веществами. Кроме этого, это будет полезно для снижения уровня внесения загрязнений в чистых помещениях или при выполнении медицинских операций» - рассказал аспирант кафедры микро- и наноэлектроники факультета электроники СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Дарья Адамович.

06.03.2023

Источник:

<https://lentv24.ru/peterburgskie-ucenye-razrabotali-umnuyu-percatku-dlya-vysokotocnyx-manipulyacii.htm>



Санкт-Петербург и СПбГУТ готовы сотрудничать в сфере беспилотников и искусственного интеллекта

Вице-губернатор Санкт-Петербурга Станислав Казарин посетил с рабочим визитом Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича. Встречу посвятили проектам сотрудничества университета и города в области образования и цифровизации. Визит в СПбГУТ стал продолжением совместной работы Правительства Санкт-Петербурга и вуза.

«Университет телекоммуникаций – опорный цифровой вуз на Северо-Западе, профильный центр подготовки специалистов в области связи, телекоммуникаций и ИТ. Будем вместе работать над самыми важными социально ориентированными проектами. Сегодня на встрече, например, обсуждали возможность включения разработок и специалистов СПбГУТ в проект АПК "Безопасный город"», – отметил вице-губернатор.

Станислав Казарин встретился с ректором СПбГУТ Русланом Киричком и ознакомился с учебно-материальной базой университета.

«Цифровому» вице-губернатору представили Центр перспективных проектов

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

и разработок СПбГУТ, полигон виртуальной реальности, проект САМАИ – платформу видео-аналитики со встроенным искусственным интеллектом, а также академию стартапов SutSpace, обучение в которой строится по модульному принципу и помогает студентам с участием преподавателей и организаций-партнеров создавать собственные стартапы.

«Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций – это научно-технологический партнер Санкт-Петербурга, центр компетенций в сфере беспилотных систем, систем связи, информационной безопасности и искусственного интеллекта, ведущий научно-технический центр России в области связи и радиотехники, где сосредоточена 1/5 всего научного потенциала России в области связи», – отметил ректор СПбГУТ Руслан Киричек.

Он рассказал о деятельности полигона СПбГУТ в Воейково, позволяющего тестировать средства беспилотной авиации и обучать студентов пилотированию, представил возможности военного учебного центра при университете, где учат специалистов в области связи и радиоэлектронной борьбы.

14.03.2023



Источник:

<https://www.sut.ru/bonchnews/industry/15-03-2023-sankt-peterburg-i-spbgut-gotovi-sotrudnichat-v-sfere-bespilotnikov-i-iskusstvennogo-intellekta>

Предложено решение по обогреву выносов ходового мостика арктических судов

Как отмечают специалисты «Би Питрон», когда речь идет об обогреве съемных секций палубного настила, особенность заключается в количестве съемных панелей и соответствующих ему монтируемых линий обогрева. Если нужно попасть в междупалубное пространство, обогрев демонтируемой панели потребует отключить. Поэтому чтобы сохранить обогрев остальных секций настила, каждая панель должна иметь собственную автономную линию обогрева.

Специалисты предприятия предложили способ монтажа, который позволяет решить данную проблему. Для сокращения числа линий, а, соответственно, и комплектующих системы обогрева, необходимо обеспечить непрерывность трассы, формирующей обогрев всего числа съемных панелей или их нескольких крупных зон путем последовательного чередования в каждой линии греющего и силового кабеля. Такой метод позволяет сократить количество линий обогрева за счет увеличения их протяженности.

Греющий кабель закрепляется непосредственно на нижней стороне каждой секции настила при помощи кронштейнов или крепежной ленты под слоем изоляции и соединяется с питающим электрическим кабелем, уложенным в гофрированный кабель-канал. Фиксация кабель-канала и кабельного ввода осуществляется с помощью фитингов. Между съемными секциями на высоту подъема панели формируется провис силового кабеля, позволяющий демонтировать панели и обеспечивающий доступ в междупалубное пространство без разобращения линий обогрева.

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Как отмечают специалисты «Би Питрон», данный способ прокладки обеспечит возможность многократного демонтажа секций палубного настила без отключения линии обогрева или ее повреждения, безопасный доступ персонала в междупалубное пространство, а также монтаж минимально необходимого количества линий обогрева.

Такая компоновка также позволит сократить количество комплектующих изделий, греющих элементов и пультов управления, а также сэкономит материальные ресурсы и время монтажа системы, уверяют представители «Би Питрон».

Первым судном ВМФ, получившим систему электрообогрева на основе саморегулируемого греющего кабеля, стал ледокол обеспечения Северного флота «Илья Муромец», построенный на «Адмиралтейских верфях» по проекту 21180, разработанному КБ «Вымпел».

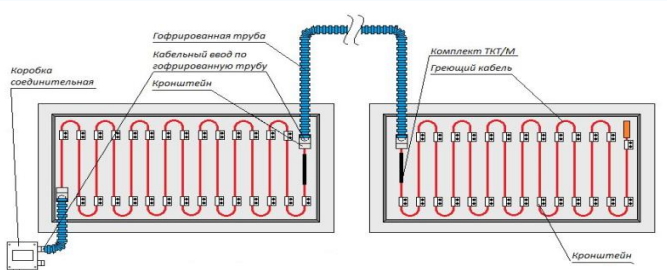
Позднее ее получили ледоколы «Александр Санников» и «Андрей Вилькицкий» проекта IBSV01, ледокол «Новороссийск» проекта 21900М и ледокол проекта 22600 «Виктор Черномырдин».

Систему электрообогрева также должны получить патрульные ледоколы проекта 23550 «Иван Папанин» и «Николай Зубов», которые планируют передать ВМФ в ближайшие годы. То же самое касается и серии транспортов вооружения проекта 20360М, которые строят на нижегородском «Вымпеле».

14.03.2023

Источник:

<https://flotprom.ru/2023/480941/>



Разработана новая методика изучения магнитных бактерий для онкотерапии

Ученые СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ разработали метод, позволяющий изучать свойства бактерий, ориентирующихся в пространстве по магнитным полям. Методика позволит в перспективе использовать такие бактерии для диагностики заболеваний и адресной доставки лекарств в организм человека, особенно при лечении опухолей, сообщил старший научный сотрудник Инжинирингового центра микротехнологии и диагностики ЛЭТИ Камиль Гареев.

«Магнитотактические бактерии - это отдельные виды микроорганизмов, которые ориентируются и перемещаются в пространстве с помощью улавливания магнитных полей. Такие бактерии в основном обитают на дне водоемов. В клетках этих микроорганизмов находятся наноразмерные частицы - магнетосомы, содержащие в себе кристалл магнетита (оксида железа). Именно они и позволяют бактериям ориентироваться в пространстве при неблагоприятных условиях».

Эти бактерии - перспективный источник магнитных наночастиц в медицине. Проблема в том, отмечает Гареев, что большинство видов этих микроорганизмов размножаются медленно, поэтому научные группы из разных стран ведут поиски наиболее эффективных видов и штаммов МТБ и способов их культивирования.

Для изучения таких бактерий без разрушения самого микроорганизма группа ученых из НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ создала установку. Как пояснил ведущий научный сотрудник лаборатории биофизики макромолекул Отделения молекулярной и радиационной биофизики ПИЯФ Вячеслав Рыжов, предложенный

подход позволил собрать массив информации о параметрах магнетосом внутри бактерий.

15.03.2023

Источник:

<https://nauka.tass.ru/nauka/17273655>

В Курчатовском институте показали возможность использования новой стали в «суперреакторе»

Ученые **Национального исследовательского центра (НИЦ) «Курчатовский институт»** провели комплекс структурных исследований и механических испытаний сталей с повышенным содержанием никеля. Полученные результаты позволяют рассматривать разработку в качестве материала корпусов перспективных атомных реакторов ВВЭР-СКД с увеличенным сроком службы.

Сейчас идет работа над созданием «суперреактора» ВВЭР-СКД (водо-водяной энергетический реактор, охлаждаемый водой сверхкритического давления), который по своим характеристикам будет превосходить действующие модели. В частности - увеличится срок службы реактора. Одна из проблем - выбор подходящего конструкционного материала, применяемые сейчас стали не соответствуют требованиям к механическим характеристикам. Ученым известно, что повышение содержания никеля в теплостойких сталях может улучшить их механические характеристики, но при этом в некоторых случаях снижает их радиационную и термическую стойкость. Однако оптимизация состава стали с очисткой от вредных примесей позволит избежать отрицательного влияния никеля, содержание которого в современных сталях корпусов реакторов ВВЭР ограничивается 1,35 массовых процента.

Специалисты АО «НПО «ЦНИИТМАШ» разработали и изготовили сталь с повышенным до 5 массовых процента содержанием никеля, оптимизированным химическим составом и низким содержанием примесей. Ученые Отделения реакторных материалов и технологий Курчатовского комплекса НБИКС-природоподобных технологий провели структурные исследования и механические испытания, сравнив этот новый материал со сталью с более низким содержанием никеля, которую сейчас использует для корпуса реакторов ВВЭР-1000.

«Результаты исследований и испытаний показали, что у стали с повышенным до 5 массовых процента содержанием никеля лучше показатели прочности и стойкости против радиационного по сравнению со сталями с более низким содержанием никеля. Это обеспечивается особенностями оптимизированного состава и реализованной структуры стали. Кроме того, предварительные исследования стали с повышенным содержанием никеля после облучения в исследовательском реакторе ИР-8 и длительного теплового воздействия показали ее высокую радиационную и термическую стойкость в эксплуатационных условиях ВВЭР-СКД. Это позволяет рассматривать данную разработку в качестве материала корпусов перспективных ВВЭР», - главный научный сотрудник Отделения реакторных материалов и технологий Евгении Кулешовой.

15.03.2023

Источник:

<https://nauka.tass.ru/nauka/17276041>

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

Анти-БЛА комплекс «Серп-ВС5» прошел испытания и готов к поставкам

Новый комплекс для борьбы с беспилотными летательными аппаратами (БЛА) «Серп-ВС5» прошел испытания и готов к поставкам по заказам. Об этом сообщил заместитель генерального директора по развитию бизнеса НИИ «Вектор» (входит в холдинг «Росэлектроника» госкорпорации «Ростех») Андрей Сорокин.

«Серп-ВС5» обладает дальностью действия в 5 км и обнаруживает беспилотники-нарушители на 360 градусов по горизонтальной оси. При этом он имеет функцию деления угла обзора на секторы с независимыми режимами работы, которая позволяет использовать при необходимости другие беспилотники во время работы комплекса.

Оборудование работает в пяти частотных диапазонах от 900 МГц до 5,8 ГГц, что позволяет использовать его не только против гражданских, но и против специальных дронов. Комплекс подавляет канал управления БЛА, разрывает связь с оператором, выводит из строя навигационное оборудование, дезориентирует дрон в пространстве и срывает выполнение полетного задания. Система подавляет сигналы GPS, ГЛОНАСС, Beidou (в диапазонах L1, L2, L5), а также разрывает управление дронами по Wi-Fi. Связь с собственным пунктом управления осуществляется через Ethernet.

16.03.2023

Источник:

<https://tass.ru/armiya-i-opk/17289555>



В Петербурге начали восстанавливать систему научно-производственных объединений

Восстановление системы научно-производственных объединений (НПО) началось в Санкт-Петербурге. Об этом сообщил вице-губернатор города Владимир Княгинин на VII Международном форуме труда.

«Сегодня утром на пленарной дискуссии о новых подходах к подготовке инженерных кадров университет ЛЭТИ рассказал, что фактически вводит у себя производственный цех и уже выпускает серийную продукцию. До этого Морской технический университет (Санкт-Петербургский государственный морской технический университет) начал вести подобного рода деятельность. У них поставили восемь заводов, мини-цехов, в прошлом году. И, собственно говоря, декларировали такие подходы сегодня Политехнический университет и Химфарм (Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет)», - сказал Княгинин, уточнив, что НПО необходимы для создания сложной продукции.

По его словам, представители корпорации морского приборостроения отметили, что им нужны сейчас не просто инженеры. На место рабочих принимают

Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга

с квалификацией инженеров, а на место инженеров - специалистов с научно-исследовательской квалификацией, большим объемом компетенций в исследованиях.

Власти Петербурга предложили создать универсальную организационную форму для решения научными учреждениями задач импортозамещения и технологического суверенитета. Такой формой может стать система научно-производственных объединений нового типа, соответствующая современным требованиям, поскольку это все же не восстановление советских НПО, а новый формат.

16.03.2023

Источник:

<https://tass.ru/v-strane/17290969>

Научный центр для тестирования и проектирования систем связи открыли в Санкт-Петербурге

Открытый для исследователей из различных учреждений центр, предназначенный для тестирования и проектирования систем беспроводной связи, создали на базе Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ». В центре установлен широкий комплекс современного российского оборудования, которое позволит проводить работы независимо от зарубежных поставщиков, сообщил руководитель стратегического проекта Программы развития ЛЭТИ Олег Маркелов.

«Одна из задач стратегического проекта программы развития нашего вуза - разработка новых технологий для обеспечения высокоскоростной защищенной беспроводной связи. Измерительный комплекс такого уровня позволяет проводить макетирование

и исследование характеристик на этапе проектирования, что значительно ускоряет процесс выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. А факт, что это отечественный инструмент, обеспечивает независимость от внешних условий», - сказал Маркелов.

Основой для создания центра стала открытая в 2021 году на территории ЛЭТИ безэховая камера - большое помещение, надежно изолированное от внешних помех высокоэффективным экраном и обшито радиопоглощающими материалами. Она открыта для исследователей из других научных и коммерческих организаций. Однако для создания полноценного центра, позволяющего проводить максимально широкий спектр работ, специалистам не хватало комплекса оборудования.

В рамках программы «Приоритет 2030» ЛЭТИ приобрел новейшее российское оборудование. Частями нового комплекса стали векторный анализатор СВЧ-цепей, позволяющий измерять характеристики СВЧ-устройств в широком диапазоне частот, сканер поля в ближней зоне для вычисления полевых характеристик радиоантенн, а также автоматизированный стенд для анализа характеристик антенн в дальней зоне. Кроме того, было приобретено новое, более функциональное и удобное, российское программное обеспечение.

21.03.2023

Источник:

<https://nauka.tass.ru/nauka/17330055>

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (812) 697-98-55
fomin@rusinnoprom.ru
<https://www.rusinnoprom.ru>

АНО «Центр инновационного развития и сертификации «Иннопром»

проводит внедрение интеллектуальных телемедицинских технологий, методов ранней психофизиологической диагностики и профориентации, проводятся форумы и конференции с целью формирования научно-практических технологий инновационного развития человеческого ресурса



+7 (812) 235-54-84
info@zavodenergy.ru
<http://www.zavodenergy.ru>

АО «Завод «Энергия» занимается разработкой и производством технических средств радиомониторинга стационарного, мобильного и морского базирования, морских средств мониторинга надводной обстановки, а также разработкой и производством систем и средств безопасности и мониторинга для морских и береговых объектов



+7 (812) 271-45-85
office@granit-electron.ru
www.granit-electron.ru

АО «Концерн «Гранит-Электрон»

разработало проект по созданию береговой системы наблюдения прибрежной Арктической зоны РФ с развертыванием сети необслуживаемых дистанционно управляемых пунктов наблюдения на основе многофункционального многодиапазонного радиолокационного комплекса нового поколения



+7 (812) 332-86-68
info@spb.gs.ru
<https://gs-group.com>

АО «Концерн «Инновационные технологии»

занимается разработкой и интеграцией программно-аппаратных комплексов для цифрового телевидения во всех средах и на любых устройствах, разработкой и производством электроники и микроэлектроники, разработкой светодиодных светильников с соответствующим климатическим исполнением

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (812) 232-59-15
office@eprib.ru
www.elektropribor.spb.ru



+7 (812) 295-50-90
office@compressor.spb.ru
http://www.compressor.spb.ru

АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» разрабатывает и производит приборы и системы для морских подвижных объектов, предназначенных для работы в АЗРФ: судовые приборы навигации и связи, специализированное оборудование для научно-исследовательских судов, системы посадки вертолетов на суда и буровые платформы, инженерную волоконно-оптическую косу для сейсморазведки

АО «Компрессор» является серийным заводом по выпуску современного оборудования. На заводе создан комплекс уникальных испытательных и измерительных стендов, на которых отрабатываются новые конструкции компрессоров и отдельных узлов, в том числе большие научные работы проведены по самодействующим клапанам, уплотнениям поршней без смазки



+7 (812) 320-38-40
mns@mnsspb.ru
https://mnsspb.ru



+7 (812) 295-10-97
nii@nii-vektor.ru
https://nii-vektor.ru

АО «Морские навигационные системы» выпускает продукцию и оказывает услуги в интересах Арктического региона: интегрированные мостиковые системы, навигационные тренажеры, океанографическое оборудование, системы гидроакустической связи и позиционирования, палубные и вспомогательные механизмы, швартовное оборудование, оборудование для оснащения морской, шельфовой и портовой инфраструктуры ТЭК для АЗРФ

АО «НИИ «Вектор» занимается разработкой и производством оборудования, предназначенного для приема, передачи, мониторинга радиосигналов (пассивная радиолокация, радиомониторинг), автоматизированной системы идентификации судов (АИС), системой обнаружения и противодействия БПЛА

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



масштаб
научно-исследовательский институт

+7 (812) 309-03-21
info@mashtab.org
<https://www.mashtab.org>

АО «НИИ «Масштаб» проводит НИОКР в области разработки и серийного производства аппаратно-программных средств на базе отечественной процессорной архитектуры для использования в Арктической зоне. Предприятие презентовало сетевые устройства нового поколения ZENATOR TI, которые обеспечивают отказоустойчивое электропитание и предназначены для работы при температурах до - 45 С на сетях общего назначения



+7 (812) 327-09-72
inform@niineptun.ru
<http://www.niineptun.ru>

АО «НИИ «Нептун» занимается созданием телекоммуникационной инфраструктуры в рамках развития СМП, Крайнего Севера, АЗРФ, организацией связи с передвижными ремонтно-восстановительными бригадами и с удаленными и малонаселенными территориями, где применение других видов связи невозможно или экономически нецелесообразно



+7 (812) 777-50-51
radar@radar-mms.com
<https://radar-mms.com>

АО «НПП «Радар ммс» выпускает продукцию для арктического региона: автономные узлы связи, модульные системы бесперебойного питания, специальное программное обеспечение, радиолокационные системы, гидрометеорологическое оборудование, беспилотные авиационные системы, ориентированные на поиск и спасение людей, различные виды мониторинга, доставку грузов в труднодоступные районы



+7 (812) 324-25-87
office@scaegroup.com
<https://scaegroup.com>

АО «Научный центр прикладной электродинамики» разработало и производит беспилотный радиолокационный комплекс мониторинга ледовой обстановки на базе беспилотного летательного аппарата с малогабаритным многочастотным радаром с синтезированной апертурой

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ФЕРРИТ-ДОМЕН»

+7 (812) 676-28-83
dpo@domen.ru
<https://www.domen.ru>

АО «НИИ «Феррит-домен»

является поставщиком ферритовых приборов, используемых в разрабатываемых и уже эксплуатируемых системах связи и оборонных комплексах, в том числе в арктических условиях, как в составе стационарного, так и корабельного оборудования, выпускает изделия, приспособленные для выполнения работ при экстремально низких температурах



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАВЕНСТВО»

+7 (812) 252-93-33
rawenstvo@rawenstvo.ru
<http://rawenstvo.ru>

АО «Равенство»

выпускает линейку береговых РЛС «Океан-100» X-диапазона для служб управления движением судов и других береговых служб в 12 базовых модификациях для ледоколов и любых судов, эксплуатируемых в условиях замерзающих акваторий, а также нефте-газодобывающих платформ выпускается приставка к судовой навигационной РЛС для определения ледовой обстановки «Льдинка»



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕВЕРНЫЙ ПРЕСС»

+7 (812) 445-21-36
post@nordpress.spb.su
<http://new.nordpress.spb.su>

Приоритетными направлениями деятельности АО «Северный пресс»

являются разработка, производство, модернизация, ремонт, поставка и послепродажное гарантийное обслуживание продукции общетехнического назначения как по государственным заказам так и по заказам потребителей



ЭЛЕКТРОН

+7 (812) 297-04-03
info@niielectron.ru
<http://www.niielectron.ru>

АО «ЦНИИ «Электрон»

занимается созданием фотоприемных датчиков, комплексированных и гибридных устройств и модулей, телевизионных камер для арктических условий эксплуатации. Институт проводит исследования в области разработки и создания новых аппаратных и программных средств для АЗРФ, предоставляет консультационные услуги в области экологии

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (812) 328-45-50
info@tira.ru
<https://tira.ru>

Деятельность ГПК «Корпорация «ТИРА» связана с разработкой, производством, поставкой и сопровождением мощной радиопередающей аппаратуры и комплексов для профессиональной радиосвязи военного и гражданского назначения, теле- и радиовещательной продукции



+7 (812) 323-18-18
zavod@raduga.spb.ru
<http://www.raduga.spb.ru>

ЗАО «Завод им. Козицкого» проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области средств связи, продукции специального назначения, производит аварийно-связные радиостанции КВ диапазона, радиопередающие устройства ДКМВ и КВ диапазона 0.5-10 кВт для надводных кораблей и подводных лодок, радиопередающие устройства



+7 (812) 740-77-07
office@itain.ru
<https://itain.ru>

ЗАО «Институт телекоммуникаций» разработало и внедрило в производство Дальномерный швартовый комплекс «Лазерная швартовка». Комплекс предназначен для повышения безопасности швартовых операций, уменьшения вероятности навала судов на причал, исключения предпосылок к аварийным происшествиям в любых погодных условиях



+7 (812) 540-15-50
avangard@avangard.org
<https://avangard.org>

ОАО «Авангард» производит серверное оборудование и вычислители, предназначенные для организации высокоскоростной обработки данных и формирования кластеров для хранения больших объемов данных, разработало автономный энергетический комплекс с генерацией электроэнергии от возобновляемых источников и системой накопления энергии

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (800) 770-74-69
npk@positron.ru
<https://positron.ru>



+7 (812) 740-18-00
all@beepitron.com
<https://beepitron.com>

ООО «НПК «Позитрон» выпускает ноутбуки и моноблоки, которые предназначены для жестких условий эксплуатации и подходят для использования в суровых Арктических условиях, обеспечивая бесперебойную работу как в помещениях, так и на открытых пространствах. Благодаря своей высокой защищённости продукция выдерживает экстремально низкие температуры, удары, сильную вибрацию и высокую влажность

ООО «Би Питрон» занимается разработкой и внедрением современных, отечественных систем обогрева для судов и инфраструктурных объектов, разработкой и поставкой специализированных линий передачи данных для кораблей всех типов, а также ведением ряда инициативных разработок в интересах флота



+7 (812) 295-50-69
intelteh@inteltech.ru
<https://inteltech.ru>



+7 (812) 620-87-08
info.spbmta@obr.gov.spb.ru
www.spbmtc.com

ПАО «Интелтех» занимается созданием типового центра связи для опорных зон развития в Арктике с применением современных средств связи, новой сети тропосферной связи для материковой и островной части, сети радиосвязи для Арктической зоны РФ разработало проект «Бортовой БПЛА-мониторинг ледовой обстановки»

СПБГАПОУ «Морская техническая академия им. адмирала Д.Н.Сенявина» проводит подготовку по плаванию в полярных водах базового уровня – для всех судоводителей, в полярных водах по расширенной программе – для старших помощников капитана и капитанов, выживание на льду и покрытых льдом водах - для всех членов экипажа

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (812) 252-02-00
abiturient@petrocollege.ru
<http://www.petrocollege.ru>

СПБ ГБПОУ «Петровский колледж» - многопрофильное, многофункциональное и многоуровневое учреждение непрерывного профессионального образования, и реализует основные программы среднего профессионального образования

СПБ ГУТ)))

+7 (812) 326-31-63
rector@sut.ru
<https://www.sut.ru>

В **СПБГУТ им. проф. М.А.Бонч-Бруевича** действуют научно-исследовательские лаборатории и научно-образовательные центры по проведению исследований в области разработки и создания новых аппаратных и программных средств для отрасли, научный полигон для проведения важнейших фундаментальных исследований в области электросвязи для регионов крайнего севера



+7 (812) 234-46-51
rector@etu.ru
<https://etu.ru>

В **СПБГЭТУ «ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина)»** выполняются научные разработки, ориентированные на освоение АЗРФ, выполнена серия опытно-конструкторских работ, направленных на разработку гидроакустических средств нового поколения, выполняются проекты по разработке автономных и мобильных РЛС измерения поверхностных течений, глубин и ледового покрова, разработке средств дистанционного мониторинга акваторий



+7 (812) 323-29-54
info@iptran.ru
<https://iptran.ru>

ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С.Соломенко Российской академии наук проводит научные исследования и разработки в области развития транспортного комплекса АЗРФ, в области развития комплексной транспортной безопасности в АЗРФ

КОНТАКТЫ

организаций Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



+7 (812) 274-37-96
mail@crism.ru
www.crism-prometey.ru



Крыловский
государственный
научный центр

+7 (812) 415-46-07
krylov@ksrc.ru
<https://krylov-centre.ru>

НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»

разработана серия конструкционных и функциональных материалов различных классов и назначения, отвечающих условиям применения в конструкциях с неограниченной по температуре областью использования в Арктике, также предприятие обеспечило новые двухпосадочные атомные ледоколы проекта 22220 корпусными и сварочными материалами

ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

– один из крупнейших мировых исследовательских центров в области кораблестроения и проектирования

ТЕХНОПАРК
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

АО «Технопарк Санкт-Петербурга» – специализированная организация Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга