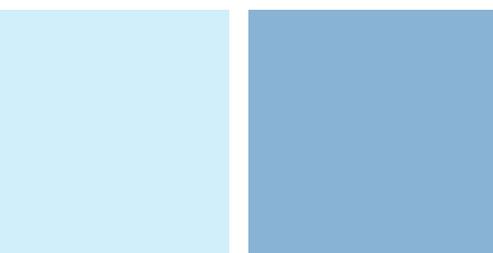
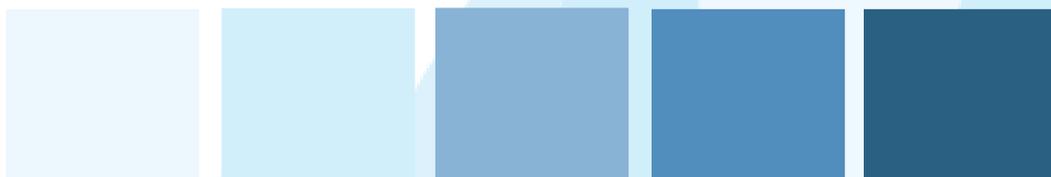




Комитет Санкт-Петербурга  
по делам Арктики

# О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО АРКТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ДАЙДЖЕСТ



ВЫПУСК X  
2022 г. | IV КВАРТАЛ

## Уважаемые коллеги!

Перед Вами итоговый за 2022 год выпуск дайджеста Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга.

В этом номере мы поговорим об итогах деятельности Кластера за 2022 год и планах по его развитию на будущий 2023 год.



В первую очередь хотелось бы отметить, что арктическая тематика становится все более актуальной, и данный факт, безусловно, отражается на нашей совместной деятельности. Кластер постоянно развивается, прирастает новыми участниками, иницируются новые кластерные проекты.

Спустя еще один год нашей совместной работы считаю необходимым отметить ряд положительных моментов, таких как расширение состава участников Кластера и появление новых кластерных проектов. В этом году к Кластеру присоединились пять организаций: АО «Морские навигационные системы», АО «Северный пресс», АО «Компрессор», ГПК «Корпорация «ТИРА», СПб ГБПОУ «Петровский колледж» и ФГУП «Крыловский государственный научный центр». Кроме того, широкий спектр компетенций участников Кластера позволил инициировать в этом году еще шесть новых кластерных проектов, которые возможны для дальнейшего применения в регионах Арктической зоны Российской Федерации.

Участники Кластера активно взаимодействовали в рамках совместных проектов, проявляли инициативу и принимали участие в конгрессно-выставочных мероприятиях и экспертных обсуждениях, реализуемых участием Комитетом, деловых миссиях в регионы АЗРФ и других мероприятиях арктической направленности. Так, предприятия Кластера представили свои разработки для Арктики в рамках первого Арктического салона, интерактивной выставки «Путешествие в Арктику», Международной выставки и конференции по судостроению и разработке высокотехнологичного оборудования для освоения Арктики и континентального шельфа (OMR-2022), Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» в составе объединенного стенда Санкт-Петербурга, также приняли участие в деловой миссии Санкт-Петербурга в Архангельскую область.

Конечно, также необходимо сказать несколько слов о дальнейшей работе и перспективах развития Кластера.

В первую очередь в планах на 2023 год работа по расширению состава и сфер компетенций участников Кластера, реализация существующих кластерных проектов и поиск новых партнеров для создания совместных кластерных проектов.

Был подготовлен и утвержден План работы Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга на 2023 год, в котором учтены все предложения организаций-участников Кластера по проводимым в 2023 году мероприятиям.

В 2023 году мы приглашаем организации Кластера активно участвовать в мероприятиях Комитета. В рамках крупных конгрессно-выставочных мероприятий арктической направленности Комитетом будут организованы объединенные стенды Санкт-Петербурга, где будет представлен арктический потенциал нашего города.

Кроме того, Комитетом в новом году планируются две деловые миссии в регионы Арктической зоны Российской Федерации, а именно в Мурманскую область и Красноярский край. В составе делегаций мы будем рады видеть представителей организаций Кластера. Как показывает имеющийся опыт, выездной формат мероприятий позволяет установить прочные долгосрочные деловые связи между представителями Санкт-Петербурга и регионами АЗРФ.

Кроме того, Комитетом будет продолжена работа по оказанию информационной поддержки и продвижению арктических компетенций участников Кластера, в том числе путем издания информационного дайджеста Кластера. В завершении, хотелось бы поблагодарить участников и партнеров Кластера за сотрудничество, плодотворную работу и пожелать успехов при реализации кластерных проектов и поиске новых перспективных кооперационных связей.

Приглашаем все заинтересованные организации Санкт-Петербурга, обладающие арктическими компетенциями, к реализации совместных перспективных проектов, а также предприятия АЗРФ к сотрудничеству! Пусть новый год принесет каждому из Вас интересные идеи и будет плодотворным в достижении намеченных планов и целей!

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

# СОДЕРЖАНИЕ

- 4** **Интервью АО «НПП «Радар ммс»**
- 9** **Интервью АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»**
- 12** **Интервью АО «Концерн «Гранит-Электрон»**
- 15** **Интервью ЗАО «Институт телекоммуникаций»**
- 19** **Карта компетенций Кластера**
- 20** **Кластерные проекты**
- 21** **Новости Кластера**
- 32** **Организации Кластера**



# ИНТЕРВЬЮ

## АО «НПП «РАДАР ММС»



Петербургское научно-производственное предприятие «Радар ммс» - компания с более чем 70-летней историей и огромным опытом, одно из ведущих промышленных предприятий Санкт-Петербурга. О достижениях, арктических компетенциях, проектах, востребованных в регионах Арктической зоны Российской Федерации, предприятия рассказал исполнительный директор АО «НПП «Радар ммс» Иван Анцев.

Иван Георгиевич, расскажите об основных компетенциях и направлениях деятельности АО «НПП «Радар ммс».

«Радар ммс» осуществляет полный цикл научно-производственной деятельности: исследования, разработки, производство, испытания, сбыт, сопровождение в эксплуатации.

На предприятии развита сильная научная школа, имеются прекрасно оснащенные производственные мощности, цех микроэлектроники, собственный комплекс моделирования и испытаний, в состав которого входят летающие лаборатории на базе самолетов ИЛ-114, Л-39 и вертолета «Ансат», а также морская испытательная лаборатория на базе катера «Буран», мобильные экспериментальные лаборатории, цеха для климатических и механических испытаний и другое испытательное оборудование.

Наши специалисты разрабатывают и производят радиоэлектронные системы, различные сенсоры и датчики, программное обеспечение, беспилотные авиационные системы, развивают направление «Цифровой город». Предприятие также является головным исполнителем ОКР по реализации российской части научно-технической программы Союзного государства «Автоэлектроника».

## Какие отечественные аналоги импортной продукции выпускает Ваше предприятие?

АО «НПП «Радар ммс» давно и плодотворно работает в программе импортозамещения. Предприятие разрабатывает и серийно выпускает широкую линейку гидрометеорологической продукции, прошедшей все необходимые этапы сертификации. Все датчики в нашей продукции отечественного производства и изготавливаются на нашем предприятии, качество продукции ничем не уступает, а во многих случаях и превосходит зарубежные аналоги по соотношению цена-качество. Также налажен серийный выпуск линейки магнитометрических систем, имеющих высокую точность и адаптированных под различные виды носителей.



Отдельное емкое направление деятельности предприятия – конструирование и производство беспилотных авиационных систем. В этой сфере мы работаем более 15 лет, и нам удалось не только усовершенствовать прежнюю линейку беспилотников, но и выпустить целый ряд БВС и полезной нагрузки к ним, закрывающих различные задачи: проведение различных видов мониторинга, геофизических исследований, поисково-спасательных работ, доставку грузов. В линейку беспилотников входит тяжелый беспилотник БВС ВТ-440, малый электрический беспилотник БВС ВТ-30Е и универсальный беспилотник БВС ВТ-45. Большая часть наших беспилотников успешно работает в условиях северных широт страны.

«Радар ммс» также развивает направление цифровизации: нами разработана программная платформа Smart Unity – интеграционная платформа для создания автоматизированных систем управления разнородными технологическими объектами и устройствами (цифровизация городской среды, энергетика, промышленность, метео- и экологический мониторинг, интеллектуальные транспортные системы и др.).

Мы используем не только собственное программное обеспечение, но и оборудование собственной разработки и производства: различные датчики, сенсоры, контроллеры, метеооборудование и беспилотные летательные аппараты. То есть мы говорим о полностью готовом, отечественном конкурентоспособном продукте, включающем в себя и программные, и аппаратные комплексы.

Совместно с нашим партнером, нижегородским «ЦКБ по СПК им. Р.Е.Алексеева» мы наладили проектирование и производство скоростных судов с гидродинамическими принципами поддержания нового поколения - это «Валдай 45Р», «Метеор 120Р», множество перспективных проектов СПК, а также многоцелевые экранопланы.



### Какие разработки предприятия наиболее востребованы в регионах Арктической зоны России?

Научно-производственное предприятие «Радар ммс» разрабатывает и производит широкую линейку продукции для Арктической зоны: автономные узлы связи, модульные системы бесперебойного питания, программное обеспечение, радиолокационные системы, гидрометеорологическое оборудование, беспилотные воздушные системы и многое другое. Это гидрометеорологические станции: «Характер-К», «Касметео», позволяющие осуществлять сбор, обработку, анализ и представление данных, обеспечивающих оперативное вскрытие и освещение гидрометеорологической обстановки; гидрометеорологический буй «Амнис» для изучения поверхностных и глубинных течений, гидрометеорологического и экологического мониторинга, проектных работ при постройке буровых платформ, добыче нефти, газа и других природных ископаемых. Производимые предприятием беспилотные авиационные системы, как я упомянул ранее, рассчитаны для работы в условиях северных широт и ориентированы на поиск и спасение людей, различные виды мониторинга, доставку грузов в труднодоступные районы.

С использованием магнитометрических систем и устройств на основе высокочувствительных квантовых датчиков магнитного поля мы проводим магниторазведку, геологоразведку и аэромагнитную съемку.

Сотрудничество АО «НПП «Радар ммс» с Арктическими регионами с каждым годом развивается: например, в этом году мы обеспечили круглогодичную навигацию на Северном морском пути.

Наше предприятие на Енисее, одном из самых оживленных участков Севморпути, модернизировало 40 гидрометеорологических буев. Модернизированные буй объединены в mesh-сеть, и через канал связи данные с них передаются во внешний мир, а также визуализируются на платформу в реальном масштабе времени и интегрируются с параметрами наших метеостанций.

Информация с буев также передается в офис Гидрографического предприятия в Петербурге и на борт корабля, собирающего данные. Такие технологические нововведения позволяют проводить удаленный мониторинг работы средств навигационного оборудования и оперативно выявлять неисправность.

Развивается сотрудничество и с Мурманской областью, где нашими специалистами проводится модернизация инженерных сетей в целях энерго- и ресурсосбережения, создание системы обеспечения безопасности на горнолыжных курортах с помощью сети LoRaWAN, метеомониторинг дорог регионального и федерального значения.



Активными темпами идет развитие северных месторождений: нами заключен договор с компанией «Газпромнефть-Снабжение» на оказание услуг по беспилотной доставке грузов на Восточно-Мессояхском лицензионном участке (ЯНАО). В сентябре этого года наше БВС ВТ-440 стало первым беспилотным бортом, осуществившим коммерческую доставку груза в рамках экспериментально-правового режима.



Поскольку развитие Арктической зоны предполагает и комфорт проживающих в ней, «Радар ммс» совместно с «ЦКБ по СПК им. Р.Е.Алексеева» сотрудничает с Якутией в части поставок скоростных пассажирских судов нового поколения «Валдай 45Р» и «Метеор 120Р». Крайне интересен и другой наш совместный проект – научно-исследовательское судно для выполнения, в том числе, комплексных океанографических исследований с использованием аппаратуры постоянного базирования.

АО «НПП «Радар ммс» регулярно является экспонентом объединенных стендов Санкт-Петербурга в рамках различных конгрессно-выставочных мероприятий. Так, в сентябре этого года Вы приняли участие в Международной выставке и конференции по судостроению и разработке высокотехнологичного оборудования для освоения Арктики и континентального шельфа OMR 2022 в составе объединенного стенда Санкт-Петербурга, организуемого Комитетом. Расскажите подробнее о представленном Вами экспонате – гидрометеорологическом буйе «Амнис».



Буй «Амнис» предназначен для изучения поверхностных и глубинных течений, гидрометеорологического и экологического мониторинга и многого другого. Эта разработка полезна как для научных институтов в проведении исследований, так и для фирм, проводящих проектные работы при постройке буровых платформ, добыче нефти, газа и других природных ископаемых.

На «Амнис» можно подвешивать эко-датчики, способные определять местоположение разлития нефти. С его помощью легко фиксировать, откуда эта нефть пришла, так как буй измеряет скорость течения воды, её солёность и температуру. Вся информация во внешний мир с гидрометеорологического буя передаётся по нескольким каналам связи (УКВ, GSM или спутниковым каналам).

Буй «Амнис» обладает высокими характеристиками по точности измерения метеорологических параметров, он автономен, обслуживание (чистка и подзарядка) проводятся всего один раз в год. В разработке НПП «Радар ммс» использовал возобновляемые источники энергии. Так, на буй установлены солнечные панели, которые подзаряжают аккумулятор в ясные дни.

Буй «Амнис» работает при температуре воздуха от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности воздуха до 100%, при атмосферном давлении от 600 до 1100 гПа и при скорости ветра до 60 м/с.

Какое значение итоги отраслевых форумов, посвященных развитию и освоению АЗРФ, имеют для научно-производственных предприятий и Петербурга в целом?

Подобные мероприятия – это прекрасный способ наладить научный и бизнес диалог с коллегами. Они дают возможности рассказать о своей продукции и научных разработках, поделиться опытом с коллегами, получить отзывы от эксплуатирующих нашу продукцию компаний, найти канала опытной эксплуатации и будущих партнеров.

Для города – это драйвер для эффективного налаживания производства продуктов, удовлетворяющих потребности Арктической зоны. У Санкт-Петербурга в освоении Арктики – особая роль: на сегодняшний день в городе сосредоточено около 250 организаций, обладающих «арктическими» компетенциями. Петербург – это, по сути, ворота в Арктику и Антарктику, как в силу своего географического расположения, так и в силу сосредоточения технологических и промышленных возможностей.

# ИНТЕРВЬЮ

## АО «КОНЦЕРН «ЦНИИ «ЭЛЕКТРОПРИБОР»»



В этом году участник Арктического кластера Санкт-Петербурга АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»» являлся экспонентом объединенного стенда Санкт-Петербурга в рамках XII Международного форума «Арктика: настоящее и будущее».

В сегодняшнем выпуске информационного дайджеста генеральный директор АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»» Александр Соколов рассказал о положительном опыте участия в форуме, разработках и компетенциях предприятия.

**Александр Вячеславович, каковы основные компетенции и направления деятельности АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»»?**

АО «Концерн «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор»» (с 2021 года входит в АО «Корпорация морского приборостроения») – государственный научный центр Российской Федерации. Организация ведет свою историю с 1927 года и в этом году отмечает 95-летие со дня своего основания.

ЦНИИ «Электроприбор» – многопрофильный приборостроительный концерн, выполняющий полный цикл работ (от фундаментально-поисковых исследований до производства и поддержания продукции в эксплуатации на всех этапах жизненного цикла), один из признанных мировых лидеров в области высокоточной инерциальной навигации, гироскопии, гравиметрии и оптико-электронных систем наблюдения подводных лодок.

В концерне развиваются направления работ в области гидроакустики, высокоточной геодезии, приборной техники для автономных необитаемых подводных аппаратов. Организация ведет инновационные разработки гироскопа на новом физическом принципе и роботизированного медицинского комплекса, осваивает производство МЭМС-датчиков, выпускает волоконно-оптическую технику.

АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»» постоянно усиливает свое присутствие и в сегменте гражданской продукции – последовательно расширяет линейку производимого судового оборудования, инвестирует в разработки для Арктической зоны, сейсморазведки, добычи углеводородов.

## Какие разработки Вашего предприятия наиболее востребованы в регионах Арктической зоны Российской Федерации?

В настоящее время развитие Арктической зоны Российской Федерации продолжает оставаться актуальной геополитической задачей в части повышения как обороноспособности страны, так и ее энергоресурсного потенциала. Свой вклад в достижение этой глобальной цели вносит и наш концерн. Разумеется, основной гордостью нашего института является навигационный комплекс типа «Симфония», без которого сегодня в море не может выйти ни одна атомная подводная лодка и который обеспечивает возможность автономной работы в том числе и в высоких северных широтах.

Специалистами ЦНИИ «Электроприбор» разработаны и производятся аэроморские гравиметры серии «Чекан-АМ». В последние годы доля концерна на мировом рынке морских гравиметров составляет около 35%. Наиболее широко гравиметры используются в процессе геофизических исследований на шельфе, а география их применения охватывает акватории Южного, Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов от берегов Антарктиды до Крайнего Севера и труднодоступные районы суши.

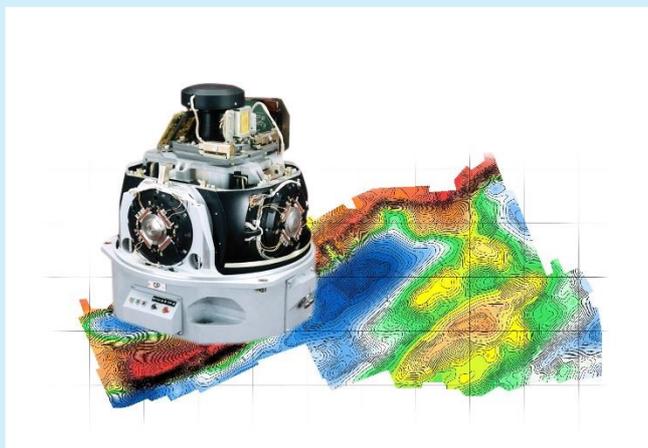
В период с 2007 по 2020 гг. наше оборудование использовалось для проведения высокоточных гравиметрических измерений с целью подтверждения внешней границы континентального шельфа России в Арктике.

Для работы в арктической зоне специалистами ЦНИИ «Электроприбор» разработан и серийно производится всеширотный магнитный компас «Азимут-КМ05Д». В изделии применена

принципиально новая система коррекции данных, основанная на использовании гироскопического датчика угловой скорости.

Спутниковый компас ИСОН не имеет ограничений на работу в полярных широтах и по своим возможностям не только обеспечивает возможность импортозамещения иностранных GPS-компасов, но и по ряду показателей превосходит зарубежные аналоги.

В концерне активно развивается и направление гражданских арктических исследований, реализуемое совместно с ведущими техническими вузами города. Это проект создания морских сейсмических буксируемых кос, предназначенных для геофизических исследований на арктическом шельфе, проводимый совместно с Университетом ИТМО и АО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция». Совместно со специалистами Санкт-Петербургского Политехнического университета ЦНИИ «Электроприбор» реализует проект по созданию всеволновой радиосети обмена данными между судами и береговыми службами на Северном морском пути (СМП) с использованием метеорного канала связи в качестве опорного.



Реализация этого проекта позволит решить вопрос безопасности мореплавания на СМП за счет надежного, полного и оперативного информационного обеспечения судов в условиях отсутствия ионосферной коротковолновой связи и дорогостоящей и неустойчивой к воздействию помех спутниковой связи и навигации. Проект поддержан Арктическим кластером Санкт-Петербурга и является кластерным.

Расскажите подробнее о представленном Вами в рамках XII Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» экспонате – ЭКНИС «Маркер-М».

Уникальным достоинством картографической системы «Маркер-М» является возможность ее работы во всех широтах, в том числе арктических. Изделие предназначено для автоматизации деятельности штурмана при обеспечении навигационной безопасности плавания и решении других задач судовождения с отображением его результатов на электронных навигационных картах – приема, обработки и отображения информации от сопрягаемых систем и баз данных, а также для выдачи информации в различные системы на борту.

ЭКНИС «Маркер-М» прошла сертификацию в соответствии с международными и отечественными стандартами и требованиями Российского морского регистра судоходства, что позволяет применять изделие на гражданских судах под флагом РФ. В ближайших планах внедрение англоязычного интерфейса системы, что расширит возможности ее применения.

В условиях санкционных ограничений представленная на форуме система «Маркер-М» вызвала высокий интерес со стороны профессионального сообщества.



На стенде Санкт-Петербурга также была возможность провести деловые переговоры. Удалось ли наладить контакты с представителями других организаций и найти новых партнеров?

Стенд посетили главком ВМФ Николай Евменов, министр по развитию Дальнего Востока и Арктики Алексей Чекунов. Состоялись переговоры с представителями ПАО «Газпром нефть». Работа в составе объединенного стенда была очень результативной, форум дал множество новых контактов.

Сегодня научно-производственный потенциал АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» обеспечивает решение широкого круга задач по созданию приборной техники, а участие в Научно-производственном арктическом кластере Санкт-Петербурга открывает новые возможности для ведения диалога, поиска новых партнеров, реализации совместных проектов в интересах развития Арктической зоны РФ.

# ИНТЕРВЬЮ

## АО «КОНЦЕРН «ГРАНИТ-ЭЛЕКТРОН»



АО «Концерн «Гранит-Электрон» входит в состав Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга с самого его создания. Самостоятельными участниками кластера являются также дочерние предприятия Концерна: АО «Равенство», АО «Северный пресс».

В сегодняшнем выпуске дайджеста генеральный директор АО «Концерн «Гранит-Электрон» Игорь Борисович Пономарев рассказал о компетенциях, направлениях деятельности, а также о реализации арктических проектов предприятия.

Игорь Борисович, расскажите об основных компетенциях и направлениях деятельности АО «Концерн «Гранит-Электрон».

АО «Концерн «Гранит-Электрон» (входит в Корпорацию «Тактическое ракетное вооружение») - федеральный научно-производственный центр, являющийся одним из ведущих приборостроительных предприятий России.

Основными компетенциями Концерна и его дочерних обществ являются: разработка, производство и поставка радиоэлектронных комплексов и систем для Военно-Морского Флота России.

В части гражданской продукции Концерн осуществляет разработку конструкторской документации и поставку судовых и береговых радиолокационных комплексов различных модификаций, изделий морского приборостроения.

К изделиям морского приборостроения относятся: слаботочное оборудование, коммутаторы сигнально-отличительных огней, системы автоматического управления контроля техническими средствами аппаратуры судовой связи, электронные блоки и системы специального назначения для кораблей и судов всех классов, судовые светильники и другое судовое оборудование.

Производимые и поставляемые изделия имеют положительные отзывы и успешно участвуют в программе импортозамещения.

## Какие отечественные аналоги импортной продукции выпускает Ваше предприятие?

Предприятия интегрированной структуры АО «Концерн «Гранит-Электрон» не выпускают аналоги, мы имеем собственные разработки, которые по своим техническим характеристикам ни в чем не уступают некоторым популярным зарубежным моделям РЛС.

Например, линейки РЛС серии «Океан» (АО «Равенство»), которые включают в себя береговые РЛС «Океан-100» и судовые навигационные радиолокационные станции «Океан-300».

Эти станции пользуются высоким спросом.

В 2021 году сообщалось, что предприятия АО «Концерн «Гранит-Электрон» занимаются созданием береговой системы наблюдения прибрежной Арктической зоны РФ, что поможет обеспечить безопасность Северного морского пути. На какой стадии этот проект?



Проект по разработке технологии производства многодиапазонного радиолокационного комплекса с неподвижными антеннами для работы в сложных климатических условиях находится на стадии согласования технического задания в Минпромторге России.

Целью выполнения работы является создание технологии разработки и производства радиоэлектронного комплекса, работающего в нескольких наиболее информативных частотных диапазонах, и создания на его базе технологии единой информационной сети (ЕИС).

ЕИС осуществляет контроль за морскими транспортными перевозками, обеспечивает реализацию мероприятий по безопасности, в том числе координирование действий ледокольных судов и ледокольных караванов, пресечение несанкционированного судоходства Северного морского пути.

Ориентировочный срок реализации проекта – 3 года с момента начала финансирования в рамках государственной программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса».

В 2022 году АО «Северный пресс» вошел в состав Арктического кластера с проектом создания радиолокационной станции для отслеживания ледовой обстановки в Арктике. Как продвигается этот проект?

Заводом было создано 2 опытных образца. Сам проект высокоширотной когерентной радиолокационной станции PARAD 6X находится на стадии проведения испытаний.

В этом году, в ходе испытаний в реальных условиях, подтверждена возможность обнаружения ледовых образований на разных дальностях, испытания проводились в специальном арктическом исполнении (с радиопрозрачным укрытием).

Совершенствуется технология передачи данных в радиолуче и использование PARAD 6X в качестве автономного радиолокационного поста. По результатам испытаний станция будет предъявлена на сертификацию. Заказчики высказали свою заинтересованность в данной разработке, однако, до проведения сертификации изделия говорить о заказах преждевременно.



После завершения разработки конструкторской документации (конец 2022 года), подача документов на рассмотрение в Российский Морской Регистр Судоходства предварительно запланирована на начало 2023 г.



# ИНТЕРВЬЮ

## ЗАО «ИНСТИТУТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»



ЗАО «Институт телекоммуникаций», являющееся участником Научно-производственного арктического кластера, созданного по инициативе Комитета Петербурга по делам Арктики, поделилось новостями о своих последних проектах, взаимодействии в рамках Кластера, а также о том, каким образом сегодня осуществляется работа по импортозамещению.

Об этом и многом другом рассказал начальник отдела внешнеэкономической деятельности ЗАО «Институт телекоммуникаций» Сергей Панфилов.

Расскажите в чем уникальность вашей разработки «Комплекс оптического видеонаблюдения (КОВ-СУДС)» и ее составляющих? Какие технологии в ней используются? Есть ли у этой системы какие-то особенности, которые учитываются в арктических условиях?

Разрабатываемый комплекс оптического видеонаблюдения (КОВ-СУДС) является одной из ключевых составляющих, необходимых для развития автономного судовождения в России. Технологически он позволяет производить в акватории автоматическое обнаружение объектов в видимом и тепловизионном диапазоне электромагнитного спектра. Комплекс будет обеспечивать непрерывный обзор на 360° вокруг судна в режиме реального времени, а также производить обнаружение и идентификацию объектов в зоне наблюдения на расстоянии до 21 километра. Полученные данные обеспечат необходимой информацией автономную навигационную систему судна для безопасного следования по курсу.

По совокупности технических характеристик аналогов в мире на текущий момент не существует. В разработке будут применены самые современные подходы в обработке видеоизображения с учетом использования технологий машинного зрения и элементов искусственного интеллекта. Кроме того, в зависимости от требований заказчика, предполагается сразу несколько вариантов исполнения, в том числе с возможностью использования системы в Арктике. Это подразумевает модернизацию аппаратной части для функционирования в условиях низких температур.

## Насколько велик интерес к системе со стороны потенциальных заказчиков?

Комплекс создается по заказу Минпромторга для поддержки развития автономного судовождения и е-Навигации в России в рамках государственной программы «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений».



Этап внедрения технологий автономного судовождения только начинает свое активное развитие, и таких судов различной степени автономности еще немного. Однако Всемирная морская ассоциация уже заявила о стратегической важности новых технологий для всех государств. Россия – в первых рядах стран, которые начали развивать автономное судовождение, и, безусловно, уже очень скоро массово потребуются продукты для поддержки этих технологий.

## На какой стадии находится проект сейчас?

На текущий момент комплекс находится на стадии изготовления опытного образца. Его в финальном виде предполагаем представить до конца 2023 года, а часть испытаний планируем провести на территории акватории Финского залива.

Вы также работаете над проектом по развитию шельфовых месторождений. Это одна из важнейших составляющих развития Арктической зоны РФ. Что Институт телекоммуникаций предлагает в этой области?

Сейчас успешно завершена работа по созданию специального зонда (ОКР «Пласт»), с помощью которого осуществляется анализ месторождений на предмет наличия углеводородных ресурсов. Когда происходит поиск месторождений, идет забор проб грунта. Делается бурение на несколько километров, достается проба, отвозится в лабораторию и дальше делается заключение о перспективах наличия ресурсов. Наша разработка, состоящая из 12 модулей мультиспектрального анализа, дает возможность проводить исследование прямо на месте, не поднимая породу и не отправляя ее в лабораторию. Это позволяет экономить огромное количество времени и средств.

Проект важен с точки зрения как совершенствования российских компетенций в области технологий геофизического приборостроения, так и импортозамещения, поскольку до его появления зарубежные компании были практически монополистами на рынке подобного испытательного оборудования.

Весь комплекс создан полностью на российской компонентной базе и сейчас как раз испытывается в Арктике.

Также завершена работа и над другим проектом: создание системы лазерной швартовки судов – такого корабельного парктроника. Комплекс учитывает климатическое расположение (в том числе арктическое) и архитектуру порта, сопоставляя все это с судном и обеспечивая быстрое и безопасное позиционирование и швартовку.

**ЗАО «Институт телекоммуникаций» является участником Научно-производственного арктического кластера, созданного по инициативе Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики. В чем необходимость кооперации с другими участниками кластера и как ведется это взаимодействие?**

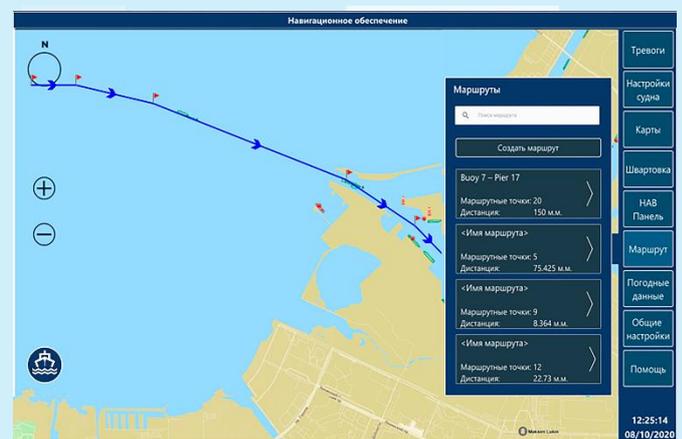
Учитывая уровень компетенций участников кластера, в том числе по вопросам, которыми занимаемся мы, нашей организации было крайне важно наладить взаимодействие с объединением. В частности, мы сотрудничаем с ПАО «Интелтех», которое участвует в работе над решением задач навигации и связи на Северном морском пути. На текущий момент их специалисты выступают в качестве независимых экспертов в части наших проектов.

Прорабатывается вопрос совместной работы с ЦНИИ «Электрон» по разработке инфракрасных камер дальнего и ближнего диапазонов. АО «Март» также предложило нам совместное участие в проекте создания автоматизированной адаптивной сети радиосвязи в Арктике.

В целом помощь со стороны Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики в налаживании взаимодействия с бизнесом, вовлеченным в арктические проекты, позволяет выстраивать достаточно эффективную работу в продвижении нашей продукции и компетенций.

**Насколько ваши проекты сегодня независимы от импортных комплектующих, материалов и технологий? Сказывается ли санкционная политика на вашей деятельности и есть ли альтернативные пути решения возникающих сложностей?**

ЗАО «Институт телекоммуникаций» при разработке своих проектов традиционно старается в максимальном объеме использовать комплектующие изделия российского производства. Очевидно, что полностью отказаться от иностранных комплектующих на сегодняшний день невозможно, но это не отменяет необходимости планомерно идти по пути импортозамещения. Поскольку наша организация входит в состав ВПК, вопросы импортозамещения для нас всегда были в приоритете, и текущие разработки – не исключение. Мы все-таки работаем на полное импортозамещение, а не на переход от одних иностранных поставщиков к другим. В наших продуктах, например, традиционно используется исключительно отечественное программное обеспечение, в том числе на уровне операционных систем для ЭВМ.



**Многие предприятия сегодня переключают внимание на восток. Актуальны ли внешние рынки для вас или основные силы сосредоточены на развитии отечественного направления?**

Продукты ЗАО «Институт телекоммуникаций» сейчас крайне востребованы в России – необходимость в отечественных инновациях в последнее время очень возросла. С уходом с рынка зарубежных компаний всем стали очевидны преимущества российских разработок, поэтому институт активно занимается как инновационными продуктами, не имеющими аналогов, так и импортозамещением технологий иностранных компаний, которые ушли с российского рынка.



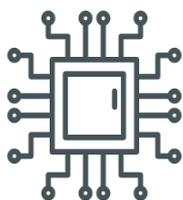
Кроме того, нужно понимать и специфику нашей работы – ориентированность на крупные корпорации и государственные заказы, включая, конечно, военно-промышленный комплекс. Так что процент продуктов, уходящих на экспорт, по определению никогда не был высоким. Зато за последний год количество отечественных контрактов значительно выросло, и такое доверие со стороны заказчиков для нас очень важно.

По отдельным проектам прорабатывается сотрудничество с Китаем. Но, опять же, повторимся, что, хотя среди наших направлений есть продукция гражданского применения, Институт телекоммуникаций – часть российского ВПК, так что путь на внешние рынки осуществляется через Минпромторг, Рособоронэкспорт и их контакты.

В целом же ЗАО «Институт телекоммуникаций» открыто для сотрудничества на внешних рынках и к международному научному взаимодействию. В глобальном мире такая кооперация всегда была двигателем, необходимым для развития науки и инновационных разработок. Мы уверены, что, невзирая на нынешнюю ситуацию, в той или иной степени международное партнерство все равно продолжится.

# КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

**ПРЕДПРИЯТИЯ АРКТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ  
КОМПЕТЕНЦИЯМИ, в том числе по линии  
импортозамещения:**



радиоэлектроника,  
микроэлектроника

информационные  
технологии



медицинская  
техника



энергетика

специальная техника,  
промышленное  
оборудование



композиционные  
материалы



кадры  
и образование

научные исследования  
и разработки



метеорологическое  
обеспечение

# КЛАСТЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ

	<p>1</p> <p>Универсальная телевизионная камера</p>	<p>2</p> <p>Георадар, интегрированный с беспилотным летательным аппаратом</p> 
	<p>3</p> <p>Автоматизированная адаптивная сеть радиосвязи в АЗРФ</p>	<p>4</p> <p>Высокоширотная радиолокационная станция</p> 
	<p>5</p> <p>Бортовой БПЛА-мониторинг ледовой обстановки</p>	<p>6</p> <p>Всеволновая радиосеть навигации и обмена данными на СМП</p> 
	<p>7</p> <p>Сеть автомобильных газонаполнительных компрессорных станций для заправки техники СПГ</p>	<p>8</p> <p>Аппаратно-программный комплекс для обеспечения безопасности мореплавания</p> 
	<p>9</p> <p>Разработка интеллектуальной системы поддержки принятия решения по поиску судов</p>	<p>10</p> <p>Разработка теоретических основ построения системы экологической безопасности АЗРФ</p> 
	<p>11</p> <p>Концепция атомного ледокольного полупогружного катамарана со ступенчатыми носовыми обводами корпусов</p>	<p>12</p> <p>Манипуляторный комплекс «МГМ-7»</p> 
	<p>13</p> <p>Арктическая спасательная шлюпка с реактивно-пневматическим двигателем</p>	

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## В Санкт Петербурге открылась новая «Точка кипения»

7 октября 2022 года состоялось открытие нового общественного пространства «Точка кипения», созданного на базе ГБПОУ «Петровский колледж». В рамках мероприятия Комитет Санкт-Петербурга по делам Арктики провел круглый стол «Арктика – территория диалога бизнеса и образования», где спикерами выступили в том числе участники Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга.



Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/247209/>



## ПАО «Интелтех» импортозаместило систему мониторинга ИТ-инфраструктуры для промышленных предприятий

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал распределенную систему мониторинга и управления корпоративными ИТ-ресурсами предприятий.

Программный продукт способен собирать, обрабатывать и отображать информацию о состоянии объектов ИТ-инфраструктуры. В составе «Росэлектроники» разработку системы мониторинга ведет ПАО «Интелтех».

Подробнее: <https://ruselectronics.ru/news/24151-roselektronika-importozamestila-sistemu-monitoringa-itinfrastruktury-dlya-promyshlennykh-predpriyati/>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## Началась разработка изделий отечественной силовой электроники

ОАО «Авангард» получило поддержку от государства по субсидии «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности». В результате проекта будут разработаны и выпущены в серийное производство модули электропитания

мощностью до 3 кВт. для применения в телекоммуникационных и серверных шкафах. Проект будет реализовываться в течение 6 лет: с 2022 по 2028. Уникальность в том, что выпущенная продукция закроет потребность рынка в отечественных модулях питания.



Подробнее: <https://avangard.org/news/nachalas-razrabotka-otchestvennoy-silovoy-elektroniki-dlya-telekommunikatsionnogo-oborudovaniya>



## «Силовые машины» открыли студенческое конструкторское бюро в петербургском ЛЭТИ

11 октября 2022 года в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» состоялась торжественная церемония открытия студенческого конструкторского бюро группы компаний

«Силовые машины». Цель студенческого конструкторского бюро (СКБ) «Силовых машин» в ЛЭТИ – дополнительная подготовка молодых специалистов в области электротехники для создания перспективного энергетического оборудования.

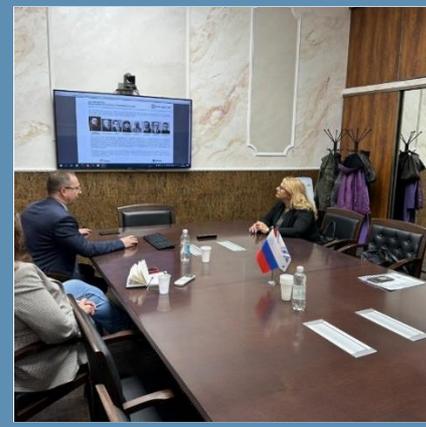
Подробнее: <https://www.atomic-energy.ru/news/2022/10/13/129235>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## Делегация Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики с рабочим визитом посетила площадку АО «НИИ «Вектор»

12 октября 2022 года делегация Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики во главе с временно исполняющим обязанности председателя Комитета Еленой Асеевой посетила производственную площадку АО «НИИ «Вектор».

Участники рабочей встречи обсудили возможности взаимодействия с другими резидентами Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга, а также вопросы реализации кластерных проектов, инициатором которых является АО «НИИ «Вектор».



Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/247528/>

## 12-ая Международная выставка сухопутных и военно-морских вооружений «DEFEXPO India»



В период с 18 по 22 октября 2022 года представители Концерна «Гранит-Электрон» приняли участие в 12-й Международной выставке сухопутных и военно-морских вооружений «DEFEXPO India»

Специалисты Концерна «Гранит-Электрон» провели плодотворные встречи и переговоры с индийскими предприятиями по всему спектру вопросов военно-технического сотрудничества.

Подробнее: [https://www.granit-electron.ru/press-center/?ELEMENT\\_ID=2155](https://www.granit-electron.ru/press-center/?ELEMENT_ID=2155)

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## Институт проблем транспорта РАН представил свои арктические проекты

26 октября 2022 года первый заместитель председателя Комитета Санкт Петербурга по делам Арктики Елена Асеева с рабочим визитом посетила ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С.Соломенко Российской академии наук.



Ученые организации, входящей в Научно-производственный арктический кластер Санкт-Петербурга, рассказали об уникальных арктических разработках.

Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/248339/>



## Беспилотники Петербурга поддержат исследования ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс»

Специалисты Научного центра прикладной электродинамики и компании «Интелтех», реализующие в рамках работы Научно-производственного арктического

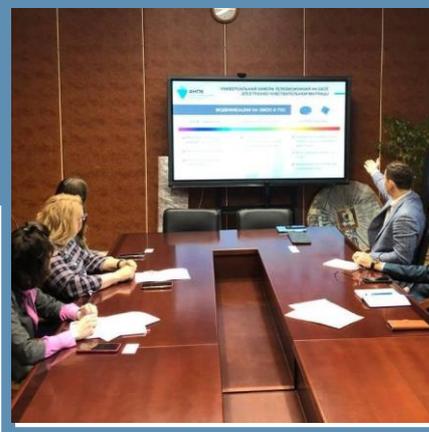
кластера Санкт-Петербурга проект по созданию арктического беспилотного летательного аппарата, вышли на новый уровень испытаний и уже заручились поддержкой научной отрасли.

Подробнее: <https://vecherka-spb.ru/2022/11/11/bespilotniki-peterburga-podderzhat-issledovaniya-ledostojkoj-samodvizhushhejsya-platformy-severnyj-polyus/>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## АО «ЦНИИ «Электрон» продемонстрировал свои достижения в ходе реализации арктического кластерного проекта

В рамках координации деятельности Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга **28 октября 2022 года** делегация под руководством первого заместителя председателя Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики Елены Асеевой посетила производственную площадку АО «ЦНИИ «Электрон».



Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/248524/>

## Состоялась ежегодная международная научно-практическая конференция «Транспорт России: проблемы и перспективы — 2022»



**9-10 ноября 2022 г.** в Санкт-Петербурге состоялась ежегодная Международная научно-практическая конференция «Транспорт России: проблемы и перспективы — 2022», посвящённая фундаментальным проблемам транспорта межотраслевого характера, организатором которой выступил ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С.Соломенко Российской академии наук (ИПТ РАН) совместно с ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.

Подробнее: [http://www.iptran.ru/news.html#TRPP\\_2022\\_results](http://www.iptran.ru/news.html#TRPP_2022_results)

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## Специалисты университета им. Бонч-Бруевича успешно провели испытания разработок в Арктике

Команда магистрантов и преподавателей Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича (СПбГУТ) успешно провела

испытания своих новейших разработок в области связи, биомедицины и сейсмологии в сложных погодных условиях Арктики. Арктическая экспедиция специалистов СПбГУТ проходила в Дудинке, Диксоне и Норильске на севере Красноярского края в период с 29 октября по 10 ноября.



Подробнее: <https://nauka.tass.ru/nauka/16324619>



## К проектам Научно-производственного арктического кластера подключаются новые участники

**11 ноября** в Смольном под руководством первого заместителя председателя Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики Елены Асеевой состоялось рабочее совещание в рамках реализации кластерного проекта «Бортовой

БПЛА-мониторинг ледовой обстановки, инициатором которого является ПАО «Интелтех», где были обсуждены вопросы взаимодействия, а также участие в проекте новых организаций.

Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/249436/>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## Научный взгляд на Арктику

Начальник лаборатории НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» Дмитрий Геращенко выступил с докладом на форуме «Развитие российской Арктики в программах деятельности научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня», прошедшем в Архангельске в середине ноября. Доклад Д.А.Геращенко познакомил участников Форума с разработанной учеными «Прометея» технологией поверхностного модифицирования сталей арктического класса методами холодного напыления и лазерной обработки для повышения их эксплуатационных характеристик.



Подробнее: <http://www.cris-m-prometey.ru/news/Nauchnyy-vzglyad-na-Arktiku.aspx>



## От конвертопланов до аэротакси: в Москве прошла выставка российских беспилотников

Это первая выставка-презентация отечественных беспилотных летательных аппаратов. В ней приняли участие 130 компаний, в том числе участники Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга, которые продемонстрировали более 170 разработок. На ней представлен беспилотный вертолет АО НПП «Радар ммс», который весит 440 килограммов, а поднимает центнер груза. Он уже применяется в условиях Крайнего Севера - летает наравне с обычными самолетами.

Подробнее: <https://tvzvezda.ru/news/202211171747-3luUx.html>

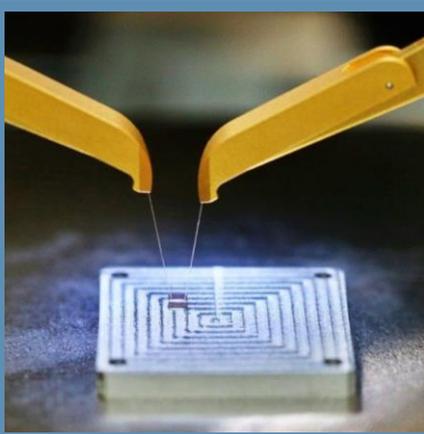
# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и ГК «Росатом» подписали двухстороннее соглашение о сотрудничестве

В рамках международного форума «АТОМЭКСПО» в городе Сочи было подписано двухстороннее соглашение о сотрудничестве в образовательной и научной сферах между Санкт-Петербургским

государственным электротехническим университетом «ЛЭТИ» и Госкорпорацией «Росатом». По этому соглашению обе стороны намерены развивать научно-исследовательскую деятельность в областях разработки новых материалов, технологий и компонентов для электроники, радиофотоники, электротехнологических комплексов мощного нагрева, и иных перспективных решений для российского атома.

Подробнее: <https://habr.com/ru/news/t/700994/>



## Синтез науки и бизнеса: как Минобрнауки развивает отрасль микроэлектроники

Для комплексного развития научных разработок в области передовых технологий, а также для быстрого практического применения результатов исследований Минобрнауки приняло решение о создании 207 новых лабораторий, из них 67

лабораторий будут работать по направлению микроэлектроники. Среди вузов Санкт-Петербурга по количеству зачисленных рамках направления «Электроника, радиотехника и системы связи» лидируют ЛЭТИ и СПбГУТ.

Подробнее: <https://tass.ru/obschestvo/16408009>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

Состоялось очередное Общее собрание участников Научно-производственного арктического кластера Санкт-Петербурга



29 ноября 2022 года на полях Международного форума-выставки «Российский промышленник» состоялось Общее собрание Кластера. На собрании было принято решение о включении в состав Кластера нового участника - ФГУП «Крыловский государственный научный центр». Кроме того, по его итогам приняли еще три новых кластерных проекта, инициаторами которых выступили вошедшие в этом году в Кластер организации: АО «Морские Навигационные системы», СПб ГБПОУ «Петровский колледж», ФГУП «Крыловский государственный научный центр».

Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/250605/>



На форуме «Российский промышленник» в Петербурге представлено несколько уникальных российских разработок

Целый ряд перспективных отечественных разработок представлены на выставке-форуме «Российский промышленник», которая с 29 ноября по 1 декабря проходит в петербургском «Экспофоруме». Представлены в том числе и проекты предприятий Северной столицы и участников Кластера. Так, на своем стенде петербургский АО НПП «Радар ммс» продемонстрировал скоростные пассажирские суда на подводных крыльях «Метеор-120Р».

Подробнее: <https://petrograd.ru/news/2022/11/30/29608>

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

## СПБГУТ присвоен почетный знак Правительства Санкт-Петербурга

**30 ноября** в рамках международного форума «Российский промышленник» состоялась торжественная церемония награждения победителей конкурса на соискание награды Правительства Санкт-Петербурга – почетного знака «За качество товаров (продукции), работ и услуг».

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича занял I место и был удостоен почетного знака.



Подробнее: <https://www.sut.ru/bonchnews/education/01-12-2022-spbgut-prisvoen-pochetnyi-znak-pravitelstva-sankt-peterburga>



## ЗАО «Институт телекоммуникаций» стало лауреатом конкурса «За качество товаров (продукции), работ и услуг»

**30 ноября 2022 года** состоялась торжественная церемония награждения победителей и лауреатов конкурса на соискание награды Правительства Санкт-Петербурга – почетного

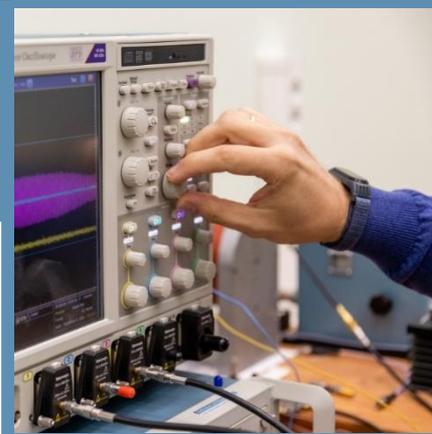
знака «За качество товаров (продукции), работ и услуг» за 2022 год.

ЗАО «Институт телекоммуникаций» занял II место в номинации «За качество товаров (продукции), работ и услуг» за 2022 год.

Подробнее: [http://www.vybnews.ru/news/2022-12-01/predpriyatie-vyborgskogo-rayona-stalo-laureatom-konkursa--za-kachestvo-tovarov-produktsii-rabot-i-uslug/?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D#ad-image-2](http://www.vybnews.ru/news/2022-12-01/predpriyatie-vyborgskogo-rayona-stalo-laureatom-konkursa--za-kachestvo-tovarov-produktsii-rabot-i-uslug/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D#ad-image-2)

# НОВОСТИ КЛАСТЕРА

**ЛЭТИ открывает пять молодежных лабораторий в сфере разработки новых материалов для электронной промышленности России**



Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» вошел в число получателей субсидий на создание новых лабораторий в рамках национального проекта «Наука и университеты». Новые подразделения призваны ускорить внедрение научных результатов на предприятиях электронной промышленности – исходя из этого, направления их деятельности были выбраны с учетом потребностей ведущих отраслевых компаний страны.

Подробнее: <https://etu.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/novosti1/peterburgskij-leti-otkryvaet-pyat-molodezhnyh-laboratorij-v-sfere-razrabotki-novyh-materialov-dlya-elektronnoj-promyshlennosti-rossii>



**Предприятия Санкт-Петербурга представили свои арктические разработки и проекты на XII Международном форуме «Арктика: настоящее и будущее»**

**8 и 9 декабря 2022 года в рамках XII Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» Комитет Санкт-Петербурга по делам**

Арктики представил объединенный стенд предприятий города, деятельность которых интегрирована в вопросы освоения и развития северных территорий России. Участники и гости Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» познакомились с ведущими предприятиями и организациями Северной столицы, в том числе резидентами Кластера, которые на стенде Санкт-Петербурга представили свою продукцию и перспективные проекты.

Подробнее: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/arkt/news/251010/>

# УЧАСТНИКИ КЛАСТЕРА

1. АНО «Центр инновационного развития и сертификации «ИнноПром»
2. АО «Завод «Энергия»
3. АО «Концерн «Гранит-Электрон»
4. АО «Концерн «Инновационные технологии»
5. АО «Концерн «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор»
6. АО «Компрессор»
7. АО «Морские навигационные системы»
8. АО «Научно-исследовательский институт «Вектор»
9. АО «Научно-исследовательский институт «Масштаб»
10. АО «Научно-исследовательский институт «Нептун»
11. АО «Центральный научно-исследовательский институт «Электрон»
12. АО «Научно-производственное предприятие «Радар ММС»
13. АО «Научный центр прикладной электродинамики»
14. АО «НИИ «Феррит-домен»
15. АО «Равенство»
16. АО «Северный пресс»
17. АО «Технопарк Санкт Петербурга»
18. ГПК «Корпорация «ТИРА»
19. ЗАО «Завод им. Козицкого»
20. ЗАО «Институт телекоммуникаций»
21. ОАО «Авангард»
22. ООО «Би Питрон»
23. ООО «НПК «Позитрон»
24. ПАО «Информационные телекоммуникационные технологии»
25. СПбГАПОУ «Морская техническая академия имени адмирала Д.Н.Сенявина»
26. СПб ГБПОУ «Петровский колледж»
27. ФГАОУ ВО «Санкт Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)
28. ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. Проф. М.А.Бонч-Бруевича»
29. ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С.Соломенко Российской академии наук
30. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей» имени И.В.Горынина Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»
31. ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+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](http://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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+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



+7 (812) 232-59-15  
 office@eprib.ru  
[www.elektropribor.spb.ru](http://www.elektropribor.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



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



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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



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



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



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



+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 T1, которые обеспечивают отказоустойчивое электропитание и предназначены для работы при температурах до - 45 С на сетях общего назначения

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



**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 фактических условий эксплуатации. Институт проводит исследования в области разработки и создания новых аппаратных и программных средств для АЗРФ, предоставляет консультационные услуги в области экологии



+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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+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



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



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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



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



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>



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»



+7 (812) 620-87-08  
seaman@spbmtc.com  
[www.spbmtc.com](http://www.spbmtc.com)



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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+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 Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций 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



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

+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

# ОРГАНИЗАЦИИ КЛАСТЕРА



+7 (812) 323-29-54  
[info@iptran.ru](mailto: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



+7 (812) 274-37-96  
[mail@crism.ru](mailto:mail@crism.ru)  
[www.crism-prometey.ru](http://www.crism-prometey.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 двухосадочные атомные ледоколы проекта 22220 корпусными и сварочными материалами



Крыловский  
 государственный  
 научный центр

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



ФГУП «Крыловский государственный научный центр» – один из крупнейших мировых исследовательских центров в области кораблестроения и проектирования

**ТЕХНОПАРК**  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Специализированная организация Кластера



**Комитет Санкт-Петербурга  
по делам Арктики**



**ВЫПУСК X**  
**2022 г. | IV КВАРТАЛ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДАЙДЖЕСТ**  
**О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО АРКТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**