ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ



Новости МЧС

Алексей МОИСЕЕНКО: «Я продолжу служить, это не обсуждается»

Волонтеры будут проходить подготовку в профессиональных аварийно-спасательных формированиях МЧС России

Проблемы противопожарной защиты и живучести крымского моста в условиях террористической активности недружественных стран

стр. 10

стр.12

стр. 14





15-17 MAPTA 2023



ВЫСТАВКА ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА

EXPOFORUM

GUARD-EXPO.COM

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ импортозамещения

31 октября 2022 года на площадке предприятия-члена СПб ТПП АО «НПО Спецматериалов» состоялось заседание Общественного совета проекта «Выбирай свое».

ткрывая мероприятие, президент СПб ТПП, региональный координатор партийного проекта «Выбирай свое» Владимир Катенев отметил, что «наша цель - поддержать российских производителей, показать примеры успешного импортозамещения, локализации производства. Мы видим, что сегодня многие западные поставщики отказались выполнять свои обязательства и наши предприятия вынуждены искать замену. В Санкт-Петербурге эта программа успешно реализуется, у нас довольно много компаний, которые вовлечены в этот проект, будем продолжать работать».

В мероприятии также принял участие координатор федерального партийного проекта «Выбирай своё», заместитель руководителя фракции «Единой России» в Государственной Думе Сергей

серию организационно-практических мероприятий. У нас появятся единые аналитические центры, единые информационные центры, единая цифровая платформа. Она позволит заменить биржи импортозамещения, которые есть в каждом субъекте Российской Федерации, но которые, к сожалению, не позволяют ни одному обычному предпринимателю понимать, где и куда он может сбыть свою продукцию и наоборот – где, что можно приобрести. Мы проведем целую серию тематических недель, которые позволят сформировать большой пакет законотворческих инициатив либо требований к прави-

тельству Российской Федерации и региональным властям по изменению нормативно-правовой базы», - сообщил координатор о ближайших планах.

У Санкт-Петербурга, как было отмечено, высокий потенциал импортозамещения. Об успешных практиках рассказали президент акционерного общества по переработке пластмасс им. Комсомольской правды Сергей Цыбуков, гендиректор ООО «СВЕГА-Компьютер» Владимир Блинов, гендиректор АО «НПО Спецматериалов» Михаил Сильников, а также глава Выборгского района Санкт-Петербурга, секретарь районного отделения «Единой России» Виктор Полу-

Вице-президент СПб ТПП Елена Желтухина отметила, что в Палату подано более 2,1 тысячи заявлений о подтверждении выпуска продукции на территории Российской Федерации, при этом «В декабре с вами проведем целую получить подтверждение удалось только половине заявителей. «Одна из проблем - производители комплектующих не мотивированы к проведению данной процедуры, и это осложняет подтверждение локализации для конечного производителя продукции. А соответственно - препятствует получению преференций при заключении госконтрактов и работе с госкомпаниями и бюджетными организациями, которые делают выбор в пользу российского», - продолжила эксперт.

> Участники мероприятия подготовили свои предложения по решению этой и других проблем. К их реализации, пообещал Сергей Морозов, подключится весь ресурс партпроекта.



В.И. Катенев, президент Союза Санкт-Петербургская торговопромышленная палата

«Удалось добиться, в том числе используя возможности председателя общественного совета нашего партийного проекта Сергея Викторовича Чемезова, чтобы Министерство промышленности серьезно отнеслось к нашим предложениям и заложило на следующие три года 6,2 триллиона рублей на поддержку проектов, связанных с импортозамещением по критично важным для нас отраслям. Это и автомобилестроение, и производство автокомплектующих, и станкостроение, новые материалы и многое другое», - сказал он.

Напомним, партийный проект «Выбирай своё» стартовал в апреле 2022 года. Среди его главных задач - оценка и аудит отраслей, наиболее пострадавших от санкций; подготовка мер поддержки предприятий, способствующих импортозамещению; содействие в привлечении инвестиций и продвижении продукции предприятий на внеш-

> По вопросам взаимодействия: Отдел пресс-службы и внешних коммуникаций СПб ТПП





НАША ЦЕЛЬ – ПОДДЕРЖАТЬ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ПОКАЗАТЬ ПРИМЕРЫ УСПЕШНОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ, ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.

> Владимир Катенев, резидент СПб ТПП, региональный координатор партийного проекта «Выбирай свое»

СОДЕРЖАНИЕ

- **4** Пути решения проблемных вопросов морской медицины в Арктике
- 8 Медицинский кадровый резерв итоги конкурса
- 10 Новости МЧС
- Проблемы противопожарной защиты и живучести крымского моста в условиях террористической активности недружественных стран
- 20 XXIV Международная выставка средств обеспечения безопасности государства «ИНТЕРПОЛИТЕХ»
- 22 Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2022»
- 26 Завершился Всероссийский Морской конгресс
- **30** О некоторых особенностях третьей Морской доктрины России
- **36** Инновационные методы сварки алюминия на Weldex 2022
- **39** За месяц в России установили пять вертолетных площадок из алюминия
- **40** OMR 2022 в фокусе приоритеты устойчивого развития российской Арктики
- 44 Развитие цифровых технологий в Арктической зоне Российской Федерации
- 48 Управление результатами интеллектуальной деятельности в проектах создания, совершенствования и импортозамещения наукоемкой продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса



Учредитель: 000 «Джи Пи Групп»

Генеральный директор:

Инна Петрова

inna79.79@inbox.ru

Коммерческий директор: Александр Калинин

Редактор: Сергей Зубарев

Дизайнер: Лидия Шундалова

Менеджер проекта:

Наталья Завьялова

9228539@mail.ru

www.gp-media.ru, inna79.79@inbox.ru Телефон +7-905-276-4033

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Все рекламируемые товары и услуги подлежат обязательной сертификации.

Свидетельство

ПИ № ФС 77-61362 от 30.04.2015

Отпечатано в типографии ООО «Типография Фурсова», 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д. 14А, литер М, пом. №1 пом. №2

svetlana@er-print.ru

Номер подписан в печать ноябрь 2022.

Заказ №

Тираж 12 000 экз.

ООО «МЕДМАРИН» представляет медицинские оборудование для профилактики и лечения гипотермии пациентов, производимое ООО «ЛАТТАНТЕ». ООО «МЕДМАРИН» обладает всеми эксклюзивными правами по продвижению и реализации данного оборудования на территории РФ, стран СНГ и зарубежных государств

Haше оборудование является неотъемлемой частью новейшей мультимодальной стратегии «Хирургии Ускоренной Реабилтации»: FTS (fast track surgery - ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery — ранняя реабилитация после операции)

Нагреватель медицинских сред ИРИС (ЛАТТАНТЕ, РФ) - предназначен для подогрева инфузионных растворов, кровезаменителей при проведении инфузионно-трансфузионной терапии; энтерального и парентерального питания, а также гемодиализа.



Нагреватель медицинских сред «ИРИС», используется для подогрева инфузионных растворов, крови и кровезаменителей, как на

растворов, крови и кровезаменителей, как на стандартных скоростях потока, так и на высоких (свыше 700 мл/час), а также для подогрева ирригационных растворов и ...

Комплектуется гибкими нагревателями на трубку различного диаметра.

Увлажнители кислорода с системой подогрева «ИРИС» (ЛАТТАНТЕ, РФ) -

для проведения оксигенотерапии больных с тяжелыми формами легочных заболеваний (в т.ч. COVID-19); при решении проблем с дыхательной

при решении проблем с дыхательной недостаточностью у новорожденных.



Система подогрева - нагреватель медицинских сред «ИРИС» - позволяет производить, нагрев увлажнителей кислорода различных производителей независимо от диаметра колбы. Для этих целей производится система «ИРИС» в двух основных модификациях:

Нагреватель «ИРИС» (мод. УРТ 75/42/60) обеспечивает увлажнение и подогрев кислорола на выхоле увлажнителя в диапазоне (в зависимости от скорости потока исходной температуры кислорода) 28-34 градуса.



Нагреватель «ИРИС» (мод. УРТ 75/42/60 СИ) обеспечивает 95 % увлажнение и подогрев кислорода до 34-36 градусов непосредственно перед подачей больному за счет обогрева ингаляционной трубки.

ООО «МЕДМАРИН»

Тел. (812) 970-68-64, 635-79-99

info@medmarin.com; www.medmarin.com



Устройство обогрева пациента КРОКУС (ЛАТТАНТЕ, РФ)

- ✓ Способствует активации восстановительных функций организма, снижает мышечную дрожь при пробуждении.
- ✓ Снижает риск инфаркта миокарда, который может проявиться в послеоперационный период.
- ✓ Снижает риск кардиальных и инфекционных послеоперационных осложнений.
- ✓ Снижает повышенный риск ассоциации гипотермии со смертностью недоношенных детей.



Устройство обогрева пациента КРОКУС для новорожденных предназначено для эффективного обогрева новорожденных с целью предотвращения гипотермии и

связанных с ней осложнений.
Отличительной особенностью

КРОКУС РТ300ДИ является возможность управления с одного блока регуляции от одного до четырех матрасиков для новорожденных (при условии рядом стоящих кроваток или кювезов). Независимая регулировка обогрева и отображения на дисплее параметров всех подключенных матрасиков. Также предлагается к поставке вариант с одним матрасиком КРОКУС РТ300СИ.





Опционально матрасики комплектуются съемными чехлами из водонепроницаемой ткани и чехлом типа «ГНЕЗДО» из фланелевой ткани.

Опционально система может комплектоваться специализированным термоодеялом для перевозки новорожденных в санитарном транспорте или термоодеялом для укрытия новорожденного в условиях стационара.



Устройство обогрева пациента КРОКУС для операционных, палат, скорой помощи (ЛАТТАНТЕ, РФ)

Система может использоваться для обогрева взрослых пациентов, в т. ч. и во время операций и родов, при транспортировке и в послеоперационных палатах с целью лечения и предотвращения гипотермии и связанных

с ней осложнений. КРОКУС РТ300ДИ для операционных

может одновременно осуществлять, нагрев операционного матраса и одного или двух



греющих одеял. Также предлагается к поставке вариант с одним матрасом или одеялом КРОКУС РТ300СИ.

Все Устройства оснащены двумя регулирующими датчиками температуры, что позволяет обеспечивать быстрый выход системы на рабочий режим, не допуская при этом перегрева пациента.

Большой цветной экран Touch Screen 7" на КРОКУС РТ300ДИ или два небольших светодиодных на КРОКУС РТ300СИ. Все матрасы выполнены из вязкоэластичного противопролежневого

неаллергенного полиуретана, покрытого моющейся водонепроницаемой тканью. Опционально блок регулировки комплектуется одеялами и матрасами разных размеров в зависимости от области применения.





МЕДИЦИНА

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ В АРКТИКЕ

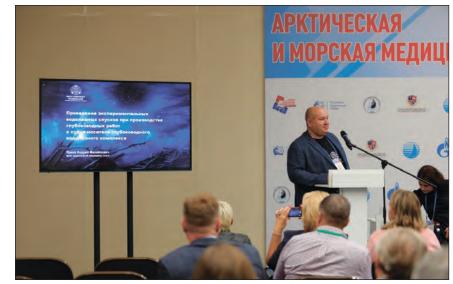
Арктика является важной стратегической зоной не только нашей страны, но и всей планеты. По ее территории проходит Северный морской путь и Северный воздушный мост, связывающий Азию и Северную Америку. И очень важно, чтобы охрана здоровья жителей Арктики и морская медицина были обеспечены на высоком уровне, а сама Арктика стала точкой притяжения идей и молодых кадров здравоохранения.

руглый стол «Арктическая и морская медицина» прошел в рамках форума «ОМК 2022», который является единственной в России гибридной бизнес-платформой, которая фокусируется на вопросах разработки морских нефтегазовых ресурсов в акватории морей Арктической зоны России, судоходства по СМП, цифровизации бизнес-процессов, морской и Арктической медицины, промышленной и экологической безопасности.

Круглый стол и мероприятия в его рамках были подготовлены и проходили при поддержке Министерства по развитию Дальнего Востока и Арктики (Минвостокразвития России), Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России), Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России), Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобразования России).

Спонсор круглого стола «Арктическая и морская медицина»: ООО «МЕДПЛАНТ».

В рамках круглого стола работало 4 специальных секции «Медицина на отдалённых промышленных объек-



тах», «Морская и судовая медицина. Медицинское обеспечение морских операций», «Водолазная медицина» и секция «Арктическая и антарктическая медицина, особенности удаленного здравоохранения», а также Молодёжная секция, посвящённая подготовке кадров для работы в сложных условиях Арктики и на морских объектах и судах.

а. Модератором Круглого стола выступил Игорь Геннадьевич МОСЯГИН, начальник медицинской службы Главного командования Военно-Морского
флота России, доктор медицинских
наук, профессор. Сопредседателями
стали: представитель Международной
Ассоциации Морского Здравоохранения ДЕНИСЕНКО Илона Валерьевна,
главный врач по водолазной медицине Морской Спасательной Службы ЛЕПЕТИНСКИЙ Иван Сергеевич и заместитель генерального директора ООО
«МЕДПЛАНТ» НЕВСКИЙ Константин
Лицтимавия

На круглом столе присутствовали представители комитета охраны здоровья Государственной Думы Российской Федерации, Института лидерства и управления здравоохранением Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Санкт -Петербургского НИИ промышленной и морской ме-

дицины, Архангельской международной школы общественного здоровья Северного государственного медицинского университета, Центра профессиональной патологии Дальневосточного окружного медицинского центра ФМБА России, административного департамента Министерства транспорта России, медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота РФ.

Участники мероприятия обсудили вопросы арктической и морской медицины, как элемента медицинского обеспечения и медицинского реагирования в сфере освоения нефтегазовых ресурсов Арктики. Особое внимание было уделено деятельности российских медицинских организаций, работающих в арктических широтах. Особый интерес вызвали информативные сообщения, представленные Международной Ассоциацией морского здравоохранения, Центром корпоративной медицины (ССМ), медицинскими службами ПАО «Газпром», Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», профильными медицинскими университетами и Федеральным медико-биологическим агентством.

В первой части сессии спикеры обсудили особенности и проблемы Арктической и Антарктической медицины, удаленного здравоохранения, степень воздействия погодно-климатических факторов на смертность населения, возможность, необходимость и подходы к профилактическим мероприятиям по минимизации риска нарушений здоровья, программно-целевые подходы к развитию науки и технологий в сфере здоровьесбережения, а также представили свои разработки для лечения и профилактики различных заболеваний иммуносупрессивной этиологи.

Вторая часть сессии была посвящена кадровой подготовке, специализации и повышению квалификации как гражданских, так и военных медицинских работников. Участники уделили внимание особенностям подготовки врачей для Военно-Морского-Флота, перспективам и проблемам подготовки врачей в медицинских вузах для работы в Арктической зоне, роли Студенческих медицинских отрядов в от-



лужащих в Арктическом регионе.
На ОМК 2022 были представлены итоги применения телемедицины в Арктике и на Дальнем Востоке

системы гигиенического воспитания

и санитарного просвещения военнос-

ООО «АйСиЭл Техно» на международной выставке и конференции по судостроению и разработке высокотехнологичного оборудования для освоения Арктики и континентального шельфа представило первые результаты использования телемедицины на рыбопромысловых судах в Арктике и на Дальнем Востоке.

По данным Росрыболовства, летом 2022 года «ICL Техно» и «Центр системы мониторинга рыболовства и связи» (ЦСМС) провели серию экспериментов по оказанию медицинской помощи рыбакам на судах с помощью мобильных комплексов «Система удаленных телемедицинских консультаций» (СУТК). Помощь рыбакам оказывали врачи НМИЦ им. В.А. Алмазова и других медицинских организаций.

Применение телемедицины позволяет оказать медицинскую помощь рыбакам без возвращения судна в порт, подключать по видеосвязи отдаленные медицинские центры, кру-

глосуточно мониторить состояние пациента до прилета санавиации, более точно подходить к принятию решений о госпитализации пациентов при вызове санавиации или о необходимости отклонения от маршрута, что экономит промысловое время и снижает финансовые потери судовладельца.

Вместе с тем в ходе экспериментов был выявлен ряд сложностей. Для решения этих проблем предлагается обеспечить суда специализированным оборудованием связи, а также ввести регламенты взаимодействия морского судоходства с медицинскими органи-



ДЛЯ СПРАВКИ

Круглый стол «Арктическая и морская медицина» проводится с 2020 ежегодно осенью в рамках конгрессно выставочных мероприятий по освоению Арктики и шельфа: по четным годам — OMR, по нечетным RAO/CIS Offshore.

В 2023 году мероприятие пройдёт в рамках 16-й Международной выставки и конференции по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ — RAO/CIS Offshore. Познакомиться с программой и подать заявку на участие можно на официальном сайте мероприятия https://rao-offshore.ru/

МЕДИЦИНА



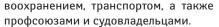
зациями, в том числе по обеспечению доступа врачей к электронным медицинским картам пациентов.

От Центра Корпоративной Медицины с докладами выступили генеральный директор группы компаний Сергей Антипов и руководитель направления морской медицины Константин Логунов.

В своем докладе Сергей Антипов отметил, что в настоящее время в Арктике добывается около 10% общемировых объёмов нефти и 25% природного газа, при этом вахтовым методом в регионе работает около 3 миллионов человек. Чтобы люди, которые живут и работают в регионе, могли рассчитывать на качественную медицинскую помощь и сохранение здоровья, необходимо налаживать взаимодействие частной удаленной промышленной медицины с государственной, а также внедрять комплексные системы подготовки медицинских работни-

ков. Кроме того, как отметил спикер, врачи, работающие в системе удаленного здравоохранения, должны быть специалистами широкого профиля, использовать междисциплинарный подход, уметь оказывать экстренную и неотложную помощь, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф.

Константин Логунов в своем выступлении рассказал, что в Арктике с ее сложными условиями своевременная врачебная помощь особенно необходима. Решить эту задачу бывает непросто: мешают большие расстояния, льды, проблемы со связью, недостаток лечебных учреждений на побережье ряда регионов. Константин Валерьевич подчеркнул, что создание единой системы медицинской помощи особенно актуально на Северном морском пути. Эта задача должна быть реализована общими усилиями ведомств, которые занимаются здра-



В работе Круглого стола от ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора приняли участие старший научный сотрудник Федоров В.Н. с докладом «Опыт внедрения и апробация Геоинформационного портала «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Российской Арктики» и старший научный сотрудник Полякова Е.М. с докладом «Подходы к разработке профилактических мероприятий по минимизации риска нарушений здоровья и информированию о риске при работе в условиях воздействия охлаждающих метеорологических факторов». Доклады вызвали большой интерес и отклик в аудитории, были отмечены модератором и сопредседателями как одни из самых интересных и актуальных.

На круглом столе также говорили о водолазном обеспечении при производстве глубоководных работ на шельфе.

Врач водолазной медицины ЦПИ РГО Андрей Ярков выступил с докладом «Проведение экспериментальных водолазных спусков при производстве глубоководных работ с судна-носителя водолазного комплекса». Он представил результаты исследований Центра в рамках совместной с Минобороны России экспедиции к островам Курильской гряды.

В частности, речь шла о работе специалистов в районе острова Матуа, на котором в годы Второй мировой войны была расположена одна из сильно укрепленных военно-морских баз Японии.

В рамках подготовки к совместной экспедиции при участии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова было проведено 372 спуска в водолазном снаряжении с аппаратами замкнутого цикла дыхания и электронным управлением.

У островов Курильской гряды также успешно реализованы экспериментальные водолазные спуски. Обоснован и практически проверен безопасный режим декомпрессии водолазов с глубины 100 м. Также были отработаны элементы взаимодействия при реализации водолазных работ совмест-



но с обитаемыми и необитаемыми подводными аппаратами.

Главный врач по водолазной медицине Морской спасательной службы Иван Лепетинский, представляя интересы ФГБУ «Морспасслужба» в части обсуждения проблемных вопросов медицинского реагирования, соблюдения законодательства и усиления медицинского кадрового потенциала.

В рамках Молодёжной сессии Круглого стола «АРКТИЧЕСКАЯ И МОР-СКАЯ МЕДИЦИНА» прошли мастер-классы, тренинги и конкурс в формате Всероссийского соревнования по решению междисциплинарного кейса «Профессиональная адаптация молодых медицинских специалистов к новой должности и условиям труда на удаленных и морских объектах». Целью конкурса было выработка решений по проблемам медицинского обеспечения на морских судах, по аспектам развития медицинского реагирования в районах Северного морского пути - стала миссией условного кейс-задания.

Практическая подготовка медицинского кадрового резерва для работы в морских и арктических условиях — стратегически важное направление деятельности всех предприятий, так или иначе связанных с медицинской помощью в промышленности.

В этом году к дискуссиям добавилась и практические занятия по подготов-ке будущих медиков. Непосредственно на площадке в «Зоне презентаций» был проведён обучающий мастер-класс по оказанию первой помощи при часто встречающихся травмах у работников во время эксплуатации морских судов и нефтяных платформ в арктических условиях.

Компания 000 «Медплант» - организатор такого нужного мастер-класса - предоставила манекен собственного производства с весьма убедительными «травмами», на котором Юрий СКОРИК, командир отделения Пожарно-Спасательной Службы СПб, спасатель 1 класса, показывал приёмы и способы оказания первой помощи. Слушатели Военно-медицинской Академии — будущие медики - и им, конечно, не привыкать к такому виду, но остальным участникам и посетителям выставки и конференции OMR 2022 было немного волнительно наблюдать за процессом реанимации «пострадавшего». Тем не менее, очевидно, что мастер-класс вызвал большой интерес посетителей, и оргкомитет благодарит компанию «Медплант» за его проведе-

Компании Альфамедтренинг и НСР провели мастер-класс по базовой СЛР с использованием автоматического-наружного дефибриллятора. Отработка навыков оказания помощи при внезапной остановке сердца важна для специалистов отдаленных объектов, особенно учитывая специфику морской и арктической медицины. На мастер-классе присутствовал заместитель министра здравоохранения Андрей Николаевич Плутницкий.

В рамках Молодёжной сессии прошло два торжественных события. Иван Сергеевич наградил представителей Молодежной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды» за вклад в развитие отрасли. В конце сессии Иван Сергеевич и Игорь Петрович наградили спикеров сессии сертификатами и благодарностями.

По итогам работы круглого стола «Арктическая и морская медицина» принята резолюция, в которой содержатся предложения по усовершенствованию подготовки членов экипажей судов по оказанию медицинской помощи на борту судна, опыту внедрения телемедицины в Арктической зоне, по микробиологическому мониторингу в Арктике. Особое внимание уделено направлению морской и водолазной медицины для коммерческих проектов в области удаленного здравоохранения в морских и водолазных проектах.

Мероприятие еще раз показало, что освоение нефтегазовых ресурсов Арктической зоны России продолжает оставаться одним из приоритетов развития экономики. Для этого, как подчеркивают ключевые спикеры конференции — необходимо развивать Северный морской путь, обеспечить регион современной портовой и аварийно-спасательной инфраструктурой, спутниковыми системами мониторинга, связи и развитой морской медициной.

Ранее руководством Министерства здравоохранения РФ принято решение о всесторонней поддержке направления арктической и морской медицины в части уникальности специальности «водолазная медицина».

Участники встречи выразили готовность к участию в очередном Международном Конгрессе, посвященном вопросам медико-биологического обеспечения морской деятельности в Арктике, а также к вступлению в ряды учрежденной на форуме Ассоциации «Арктическая, морская и водолазная медицина».



МЕДИЦИНСКИЙ КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ — **ИТОГИ КОНКУРСА**

16 сентября в рамках форума OMR 2022 состоялись конкурс по решению кейса «Профессиональная адаптация молодых медицинских специалистов к новой должности и условиям труда на удаленных и морских объектах» и награждение команд Молодёжной секции «Медицинский кадровый резерв».



организаторы конкурса: Выставочное объединение «РЕСТЭК», при координации и поддержке Ассоциации «Арктическая, Морская и водолазная медицина», при поддержке Министерства здравоохранения Российской Федерации, Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России), Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства по развитию Дальнего Востока и Арктики.

В состав жюри вошли:

- Дрожжина Юлия Николаевна Депутат Государственной Думы Российской Федерации, член комитета охраны здоровья
- Хальфин Руслан Альбертович Директор института лидерства и управления здравоохранением Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова
- Грабский Юрий Валентинович Директор НИИ промышленной и морской медицины (Санкт -Петербург)
- Постоев Виталий Александрович заведующий Архангельской международной школой общественного здоровья Северного государственного медицинского университета (г. Архангельск)
- Ефиценко Евгений Владимирович заведующий центром профпатологии Дальневосточного окружного медицинского центра ФМБА России
- Наренков Владислав Михайлович начальник отдела реализации конвенционных требований в области транспортной медицины Административного департамента Министерства транспорта России

Конкурс представляет собой Всероссийское соревнование по решению

междисциплинарных кейсов для молодых ученых, студентов-медиков и молодых специалистов, в том числе работников медицинских организаций, компаний и смежных отраслей, профильных научных, а также высших и иных образовательных организаций

Командами были представлены концепция «Федерального Центра Арктической Морской медицины на базе Архангельска «Надежда Арктики» и модель «Федерального Центра Арктической и Морской медицины «9 морей».

Члены жюри провели жаркую дискуссию, чтобы определить победителя. По итогам было принято решение, что обе команды достойны разделить кубок победителя. Данный кубок будет по очереди храниться у каждого участника конкурса.

Юлия Николаевна Дрожжина, депутат Государственной Думы Российской Федерации, дала участникам сессии ценные рекомендации по проведению презентации. «Смотрите шире на любую проблему. Есть много путей для решения задачи. Используйте всё, чтобы добиться своей цели» - заключила Юлия Николаевна.

«Ничего не бойтесь! Ставьте перед собой фантастические цели!» — поздравил победителей заместитель министра здравоохранения Российской Федерации Плутницкий Андрей Николаевич. Также Андрей Николаевич отметил, что тема арктической и морской медицины необычайно важна для страны. Он отменил, что создание Ассоциации «Арктическая, морская и водолазная медицина» верный шаг в развитии медико-санитарного обеспечения морской деятельности.



ЗКИПЛИРОВКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИИ — ЗАЩИТНИКАМ ОТЕЧЕСТВА!

16-18 ДЕКАБРЯ 2022 москва, вднх, павильон № 55

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

риглашаем Вас принять участие в Специализированной выставке «ЭКИПИРОВКА», которая состоится в период с 16 по 18 декабря 2022 года на территории ВДНХ, в павильоне №55.

Организатор выставки — Объединение выставочных компаний «БИЗОН» — устроитель мероприятий в сфере безопасности с 1995 года, правообладатель бренда «ИНТЕРПОЛИТЕХ» и единственный устроитель крупнейшей в РФ международной выставки «ИНТЕРПОЛИТЕХ», посвященной вопросам национальной безопасности.

Выставка «ЭКИПИРОВКА» — событие федерального уровня, которое объединит в себе актуальные мероприятия, направленные на решение следующих задач:

- демонстрация образцов экипировки и амуниции, средств индивидуальной защиты;
- ознакомление представителей заказывающих подразделений-органов военного управления, правоохранительных органов, региональных органов с потенциальными поставщиками;
- расширение делового партнерства;
- показ широкого ассортимента российских товаров, которые могут быть востребованы

для оснащения добровольческих военных подразделений;

Российские предприятия и организации представят свою продукцию по следующим тематическим разделам:

- Одежда и обувь;
- Системы и средства выживания и жизнеобеспечения;
- Беспилотная техника;
- Средства первичного медицинского обеспечения;
- Устройства освещения;
- Средства камуфляжа и маскировки;
- Инструменты;
- Средства определения местонахождения;
- Продовольственное обеспечение.

К участию в посещении выставки приглашены заказывающие подразделения Минобороны России, МВД России, ПС ФСБ России, Росгвардии, ФСИН России, Правительства города Москвы, Московской, Калужской, Тверской, Ярославской, Тульской, Смоленской и Рязанской областей. В рамках выставки планируется работа благотворительных организаций Мэрии города Москвы, организаций поддержки семьям мобилизованных граждан, проведение гуманитарных и благотворительных акций.

Посещение выставки бесплатное, без ограничений и регистрации.

По вопросам участия обращаться в Дирекцию Выставки:

8 (495) 937-40-81; E-mail bizon@b95.ru

БЕЗОПАСНОСТЬ

новости мчс

АЛЕКСЕЙ МОИСЕЕНКО: «Я ПРОДОЛЖУ СЛУЖИТЬ, ЭТО НЕ ОБСУЖДАЕТСЯ»

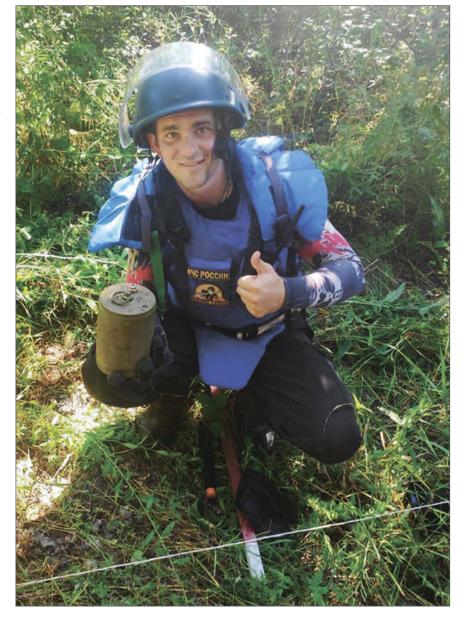
Опираясь на поддержку министерства, своих руководителей и сослуживцев, офицер МЧС России ни минуты не сомневается в том, что сможет и дальше приносить пользу Родине на своем боевом посту

ачальник спасательной группы проведения пиротехнических и взрывных работ Донского спасательного центра МЧС России Алексей Моисеенко выполнял на территории ЛНР сложную и опасную задачу: зачищал землю от взрывоопасных предметов. Во время саперных работ по ручному разминированию местности в районе села Желтое в ЛНР Алексей получил серьезное увечье. За мужество и отвагу, проявленные при исполнении служебного долга, Алексей был награжден орденом Мужества.

О своей боевой работе и планах на будущее пиротехник поделился в беседе.

Мой звонок застал вас за рулем автомобиля. Значит, вы вернулись к нормальному образу жизни?

— Да. Врачи всё починили. В моей повседневной жизни ничего не поменялось за исключением того, что у меня появилась металлическая часть тела. Ее еще немного доработают через месяц, когда нога окончательно сформируется. И тогда, как говорят доктора ВЦЭРМа, я даже смогу бегать.В протезе предусмотрена возможность ставить два модуля стопы. Один предназначен для повседневной жизни, а второй — для занятий спортом: бегом, прыжками, приседаниями, спортивными играми с мячом и так далее. В нем есть специальная пружинящая вкладка, которая позволяет давать такую нагрузку на пятку, что протез становится максимально похожим на здоровую



ВИОГАФИЯ

Алексей Моисеенко родился в 1994 году в Приморско-Ахтарске Краснодарского края в семье военнослужащего. После окончания школы прошел курс Неклиновской летной школы-интерната, где получил первоначальную летную подготовку, а также первый разряд по пулевой стрельбе. В 2017 году Алексей окончил Академию гражданской защиты МЧС России, был распределен в Тульский спасательный центр МЧС России на должность инженера группы (радиационной, химической и биологической защиты). В январе 2019 года офицер был переведен в Донской спасательный центр МЧС России на должность инженера группы беспилотных летательных аппаратов и робототехнических средств, а в конце того же года стал заместителем командира спасательной роты спасотряда. С августа 2020 года по настоящее время является начальником спасательной группы проведения пиротехнических и взрывных работ.



А какой модуль вы будете использовать в боевой работе, когда вернетесь в строй?

– Повседневный. Он для этих целей удобнее. Я абсолютно уверен в том, что продолжу службу в МЧС России и останусь на своей должности, через месяц – когда окончательно доделают мою механическую ногу — я вернусь в строй. Меня ждут. Буду так же работать, так же служить. А когда ты ощущаешь, можно сказать, отцовскую заботу со стороны руководителей, у тебя нет ни малейших сомнений в своей востребованности. С момента ранения я чувствую просто нереальную поддержку со стороны друзей, товарищей и ведомства. Руководство постоянно на связи со мной. Они даже помогают решать любые бытовые проблемы моей семьи, которые возникают в отсутствие мужа в доме. Мне всегда идут навстречу.

— Вы ощущаете себя героем?

— Нет. Я самый обычный человек, который делает то, что он должен делать.

— Вы потомственный офицер. Когда выбирали профессию, повлиял ли на ваше решение пример отца?

— Да. И очень сильно. Папа служил в ВВС, и я даже подавал документы в Воронежское летное училище. Но зов сердца сказал, что надо поступать в Академию гражданской защиты МЧС



России и учиться немного другой профессии. Мне хотелось помогать людям.

— Расскажите о вашей командировке в ЛНР.

— На территорию мы заехали в середине апреля. Работали около трех месяцев недалеко от Луганска. Очищали от взрывоопасных предметов берега реки Северский Донец, занимались разминированием социально важных объектов, таких как линии электропередачи, газо- и водопроводы. Мы занимались подсчетами, и получилось, что каждый из нас за время пребывания там обезвредил примерно 500–600 ВОП.

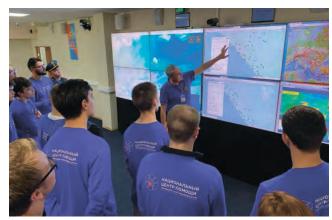
— Вы общались с мирным населе-

— Конечно, ведь мы работали вблизи деревень. Люди были рады, что мы приехали, благодарили за то, что мы разминируем важные для них объекты. Те же подступы к рекам. Ведь в течение долгого времени жители не могли даже выйти на речку — на рыбалку или отпустить детей летом искупаться. И вот после нашего недолгого пребывания на территории ЛДНР людям стало немного попроще жить.

Александр Зеленков

ВОЛОНТЕРЫ БУДУТ ПРОХОДИТЬ ПОДГОТОВКУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ мчс России

На базе профессиональных аварийно-спасательных формирований МЧС России специалисты чрезвычайного ведомства проведут подготовку волонтеров Национального центра помощи пропавшим и пострадавшим детям, задействуемых в проведении поисково-спасательных работ, а также принимающих участие в гуманитарных операциях. Этот вопрос обсудили в Краснодарском крае на семинаре по организации взаимодействия МЧС России с добровольческими (волонтерскими) организациями при гуманитарном реагировании.





/частие в мероприятии приняли представители центрального аппарата МЧС России и его территориальных органов, Национального центра помощи пропавшим и пострадавшим детям, а также добровольческие организации и волонтеры.

«Для получения необходимых знаний и совершенствования навыков, необходимых для участия в поисково-спасательных операциях, спасатели будут проводить для волонтеров обучающие семинары и курсы практических занятий. Специалисты ведомства обучат добровольцев навыкам работы со спасательным оборудованием, технологиям спасения и оказания помощи пострадавшим, а также отработают совместные действия при реагировании на ЧС», - отметил директор Департамента информационной политики МЧС России Роман Охотенко.

Число желающих заняться благородным делом с каждым годом увеличивается, популярность добровольчества и волонтерства растет. Поэтому высокий уровень подготовки добровольцев необходим прежде всего для решения общей с профессиональными спасателями и пожарными задачи – спасение человеческой жизни.

По итогам первого полугодия 2022 года в тесном взаимодействии с МЧС России добровольными спасательными организациями совершено более 16 тысяч выездов на аварийно-спасательные работы, а добровольные пожарные команды приняли участие в тушении пожаров более 25 тысяч раз, из которых самостоятельно потуше-

но порядка 2600 пожаров. Более 50 тысяч добровольцев в пунктах временного размещения оказывают помощь людям, прибывающим из ДНР и ЛНР, Херсонской и Запорожской областей.

Подобные семинары, а также обучение в профессиональных аварийноспасательных формированиях МЧС России, уже до конца текущего года пройдут еще в 39 регионах России, где открываются отделения Национального центра помощи пропавшим и пострадавшим детям.

В июле 2022 года между МЧС России и Национальным центром помощи пропавшим и пострадавшим детям было заключено соглашение, которое предусматривает расширение взаимодействия между сторонами по вопросам содействия волонтерских, добровольческих организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. В рамках соглашения реализуется информационный обмен и организована профилактическая работа с населением, в том числе с подрастающим поколением, проводятся совместные акции по обучению детей поведению при экстремальных ситуациях и при



Санкт-Петербург

29 ноября— 1 декабря 2022

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



Организатор — компания MVK Офис в Санкт-Петербурге

и огнезащиты

сигнализации

Оборудование и компоненты

для охранно-пожарной

+7 (812) 401 69 55, sfitex@mvk.ru

Совместно с форумом



Получите бесплатный электронный билет на сайте



OBORON

БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОБЛЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ И ЖИВУЧЕСТИ КРЫМСКОГО МОСТА В УСЛОВИЯХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕДРУЖЕСТВЕННЫХ СТРАН

В 2019 году материалы данной статьи уже были опубликованы в одном из российских журналов. Тем не менее, важность и актуальность поставленных в статье проблем и особенно стратегической, политической и экономической роли Крымского моста по-прежнему не вызывает сомнений, и, более того, становится ещё острее в связи с террористической атакой с покушением на целостность моста, произошедшей 8 октября 2022г. В целом с начала работы автодорожной части моста по нему уже проехало более 21 миллиона автомобилей, в том числе более 3 миллионов фур и 233 тысячи автобусов (пропускная способность ориентировочно 40 тысяч автомобилей в сутки). При этом годовой трафик более чем в три раза превысил рекорд паромной переправы. Железнодорожный мост, открытый 23 декабря 2019 года, является бесстыковой двухпутной железной дорогой II категории. Два железнодорожных пути пропускной способностью до 47 пар поездов в сутки (пропускная способность — 14 миллионов пассажиров и 13 миллионов тонн грузов в год). Мост находится на достаточной для морского судоходства высоте. Таким образом, крымская переправа стала реально узловым центром обеспечения живучести полуострова Крым, а предложения, изложенные в данной статье, — реальная часть её составляющей.

еред специалистами по вопросам безопасности таких объектов стоит непростая задача: обеспечить антитеррористическую защиту данного сооружения и переправы в целом. Если не рассматривать вопрос о потенциальных угрозах ракетно-ядерных ударов, попыток уничтожения моста с помощью ударной авиации или запуска дронов как элементов планов враждебных государств, а рассматривать

только риски, появляющиеся при возникновении взрывов и пожаров при постоянном траффике транспорта в районе переправы и моста, то следует особое внимание обратить на:

- 1. Риски от проходящих нефтеналивных танкеров, газовозов и других судов.
- 2. Риски от бензовозов, автомобильных газовозов, автотранспорта, перевозящего потенциально опасные грузы.

3. Риски от грузового железнодорожного транспорта, перевозящего сжиженный природный газ (СПГ) или сжиженный углеводородный газ (СУГ), нефтепродукты, взрывчатые и аварийно химически опасные вещества, боеприпасы и другие опасные грузы.

Указанные риски аварийных ситуаций усугубляются еще и тем, что тушение пожаров при розливах СУГ или СПГ ни водой, ни порошковыми или

газовыми составами практически невозможно. Именно поэтому в американских нормах в случае аварийных ситуаций, связанных с СУГ и СПГ предписано «держаться подальше от пожара» (а конкретно метров на 700-800). Что в принципе невозможно допустить, если розлив произойдет на мосту или под мостом, и пламя пожара начнет воздействовать на металлические конструкции. В таком случае, риск становится катастрофическим, способным перейти в полное уничтожение моста, транспорта и людей, находящихся на мосту. Такой сценарий может быть признан наиболее веро-

В данном случае целесообразно рас-

смотреть последствия развития реального события, например, взрыва и пожара на танкерах-газовозах Maestro («Маэстро», IMO 8810700) и Candy («Кэнди», IMO 9005479), произошедшего 21 января 2019 года в районе Керченского пролива. Мог ли стать инцидент на танкерах катастрофическим, если предположить, что в результате взрыва в воду одномоментно вытекло бы более тысячи тонн сжиженного природного газа? На этот вопрос может дать ответ работа группы российских ученых (А. Гришкевич, В. Филин и др.) «Оценка мощности взрывов газопаровоздушных смесей при аварийных проливах сжиженного природного газа», опубликованная в специализированном каталоге «Пожарная безопасноть.2017». Авторы данного труда показывают, что при розливе СУГ и СПГ на воду может произойти интенсивное испарение с образованием газопаровоздушной смеси с последующим переходом горения в детонацию. При этом наиболее опасным с точки зрения вероятности возникновения детонационного горения является сжиженный пропан. Авторы показывают, что при взрыве облака газопаровоздушной смеси, образованной при испарении примерно тысячи тонн пропана, на фронте взрывной ударной волны образуется избыточное давление не менее 12-15 атм, что может привести к сто процентному поражению людей со степенью не ниже смертельной и тяжелой. Такая ударная волна по мощности взрыва сопоставима с взрывом ядерного заряда.



Пожары на газовозах и танкерах ведут, как приавило, к полному уничтожению судов

Таким образом, если событие на указанных танкерах развивались бы по описанному сценарию, то наиболее вероятно, что Крымский мост и часть переправы были бы либо разрушены, либо подверглись бы воздействию высокой температуры пламени в течение длительного периода времени (более 1-2 часов), что также достаточно для полного разрушения металлических конструкций моста.

Статистика пожаров на автомобильном транспорте, в том числе, перевозящем нефтепродукты, газовый конденсат или СУГ и СПГ, также показывает на высокую вероятность пожаров и взрывов как вблизи него, так и непосредственно на мосту. При этом не исключено наличие проливов топлива и газа на площадях более 1000 м² и последующего пожара, что приведет к перегреву металлических конструкций и разрушению последних, так как металлические конструкции уже через 15 минут под воздействием высоких температур не выдерживают повышенных нагрузок.

Не менее опасным сценарием может стать пожар на железнодорожной части Крымского моста, особенно в случае аварии с пожаром на железнодорожных цистернах с сжиженным природным газом или нефтехимическими продуктами. И в этом случае также возможно мощное тепловое воздействие от пламени пожара на металлическую конструкцию моста с после-

дующим его обрушением. Безусловно, одновременное событие, когда под мостом будет находиться горящий танкер с нефтепродуктами или СУГ и СПГ, а на мосту – железнодорожный состав с горючими или взрывчатыми веществами, равно как на автомобильной части моста – автотранспорт грузовой, пассажирский, естественно, маловероятно, но и исключить его, и тем более не быть готовым к борьбе с ликвидацией последствий, было бы неверным.

Известно, что Минтранс РФ озабочен обеспечением безопасности транспортного перехода через Керченский пролив. Ведутся работы по инженерным изысканиям и проектированию систем обеспечения безопасности, которые обошлись более чем в 4,5 млрд. руб.

Заложены ли в этот бюджет статьи для решения проблемы поиска путей пожаровзрывопредотвращения (купирования) пожаров при аварийных розливах, в частности СУГ и СПГ, нам пока неизвестно. Но если предположить, что планами не предусматривается финансирование мер активного пожаротушения по сценариям, связанным с розливом нефти, нефтепродуктов или тем более СУГ и СПГ, то, на наш взгляд, это необходимо сделать.

Одной из составляющих системы обеспечения безопасности должны являться мероприятия по активной системе пожаровзрывопредотвращения. В этой связи разработка пожарного поезда нового поколения с автоном-

БЕЗОПАСНОСТЬ



Транспортировка СПГ по общим дорогам связана с риском для жизни и здоровья людей

ным пожарным модулем контейнерного типа на железнодорожной платформе с УКТП «Пурга» (АПМКТ «Пурга») может стать существенным элементом обеспечения активного пожаротушения и защиты металлоконструкций Крымского моста во время пожара.

В основу концепции формирования данного модуля была положена технология пожаровзрывопредотвращения и купирования СУГ и СПГ с помощью комбинированной одновременной подачи пен низкой и средней кратности. Данная технология позволяет в отличие от существующих отечественных и зарубежных средств борьбы с пожарами на указанных объектах не только купировать розлив сжиженного газа, защитить конструкцию железнодорожного, автомобильного или морского транспорта, но и потушить розлив СУГ и СПГ на площадях до тысячи кв. м.

В 2017 году по заданию РЖД совместно с ФГБУН Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук ООО НПО «СОПОТ» провело огневые натурные испытания данных технологий пожаротушения на моделях современного железнодорожного подвижного состава, в том числе на газотурбовозах и газотепловозах.

При проведении испытаний была проверена возможность обеспечения теплозащиты (создания огневых барьеров) металлических конструкций или распространения огня с горящего на негорящие объекты с помощью быстротвердеющих пен на основе струк-

турированных частиц кремнезема. Данная пена обладает гигантской огнестойкостью (не разрушается под воздействием открытого пламени с температурой 1000-1800 градусов), а также высокой адгезионной способностью, в том числе к наклонной и вертикальным поверхностям. Для ее получения и доставки разработана целая серия специальных технических средств. Пена и средства ее доставки сертифицированы ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИПО МЧС России. Огнетушители для подачи таких пен соответствуют требованиям ГОСТ 51017-2009 и ГОСТ 51057-2001.

В состав быстротвердеющей пены входят водный раствор пенообразователя с добавками (компонент А) и отвердитель — водный раствор уксусной кислоты (компонент Б). Быстротвердеющая пена может получаться при подаче через лафетный ствол с дальностью подачи до 100 м или насадки с дальностью подачи 6–10м.

Опытный образец пожарного поезда, в составе которого эксплуатируется автономный пожарный модуль контейнерного типа с УКТП «Пурга», уже поставлен и находится на боевом дежурстве в Адлере в том числе для защиты туннеля.

В состав нового технического решения предлагается включить модуль с емкостями для получения твердопенного тушения. Описание данного образца представлено ниже.

Автономный пожарный модуль контейнерного типа на железнодорожной платформе с УКТП «Пурга» (АПМКТ с УКТП «Пурга»)

Автономный пожарный модуль контейнерного типа (далее АПМКТ) с УКТП «Пурга на железнодорожной платформе в составе пожарного поезда, предназначен для:

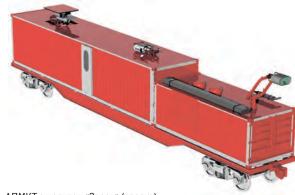
- тушения пожаров, проведения аварийно-спасательных работ в железнодорожном подвижном составе и на стационарных объектах железнодорожного транспорта, участия в ликвидации последствий аварийных ситуаций с железнодорожным подвижным составом, перевозящим опасные грузы III-IV классов опасности, в пределах тактико-технических возможностей;
- участия в ликвидации пожаров и проведении аварийно-спасательных работ на объектах, предприятиях и организациях, не относящихся к железнодорожному транспорту, в пределах тактико-технических возможностей;
- проведения аварийно-спасательных работ в зонах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Российской Федерации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

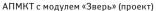
Место эксплуатации — сеть железных дорог Российской Федерации.

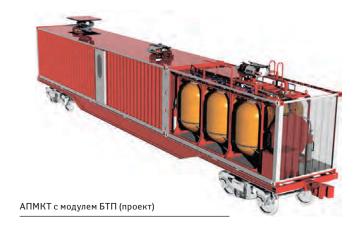
Железнодорожная платформа состоит из двух модулей, сформированных на базе стандартных контейнеров:

- а) Автономный пожарный модуль контейнерного типа (АПМКТ) с УКТП «Пурга», сформированного на базе контейнера типа 1АА.
- б) Автономный пожарный модуль твердопенного тушения АПМ-12000 ТПТ, выполненного на базе контейнера типа 1СС.
- в) Автономным пожарным модулем (АПМ) взрывопожаропредотвращения, химзащиты и маскировки «Зверь», также сформированного на базе контейнера типа 1 СС.
- В состав АПМКТ с УКТП «Пурга» входят:

 контейнер типа 1AA (1A) ГОСТ Р
 53350-2009 1 шт.
- дизель-насосный агрегат AN720/120SC в составе:
 - насос центробежный CS-M200
 520BC, Cadoppi 1 шт.
 - двигатель дизельный -DC965A10-95, SCANIA — 1 шт.
- емкость для пенообразователя $(V = 5 \text{ m}^3) 2 \text{ шт.}$







- установка комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга-100» с дистанционным управлением 1 шт.
- вспомогательный стационарный водопенный лафетный ствол УКТП «Пурга-40» с дистанционным управлением * – 1 шт.
- УКТП «Пурга-5» ручной ствол* 2 шт.
- УКТП «Пурга-7» ручной ствол* —2 шт.
- УКТП «Пурга-30» мобильная * 1 шт.
- прожектор с дистанционным управлением 2 шт.
- устройство для намотки и хранения пожарных рукавов (катушки) — 2 шт.
- дверь наружная 2 шт.
- подъемные ворота 1 шт.
- дополнительное оснащение:
 - система обогрева 1 компл.
 - системы основного и аварийного освещения модуля – 1 компл.
 - система управления пожарным насосом 1 компл.
 - шкафы для размещения штатного пожарного оборудования
 1 компл.
 - автономная система пеносмешения – 1 компл.
 - система всасывающих и напорных трубопроводов – 1 компл.
 - огнетушитель (углекислотный)
 1 шт.
- * Поставляется по дополнительному заказу.

АПМКТ способен обеспечивать подачу воды или водопенного раствора на сторонние ручные и роботизированные установки, а также воздушномеханическую пену на стационарные установки УКТП «Пурга» различных модификаций и исполнения с расходами водного раствора от 5 до 200 л/с и



АПМКТ в действии (реализованный проект)

производительностью по пене средней кратности от 21000 до 360000 л/мин.

Все оборудование размещено внутри стандартного контейнера типа 1АА. Изнутри контейнер теплоизолирован слоем минеральной ваты толщиной 50 мм и обшит металлическими панелями. Дополнительно на каждой из боковых стен контейнера установлена наружная дверь и подъемные ворота на торцевой стене. На крыше контейнера размещены УКТП «Пурга-100» и вспомогательный стационарный водопенный лафетный ствол УКТП «Пурга» 40 с дистанционным управлением. Стационарная установка комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга-100» с дистанционным управлением производительностью 100 л/с обеспечивает дальность подачи струй пены кратностью 30÷40 до 100 м.

Входящий в состав АПМКТ вспомо-

гательный стационарный водопенный лафетный ствол УКТП «Пурга» 40 имеет производительность 40 л/с; дальность подачи распыленной воды 50 м; дальность подачи пены низкой и средней кратности 45–50 м.

Отличительными особенностями модуля является способность немедленно включаться в работу и обеспечивать подачу пены с увеличенной в 5–10 раз дальнобойностью струй и увеличенной в 2–3 раза скоростью тушения по сравнению с традиционными средствами борьбы с пожарами.

Подключение модуля к цистерне – водохранилищу (или другому источнику воды) в сочетании с большим (10 000 л) запасом пенообразователя обеспечит ликвидацию пожаров на больших площадях за нормативное время тушения.







ООО НПО «СОПОТ» обладает научно-техническим и производственным потенциалом, позволяющим обеспечить проектирование и поставку «под ключ» комплексов для защиты объектов ТЭК, в том числе, связанных с оборотом СПГ и СУГ.







_													
	Тип	УКТП	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп	уктп
Характеристи	_	«Пурга-5»	«Пурга-7»	«Пурга-10»	«Пурга-20»	«Пурга-30»	«Пурга-60»	«Пурга-80»	«Пурга-90»	«Пурга-120»	«Пурга-150»	«Пурга-250»	«Пурга-300»
Производительность по воде (раствору пенообразователя), л/с		5–6	7	10	20	30	60	80	90	120	150	250	300
Производительность по пене средней кратности, л/мин.		21000	29400	42000	48000	72000	144000	144000	162000	216000	270000	450000	540000
Дальность подачи струи пены средней кратности, м		20	25–30	30	35	45–50	45–50	70	85	100	100	100	110
Давление на входе МПа, (кг/см²)		0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,9(9)-1,2(12)	0,9(9)-1,2(12)	0,9(9)–1,2(12)	0,9(9)–1,2(12)
Кратность пены		70	70	60–70	40	30–40	30–40	30	30	30	30	30	30
Расчетный расход пенообразователя, л/с		0,2-0,4	0,25-0,5	0,3–0,6	0,6–1,2	0,9–1,8	1,8–3,6	2,4–4,8	2,7–5,4	3,6–7,2	4,5–9	7,5–15	9–18
Масса, кг		6–8	7–9	27–37	40–50	40–50	70	95	85	95	110	170	190
Габаритные размеры, мм	Длина	610	720	980	980	1255	1242	1310	1310	1310	2200	2000	2600
	Ширина	365	350	610	610	625	1055	1200	1200	1242	1250	1250	1250
	Высота	310	400	445	590	547	680	680	680	680	1050	1060	1060

ООО НПО «СОПОТ», основанное в 1994году на базе НИОКР, проводимых в Министерстве обороны СССР, разработало и создало новейшую уникальную инновационную технологию комбинированного тушения пожаров на особо взрывопожароопасных объектах (аэродромы, склады и базы ракетного топлива и горючего, склады и базы артиллерийских боеприпасов биологического и химического оружия).



Эффективные технологии пожаротушения — технологическая концепция антитеррора

Данная технология реализована в установках комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга», производительностью от 2 до 350 л/с с дальностью подачи пены повышенной кратности ($K_n = 30 - 40$) от 20 до 120 м (параметры ближайших мировых аналогов 10–12 м).

Установки позволяют обеспечивать самую высокую в мире скорость пожаротушения (10-20м²/с) при использовании отечественных экологически чистых и относительно дешевых пенообразователей.

Отличительной особенностью (суть идеи) данных установок состоит в том, что конструкция разработана с возможностью одновременной подачи огнетушащих пен низкой кратности, обладающих хорошей охлаждающей способностью и пен средней кратности, обладающих высокой изолирующей способностью.

Новые физико-химические процессы, реализуемые с помощью данных установок, позволяют тушить пожары на площадях 1000 м² и более (в условиях, при которых штатные средства пожаротушения не справляются с поставленными задачами) за время от 1 до 5 мин.

Использование технологии комбинированной подачи пен низкой и средней кратности позволяет применять данную технологию практически на всех объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК), при тушении ЛВЖ и ГЖ, твердых горючих материалов.

Уникальность технологии так же доказана при тушении пожаров СПГ и СУГ, где в отличие от рекомендованных ранее устройств и огнетушащих веществ, связанных с применением пленкообразующих, фторсодержащих пенообразователей (основной разработчик фирма 3М, США), проявилась более высокая эффективность предлагаемого 000 НПО «СОПОТ» метода и средств, использующих российские экологически чистые пенообразователи.











XXIV МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

«ИНТЕРПОЛИТЕХ»

26-я Международная выставка средств обеспечения безопасности государства «Интерполитех-2022» прошла в период с 18 по 20 октября 2022 года в Москве, МВЦ «Крокус Экспо», павильон № 1.

рыставка проведена при поддержке и активном участии представителей Минцифры России, коллегии ВПК России, МЧС России, Минпромторга России, Минобороны России, Росгвардии, МВД России, АТЦ СНГ, Координационного Совета НСБ России, МТПП, ГК «Ростех», АО «Рособоронэкспорт» и других организаций.

Стратегический партнер мероприятия - «Газпромбанк» (АО)

Пленарное заседание - открытие выставки «ИНТЕРПОЛИТЕХ-2022» прошло с участием Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации М. Шадаева, начальника Управления Президента Российской Федерации по развитию информационно-коммуникационных технологий и инфраструктуры связи Т. Матвеевой, председателя Комитета Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи А. Хинштейна, заместителя Министра промышленности и торговли Российской Федерации В. Шпака, заместителя Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации А. Шойтова, заместителя председателя Правления АО «Газпромбанк» Д. Зауэрса, заместителя Председателя Банка России Г. Зубарева, управляющего директора по национальным проектам ГК «Ростех» А. Шариповой. Участниками пленарного заседания стали более 200 руководителей федеральных и региональных органов власти.

Основная тематика выставки «ИН-ТЕРПОЛИТЕХ-2022»:

• Международный форум цифровой трансформации безопасности государства ЦИФРОТЕХ (при поддержке Минцифры России);

- квантовых технологий «КВАНТОТЕХ» (Организатор - «Газпромбанк» (AO) в статусе «Стратегический партнер» выставки «ИНТЕР-ПОЛИТЕХ - 2022»);
- Международный форум передовых технологий в интересах правоохранительных органов «АНТИТЕРРОР: комплексный подход» (при поддержке АТЦ СНГ);
- Конференция «Цифровые технологии современной криминалистки, использование специальных знаний» (Организатор: Следственный комитет Российской Федерации);
- Международный форум «МАШИНО-СТРОЕНИЕ: СТРАТЕГИИ И ТЕХНОЛО-ГИИ. ЦИФРОВИЗАЦИЯ» передовые технологии в интересах машиностроительного комплекса России (при поддержке коллегии ВПК России);
- Научно-практическая конференция «Новые технологии оборонно-промышленного комплекса в тушении лесных пожаров» «ЛЕСПОЖТЕХ» (Организатор - коллегия ВПК России);
- Форум негосударственной сферы безопасности «БЕЗОПАСНАЯ СТО-ЛИЦА» (организатор: Координационного Совета НСБ России);
- Всероссийская конференция «БЕЗОПАС-НЫЙ РЕГИОН» (Организатор: АО «НИС»);
- Конкурс «НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗО-ПАСНОСТЬ»;
- Всероссийская научно-практическая конференция «Технико-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений» (Организатор: Московский Университет им. В.Я. Кикотя МВД России).

Экспозиция выставки была расположена в зале № 3 павильона № 1 МВЦ «Крокус Экспо» и составила более 5000 квадратных метров выставочных стендов.

В выставке приняли участие более



120 экспонентов, в том числе Минцифры России, Росгвардия, МЧС России, АО «Газпромбанк», ФБУ «Авиалесоохрана», Московская торгово-промышленная палата, АО ФИНТЕХ, ГК Беспилотные системы, АЗ «Чайка-Сервис», АО «Наука и инновации», РФЯЦ ВНИ-ИЭФ, Холдинг «Росэлектроника», АО «Рособоронэкспорт», ФГУП ГЦСС, ЗАО «Защита электронных технологий», АО АК «Туламашзавод», Argus Information Technology Co. Ltd., ГК «Транспортные современные технологии», ООО «ГК «ИРА-ПРОМ», ООО «Диагностика-М», ФГУП Российские Сети Вещания и оповещения, Старт-7 НПП и многие другие.

Посетителями Международной выставки «Интерполитех-2022» стали более 8 000 специалистов государственных органов, оборонно-промышленного комплекса, сферы информационно-коммуникационных технологий, отрасли обеспечения безопасности.

Более 60% посетителей - лица принимающие решения о закупках или влияющие на эти решения, 25% участников - руководители подразделений государственных органов, предприятий промышленности, отраслевых организаций.

Международная выставка «Интерполитех-2022» традиционно стала площадкой для встреч с иностранными заказчиками, более 20% посетителей представители зарубежных стран.

Участие в выставке приняли официальные делегации более 25 иностранных государств: Бахрейн, Беларусь, Боливия, Вьетнам, Индия, Израиль, Италия, Казахстан, Китай, Куба, Кыргызстан, Лаос, Марокко, Монголия, Мьямна, Никарагуа, Румыния, ОАЭ, Саудовская Аравия, Таджикистан, Таиланд, Финляндия, Шри-Ланка.

На площадке выставки проведены международные и межгосударственные мероприятия по линии Организации Договора о коллективной безопасности и АО «Рособоронэкспорт».

Участниками выставки стали руководители и специалисты министерств цифрового развития. связи и коммуникаций. министерств промышленности и торговли, министерств природопользования более 70 субъектов Российской Федерации.

На площадках Форумов традиционно проведен ряд деловых переговоров и подписан ряд соглашений о сотрудничестве. В частности, Министерство про-Федерации, Ассоциация «АЭРОНЕКСТ» и МГТУ им. Баумана подписали соглашение о взаимодействии в сфере развития беспилотных авиационных систем.

Деловая программа выставки представила 30 отраслевых мероприятий, 10 тематических форумов и конфеболее 250 спикеров. Мероприятия проводились на территории МВЦ «Крокус участии Минцифры России, Минпромторга России, коллегии ВПК России, Следственного комитета России, Минобороны России, Росгвардии, Минприроды России, Рослесхоза, других федеральных органов власти Российской Федерации, глав и делегаций национальных частей МКВЭС ОДКБ, представителей комитетов и комиссий Совета Федерации ФС РФ, Государственной Думы ФС РФ, Московской городской Думы, представителей общественных и отраслевых организаций, представитетов Российской Федерации.

В рамках выставки проведены конкурсные и экспертные отборы инновационных разработок сферы безопасности.

В состав межведомственной конкурсной комиссии конкурса «НАЦИОНАЛЬ-НАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ-2022» вошли ФСБ России, Росгвардии, Ассоциации предприятий технических средств безопасности.

В рамках конкурса представлены 20 инновационных технологических разработок, победителями конкурса стали специалистов:

1 место: Технология для безразборного восстановления узлов агрегатов



автомобильной техники (разработка мышленности и торговли Российской ФГК ВОУ ВО Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военновоздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г.

2 место поделили между собой: Система защиты сотовой связи от ложных базовых станций (разработка ФГК ВОУ ренций, в рамках которых выступило ВО Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Экспо» в конференц - залах павильо- Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Ворона № 1 и в выставочном зале № 3 при неж) и Видеоспектральный компаратор «Регула» 4306 (разработка ЗАО «Регула-Русь»).

3 место поделили между собой: Автономная ветровая энергетическая мачта ВРТБ (разработка ООО НТЦ «ЭНЭКСИС»), Интеллектуальный тренажер многоуровневой боевой подготовки специалистов РЭБ (разработка ФГК ВОУ ВО Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военновоздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) и Комплекс проактивной залей профильных министерств субъек- щиты информационных систем от компьютерных атак (разработка КВВУ).

В ходе подготовки и проведения мероприятий XXVI Международной выставки средств обеспечения безопасности государства «Интерполитех-2022» Управлением развития технологий искусственного интеллекта Министерспециалисты Минобороны России, ПС ства обороны Российской Федерации во взаимодействии с представителями

12 научно-исследовательских организаций проведена экспертиза инновационных проектов на предмет применения в них технологий искусственного интеллекта с дальнейшим 6 уникальных разработок российских включением в реестр научно-технологического задела, рекомендованного к использованию при выполнении про-

в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Проведено более 80 экспертиз, по результатам которых вынесено решение о включении в реестр научно-технологического задела – 4 проекта, участникам вручены сертификаты о включении в реестр и дипломы за активное участие при проведении экспертизы инновационных проектов в области технологий искусственного интеллекта.

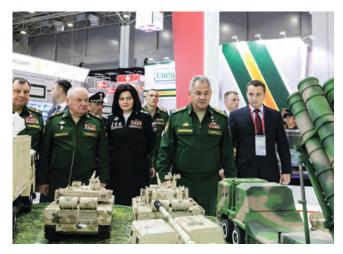
Более 80 российских и зарубежных средств массовой информации освещали мероприятия, прошедшие на площадке «ИНТЕРПОЛИТЕХ-2022». в том числе телеканалы Первый канал, ИТАР-ТАСС, РБК, ИЗВЕСТИЯ, Россия Сегодня, Звезда, Москва 24, печатные издания Ведомости, Коммерсантъ, Московский комсомолец и другие. Прямая трансляция пленарного заседания проведена на телеграмм-канале Минцифры России и на сайте ИА «Оружие

Выставка «ИНТЕРПОЛИТЕХ» - это грандиозное событие в сфере безопасности государства, бренд с 26-летней историей, лидер инноваций в области межведомственного информационного взаимодействия, реализации государственных программ и федеральных проектов в сфере повышения эффективности функционирования системы обеспечения национальной безопасности.

В течение года пройдут новые, а также традиционные выставки бренда в различных городах России и за рубежом. Подробности на сайте: www. interpolitex.ru

Пресс-служба выставки «Интерполитех»

г. Москва, пр. Мира, д. 119 (ВДНХ), стр. 619 тел. +7 (495) 937-40-81 E-mail: bizon@b95.ru





МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ-2022»

За годы своей работы форум укрепился в статусе авторитетной международной конгрессновыставочной площадки, на которой результативно взаимодействуют специалисты в военнотехнической сфере и демонстрируются передовые достижения российских и иностранных производителей продукции военного и двойного назначения. В 2022 году расширенная программа и масштабное по составу и форматам международное представительство явились прямым свидетельством несостоятельности санкционной политики Запада по международной изоляции России. За семь дней работы форума его мероприятия посетили 1 903 536 человек.

выставочные экспозиции, демонстрационные и научно-деловые программы, а также культурно-художественные мероприятия.

Форум посетили официальные военные делегации 85 иностранных государств, в том числе 18 высокого уровня. Общее количество представителей иностранных военных ведомств составило более 700 человек. Проведено 160 двусторонних встреч с иностранными партнерами, в том числе: по линии Минобороны России - 17, площадью свыше 340 тысяч кв. м. В па-ФСВТС России - 34; АО «Рособоронэкспорт» - 109. В форуме приняли комплекса были сформированы:

ормат форума предусматривал участие 1 497 предприятий и организаций, которые представили 28 536 образцов продукции военного и двой-

> Национальные выставочные экспозиции представили 3 иностранных государства: Белоруссия, Иран, Китай. Статические экспозиции на центральной выставочной площадке были сформированы в павильонах и на открытых площадках Конгрессно-выставочного центра «Патриот», полигона Алабино и аэродрома Кубинка общей вильонах Центрального выставочного

ДЛЯ СПРАВКИ

Международный военно-технический форум «АРМИЯ» проводится, начиная с 2015 года. В 2022 году Международный военнотехнический форум «АРМИЯ» прошел в период с 15 по 21 августа 2022 года. Представителем организатора форума «АРМИЯ» является Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации.

- экспозиция технологий искусственного интеллекта, радиоэлектронных и информационных технологий;
- экспозиция лучших разработок Военного технополиса «ЭРА», научных рот, научно-исследовательских и образовательных организаций Министерства обороны;
- специализированная выставка «Военное образование», на которой свой научно-технический задел продемонстрируют вузы и довузовские организации Минобороны России.

На базе демонстрационно-выставочных павильонов прошла выставка «Продукция ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса России». Ключевые предприятия оборонно-промышленного комплекса России продемонстрируют перспективные разработки вооружения военной и специальной техники, а также образцы высокотехнологичной продукции двойного

В отдельном павильоне была сформирована экспозиция «Диверсифи-





кация ОПК России», на которой представлены возможности предприятий оборонной промышленности по производству инновационной продукции гражданского назначения.

На специализированной экспозиции перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники были представлены 6 (шесть) дистанционно управляемых боевых модулей и 7 (семь) образцов бронетанковой техники. В числе представленных образцов 57-мм боевые модули «Эпоха» и «Кинжал», 30-мм боевые модули «Бумеранг-БМ» и «Тайфун-ВДВ-БМ», БМП Б-19 с боевым модулем «Эпоха», БМП Б -11 «Курганец-25», БМП-3 с боевым модулем «Кинжал» и другие.

Компания «Рособоронэкспорт» сформировала экспозицию экспортно-ориентированных образцов ВВСТ. В павильонах и на открытой выставочной площадке были организованы масштабные экспозиции государственных корпораций «Росатом» и «Роскосмос»

В павильонах предприятий промышленного комплекса прошла Международная выставка «Продукция ведущих предприятий ОПК России». Ключевые предприятия оборонно-промышленного комплекса России продемонстрировали около 850 перспективных разработок вооружения военной и специальной техники, а также образцов высокотехнологичной продукции двойного назначения.

Шесть демонстрационно-выставочных комплексов: Государственная корпорация «Ростех», АО «Концерн «Калашников», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «Объединенная судостроительная корпорация», АО «Корпора-

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАУЧНО-ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ

- Конгресс «Диверсификация ОПК» под руководством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации - Министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В.Мантурова;
- Конгресс «Технологии искусственного интеллекта и стратегическое лидерство» под руководством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н.Чернышенко;
- Х Московская конференция по международной безопасности;
- I Международный антифашистский конгресс; Конференция «Армия и общество. Технологии ментальных войн» с участием Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации - Министра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В.Мантурова и первого заместителя Министра обороны Российской Федерации Р.Х.Цаликова. Кроме того, впервые на площадке форума прошел
- III Международный пожарно-спасательный конгресс, организованный МЧС России.

ция «Тактическое ракетное вооружение», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» общей площадью свыше 37 тыс. кв. м продемонстрировали различные интерактивные объекты, включающие в себя современные симуляторы подготовки специалистов, а также тренажеры виртуальной ре-

Совместную выставку, развернутую военнослужащими 17 научных рот, Комиссией по инновационным проектам и технологиям и Дня инноваций Минобороны России посетили более 3500 человек. Количество представляемых экспонатов в 2022 году достигло 92.

Из наличия Министерства обороны Российской Федерации в статическом и динамическом показе на основной площадке форума (КВЦ «Патриот», полигон Алабино и аэродроме Кубинка) была представлена 351 единица вооружения, военной и специальной техники. В демонстрационной программе на полигоне Алабино в интересах делегаций иностранных государств был проведен динамический показ возможностей 15 единиц ВВСТ с высоким экспортным потенциалом.

В авиационном кластере форума на аэродроме Кубинка было представле-

но 50 единиц авиационной и специальной техники, а летная программа включала показательные выступления авиационных пилотажных групп Воздушно-космических сил «Стрижи», «Русские витязи», «Первый полет», кроме того, выполнялись одиночные пилотажи на самолетах Як-130, Су-30, Миг-29, Extra и вертолете Ми-28н, демонстрационный полет самолёта МС-21-300.

Демонстрационная программа форума на полигоне Алабино была представлена в виде отдельных эпизодов по показу возможностей вооружения, военной и специальной техники.

Программой мероприятий на аэродроме Кубинка для юных зрителей проходили соревнования по запуску моделей планеров, мастер-классы по сборке моделей авиационной техники и художественному рисованию авиационной техники, а также запуск кормовых моделей самолетов и игра в «воздушный бой».

Форум стал авторитетной дискуссионной площадкой и играет важную роль в сближении гражданского общества и армии, повышения авторитета Вооруженных Сил, воспитании у молодежи гордости за свою страну, укреплении межгосударственных связей в сфере обороны.

Начиная с 2015 года, количество научно-деловых мероприятий ежегодно увеличивалось и в этом году достигло рекордной цифры - 340 (187 круглых столов, 52 конференции, 69 брифингов и 32 заседания). Мероприятия научно-деловой программы проходили с участием руководителей и представителей органов государственной власти, руководящего состава Минобороны России, известных общественных деятелей, военных экспертов, генеральных конструкторов и ведущих ученых. Общее число участников составило 21 706 человек, из них 2598 специалистов высшей квалификации. Открытую часть заседаний посетили представители делегаций от 70 стран иностранных государств.

Мероприятия научно-деловой программы форума прошли в военных округах и на Северном флоте. В период проведения форума Минобороны России заключены 36 государственных контрактов с 24 предприятиями оборонно-промышленного комплекса на общую сумму более 525 млрд. рублей.

В результате выполнения этих контрактов, в Вооруженные Силы Российской Федерации поступят более 3700 новых образцов техники, будет проведен ремонт с модернизацией свыше 100 единиц вооружения военной и специальной техники. В рамках военно-технического сотрудничества АО «Рособоронэкспорт» заключено два контракта на сумму более 390 млн. долларов.

277 военных экспертов из 28 заинтересованных органов военного управления предварительно отобрали и включили в сводный реестр 240 перспективных инновационных разработок и проектов.

Ярким событием динамической программы форума стал чемпионат по управлению беспилотными летательными аппаратами и робототехническими комплексами «Дронбиатлон-2022». Главной его особенностью в этом году стала направленность на развитие данного направления в сложившейся военно-политической обстановке. В соревнованиях приняли участие три российских команды профессиональных пилотов дрон-рейсинга, команда операторов научных рот Военного

инновационного технополиса «ЭРА», представителей военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», две команды от лицея-инженерного центра из Казани и одна иностранная команда из Турции. Первое место заняла команда профессиональных пилотов дрон-рейсинга из Нижнего Новгорода.

Выставка инноваций и передовых информационных технологий «Роботека-2022» в рамках форума собрала на одной площадке мультиформатный кластер, включающий в себя интерактивную выставку робототехники и передовых технологий, образовательные мероприятия, доступные функциональные протезы верхних конечностей с высоким уровнем сервиса, представление возможностей роботизированных комплексов, популяризацию передовых научных достижений и разработок.

В рамках выставки был проведен групповой этап второго турнира по управляемому футболу роботов. В состязаниях приняли участие команды из городов Москва, Клин, Нижний Новгород, Санкт-Петербург. В период проведения форума популярностью у его участников и гостей пользовались Главный храм Вооруженных Сил Российской Федерации, Мультимедийный историко-мемориальный комплекс «Дорога памяти», музей под открытым небом «Поле Победы», национальное достояние - собрание бронетанковой техники Технический центр парка «Патриот», а также экспозиция трофейного вооружения и техники, захваченного в рамках проведения специальной военной операции на Украине.

Проведены выступления оркестров и ансамблей Министерства обороны и творческих коллективов Москвы и Московской области на Главной сцене КВЦ «Патриот».

Главный приз Международного военно-технического форума АРМИЯ-2022» организационным комитетом форума в этом году присужден Акционерному обществу «Концерн Воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей».

Департамент информации и массовых коммуникаций Министерства обороны Российской Федерации

ООО «КЕЙСТЕХНОПАК»

НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК КОМПЛЕКСНОЙ УПАКОВКИ.

Группа компаний инновационно-технологической упаковки.

Кейсы, кофры, корпуса, судовые лаборатории, ящики и ложементы нашего производства используются в «полевых условиях» в различных климатических широтах, от Арктики до Антарктики, по ТЗ заказчика.









Наше изделие с успехом используют:

- BПК;
- предприятия Роскосмоса;
- судостроение;
- медицинская и оптико-механическая промышленность;
- электроэнергетика;
- нефтеперерабатывающая и др. отрасли промышленности



НАША УПАКОВКА НА 100% ОБЕСПЕЧИТ СОХРАННОСТЬ ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ!

190068, г. Санкт-Петербург, улица Садовая, д. 51, лит. А, пом.48-Н, офис 203

Тел. (812) 458-55-78 Моб.тел. 8-911-218-33-30; 8-905-204-26-54 E-mail: keispak.spb@gmail.com; unikpak@gmail.com www kasestar.ru



ЗАВЕРШИЛСЯ ВСЕРОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ КОНГРЕСС

3 и 4 октября в Москве с успехом завершилось масштабное мероприятие — Всероссийский Морской конгресс, организованный при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ и титульных партнеров: Госкорпорации «Росатом», Корпорации Морского Приборостроения и Судостроительной корпорации «Ак Барс».

а 2 дня Всероссийского Морского **Э**конгресса прошли 23 тематических сессии, присутствовали представители из 82 регионов, делегации из 7 стран, 1500 участников из 24 стран, свыше 30 экспонентов - крупных отраслевых компаний, и более 90 деловых и профильных СМИ.

Программу первого дня Всероссийского Морского конгресса открыла пресс-конференция руководителя Федерального агентства морского и речного транспорта Захария Джиоева. В ходе пресс-конференции были подняты наиболее актуальные вопросы, касающиеся работы морской и речной отрасли в современных условиях. Руководитель озвучил итоги речной навигации, рассказал о грузообороте морских портов, затронул вопрос субсидий перевозок на калининградском направлении. Обсудили вопрос развития портов Дальнего Востока и перевозок в азиатском регионе. Более 50 СМИ смогли задать участникам прессконференции вопросы.

На пленарной сессии «Морская политика России: новые возможности в эпоху больших перемен» были вынесены на обсуждение вопросы дальнейшего развития морской отрасли, трансформации логистических операций, реализации импортозамещения и мер поддержки отечественного судостроения. В пленарном заседании приняла участие делегация Минпромторга во главе со статс-секретарем - заместителем министра промышленности и торговли РФ Виктором Евтуховым. Статс-секретарь сообщил, что в настоящее время на судостроительных предприятиях РФ строится 300 судов и объектов морской техники. В перспективный план до 2035 года подано заявок на строительство еще 1500 судов.



Специальный представитель ГК «Росатом» по вопросам развития Арктики, заместитель председателя Государственной комиссии по вопросам развития Арктики Владимир Панов на пленарном заседании рассказал о нововведениях, касающихся одного из основных стратегических направлений развития судоходства в стране - Северном морском пути

Игорь Тонковидов, генеральный директор — председатель правления ПАО «Совкомфлот», рассказал на пленарной сессии Морского конгресса о дальнейших планах реализации политики импортозамещения на транспортном

Генеральный директор АО «Корпорация Морского Приборостроения» Леонид Стругов отметил, что у организации готова отработанная стратегия по всем четырем концернам: «Мы заканчиваем долгосрочную программу развития, и, самое главное, выполняем государственный оборонный заказ. По поручению Президента мы доводим нашу гражданскую программу до 50% — у нас есть отдельные предприятия, которые уже её выполнили».

Одним из ключевых событий на Морском конгрессе стала стратегическая сессия «Северный морской путь: продолжение движения сквозь льды», приуроченная к 90-летию Северного Мор-

Специальный представитель ГК «Росатом» по вопросам развития Арктики, заместитель председателя Государственной комиссии по вопросам развития Арктики Владимир Панов высказался о важности транспортной магистрали: «Развитие Северного морского пути - это историческая логистическая возможность для мировой логистики не только для России. Такие транспортные коридоры очень редко формируются, потому что сложность освоения Северного морского пути одна: ледовые условия. Про судоходство в открытой воде все уже всё знают. Там идет эволюция в

судостроении и оптимизация логи- между ФГУП Росморпорт и компанистических расходов. А развитие судоходства в ледовых условиях стало возможным только в последние 5 лет. когда появилась новая практика с использованием судов высокого арктического класса, которые могут самостоятельно, без ледокола, проходить льды в зимнюю и весеннюю нави- точники финансирования и подписагацию толщиной до 1,4 м в соответ- но трехстороннее соглашение между

ей «НЕВА-Интернэшнл» и соглашение между компанией «Ригель» и Московским Физико-техническим университетом. Впервые был принят стратегический государственный документ — план развития СМП до 2035 года, предусматривающий объемы и ис-



ствии с правилами плавания и учитывая ледовый класс судна».

По словам заместителя генерального директора – директор дирекции Северного морского пути ГК «Росатом» Вячеслава Рукши, к 2030 году главной задачей является развитие ледокольных мощностей, грузового арктического флота. Руководитель отметил перспективность поставленных целей: «Я думаю, что они выполнимы, но это достаточно напряженная работа. Надеюсь, что 150 млн тонн — и мы почти приблизимся к пропускной способности Транссиба, когда море сможет перевозить грузов больше, чем железная дорога».

В рамках Всероссийского Морского конгресса были подписаны соглашение о сотрудничестве между Госкорпорацией «Росатом» и Центром морских исследований МГУ имени М. В. Ломоносова, соглашение между Госкорпорацией «Росатом» и АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации», соглашение

Минвостокразвития России, госкорпорацией «Росатом» и основными грузоотправителями, в целях достижения грузопотока и создания необходимой инфраструктуры. Принятый документ ставит задачу стратегического масштаба, в первую очередь, для развития транспортных коридоров Российской Федерации.

На второй день мероприятия были заключены: соглашение между Корпорацией Морского Приборостроения, Санкт-Петербургским Государственным Морским Техническим Университетом (СПбГМТУ) и Петровским колледжем, соглашение между ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева» и ООО «Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова», и соглашение между НО «ВАРПЭ» и компанией «НЕВА-Интернэшнл».

Дальнейшими планами по судостроительству поделился Игорь Тонковидов, генеральный - председатель правления ПАО «Со-



вкомфлот», отметив, что на Дальнем Востоке в стадии строительства находится достаточно большое судостроительное предприятие «Звезда». По завершению строительства все производственные цеха в полном объеме войдут в эксплуатацию, и верфь будет способна строить 10-15 судов

Второй день Морского конгресса ознаменован и деловым завтраком Корпорации Морского Приборостроения с руководителями корпораций, экспертами и представителями власти. Участники проанализировали подход к программе диверсификации производства в АО «Корпорация Морского Приборостроения» и совместно с коллегами обсудили создание условий и механизмов поддержки диверсификации в судостроительной отрасли.

С приветственными словами выступили: генеральный директор АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» Соколов А. В., генеральный директор АО «Корпорация Морского Приборостроения» Стругов Л. В., генеральный директор ЦНИИ «Курс» Ханычев В. В., генеральный директор - генеральный конструктор АО «Концерн «Моринформсистема-Агат» Храмов М. Ю., АО «Концерн «Океанприбор» Шатохин А. В., генеральный директор АО «Концерн «НПО «Аврора» Шилов К. Ю.



Во время стратегической сессии «Обновление промыслового флота: потребности отрасли и предложения судостроительных предприятий» участники обсудили перспективы реализации программы «Квоты под киль» в современных условиях, а также дальнейшие меры государственной поддержки необходимые для продолжения модернизации промыслового флота. Одним из важнейших вопросов стала тема повышения эффективности взаимодействия рыболовецких предприятий, судостроительного комплекса и регуляторов.

В рамках рабочей сессии «Развитие внутреннего водного транспорта: новые точки роста» были рассмотрены дальнейшие этапы реализация федеральных программ в сфере внутреннего водного транспорта. В числе тем были затронуты вопросы модернизации инфраструктуры, развития круизного туризма на реках России, и роль речного транспорта для жизнеобеспечения регионов Крайнего Севера и Дальнего Востока.

Участники сессии Российского морского регистра судоходства «Поддержка отрасли в новых условиях» обсудили текущее состояние российского судоходства, проектирование и строительство судов на класс РС. В рамках дискуссии затронули темы сертификации судового оборудования и планы по развитию и поддержки отрасли с учетом макроэ-

кономических условий. А в рамках стратегической сессии «Международное сотрудничество в сфере судостроения и судоходства: перспективные направления. Формирование новых партнерств и цепочек поставок» оценили новые перспективные направления деятельности морской отрасли России в современных условиях. Эксперты обсудили условия развития сотрудничества с дружественными странами и дальнейшее формирование актуальных международных логистических схем судостроительной промышленности. Также были рассмотрены вопросы регулирования внешнеэкономической деятельности и оптимизации таможенных процедур в текущих геополитических условиях.

Сессия «Технологии подводной разведки, изысканий и исследований» подняла вопросы современных технологий и российских разработок в сфере безопасности судоходства. А на стратегической сессии «Судостроение как драйвер российской промышленности: развитие межотраслевой кооперации» спикеры говорили о дальнейшем развитии промышленной кооперации для поддержки отечественной судостроительной промышленности и морской техники.

В рамках круглого стола «Судостроительные материалы в России: научнотехнологический задел и перспективы» коснулись актуальных разработок и возможностей НИЦ «Курчатовский

институт» — ЦНИИ КМ «Прометей» в обеспечении материаловедческого сопровождения проектов. Эксперты оценили перспективы внедрения современных технологий и импортозамещающих материалов в кораблестроении и судоремонте. В обсуждении мировых трендов в судостроении до 2035 года, эксперты форсайт-сессии «Российский флот будущего» отметили основные факторы, определяющие дальнейшее развитие отрасли, среди которых поиск возможностей оптимизации судостроительного производства, увеличения интенсивности внедрения инноваций и повышение эффективности и безопасности судоходства.

Сергей Буянов, генеральный директор ЗАО «ЦНИИМФ», подчеркнул, что первым фактором развития флота является наличие собственной грузовой базы. По итогам 2021 года российский флот перевез 860 млн т грузов. В этом году грузопоток не упал. Второй фактор – наличие собственного флота. Общая численность кораблей морского транспортного флота, контролируемого российскими судовладельцами на начало 2022 года составляло 1506 судов дедвейтом 23,2 млн т, из них под флагом России - 1248 судов, дедвейтом 9,2 млн т. Третий фактор - развитие Северного морского пути (СМП).

Международные бизнес-диалоги: Россия – Турция, Россия — Китай, Россия — Латинская Америка также привлекли внимание участников возможностью развития сотрудничества, рассмотрением условий импорта и экспорта комплектующих и оборудования, и формированием новых логистических цепочек.

Гости Всероссийского Морского конгресса отметили разнообразие культурной программы мероприятия и с удовольствием воспользовались возможностью совершить виртуальное путешествие по атомному ледоколу «Урал» с помощью технологий дополненной реальности. Участники конгресса сделали множество снимков в арктической фотозоне, приобрели фирменные сувениры и детские книги об Арктике. В завершении дня состоялся вечерний коктейль, ставший ярким и запоминающимся окончанием Всероссийского Морского конгресса.



25-я Международная выставка электронных компонентов, модулей и комплектующих

expoelectronica.ru

Забронируйте стенд

на ExpoElectronica





20-я Международная выставка технологий, оборудования и материалов для производства полупроводников, электронных компонентов и систем

electrontechexpo.ru

Забронируйте стенд

на ElectronTechExpo



11-13 апреля 2023

Москва, Крокус Экспо









О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ **ТРЕТЬЕЙ МОРСКОЙ ДОКТРИНЫ РОССИИ**

В.Н. ИЛЮХИН, член Научно-экспертного совета Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, д.т.н., профессор

Учитывая возрастание роли морской деятельности в обеспечении социально-экономического развития страны и укреплении национальной безопасности и обороны президент России В.В. Путин 31 июля 2022 года Указом № 512 утвердил новую Морскую доктрину нашей страны.

Это третья Морская доктрина России. Первая Морская доктрина РФ на период до 2020 года была утверждена поручением президента РФ В.В. Путина № Пр-1387 от 27 июля 2001 г. как долговременный документ, интегрирующий по своему содержанию все функциональные и региональные направления морской деятельности страны и содержавший положение о том, что Правительство через федеральные органы исполнительной власти (ФОИВ) и Морскую коллегию осуществляет руководство реализацией задач национальной морской политики.

Вторая Морская доктрина РФ до 2030 года была утверждена поручением президента РФ В.В. Путина № Пр-1210 от 26 июля 2015 года в условиях изменённой международной обстановки, роста числа локальных и региональных конфликтов, которые затрагивали интересы многих стран, а также с учётом накопленного опыта выполнения первой Морской доктрины.

Новая Морская доктрина это документ стратегического планирования, определяющий государственную политику России в области морской деятельности на определённый период. В основе документа лежит осознание изменившейся стратегической обстановки в мире и прежде всего значительного ухудшения отношений России с США и НАТО. Поэтому Морская доктрина направлена на обеспечение учета изменений геополитических и военно-стратегических условий в мире, приведение структуры и содержания Морской доктрины в соответствие с действующими в настоящее время концептуальными, нормативными правовыми и иными документами Российской Федерации, имеющими отношение к национальной морской по-



литике и морской деятельности Российской Федерации.

Новая Морская доктрина учитывает целевые ориентиры, определенные Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года», Прогнозом социальноэкономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, Прогнозом научно- технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, конкретизирует и развивает применительно к морской деятельности основные положения:

 посланий Президента Российской Федерации Федеральному собранию РФ в 2016 – 2020 гг.;

- Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400;
- Военной доктрины Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № Пр-2976;
- Основ государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 20 июля 2017 г. № 327;
- Основ государственной пограничной политики Российской Федерации, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 25 апреля 2018 г. № 174;
- Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, утверж-

денных Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164.

Проект Морской доктрины учитывает положения новых документов стратегического планирования Российской Федерации, принятых в период 2016 – 2020 годов, к которым относятся:

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.

Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 августа 2019 г. № 1930-р;

Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. № 327-р;

Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. № 2798-р;

Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 2553-р.

Проект Морской доктрины разработан с учетом положений федеральных законов:

- от 3 июля 2016 г. № 349-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования распределения квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов»;
- Федеральный закон от 3 июля 2016
 г. № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации»:
- от 28 июля 2012 г. № 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мо-



реплавания в акватории Северного морского пути».

Новая Морская доктрина содержит положения, касающееся не только военно-морской политики России, но и положения по развитию торгового, транспортного флота, иных, невоенных, гражданских флотов. Предусмотрено значительное увеличение доли судов, работающих под Государственным Флагом России в общем количестве судов мирового флота. Учтено и создание на базе российских морских портов современных крупных транспортно-логистических центров, способных обеспечить обработку всего объема морского экспорта и импорта Российской Федерации, развитие портовых мощностей, создания условий для серьезной конкуренции с морскими портовыми комплексами других государств.

Новая Морская доктрина структурно разделена на десять разделов, в которых последовательно рассматриваются:

- общие положения;
- национальные интересы. вызовы и угрозы национальной безопасности Российской Федерации в Мировом океане.
- стратегические цели и принципы национальной морской политики;
- приоритеты развития морской деятельности на функциональных направлениях;
- региональные направления национальной морской политики;
- обеспечение морской деятельности;
- мобилизационная подготовка и мобилизационная готовность в сфере морской деятельности;

- основы государственного управления морской деятельностью. Задачи органов государственной власти, иных государственных органов по реализации основных положений настоящей Доктрины;
- порядок использования инструментов государственной политики для защиты национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане:
- заключение.

Структура построения Морской доктрины говорит о высшем приоритете вопросов безопасности для России. Обеспечение безопасности на море трактуется широко и системно- не только как охрана морских границ, но и присутствие в Мировом океане, охрана ключевых маршрутов и коммуникаций, включая подводные (трубопроводы и кабели).

В разделе I «Общие положения» уточнены и дополнены определения Морской доктрины и национальной морской политики Российской Федерации, состав ее морского потенциала (включением сил и средств Росгвардии, МЧС России, введением новых понятий и уточнённых определений).

В новом разделе II Морской доктрины «Национальные интересы, вызовы и угрозы национальной безопасности Российской Федерации в Мировом океане» значительное внимание уделено вопросам безопасности с учетом долгосрочного характера противостояния РФ и НАТО во главе с США в условиях активно ведущейся ими гибридной войны на уничтожение России,



уточнены и конкретизированы национальные интересы Российской Федерации в Мировом океане.

В пункте 8 раздела II констатируется, что национальные интересы Российской Федерации как великой морской державы распространяются на весь Мировой океан. Защита национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане является одним из высших государственных приоритетов Они определены на основе оценки значимости морских пространств Мирового океана для национальной безопасности и социально-экономического развития Российской Федерации с учетом вызовов и угроз ее национальной безопасности в Мировом океане, общепризнанных принципов и норм международного морского права, положений международных договоров Российской Федерации, а также с учетом суверенитета и национальных интересовдругих государств. В соответствии с новой Морской доктриной впервые районы (зоны) обеспечения национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане разделены на жизненно важные, важные и другие. Определены основные и новые риски для морской деятельности России.

В разделе III Морской доктрины «Стратегические цели и принципы национальной морской политики» уточнены цели и принципы национальной политики Российской Федерации в современных условиях.

В разделе IV «Приоритеты развиморской деятельности Российской Федерации на функциональных направлениях» на основании оценки состояния морской деятельности на функциональных направлениях национальной морской политики определены новые приоритетные пути их развития. При этом значительно сокращен по объему подраздел функциональных направлений национальной морской политики - «Военно- морская деятельность». Это обусловлено тем, что цели, задачи, содержание, направления военно-морской деятельности полностью изложены в действующем документе стратегического планирования «Основы государственной политики Российской Федерации в области военноморской деятельности на период до 2030 года», утвержденном Указом Президента Российской Федерации от 20 июля 2017 г. № 327.

В разделе V «Региональные направления национальной морской политики» определены основные приоритеты национальной морской политики по преодолению внутренних и внешних вызовов на региональных направлениях. При этом содержание указанных разделов обновлено более чем на половину, по сравнению со второй Морской полтриной

Новая редакция Морской доктрины существенным образом уточняет и приводит в соответствие с требованиями сегодняшнего дня положения, определяющие основные виды обеспечения

морской деятельности Российской Федерации, изложенные в разделе VI «Обеспечение морской деятельности». В ст.71 новой Морской доктрине Российской Федерации впервые на федеральном уровне закреплено определение поисково-спасательного обеспечения морской деятельности как комплекса организационно-технических мероприятий, поисковых, спасательных, подводно-технических и водолазных работ, направленных на оказание помощи поврежденным и терпящим бедствие кораблям, судам и другим морским объектам, спасание их экипажей, а также на выполнение работ по подъему затонувших кораблей и судов. До появления этого термина в 80-х годах прошлого века ещё раньше с 30-х годов широко применялся термин аварийно-спасательное обеспечение, который и сегодня продолжает применяться в деятельности аварийно-спасательных и формирований различных ведомств и органи-

К сожалению, в новой Морской доктрине исключена статья, которая во второй Морской доктрине определяла необходимость совершенствования существующей системы поиска и спасания людей на море, основанной на взаимодействии ФОИВ, имеющих в своем ведении силы и средства спасания, под единым руководством ФОИВ, ответственного за поисковоспасательное обеспечение морской деятельности в зонах ответственности Российской Федерации. Это является шагом назад в развитии федеральной системы поиска и спасания, так как в Российской Федерации до сих пор отсутствует ФОИВ, наделенный соответствующими полномочиями для руководства совершенствованием существующей системы поиска и спасания людей на море и решением комплексных проблем функционирования ведомственных аварийно-спасательных служб, а именно:

- формированием основ единой государственной политики в области поиска и спасания на море;
- нормативно-правовым регулированием в области поиска и спасания на море;
- сбалансированным развитием сил и средств поисково-спасательно-



го обеспечения (ПСО) включая авиацию:

- унификацией ведомственных систем подготовки специалистов;
- техническим регулированием создаваемых средств поиска и спасания на море и др.

Кроме того, не выполнено до настоящего времени решение Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации от 27.9.2013г. №3(29) в части разработки концепции поисково-спасательного обеспечения морской деятельности РФ, что делает проблематичным совершенствование федеральной системы поиска и спасания на море, определённого в ст. 72 новой Морской доктрины как приоритетное направление развития поисково-спасательного обеспечения морской деятельности.

В то же время решаются частные задачи ведомственных систем поиска и спасания на море и обеспечения безопасности морской деятельности, таких как разработка концепции развития ПСО ВМФ на период до 2025 года, концепции развития морской медицины, концепции развития водолазного дела в Российской Федерации до 2035г и другие важные, но не ключевые нормативные правовые документы для формирования эффективной федеральной системы поиска и спасания на море.

В новых подразделах «Медико-санитарное обеспечение морской деятельности», «Борьба с морским пиратством и терроризмом» и «Международно-правовое обеспечение морской деятель-

ности и международное сотрудничество в сфере морской деятельности» раздела V раскрыты положения о развитии данных видов обеспечения морской деятельности. Следует отметить, что защита и сохранение морской среды стало самостоятельным видом морской деятельность, ранее входившего как элемент в обеспечение безопасности морской деятельности.

Принципиально новым разделом Морской доктрины является раздел VII «Мобилизационная подготовка и мобилизационная готовность в сфере морской деятельности», в котором подчеркивается, что мобилизационная подготовка и мобилизационная готовность в области морской деятельности имеют стратегически важное значение для повышения военно-морского потенциала Российской Федерации и направлены на обеспечение ввода в состав Военно-Морского Флота заранее подготовленных гражданских судов и экипажей, а также подготовку объектов морской деятельности к функционированию в военное время. В разделе определены приоритетные направления совершенствования мобилизационной подготовки и мобилизационной готовности в области морской деятельности на средне и дальнесрочные периоды, основными из которых являются:

 совершенствование системы отзыва судов, плавающих под Государственным флагом Российской Федерации, и передачи управления ими в период непосредственной угрозы агрессии

- и в военное время органам военного управления Вооруженных Сил Российской Федерации;
- определение организации и порядка проведения мероприятий по заблаговременному дооборудованию и подготовке мобилизуемых гражданских судов в соответствии с их предназначением в военное время, позволяющих в кратчайшие сроки и с меньшими затратами провести их мобилизацию;
- разработка эффективных мер стимулирования мобилизационной подготовки судостроительных компаний и судовладельцев;
- нормативное определение порядка возмещения государством убытков организациям в связи с предоставлением ими морских транспортных средств и другого имущества, находящегося в их собственности, Вооруженным Силам Российской Федерации.

В значительно обновленном и дополненном разделе VIII Морской доктрины «Основы государственного управления морской деятельностью Российской Федерации. Задачи органов государственной власти, иных государственных органов по реализации основных положений настоящей Доктрины» отмечено, что реализация приоритетов развития морской деятельности в соответствии с настоящей Морской доктриной требует усиления роли органов государственной власти Российской Федерации и совершенствования системы государственного управления морской деятельностью.

При этом указано, что государственное управление морской деятельностью должно быть направлено на последовательную и активную ориентацию всех звеньев государственного управления на повышение эффективности морской деятельности, достижение понятных, общественно значимых социально-экономических результатов развития Российской Федерации.

В новом разделе IX Морской доктрины «Порядок использования инструментов государственной политики для защиты национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане» заявлено, что для защиты и реализации своих национальных интересов в Мировом океане Российская Федерация использует весь комплекс политических, дипломатических, экономических, информационных, военных и других инструментов государственной политики. При этом для защиты жизненно важных национальных интересов в Мировом океане Российская Федерация в полном объеме и решительно задействует военно-силовые методы, включая военно-морское присутствие, демонстрацию флага и силы, при необходимости – решительное применение военной силы в соответствии с законодательством Российской Федерации и общепризнанными нормами и принципами международного права.

К особенностям новой Морской доктрины следует отнести некоторое несоответствие принятых определений и понятий её содержанию.

Так например, в ст. 4. п.п.1 под национальной морской политикой Российской Федерации понимается определение государством и обществом целей, принципов, направлений, задач и способов обеспечения национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане, а также практическая деятельность по их реализации. В то же время в разделах IV и VI изложены соответствующие приоритетные направления, а в разделе V вместо направлений приведены приоритеты развития функциональных направлений морской деятельности. Что касается задач национальной морской политики, то они отсутствуют. В ст. 30 сказано, что задачи национальной морской политики определяются Президентом Российской Федерации и Правительством

Российской Федерации в документах стратегического планирования. Это положение в определённой мере противоречит ст.1 новой Морской доктрины, которая определяет доктрину как документ, в котором должна быть отражена совокупность официальных взглядов на национальную морскую политику Российской Федерации и морскую деятельность Российской Федерации. С другой стороны, среди изложенных приоритетных направлений и приоритетов морской деятельности значительное место фактически занимают вполне конкретные задачи морской деятельности. Что касается способов обеспечения национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане, то о них в новой Морской доктрине вообще ничего не сказано. В разделе ІХ речь идёт только о методах и инструментах национальной морской политики для защиты национальных интересов Российской Федерации в Мировом океане.

Нельзя не сказать и о принципах национальной морской политики. В разделе I дано понятие морского потенциала Российской Федерации как совокупности морского транспорта, Военно-Морского Флота, рыбопромыслового, научно-исследовательского и специализированных флотов, глубоководных сил и средств Минобороны России, сил и средств органов федеральной службы безопасности, сил и средств Росгвардии, сил и средств МЧС России, а также российских организаций кораблестроения и судостроения, инфраструктуры, обеспечивающей их функционирование и развитие, объектов и средств разведки, добычи и транспортировки морских углеводородных и минеральных ресурсов, других полезных ископаемых.

Однако среди принципов в новой Морской доктрине приведен только принцип эффективного использования только военно-морского потенциала. Принципом должно быть эффективное использование всего морского потенциала страны.

Изложенные в новой Морской доктрине принципы:

- всестороннее обеспечение морской деятельности;
- комплексный подход к развитию систем государственного экологического мониторинга;

- экосистемный подход (рассмотрение морской среды и происходящих в ней процессов во взаимосвязи, как единого целого) целесообразно изложить как принцип:
- комплексный подход к обеспечению всех видов морской деятельности.

В заключительном Х разделе новой Морской доктрины подчеркнуто, что современная Россия не может существовать без сильного флота. Крупнейшие в мире территориальные размеры и протяженность морских границ, масштабы и разнообразие морских природных энергетических, минеральных и биологических ресурсов, качество и количество народонаселения Российской Федерации объективно предопределяют ее существование и развитие в XXI веке как великой континентальной и великой морской державы. Отмечено, что руководствуясь настоящей Морской доктриной, Российская Федерация будет действовать как суверенное независимое государство, твердо и решительно отстаивая свои интересы в Мировом океане. Наличие достаточной морской мощи гарантирует обеспечение национальных интересов Российской Федерации. Реализация положений Морской доктрины будет способствовать устойчивому социально- экономическому развитию Российской Федерации, обеспечению ее национальной безопасности укреплениюавторитета на международной арене.

Таким образом, несмотря на отмеченные выше и некоторые другие недостатки, которые разработчикам Морской доктрины целесообразно учесть в последующих редакциях, новая Морская доктрина Российской Федерации представляет собой обновленную более, чем на половину содержания вторую Морскую доктрину, учитывающую новые положения концептуальных, нормативных правовых и иных документов, имеющих отношение к национальной морской политике и морской деятельности Российской Федерации, принятых после 2015 года, а также результаты оценки современного состояния и долгосрочного прогноза геополитической и военно- стратегической обстановки в мире.



ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СВАРКИ АЛЮМИНИЯ **HA WELDEX 2022**

VI Научно-практическая конференция по сварке алюминия состоялась в Москве в ходе работы международной выставки Weldex 2022.

КОНФЕРЕНЦИЯ С АНШЛАГОМ

В Москве с 11 по 14 октября состоя лась ежегодная конференция по сварке, наплавке при производстве изделий из алюминия и алюминиевых сплавов. Мероприятие, организованное Алюминиевой Ассоциацией при поддержке ОК РУСАЛ, ИЛМиТ и ІТЕ Group, посетило более 170 человек. Инновационные технологии и креативные решения в области сварки алюминия представили эксперты ведущих российских компаний и отраслевых научных учреждений.

Одной из главных тем дискуссии стала возможность применения современных способов сварки для производства продукции из алюминия в машиностроении, транспортной, авиационной, судостроительной и других отраслях промышленности. Своими наработками поделились представители РМ Рейл, Сеспель, S7 Space, Опытного завода «Авиаль» и Технологического центра «ТЕНА». Об инновационных способах сварки и особенностях новейших алюминиевых сплавов участконференции рассказали делегаты ФГУП «Центральный научно-



исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей», Московского политехнического университета, Института легких материалов и технологий (ИЛМиТ), Владимирского государственного университета (ВлГУ), Института теоретической и прикладной механики (ИТПМ СО РАН), Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ), Санкт-Петербургского политехнического университета (СПбПУ).

СДЕЛАНО В РОССИИ

ной кислоты.

«Аналогичных проектов с алюминиевым сосудом в России нет. Алюминиевый сплав позволяет значительно увеличить срок службы, а также внутренний объем сосуда. На предприятии выделена отдельная площадка с производственной мощностью в 180-200 единиц в год», - рассказал Виктор Шмаков, руководитель департамента управления проектами РМ Рейл. Он отметил, что компания обладает самым

Сразу несколько участников Алюминиевой Ассоциации представили уникальные проекты в области сварки алюминия. Так, компания РМ Рейл разрабатывает образец контейнеров для перевозки СПГ и вагонов-цистерн для перевозки концентрированной азот-

современным сварочным оборудова-

нием: комплексом СТП с максимальной длиной свариваемого листа в 12 000 мм при максимальной толщине 25 мм и установкой плазменной сварки для работы со сплавами 1407 и 1581 толщиной до 16 мм без разделки кро-

мок шва. Главный инженер Чебоксарского предприятия «Сеспель» Андрей Николаев Главный инженер Чебоксарского предприятия «Сеспель» Андрей Николаев отметил, что компания первой в России разработала установки сварки трением с перемешиванием СТП-14 и СТП-4ПЛ. Данный тип сварки применяется в целом ряде проектов «Сеспель» - при производстве полуприцепов-цистерн, ресиверов для сжатого воздуха, а также в вагоностроении и мостостроении. Благодаря инженерам компании в России произведены: установка СТП с ультразвуковым воздействием (Томский политехнический университет), комплекс СТП для изготовления вагонов (АО «РУЗХИММАШ»), установка СТП для кольцевых и продольных швов обечаек (РКЦ «Прогресс»), Мобильный комплекс «ГАБАРИТ- А» в габарите 40-футового контейнера (НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»).

Сплав 1565ч и его характеристики при аргоновой сварке и СТП стали основной темой доклада директора по развитию бизнеса и новых технологий Арконик СМЗ Александра Дрица. Он отметил, что 1565ч относится к высокопрочным, термически неупрочняемым, свариваемым сплавам и обеспечивает оптимальное сочетание прочности, пластичности и специальных характеристик – в зависимости от области его применения. Данный сплав используется в судостроении, мостостроении, а также для производства элементов кузовов грузового подвижного состава ж/д транспорта. Полуфабрикаты из сплава 1565ч (листы, прутки, профили, плиты и др.) свариваются всеми способами сварки: MIG, TIG, СТП. При сварке плавлением прочность сварного соединения составляет более 0,95 от прочности основного металла.

О развитии новой линии волочения для мягких сплавов рассказал Андрей Жигунов, директор по развитию 000 «Опытный завод «Авиаль». В своем выступлении он отметил, что в России ло-

кализовано производство проволоки и прутков для разных видов сварки, включая уникальные сплавы для аддитивных технологий - 1587 и 1575.

Еще один участник Алюминиевой Ассоциации, технологический центр ТЕНА, представил оборудование для плазменно-дуговой сварки на токе переменной полярности (VPPAW) и сварки на постоянном токе обратной полярности (DC+). Инженер отдела автоматизированного оборудования «ТЦ ТЕНА» Николай Кудряшов сообщил, что на производственной площадке центра внедрены технологические процессы сварки листовых деталей из алюминиевых сплавов АМг-6, АМг-5, AMg4,5Mn толщиной до 10 мм. Отдельное внимание эксперт уделил процессу Acerios, направленному для подготовки, очистки и активации поверхности деталей перед сваркой. Технология Acerios применяется для очистки от органических загрязнений и пленочных примесей и активации поверхности.

А СУДНА - КТО?

Уже к 2025 году потребление алюминия в судостроении может увеличиться до 6550 тонн. Об этом в ходе конференции рассказал руководитель направления «Судостроение» Алюминиевой Ассоциации Виктор Иваненко. Он отметил, что уже сегодня металл является ключевым при создании судов на подводных крыльях «Метеор-120Р» и «Комета 120Р», электросудах «Синичка» и «Экокрузер», а также в малогабаритном судостроении и надстройках пассажирских теплоходов «Петр Великий» и «Мустай Карим».

Увеличение потребления алюминия напрямую связано с развитием производства скоростных, пассажирских, маломерных судов, а также надстроек для пассажирских, промысловых и транспортных судов. Кроме того, к уже применяемым сплавам АД35Ч, 1561. 1581. АмГ5 и 5083 добавляются новые, например, 1581.

Разработанный в ИЛМиТ, сплав 1581 обладает улучшенными механическими свойствами и при сохранении пластичности и коррозионной стойкости заметно прочнее аналогов. При этом конструкции из этого сплава соединяются всеми видами сварки. Производство полуфабрикатов на основе сплава 1581 освоено в Белой Калитве (Алюминий Металлург Рус) и Каменск-Уральском металлургическом заводе (КУМЗ). Совместно с участником Алюминиевой Ассоциации - Заводом водного транспорта BRO на основе данного сплава отработана технология производства лодки с длиной корпуса 4,7 м, проводятся испытания с целью уточнения конкурентных преимуществ.

НАВСТРЕЧУ ЗВЕЗДАМ

Алюминий используется в строительстве космических кораблей и спутников с самого зарождения космической отрасли и продолжает оставаться для





Об Ассоциации (www.aluminas.ru)

Ассоциация «Объединение произторговли РФ в декабре 2015 года. Деясоздание оптимальных условий для

развития алюминиевой промышлен социацию входят 128 компаний, в том числе крупнейшие предприятия алюминиевой отрасли России. На долю этих компаний приходится более 67% всего объема производства алюмини евой продукции высоких переделов.

МАТЕРИАЛЫ



нее ключевым материалом. Начальник отдела технологий сварки S7 Space Антон Линник поделился с аудиторией информацией о разработках российской частной космической компании. На базе промышленного робота КUKA был создан комплекс сварки трением с перемешиванием. Для слежения за сварным швом и корректировки траектории в реальном времени используется искусственный интеллект, распознающий изображения. В систему управления роботом также установлен позиционер и гидравлическая оснастка для сварки кольцевых швов.

В S7 Space спроектировали и изготовили промышленные установки для СТП, включая комплекс для продольных швов тонкостенных обечаек (толщина листа до 8 мм), а также двусторонней сварки, что позволяет проводить сварку полых прессованных профилей по двум замкам с синхронным перемещением двух шпинделей.

ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАL'ЛА

Руководитель проектов департамента деформируемых сплавов и композиционных материалов ИЛМиТ Анна Иванова К теме перспектив развития алюминиевых сплавов и технологий сварки металла обратились представители научного сообщества. Руководители проектов департамента деформируемых сплавов и композиционных материалов ИЛМиТ Руслан Алиев и Анна Иванова рассказали о свариваемости сплавов 1581 и 1407, продемонстрировав их поведение при разных видах сварки – TIG, MIG, аргонно-дуговой и СТП.

Теме влияния режима лазерной сварки на структуру и механические свойства листового проката алюминиевого-кальциевых сплавов посвятил свое выступление инженер-исследователь Владимирского государственного университета Павел Палкин. Он отметил, что среди задач проведенного университетом исследования было определение влияния режимов сварки на сварные швы и оценка их качества в соответствии со стандартами ISO. Докладчик также представил лазерный роботизированный комплекс сварки, наплавки и термоупрочнения (ЛРК).

Результаты исследования показали высокий потенциал внедрения подобных технологий в России. Трехкоординатный роботизированный модульный комплекс позволяет заметно повысить производительность процесса формирования сварных соединений, в том числе по сравнению с автоматизированными видами сварки. При этом получаемые формы сварного шва недостижимы конвенциональными методами. Внедрение технологий позволит осуществлять лазерную сварку без использования присадочной проволоки и разделки кромок, сохраняя структуру и механические свойства листового проката алюминиево-кальциевых

Гибридное аддитивное производство изделий из алюминиевых сплавов позволяет снизить стоимость их производства до 50%. При этом коэффициент использования материала повышается в три и более раз, а срок изготовления снижается более чем на треть. Об этом сообщил научный сотрудник лаборатории методов созда-

ния и проектирования систем «материал-технология-конструкция» ПНИПУ Глеб Пермяков. Он представил установку гибридного производства, а также методики исследования и механические характеристики синтезированного материала.

О работе лаборатории легких материалов и конструкций (ЛЛМК) на базе СПбПУ рассказал Олег Панченко. Он отметил, что лаборатория участвует в разработке ГОСТ, стандартов ISO и ТС44. Материалы о деятельности лаборатории публиковались в престижных зарубежных журналах, например, Material&Design. Также эксперт представил первый отечественный 3D-принтер по технологии WAAM «ПРИЗМА» + СТП на промышленном роботе.

«С учетом сложившейся сейчас ситуации на рынке, растет интерес специалистов - и со стороны производителей полуфабрикатов, и со стороны алюмопотребляющих компаний - к процессам в области сварки, материалам и оборудованию, которые предлагают локальные игроки. Важно, что в конференции приняли участие и многие научные заведения, которые представили перспективное видение применения алюминиевых сплавов и новых технологий сварки. Интерес к подобным мероприятиям, где ведется такое специализированное погружение в техническую и технологическую экспертизу, будет только увеличиваться», - подчеркнул директор по развитию бизнеса и новых технологий Арконик Россия, руководитель сектора «Машиностроение» Алюминиевой Ассоциации Александр Дриц.

«Конференция по сварке алюминия позволила собрать на одной площадке ведущих специалистов в развитии технологий, алюминиевых сплавов и оборудования. Растущий интерес со стороны участников показывает, что данная конференция является уникальным местом встречи для обмена мнениями и установления прямых контактов. Ассоциация, как центр компетенций по сварке алюминия, продолжит стимулировать развитие методов сварки и импортозамещения оборудования», - отметила директор по координации и обеспечению взаимодействия с рынком Алюминиевой Ассоциации Елена Асанова.



ЗА МЕСЯЦ В РОССИИ УСТАНОВИЛИ ПЯТЬ ВЕРТОЛЕТНЫХ ПЛОЩАДОК ИЗ АЛЮМИНИЯ

Сборно-разборные алюминиевые вертолетные площадки — востребованное решение для развития транспортной инфраструктуры в отдаленных и труднодоступных районах, где сложно сооружать стационарные объекты. В течение буквально одного месяца в разных регионах установлено пять площадок, разработанных и изготовленных на красноярском литейно-прессовом заводе «СЕГАЛ» (входит в группу компаний «СИАЛ»).

Интерес к алюминиевым мобильным покрытиям объясняется в первую очередь их сравнительно небольшим весом и возможностью быстрого монтажа. Так, комплект основного покрытия (SA01), предназначенный для вертолетов с максимальным взлетным весом до 60 тонн, бригада из четверых монтажников разворачивает всего за четыре часа, не используя для этого тяжелую технику и специальное оборудование.

Вес двухметровой алюминиевой ламели, выполненной из сплава 6082, составляет всего 11 кг в основной версии

и 6,4 кг в облегченной – для площадки SA02. Общая масса ламелей, необходимых для монтажа вертолетной площадки размерами 25х25 м для круглогодичной эксплуатации вертолета класса Ми-26 составляет 16,5 т, а вес облегченной SA02 (21х21 м) для вертолетов класса Ми-8 – всего 8,4 т.

Важным преимуществом алюминиевых аэродромных плит перед покрытиями из других материалов является их способность сохранять оптимальные сцепные свойства при больших перепадах температур (от –55 до +60°C).





Стоит напомнить, что широкому внедрению алюминиевых мобильных покрытий предшествовали их комплексные испытания в аэропорту «Красноярск-Северный» в течение года.

ДЛЯ СПРАВКИ

В России разработаны комплекты алюминиевых покрытий для размещения вертолетов разных классов. Так, комплект основного покрытия (SA01) предназначен для вертолетов с максимальным взлетным весом до 60 т. Облегченный комплект SA02 способен принять вертолет класса Ми-8 с максимальной взлетной массой до 20 т.

ОМЯ 2022 — В ФОКУСЕ ПРИОРИТЕТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Стремительно развивающаяся Арктика как никогда ранее нуждается в прорывных технологиях и смелых инженерных решениях, а российская судостроительная отрасль сейчас неразрывно связана с обновлением этой территории. Об этом и о многом другом говорили в Санкт-Петербурге участники Международной выставки и конференции по судостроению и разработке высокотехнологичного оборудования для освоения Арктики и шельфа «ОМR 2022».

«ОМК» является единственной в России гибридной бизнес-платформой, которая посвящена вопросам разработки морских нефтегазовых ресурсов в акватории морей арктической зоны. Мероприятие призвано показать, что российская Арктика открывает уникальные перспективы совершенствования отечественной научно-технической базы и создания прорывных технологий для безопасного и бережного освоения природных богатств.

Ведущие российские компании, задействованные в освоении континентального шельфа и реализации крупных нефтегазовых проектов, представители органов власти и науки собрались на ОМК 2022 для обсуждения важнейших аспектов освоения Арктики.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

В рамках Пленарного заседания Форума обсуждались стратегические цели и задачи судостроительного и технико-технологического обеспечения освоения углеводородных ресурсов Арктики и континентального шельфа Российской Федерации.

С докладами, затрагивающими основные результаты работы компаний, а также задачи и направления деятельности относительно текущих стратегических вызовов в Арктике, выступили заместитель председателя правления ПАО «Газпром» Олег Евгеньевич АК-СЮТИН, заместитель директора Дирекции Северного морского пути — директор Департамента развития СМП и прибрежных территорий Госкорпорации «Росатом» Максим Владимирович КУЛИНКО, заместитель начальни-



ка Департамента ПАО «Газпром» Олег Петрович АНДРЕЕВ, заместитель генерального директора по инновационному и техническому развитию АО «ОСК» Василий Борисович БОЙЦОВ, Генеральный директор НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» Алексей Сергеевич ОРЫЩЕНКО и министр развития Арктики и экономики Мурманской области Татьяна Витальевна РУССКОВА. Модератором пленарного заседания выступил член научного совета при Совете Безопасности Российской Федерации, директор 000 «Гекон» Михаил Николаевич ГРИ-ГОРЬЕВ.

По завершении заседания состоялась церемония награждения победителей и лауреатов Международного конкурса научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие и освоение Арктики и континентального шельфа,

проводимого при поддержке Правительства Российской Федерации. В этом году на конкурс было представлено 54 работы от 42 организаций, В число лауреатов конкурса вошли разработки постоянных участников форума «ОМК» – АО «ЦКБ «Коралл», АО «ОКБМ Африкантов», ООО «НОВАТЭК Научно-технический центр», ПАО «НК «Роснефть» и др.

КОНФЕРЕНЦИОННАЯ ПРОГРАММА

Программа форума была рассчитана на 4 дня и включала проведение ряда круглых столов, дискуссий и консультаций с участием ведущих отраслевых экспертов по вопросам судостроения и судоходства по СМП, эксплуатации морских комплексов в сложных ледовых условиях, транспортировки углеводородов, цифровизации биз-

нес-процессов, навигации и связи в северных акваториях, морской медицины, промышленной и экологической безопасности в Арктике.

Впервые традиционная для форума «OMR» Молодёжная сессия работала по трём направлениям, освещая роль молодых учёных и студентов в разработке перспективных технологий при освоении углеводородных ресурсов континентального шельфа Арктики, обеспечении проектирования судов и средств океанотехники, а также создании медицинского кадрового резерва для арктических и отдалённых территорий (Организаторы: Научно-образовательный центр «Газпром ВНИИГАЗ», СПбГМТУ, Ассоциация «Арктическая, морская и водолазная медицина» и ВО «РЕСТЭК». Спонсор Молодёжной сессии: 000 «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»).

В 2022 году в конференционной программе приняли участие свыше 700 специалистов, в их числе представители Минэнерго России, министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики, Минприроды России, Минздрава России, ФМБА, ПАО «Газпром», АО «ОСК», ПАО «Газпром нефть», ООО «Газпром нефть шельф», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», АО «Зарубежнефть», ФГБУ «ААНИИ», АО «ПО «Севмаш», АО «Росгеология», АО «ЦКБ «Коралл», АО «ЦТСС», ПАО «НК «Роснефть», АО «Силовые машины», 000 «Транзас-Навигатор», АО «Арктикморнефтегазразведка», АО ЦКБ «Айсберг», НИЦ «Курчатовский институт», ФГУП «Крыловский государственный научный центр», АО «ЦКБ МТ «Рубин», АО «ЦКБ «Лазурит», АО «ОКБМ Африкантов», АО «СПО «Арктика», ООО «НИИ Транснефть» и др. В рамках конференции работали одновременно несколько дискуссионных площадок различной тематической направленности, что дало возможность затронуть многие актуальные вопросы развития Арктики, заслушать и обсудить 174 доклада.

выставочная экспозиция

Проблематику конференции проиллюстрировала выставочная экспозиция, в рамках которой были представлены технические решения для





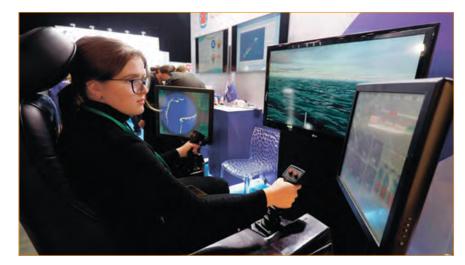
создания и эксплуатации современного флота; перспективные технологии и оборудование для обустройства инфраструктуры шельфа, новые материалы для развития транспортной системы в Арктике.

Особым интересом специалистов на выставке пользовался объединённый стенд предприятий города на Неве, организованный Правительством Санкт Петербурга в лице Комитета Санкт Петербурга по делам Арктики.

Участниками выставки OMR 2022 стали более 60 отраслевых предприятий, помимо экспозиции Санкт-Петербурга, были представлены региональные экспозиции Архангельской и Ленинградской областей, а также стенды ООО «ССК «Звезда», АО «ДЦСС»,

АО «ПО «Севмаш», ООО «Средне-Невский судостроительный завод», АО «ОКБМ Африкантов», ЦКБ «Айсберг», АО «ЦКБ «Лазурит», ООО «Уралмаш НГО Холдинг», НИЦ «Курчатовский институт», ФГБУ «ВНИИОкеангеология», АО «Южморгеология», Холдинг Кабельный Альянс, Корпорация ПСС, Завод пожарных автомобилей «Спецавтотехника», ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНОЙ ФИЗИКИ Компания ТЕХНОПОЛЬ, Центр пропульсивных систем Центра судоремонта «Звёздочка» и другие.

Посетители экспозиции смогли наглядно ознакомиться с проектами, продукцией, технологиями и услугами, реализуемыми и готовящимися к реализации в условиях Арктики. В числе экспонатов – макеты многофункцио-



нального атомохода проекта 10570 (предназначен для ледокольной проводки судов на мелководных участках арктического шельфа, обеспечения ледовой безопасности и снабжения буровых платформ, выполнения спасательных работ в ледовых условиях и на чистой воде, дополнительных задач в зависимости от выбранной комплектации специального оборудования), танкера для перевозки СПГ проекта 10 070 (предназначен для круглогодичной перевозки сжиженного природного газа по Севморпути с перевалками в Мурманске и на Камчатке), обитаемого подводного аппарата, строящегося в настоящее время на верфи ПО «Севмаш» по заказу компании «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» (объект предназначен для выполнения работ, связанных с эксплуатацией морских магистральных газопроводов и может эксплуатироваться в пресной и морской воде в неограниченных районах плавания), пассажирского теплохода серии А45 90.2 (два таких судна строятся сейчас на петербургских верфях для Красноярского края), океанографической станции базирования подводных необитаемых аппаратов, а также морской глубоководный манипулятор нового поколения, гидрометеорологический буй «Амнис», модель агрегатора грузооборота Севморпути, цифровой тренажер для подготовки моряков и специалистов для рыбопромыслового флота и многое другое.

Выставка привлекла внимание около 8000 специалистов, представителей науки и бизнеса, федеральной и мест-

ной власти, разработчиков и проектировщиков оборудования и технических систем для судостроения, освоения российских акваторий и развития морской, транспортной и энергетической инфраструктуры континентального шельфа.

ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ

Для участников форума «OMR 2022» был организован технический семинар с посещением ФГУП «Крыловский государственный научный центр».

На выставочной площадке работали «Зона презентаций» и «Биржа импортозамещения». Свои потребности в отечественной продукции представили ООО «Газпром нефть шельф», ООО «Газпромнефть Шиппинг», ООО «Газпромнефть -Снабжение» и ЗАО «Омский завод инновационных технологий». В работе Биржи приняли участие 67 компанийпоставщиков. (Организаторы: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт Петербурга, Центр развития и поддержки предпринимательства Санкт-Петербурга, Наци-

ональный проект по поддержке малого и среднего бизнеса «Мой бизнес», ВО «РЕСТЭК»).

Форум «ОМR» проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 марта 2014 г. № 294-р и согласно поручению заместителя Председателя Правительства Александра Новака №АН-П51 6930 от 26 апреля 2022 г., при координирующей роли Минэнерго России, Российской академии наук и активном участии ведущих российских компаний, задействованных в освоении континентального шельфа и реализации крупных нефтегазовых проектов. В 2022 году «OMR» вошел в сотав Петербургского международного газового форума. Гостями Форума стали Андрей Николаевич Плутницкий, заместитель министра здравоохранения Российской Федерации, Юлия Николаевна Дрожжина, депутат Государственной Думы Российской Федерации, Владимир Иванович Катенев, президент Союза «Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата», Игорь Фаикович Рустамов, генеральный директор 000 «Газпром нефть шельф», Валерий Владимирович Гурьянов, генеральный директор ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск».

По мнению участников мероприятий, Форум по судостроению и разработке высокотехнологичного оборудования для освоения Арктики и шельфа «ОМR 2022» традиционно отличает острая проблематика заявленных тем, широкая география участников, выступление спикеров топ-уровня, интересная выставочная экспозиция, а также поддержка мероприятия со стороны федеральных и местных органов исполнительной власти.

ПОДДЕРЖКУ МЕРОПРИЯТИЮ ОКАЗЫВАЮТ:

Генеральный спонсор — ПАО «Газпром»,

Спонсор круглого стола — 000 «Газпром нефть шельф», Спонсор круглого стола «Арктическая и морская медицина» — ООО «МЕДПЛАНТ».

Спонсор Молодёжной сессии — 000 «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск»,

Официальное информационное агентство — Федеральное Агентство

Подробная информация на сайте мероприятия www.omr-russia.ru



ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЕВЫХ ВЫСТАВОЧНЫХ ПРОЕКТАХ!



РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А. В. МИТЬКО, вице-президент Арктической общественной академии наук, доцент ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, доцент СПб ГМТУ, кандидат технических наук, доцент

Информационные технологии — одна из наиболее быстро развивающихся сфер Российской экономики. Происходящие в ней изменения открывают новые и, на первый взгляд, огромные возможности и в других областях — например, в проектировании, транспортировке, управлении ресурсами.

есмотря на экспериментальный характер использования методов искусственного интеллекта при добыче минерального сырья, даже такой фрагментарный подход (на уровне отдельных элементов) обеспечивает существенное снижение себестоимости. Внедрение автоматизированных систем управления позволило отечественным компаниям увеличить производительность горно-транспортного оборудования и затрат на его эксплуатацию на 7%, снизить потребление электроэнергии на 2%.

В 21 веке мир переживает «цифровую трансформацию». Этому способствуют:

- стремительное развитие Интернета и предоставляемых им сервисов;
- прогресс в создании и покрытии планеты сетью высокоскоростных и с большой пропускной способностью волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) и развитие орбитальных группировок спутников связи;
- стремительное создание и развитие сети Центров обработки данных (ЦОД/Дата-Центры»), являющихся «Железом» физическим «вместилищем души» компьютерных сетей, то есть хранилищами данных, и так же SOFT по их обработке и передаче пользователям.

Это привело к стремительному развитию «облачных» сервисов и избавило потребителей информационных услуг от наращивания мощностей собственных серверов для локальных сетей, содержания специалистов по их обслуживанию и кибербезопасности. Следствием этого стали возможности по массовой и ускоренной цифровиза-



ции практических всех сфер человеческой деятельности. В том числе, и в сфере добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья, что повышает производительность труда, снижает издержки и увеличивает эффективность работы и ее экономические результаты.

Проблемные точки и «узкие места» в реализации Стратегии «цифровой трансформации» России – подробнее об «уязвимостях и опасностях» для России. Критическая зависимость России от США и других государств от отсутствия собственных национальных «ключей» от «американского» Интернета, иностранного программного обеспечения, отсутствия возможностей полного физического контроля:

- за магистральными ВОЛС, по которым осуществляется основной объем передачи данных в мире и в
- за физическими носителями и хранилищами информации, данных, SOFT (ЦОДы/Дата-Центры, «шлюзы», другие каналы и средства связи и коммуникаций).

Недостаточный, неравномерный и не полный охват территории России системой высокоскоростных магистральных ВОЛС. Особенно в стратегически важной Арктической зоне России.

Отсутствие достаточного количества собственных национальных ЦОД/Дата-Центров. Их недостаточная мощность (емкость и производительность). Их неравномерное размещение на террито-

вызванные снижением скорости обработки и передачи данных из-за запаздывания передачи сигналов через ВОЛС и ЦОДы, расположенные вне пределов РФ с ее огромной площадью территории. Необходимые пояснения по техническим особенностям ЦОД/Дата-Центров и ВОЛС, прокладываемых в Арктической зоне. Если совсем просто, то ЦОД это отдельное здание/помещение или иной комплекс сооружений, предназначенный для размещения стоек с серверным и сетевым оборудованием, системами энергоснабжения, охлаждения, физической охраны и кибербезопасности, имеющий подключение к высокоскоростным широкополосным ВОЛС и (или) спутниковым системам связи. Особенности технологических и иных требований для успешной, устойчивой и рентабельной работы ЦОД: Серверное оборудование потребляет большое количество электроэнергии и работает с выделением большого количества тепла, поэтому нуждается в мощных системах охлаждения, также потребляющих большое количество электроэнергии. Чем больше ЦОД, тем больше энергопотребление. Энергообеспечение должно быть максимально надежным и устойчивым, электроэнергия должна быть высокого качества, что гарантирует максимально устойчивую и безаварийную работу серверного и охлаждающего оборудования ЦОДа. Электроэнергия должна быть максимально дешевой, так как от ее стоимости зависит себестоимость предоставляемых ЦОД услуг и его конкурентные преимущества перед потребителями услуг по сравнению со стоимостью услуг ЦОД, предоставляемых другими поставщиками. Учитывая стратегическую важность и высокую стоимость хранимой и обрабатываемой в ЦОД информации, а также поддержание высокого уровня технологической безопасности систем охлаждения, энергообеспечения и т.п., ЦОД и его территория должны иметь высокую

рии страны и практически полное от-

сутствие в Арктической зоне РФ. Как

следствие, необходимость дополнительных расходов на оплату услуг за пользование «чужими» ВОЛС для орга-

низации собственных каналов связи, ЦОД/Дата-Центров. Дополнительные финансовые и технологические потери,



степень физической защиты от несанкционированного проникновения и диверсий. ЦОД предоставляют услуги «удаленно». Поэтому их размещают либо как можно ближе к потенциальным потребителям этих услуг, либо к магистральным высокоскоростным, широкополосным ВОЛС. Так как стоимость трафика (объема и скорости передаваемой информации) также влияет на себестоимость услуг ЦОД. Как можно ближе к мощному источнику электрогенерации, предпочтительно к крупной электростанции любого типа. По возможности, электростанция должна быть в собственности того же владельца, что и ЦОД. Предпочтительно, чтобы электростанция и ЦОД составляли единый промышленный объект. Соблюдение этого требования позволяет получать электроэнергию по себестоимости или по минимальной цене, практически не зависеть от аварий на линиях электропередачи и ухудшения качества электроэнергии при передаче на большие расстояния, обеспечить комплекс мер физической и технологической безопасности ЦОД, который можно будет осуществлять в комплексе решения тех же задач на самой электростанции. В относительной близости от административных и финансовых центров, коммуникационных и транспортно-логистических центров, крупных промышленных и инфраструктурных центров страны с развитой сетью хорошо физически защищенных ВОЛС или поблизости от магистральных ВОЛС. В местах с нормаль-

ной транспортной доступностью, чтобы потребители услуг могли доставлять и обслуживать свое серверное оборудование. Как правило, наиболее рентабельно (дешево, безопасно и удобно для техобслуживания) размещать ВОЛС на существующих линиях коммуникаций (ЛЭП, трубопроводы, ж/д и шоссейные дороги, существующие линии проводной и кабельной связи и т.п.). Тоже самое относится и к ВОЛС в Арктической зоне. Самостоятельная прокладка ВОЛС на суше в этой зоне является чрезвычайно дорогостоящей, так как в условиях вечной мерзлоты для обеспечения физической и технологической безопасности в идеале требует прокладки кабеля ВОЛС на оптимальной глубине около 6 метров, либо создания линии на опорах, что делает ее более уязвимой по погодным условиям, но более удобной для обслуживания и ремонта. Именно по этой причине по финансовым показателям строительство наземных магистральных транс-континентальных или межрегиональных ВОЛС в Арктической зоне всерьез даже не рассматривалось Характерный пример проблем с наземным ВОЛС «Нарьян-Мар-Усть-Цильма» в Ненецком автономном округе. Это единственный кабель, связывающий округ с Большой землей. На него «заведены», в том числе, местные операторы мобильной связи. Для удешевления проекта он проложен в тундре «по голой земле» без маркировки и физической защиты. Имеет переходы через реки. По этим причинам эта ВОЛС регулярно повреж-

АРКТИКА АРКТИКА



дается льдами на реке и техникой и людьми в тундре. Только за прошлый 2020 год было 4 аварийных обрыва, которые оставляли население и организации без мобильной связи и доступа в Интернет на 1 - 3 суток. В настоящее время по техническим и экономическим соображениях и частные инвесторы, и государство приступили к реализации проектов прокладки подводных морских ВОЛС. По аналогии с проектами газопроводов в Европу через Балтику, эти проекты неофициально уже называют «Цифровой поток-1» «Цифровой поток-2». Оба проекта предусматривают ответвления к населенным пунктам на побережье арктических

морей всех субъектов РФ, расположенных в Арктической зоне, что позволит «подключить» эти территории к недорогому качественному Интернету и всему комплексу предоставляемых через него государственными и коммерческими услугами бизнесу, власти, военным и населению, то есть во многом заменить дорогой и медленный спутниковый Интернет. Как уже было указано в начале статьи, в 21 веке мир переживает «цифровую трансформацию». Очевидно, что в средней и дальней перспективе лет на 60 -100 этот тренд будет определять развитие человечества. Россия имеет шанс добиться в этом процессе своих геополитических преимуществ. В исполнение



Стратегии «цифровой трансформации экономики РФ» Правительством РФ несколько лет назад принято Постановление о цифровой трансформации ТЭК РФ. Во исполнение этого Постановления все российские нефтегазовые компании приняли и реализуют собственные стратегии и планы «цифровизации» своей деятельности. Для чего ими созданы в своих структурах специализированные подразделения или отдельные предприятия, занимающиеся SOFT, аппаратными средствами и решением других задач в этом направлении. Из анализа публикаций в открытых источниках складывается впечатление о том, что Роснефть, Газпром, НОВАТЭК, Лукойл существенно продвинулись в «цифровизации» технологий добычи, геологоразведки, мониторинга, оптимизации транспортной логистики и т.п. Помимо этого эти компании, пожалуй за исключением Роснефти, еще и активно начали участвовать в создании собственных ЦОД и в прокладке своих ВОЛС для снижения затрат за счет уменьшения доли расходов за оплату услуг сторонних телекоммуникационных компаний. В ноябре 2020 года опубликована и принята к реализации Стратегия развития Арктической зоны РФ-2035 (Стратегия-2035), в которой создание сети ВОЛС и ЦОД в Арктике определено в качестве одного из приоритетов этой Стратегии. По инициативе руководства некоторых субъектов Арктической зоны проекты прокладки ВОЛС и создания ЦОД на их территории включены в соответствующие региональные разделы Стратегии-2035. Буквально за последние недели руководство Чукотки, Якутии, Республики Коми провели переговоры и заключили соглашения с Мегафоном, российским оператором проекта Arctic Connect, о прокладке подводных ответвлений от этой магистральной ВОЛС на свои территории. Работает в этом направлении и руководство Ненецкого АО. Это означает поддержку со стороны региональных властей при реализации подобных проектов. Это означает так же и тот факт, что Правительство РФ и Президент страны в обозримой перспективе будут ориентировать бюджетнообразующие нефтегазовые компании на инвестиционное участие в реализации проектов Арктических ВОЛС и ЦОД.

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ И ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ АРКТИКИ

В Москве прошла пресс-конференция в преддверии форума «Арктика: настоящее и будущее».

На темпы развития Арктической зоны РФ практически не повлияли геополизали эксперты на пресс-конференции в Москве, посвященной проведению XII Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» в Санкт-Петербурге 8-9 декабря 2022 года.

«Арктика сегодня является хребтом экономики и геополитики России, потому что большинство ресурсов страны сосредоточены именно там. Для того чтобы устойчивое развитие макрорегиона оставалось неизменным, важно объединять всех заинтересованных в этом лиц. В этих целях уже 12 лет существует площадка форума «Арктика: настоящее и будущее», которую организовала MOO «Ассоциация полярников», - говорит первый вице-президент Ассоциации полярников, заведующий кафедрой рационального природопользования Географического факультета МГУ им. М.В.

Ломоносова Михаил Слипенчук. В рамках форума запланировано 55 секций, в нем примут участие более 2000 человек из России и зарубежных государств. Главной темой мероприятия станет объединение усилий для обеспечения устойчивого будущего макрорегиона в период глобальных геополитических и экономических изменений. Акцентами деловой программы форума в 2022 году определены: ответственное управление в новых условиях, поиск решений для снятия ограничений, которые появились в связи с социации коренных малочисленных санкциями, адаптация к климатическим изменениям, развитие человеческого капитала в Арктике, налаживание международного общественного диалога, вовлечение всех субъектов страны в арктические проекты.

«Текущая геополитическая ситуация не оказала никакого влияния на программы развития Арктики. Мы в эти месяцы окончательно утверждаем федеральный бюджет, в нем расходы на социально-экономическое развитие Арктической зоны выше,

чем планировалось ранее. Эти расходы вырастут на 2,3 млрд. рублей. тические события. Такое мнение выска- В целом бюджет на следующий год предусматривается в Арктической зоне в размере 7,5 млрд. рублей», сказал председатель комитета Госдумы по развитию Дальнего Востока и Арктики Николай Харитонов.

> В рамках созданных в Арктической зоне льготных условий реализуется порядка 500 инвестиционных проектов. Объем инвестиций по соглашениям составляет более 1,3 трлн. рублей. Реализация этих проектов позволит создать более 30 тыс. новых рабочих мест, свыше 6,5 тыс. рабочих мест уже создано.

> 2022 год в России объявлен Годом культурного наследия. Обсуждения на форуме коснутся вопросов поддержки коренных малочисленных народов Севера и сохранения их культуры. «Коренные жители - это и есть Арктика. Это наш дом, мы должны о нем заботиться. Практически все проекты, которые сегодня реализуются на площадке Арктического совета, касаются России на нашей территории или с участием наших экспертов. Мы продолжаем общаться с коренным народами из других стран, реализовывать намеченные планы, проводить совместные мероприятия. Мнение коренных народов Арктики таково, что нельзя прерывать контакты народов, которые проживают на этой территории. Общение должно продолжаться», - сообщил президент Аснародов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ, член Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Григорий Ледков.

> «Нам необходимо создавать новый экономический каркас для Арктики, улучшать ее инфраструктуру. И в этом могут помочь неарктические регионы России своими технологиями и рабочей силой. Два года назад мы разработали пакет документов, стимулирующий ин-

вестиционную деятельность в Арктике и привлекающий бизнес в макрорегион. В процессе обсуждения было внесено более 200 поправок, которые учитывали, например, интересы коренного населения. Эти меры дали возможность говорить о привлечении 800 млрд. рублей инвестиций. А это в свою очередь привело, в том числе, к существенному снижению миграции», - сообщил ответственный секретарь Бюро Высшего совета Единой России, первый заместитель председателя комитета Госдумы по экономической политике Денис Крав-

В рамках форума также особое внимание будет уделено важным для Арктики датам, которые отмечаются в 2022 году: 90 лет исполняется Северному морскому пути, 85 лет назад начала свою работу первая в мире дрейфующая на льдине научная станция «Северный полюс-1», 15 лет назад состоялась Высокоширотная экспедиция «Арктика-2007». Этим событиям на форуме будут посвящены специальные мероприятия. В частности, в рамках форума пройдет конференция из 3 частей «90 лет Северному морскому пути. Опыт прошлого - на службу будущему». Форум пройдет при поддержке и уча-

стии обеих палат Федерального собрания РФ, Правительства РФ, Государственной комиссии по развитию Арктики, Министерства РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики и других профильных министерств и ве-

Генеральным партнером Форума выступит ПАО «ГМК «Норильский никель». Специальный партнер - Некоммерческая организация полярных исследований «Полярный фонд». В качестве партнера Форум поддержит ПАО «Новатэк». Генеральный информационный партнер - Информационное агентство России ТАСС.

> Пресс-служба MOO «Ассоциация полярников»

УПРАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЕКТАХ СОЗДАНИЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

22 сентября 2022 года состоялся семинар Комитета по изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной деятельности Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» на тему: «Управление результатами интеллектуальной деятельности в проектах создания, совершенствования и импортозамещения наукоемкой продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса».



В семинаре приняли участие представители всех ведущих предприятий и организаций ОПК и Министерства обороны Российской Федерации.

С приветственным словом к участникам семинара обратились:

- ный директор Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям»;
- Кусь Анжела Анатольевна, начальник управления контроля, надзора и правовой защиты интересов государства Роспатента;
- Журавлёв Андрей Львович, начальник Центра международной кооперации Федерального института промышленной собственности;
- Зезюлин Дмитрий Иванович, председатель Комитета по изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной деятельности стве обороны Российской Федерации.

Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям».

В ходе дискуссии, по окончании семинара, участниками было выработано множество предложений по созданию, совершенствованию и импортозаме-• Попова Наталья Валентиновна, исполнитель- щению наукоемкой продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса страны.

> Благодарим Федеральную службу по интеллектуальной собственности (Роспатент), Ассоциацию «Лига содействия оборонным предприятиям» и Международный инновационный клуб «Архимед».

> Выражаем уверенность, что все предложения, высказанные участниками семинара, будут приняты и использованы в работе ОПК и Министер-

> > Комитет по изобретательской, рационализаторской и патентно -лицензионной деятельности Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям»



Организатор



При поддержке



Устроитель



HELIRUSSIA 2023

18-20 мая



www.helirussia.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ