



# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК 2024 OFFICIAL SHOW-DAILY

Show-daily № 4, 14 августа 2024 г.

Официальное новостное издание МВТФ «АРМИЯ-2024»

## «ПСЫ ВОЙНЫ» ОТ «БПР ЯРЛ»

Одним из особых экспонатов МВТФ «Армия-2024» специалисты считают представленный ООО «БПР ЯРЛ» бронжилет «Псы войны», предназначенный для защиты служебных и штурмовых собак. Бронжилет разработан в сотрудничестве с кинологами Кремля, испытан и поставляется в том числе в ФСО России для кремлевских штурмовых собак.



Компания «БПР ЯРЛ» – хорошо известный профессионалам российский разработчик и производитель бронезащиты, чья продукция отличается высоким уровнем проработанности. После прохождения испытаний и получения сертификационных документов комплекты бронезащиты компании передаются потребителям (в том числе бойцам специальных подразделений, военнослужащим и добровольцам в зону СВО). При этом компания поддерживает активную обратную связь, что позволяет улучшать и модернизировать комплекты бронезащиты, делать их максимально надежными и эффективными.

В экспозиции компании этого года в числе другой продукции большое внимание привлекает бронжилет для собак «Псы войны», который обеспечивает надежную

защиту тела животного от огнестрельного и холодного оружия, а также от осколков (стойкость – БР-1/С-2/С). Сертификат соответствия продукции – РОСС RU С312.Н07659, в соответствии с ГОСТ 34286-2017.

При производстве бронжилета «Псы войны» применяются российские материалы, соответствующие требованиям РФ к бронепродукции: ткань плотностью 1000D, камуфлированные стропы, полиэфирная/лавсановая нить 70 лкр, металлическая фурнитура ЗУБР, текстильные и резиновые застежки повышенного ресурса, арамидные ткани разной плотности и СВМПЭ, обеспечивающие противоосколочную защиту по необходимому уровню защиты.

Товар сертифицирован, испытания проводятся в ФГКУ «Войсковая часть 44239» (Российская Федерация) Испытательный центр «Импульс» и на Государственной испытательной станции Российской Федерации по испытаниям ручного огнестрельного оружия и патронов к нему и технических средств защиты (АО «ЦНИИТОЧМАШ»).

**Экспозиция ООО «БПР ЯРЛ» на форуме – стенд 5С3-13**



## По дронам охотничьим патроном

**Производитель бронезащиты, снаряжения и тактической медицины петербургская компания «ИНГРА» представила на форуме «Армия-2024» изделие «РОСЯНКА», предназначенное для борьбы с дронами. Опыт эксплуатации показал, что «РОСЯНКА» вполне эффективна для работы в боевых условиях.**

«РОСЯНКА» предназначена для стрельбы дробью по квадрокоптерам, – рассказал нашему корреспонденту генеральный директор компании «ИНГРА» Александр Миронов. – Это наша запатентованная разработка, которая уже запущена в серийное производство.

«РОСЯНКА» – это вкладыш в подствольный гранатомет калибром 40 мм моделей ГП-25, ГП-30, ГП-34 для стрельбы серийно выпускаемым охотничьим патроном 12-го калибра по низколетящим целям типа FPV-дронов. Для прицеливания используются штатные прицельные приспособления автомата Калашникова. «РОСЯНКА» наиболее эффективна при работе с дрон-детектором, при этом не заменяет станции РЭБ, а дает военным шанс уничтожить квадрокоптер, когда другие средства не сработали.

Также производители экипировки из Санкт-Петербурга представили на форуме линейку бронжилетов, снаряжения и изделий тактической медицины. В частности, особой популярностью у покупателей пользуется бронжилет «РЕПЕР».

«Такой бронжилет подходит каждому бойцу, – продолжает Александр Миронов. – Наше изделие – одно из самых удобных, при этом по цене вполне демократично. Бронжилет соответствует классу защиты БР-5 – выдерживает выстрел бронебойно-зажигательной пули со стальным сердечником из снайперской винтовки Драгунова».

Бронжилеты имеют модульную конструкцию, комплектуются в соответствии с задачей, адаптируются по размеру человека, имеют небольшой вес. Плиты маркированы и соответствуют всем требованиям ГОСТа.

«Все бронезащитные элементы, которые производим и продаем, выпускаем под своей маркой, которая гарантирует качество и надежность нашей продукции. Мы предлагаем удобную экипировку, испытанную в сложнейших боевых условиях. Мы гордимся своей работой», – резюмировал генеральный директор компании «ИНГРА».



Стенд № 1С2-2  
Павильон А

## САМОЕ ВАЖНОЕ

# Андрей Белоусов: «Форум будет способствовать реализации прорывных идей»

На МВТФ «Армия-2024» выступил министр обороны Российской Федерации Андрей Белоусов. Он подчеркнул, что достижение успеха в современных военных конфликтах возможно только при соблюдении нескольких условий. В частности, министр отметил необходимость обеспечения войск самым современным вооружением, прежде всего высокоточным оружием, а также важность создания эффективной системы управления с использованием передовой технологической основы, включая искусственный интеллект.



Другие условия – применение новых тактических приемов ведения боевых действий (в том числе с использованием беспилотных систем и роботизированных комплексов) и постоянное совершенствование подготовки военных кадров, главным образом – командного состава. Только такой комплексный подход дает полноценное преимущество перед противником. Именно вокруг этого вывода, по словам

министра, выстраивается работа форума «Армия-2024».

«На форуме представлена продукция военного назначения более тысячи российских предприятий. В том числе – инициативные проекты. Подготовлена экспозиция современного вооружения, которое доказало свою эффективность в реальной боевой обстановке. Представлены инновационные решения в области искусственного интеллекта,



радиоэлектронных и информационных технологий.

Впервые на выставке можно увидеть разработки «народного ОПК». Это продукция, изготовленная гражданами, трудовыми коллективами, малым и средним бизнесом.

Зарубежные гости смогут ознакомиться с новейшим и перспективным вооружением. Заключить взаимовыгодные контракты в целях укрепления национальных вооруженных сил.

Уверен, что форум будет способствовать реализации прорывных идей в области обороны, развитию российского ОПК и расширению военно-технического сотрудничества», – сказал Андрей Белоусов и пожелал участникам и гостям форума успешной и продуктивной работы.



## Эффективное обнаружение и защита от БПЛА



Один из лидеров рынка комплексных систем безопасности Группа компаний «ПМЦ «Авангард» представляет уникальное решение для обнаружения и противодействия беспилотникам. Программно-аппаратный комплекс «Арьергард» позволяет интегрировать в единую защищенную систему оборудование разных производителей, организовать слаженную работу средств обнаружения и подавления БПЛА и передачу оперативной информации по защищенным каналам связи в центры принятия решений.

Уже почти 30 лет группа компаний «ПМЦ «Авангард» успешно реализует проекты в области создания комплексных, интегрированных систем безопасности крупных объектов под ключ. Компанией оборудованы сотни государственных и промышленных объектов, в их числе резиденция Президента РФ, пункты пропуска через государственную границу РФ, морские порты, объекты нефтегазовой промышленности. Флагманский продукт ком-

пании – программно-аппаратный комплекс (ПАК) «Арьергард», который предназначен для создания отказоустойчивой системы обнаружения и противодействия БПЛА как на уровне локального объекта, так и для построения региональной сети.

«Сейчас задача защиты объектов критической инфраструктуры и территорий от БПЛА выходит на один из первых планов. На рынке очень много производителей, которые занимаются

средствами подавления, обнаружения, разведки. Но для того, чтобы эффективно решить задачу защиты от беспилотников, необходима интеграция всех этих средств в единую систему, чтобы у структур, принимающих решение о нейтрализации БПЛА, была вся полнота информации для принятия решения.

Опираясь на собственный обширный опыт в системах комплексной безопасности, мы решили, что можем выступить неким интегратором, который объединяет все информационные потоки и выдает их в центр принятия решений. Будь то силовые структуры, будь то государственные органы», – говорит заместитель генерального директора «ПМЦ «Авангард» Владимир Бакалов.

Одно из ключевых преимуществ комплекса «Арьергард» – возможность интегрировать в систему оборудование разных производителей, которым оснащен объект. Модуль интеграции предназначен для подключения средств радиолокационного обнаружения и подавления БПЛА, а также технических средств охраны, АРМ, УРМ и серверного оборудования.

«Важно, что мы никогда не бросаем клиента, всегда сопровождаем его после установки комплекса. Обеспечиваем техническое обслуживание, обучение персонала, техподдержку, технический мониторинг исправности системы, всегда собира-



Владимир Николаевич Бакалов, заместитель генерального директора

ем обратную связь», – поясняет Владимир Бакалов.

Сегодня в Группу компаний «ПМЦ «Авангард» также входят компания «ИРС», специализирующаяся на системах связи на особый период и защите от БПЛА, и компания «Авангард Софт», которая разрабатывает

программное обеспечение для обслуживания комплекса.

«Основные направления нашего развития сегодня – это использование искусственного интеллекта для повышения эффективности задач защиты от беспилотников. Кроме того, мы продолжаем активную работу по интеграции различных средств, потому что средства нападения постоянно совершенствуются и средства защиты тоже в плане развития не могут стоять на месте», – заключает Владимир Бакалов.

Еще одним из приоритетных направлений развития в компании называют укрепление партнерских отношений с производителями оборудования, расширение партнерской сети.

**Узнать больше о разработках «ПМЦ «Авангард» можно в павильоне С на стенде 3Б5-3**



## САМОЕ ВАЖНОЕ

# Подсветка бортовой аппаратуры



**В НИИ полупроводниковых приборов (входит в холдинг «Росэлектроника») разработали миниатюрные светодиоды поверхностного монтажа под шифром «Капля». По техническим параметрам изделия не уступают импортным аналогам и могут применяться для подсветки бортовой аппаратуры в самолетах, вертолетах, автомобилях и на кораблях.**

Миниатюрные светодиоды размером 1,6x0,8x1,1 мм представляют собой полупроводниковые кристаллы на подложке. Устройства припаиваются непосредственно к плате, отличаются низким энергопотреблением и ярким свечением. «Капли» имеют широкий диапазон рабочих температур от -60 до +85

градусов, что позволит применять изделия в составе техники специального назначения и обеспечивать стабильную работу в экстремальных условиях. Срок службы приборов составляет не менее 50 000 часов.

Миниатюрные светодиоды были разработаны для использования в подсветке дисплеев и при-

борных панелей в авиа-, корабле-, автомобилестроении, но «капли» также могут применяться для создания рекламных вывесок и декоративного освещения.

Специалистами НИИ полупроводниковых приборов созданы опытные образцы светодиодов с пятью различными цветами свечения – красным, желтым, синим, зеленым и белым. Технология производства изделий отработана, НИИПП готов к их серийному выпуску.

«Сейчас в большинстве приборов, изготавливаемых в России, в качестве подсветки используются импортные миниатюрные светодиоды. Изделия НИИПП не уступают зарубежным аналогам по качеству и надежности, при этом наши приборы изготовлены из российских комплектующих и будут всегда доступны заказчикам. Мы передали опытную партию миниатюрных светодиодов предприятиям, занимающимся изготовлением мембранных клавиатур, приборных панелей и оборудования радиосвязи, и по итогам поставки получили положительные отзывы о качестве и технических характеристиках нашей продукции», – рассказал генеральный директор НИИПП Евгений Монастырев.

# Усилители мощности

**Холдинг «Российские космические системы» в кооперации с предприятиями радиоэлектронной отрасли организовал серийное производство усилителей мощности на лампе бегущей волны (ЛБВ) собственной разработки. Новая аппаратура будет использоваться при создании перспективных космических аппаратов геостационарных спутниковых группировок.**

Усилитель мощности состоит из предварительного усилителя, линейаризатора, блока питания и лампы бегущей волны (ЛБВ – это электровакуумный прибор, в котором для генерирования и усиления электромагнитных колебаний СВЧ используется взаимодействие бегущей электромагнитной волны и электронного потока). Функция усилителя – усиление сигнала, принятого космическим аппаратом от передающих наземных станций, и его трансляция другим станциям, входящим в одну космическую систему. Оборудование устанавливается в целевой аппаратуре спутников для обеспечения услугами цифрового телевидения, доступа в интернет, фиксированной и мобильной связи.

Вес прибора – 4 кг, срок службы рассчитан на 15 лет непрерывной работы. Основной элемент – лампа бегущей волны, разработанная партнером РКС – Научно-



производственным предприятием «Алмаз».

Разработка РКС отвечает высоким требованиям, предъявляемым к такого рода аппаратуре, и обеспечивает стабильное усиление радиосигнала с минимальным уровнем искажений, что повышает качество телекоммуникационных сервисов. Прибор планируется устанавливать на перспективных космических аппаратах систем «Ямал», «Экспресс» и «Луч».

# Прототип лазерной установки

**Рыбинский завод приборостроения холдинга «Росэлектроника» и Ярославский государственный медицинский университет начинают работу по созданию прототипа лазерной установки с ультрафиолетовым спектром излучения. Оборудование сможет использоваться при лечении атеросклероза артерий – основной причины нарушения кровообращения и вызванных им патологий, в частности сердечно-сосудистых заболеваний.**

В рамках соглашения, заключенного между Рыбинским заводом приборостроения (РЗП) и Ярославским государственным медицинским университетом, стороны займутся созданием приборов и оборудования медицинского назначения.

Одним из проектов станет разработка прототипа ультрафиолетового лазера для хирургического лечения атеросклеротических бляшек артерий.

Проект реализуется по заказу Минздрава России. РЗП выступит в качестве изготовителя прототипа. Срок создания промышленного образца нового медицинского изделия – три года.

Также подписанное соглашение предусматривает совместную деятельность по развитию научно-образовательного потенциала РЗП и совершенствование качества подготовки

специалистов в области разработки и серийного изготовления медицинской техники.

«Совместный проект медицинского университета и нашего завода предполагает развитие отечественных компетенций в области биомеханики для создания высокотехнологичного медицинского оборудования.

Нам очень важны знания и опыт практикующих врачей для создания российских приборов, которые позволят эффективно проводить лечение таких опасных заболеваний, как атеросклероз артерий», – отметил главный конструктор РЗП, кандидат технических наук Владимир Михайлов. Атеросклероз артерий играет основную роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний.

Осложнения от него способны вызывать инфаркт, инсульт, аневризм и гангрену.

# Сотрудничество по программе Ту-214



**АО «Туполев» намерено развивать кооперационные связи по программе Ту-214 с белорусскими партнерами, в частности с Минским заводом гражданской авиации. В связи с перспективой увеличения объемов выпуска планируется освоить производство ряда номенклатуры деталей и осуществлять покраску Ту-214 на мощностях белорусских партнеров.**

В ходе недавнего визита президента Республики Беларусь Александра Лукашенко на предприятие ОАК обсуждались вопросы наращивания кооперации с предприятиями республики.

В рамках развития сотрудничества «летающая лаборатория» Ту-214 производства Казанского авиационного завода им. С.П. Горбунова, филиала АО «Туполев», совершила перелет в Минск. В состав летного экипажа вошел управляющий дирек-

тор АО «Туполев» Константин Тимофеев.

На Минском заводе гражданской авиации № 407 самолет будет покрашен в новую ливрею, оформленную в соответствии с актуальным фирменным стилем ОАК. Воздушные суда, носящие эту ливрею, формируют единую линейку гражданских самолетов ОАК, которые в ближайшие годы сформируют основу парка российских авиакомпаний.

После окраски самолету предстоит пройти дооснащение. До

конца года на этой «летающей лаборатории» будут проходить работы по замене импортных комплектующих изделий, компонентов и систем на отечественные. Самолет имеет все необходимые сертификаты и соответствует международным стандартам безопасности.

«Минский завод гражданской авиации № 407 – наш давний надежный партнер. На протяжении многих лет мы тесно сотрудничаем по направлениям ремонта и модернизации самолетов Ту-134. Сейчас мы выходим на новый этап наших взаимоотношений – сотрудничество по самолетам Ту-214», – сообщил первый заместитель генерального директора ОАК, управляющий директор АО «Туполев» Константин Тимофеев.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## ИЭМЗ «Купол»: ключевой фактор диверсификации – это люди

**Ведущее предприятие российского оборонно-промышленного комплекса Ижевский электромеханический завод «Купол» (входит в Концерн ВКО «Алмаз – Антей») является одним из лидеров в области диверсификации. О принципах и особенностях развития гражданских направлений в эксклюзивном интервью нашему изданию рассказывает Рафаил Аглиуллин, исполнительный директор – директор департамента гражданской продукции ИЭМЗ «Купол».**

**– Рафаил Раисович, как исторически развивались гражданские компетенции ИЭМЗ «Купол»?**

– От простого к сложному. В 70-90-х годах XX века завод выпускал широкий спектр бытовой техники: проигрыватели «Орфей», пьезозажигалки, машинки для стрижки овец, люстры и установки по ремонту автомобильных шин. По интеллектуальному уровню эти изделия были сопоставимы с оборонной продукцией.

Вторая волна диверсификации началась на рубеже веков, когда в контуре оборонного завода начали развиваться инновационные гражданские направления.

нише «Купол» выигрывал в качестве, но уступал в цене массовому производству, прежде всего, импорту.

С учетом накопленного опыта руководители предприятия приняли решение изменить концепцию гражданского производства в пользу наукоемких направлений, куда большинство производителей просто не идут ввиду их категорической сложности и ответственности. Так на «Куполе» началась и продолжается третья волна диверсификации.

Сегодня оборонный «Купол» делает ставку на три ключевых направления гражданской продукции.

В первую очередь станки будут поставляться для предприятий Концерна, а затем – на рынок России.

Другой пример – широкая линейка транспортных кондиционеров, которые с полным основанием следует считать продукцией двойного назначения. Они устанавливаются как в боевые машины, так и в транспортные кузова-контейнеры на различные виды шасси.

Значимых результатов удается достичь на стыке компетенций. В прошлом году «Купол» первым в России с нуля разработал и изготовил холодильные установки для энергетического объекта по третьему и по четвертому классам безопасности. Помимо технологической сложности это еще и колоссальный уровень ответственности.

**– За счет чего в рамках одного предприятия удается успешно совмещать производство оборонной и гражданской продукции?**

– Все понимают, что гособоронзаказ является для нас безусловным приоритетом. Никакое гражданское производство в принципе не сможет развиваться, если государство окажется вне зоны безопасности.

Однако и создание гражданской продукции – тема значимая. Очень ценно, что в этой области у нас есть поддержка Концерна ВКО «Алмаз – Антей», руководителей всех его ключевых служб, которые хорошо понимают необходимость диверсификации для устойчивого развития оборонного холдинга. Без поддержки ничего бы не получилось. Поэтому прежде всего нужно говорить о людях, готовых развивать гражданскую продукцию на предприятиях ОПК. Это очень сложно, но интересно.

«Куполу», возможно, сложнее других, поскольку наше основное изделие, зенитные ракетные комплексы, невозможно адаптировать для народного хозяйства. В отличие от такой военной продукции, как вертолеты, стрелковое оружие, бронетехника. Поэтому мы не столько транслируем технологии ОПК в гражданскую сферу, сколько работаем с чистого листа, ищем и воплощаем принципиально новые идеи.

**– Какие еще объективные трудности имеют место быть?**



– Первостепенная трудность – ментального характера. Создавая военную продукцию, ради небольшой уникальной детали можно затратить огромное количество металла. Поскольку это не столько экономика, сколько, в первую очередь, безусловная безопасность государства. Здесь действуют особые правила.

В сфере же гражданской продукции приоритеты ставит рынок, решающее значение имеют качество, цена и сроки. Поэтому и менталитет нужен другой. Воспитываем специалистов с нужными навыками и особым менталитетом.

Вопреки всем трудностям мы идем вперед, включаемся в сложные долгосрочные и дорогостоящие проекты, где требуется обеспечить высочайший уровень качества. В результате создаем действительно уникальную продукцию.

**– Как финансируются ОКРы по гражданским направлениям?**

– Я уже говорил, мы работаем там, где сложно, дорого и долго. Практически каждое гражданское направление у нас – эксклюзив. Поэтому контракт с заказчиком – это, по сути, отдельный ОКР, который мы финансируем из прибыли. Здесь важно, чтобы оборонное предприятие в целом работало эффективно, тогда у него появляются возможности развивать «гражданку». Добавлю, что благодаря преобразованиям последних лет наша продукция постепенно перестает быть дотационной. Ряд гражданских направлений уже окупается и генерирует прибыль.

Есть, правда, и те, что находятся на инвестиционном этапе, но они, как правило, «свежие», всего один-два года на рынке – в будущем должны себя проявить и окупить.

**– Кто и как принимает решение, какие именно гражданские изделия будет разрабатывать предприятие?**

– Ориентируемся на задачи заказчиков, собственные компетенции и рыночную конъюнктуру. Сначала анализируем рынок, конкурентов, трудозатраты, а затем коллегиально – в тесном контакте с департаментом развития гражданской продукции Концерна ВКО «Алмаз – Антей» – принимаем решения.

Наша стратегия развития гражданской продукции регулярно корректируется вслед за изменениями внешней среды, можно сказать, в режиме онлайн. Мы ищем таких партнеров, кому нужна сложная и качественная продукция и кто готов за качество платить. Для них наш уровень необходим, а наши цены адекватны.

При этом хочу еще раз подчеркнуть: ключевой фактор диверсификации – это люди, особые универсальные специалисты, знающие специфику ОПК и требования коммерческих рынков, готовые развивать в оборонной промышленности гражданский сегмент. Порой вопреки. Они для меня самая большая ценность.

**– Насколько активно использует ИЭМЗ «Купол» площадку форума «Армия» для представления своих гражданских достижений?**

– Форум «Армия» помогает наглядно показать, что ИЭМЗ «Купол» – это не только лучшие в мире зенитно-ракетные комплексы, но и серьезный пул диверсификации. На этой площадке мы всегда устанавливаем новые деловые связи, многие из них впоследствии перерастают в договорные взаимоотношения.

Также на форуме есть возможность обозначить необходимость государственной поддержки предприятий ОПК по их гражданским программам, по поиску оптимальных механизмов продвижения конкретной продукции, которая будет востребована в нашей стране и за рубежом.



Так, была освоена технология торцевой раскатки, позволяющая безотходно получать диск из бруска металла. Начался выпуск низкоальфаактивных материалов для микроэлектроники – его продукция используется в электронных устройствах по всему миру. Отмечу, что организацией и развитием этих уникальных производств занимался Фанил Газисович Зиятдинов, в настоящее время генеральный директор нашего предприятия.

Примерно в тот же период, более 20 лет назад, мы освоили выпуск растворов для перитонеального диализа – заместительной почечной терапии. Был организован центр биохимических технологий, разработки которого являются основой для выпуска систем очистки промышленных стоков, ингибиторов коррозии для объектов инженерной инфраструктуры, токопроводящих клеев и паст для приборостроения.

Следом мы взялись за освоение климатической техники – длинноволновых обогревателей, газовых систем лучистого обогрева. Данная энергоэффективная технология позволяет нагревать не воздух, а предметы и поверхности в зоне присутствия человека. В этой рыночной

Первое направление – производство теплообменников различных конфигураций. Для этого у нас есть полный комплекс компетенций и технологий.

Второе направление – изготовление промышленного холодильного оборудования с использованием наших же теплообменников. Специализированная группа разработчиков позволяет создавать холодильные установки на заказ под любые задачи.

Третье направление – оборудование для энергетического машиностроения, прежде всего, рециркуляционные установки, которые мы создаем по уникальной технологии. Продукцию отличает отличное качество при высочайшей сложности.

Вот «три кита» нашего гражданского направления. Опираясь на них, мы ведем работу и в других отраслях.

**– Можно привести примеры?**

– В контуре предприятия появилось новое направление – ремонт и модернизация металлорежущего оборудования, а также выпуск ЧПУ. Первые контракты по ремонту станков мы выполнили два года назад, сейчас планируем серийное изготовление металлорежущих станков – фрезерных и токарных.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Производство ЭКБ

**Замглавы Минпромторга России Василий Шпак посетил новосибирское предприятие «Оксид». На заводе при поддержке Фонда развития промышленности организовано серийное производство SMD-компонентов (чип-резисторов и чип-конденсаторов), что позволит сократить потребность российских компаний в иностранных комплектующих на 15%.**

Новые производственные мощности полностью вписаны в структуру предприятия, составив общую площадь в 1500 кв. м. Производство обеспечено тремя линейками оборудования на сумму около 1 млрд рублей.

Чип-резисторы применяются в большинстве изделий современной электроники: от сотовых телефонов до транспортных и промышленных систем и позволяют ограничивать силу тока и напряжение. С момента запуска динамика роста изготовления чип-резисторов и чип-конденсаторов прогрессирует с каждым годом. К 2030 году предприятие планирует увеличить количество производимой продукции в 6 раз.

«Оксид» – это также один из важнейших производственных центров России по выпуску широкой гаммы электронной компонентной базы. Предприятие с более чем 70-летней историей занимает лидирующую позицию в отрасли по производству танталовых конденсаторов, некоторые типы которых производятся только на «Оксиде». Изделия, выпускаемые заводом, применяются в авиационной и космической спецтехнике, радиотехнической промышленности.

В рамках рабочей встречи заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации Василий Шпак, генеральный директор



АО «Росэлектроника» Сергей Боровой, генеральный директор «Оксида» Лев Носенко и министр промышленности и торговли Новосибирской области Андрей Гончаров обсудили открытие филиала НИИ «Гириконд» по производству керамических конденсаторов и перспективе создания Центра компетенций по

производству пассивной ЭКБ на базе «Оксида».

«Оксид» входит в состав холдинга «Росэлектроника», является предприятием полного научно-производственного цикла. С 2020 года активно внедряет государственные программы по модернизации и расширению производства.

## Установка для электронно-лучевой сварки

**На предприятии «ОДК-Сатурн», постоянного участника форумов «Армия», введена в эксплуатацию уникальная установка для электронно-лучевой сварки крупногабаритных деталей и узлов. Новое оборудование предназначено для производства корпусных деталей газотурбинных двигателей большой мощности, в частности ГТД-110М.**



Установка спроектирована и изготовлена по техническому заданию «ОДК-Сатурн». Новое отечественное оборудование имеет ряд преимуществ в сравнении с использовавшейся ранее установкой. Данная модель позволяет сократить время изготовления корпусных деталей и обеспечить высокое качество сварного соединения.

«Одно из решений для энергетического комплекса – газовая турбина большой мощности ГТД-110М. Это современная российская разработка. ГТД-110М производится серийно, первая турбина уже установлена на новой ТЭС «Ударная» в Краснодарском крае. Сегодня потребность только российского рынка составляет несколько десятков единиц такого оборудования. Чтобы удовлетворить спрос, мы планируем выйти на выпуск до четырех турбин еже-

годно. Для этого ужерасширяются производственные мощности», – рассказали в Ростехе.

Новое оборудование позволяет выполнять сварку корпусных деталей с толщиной стенки до 100 мм и массой до 10 тонн. Контроль процесса сварки осуществляет один сварщик-оператор. Единый пульт управления как энергоблоком, так и электромеханическим комплексом позволяет специалисту перемещаться между иллиминаторами для осуществления визуального контроля, а наличие трех видеокамер высокой четкости – обеспечивать наблюдение за всем процессом и выполнять осмотр шва после сварки.

«При планировании технического задания мы учли все замечания по работе аналогичного оборудования, используемого в «ОДК-Сатурн». Апробация установки прошла успешно.

Мы провели сварку барабана компрессора ГТД-110М – качество соединения соответствует техническим требованиям, никаких дефектов не выявлено. Изготовление турбин большой мощности ГТД-110М является одной из приоритетных задач для «ОДК-Сатурн». В этой связи мы регулярно работаем над совершенствованием технологической подготовки производства», – сказал главный сварщик «ОДК-Сатурн» Алексей Поляков.

В 2024 году «ОДК-Сатурн» продолжает оснащать производство уникальным высокопроизводительным оборудованием. Ранее на предприятии был введен российский пятикоординатный станок для лазерной сложной-контурной резки, прошивки мелкоразмерных отверстий и сварки деталей газотурбинных двигателей.

## «На любое действие найдем противодействие!»

**Компания АО «ЭНИКС», зарекомендовавшая себя как производитель надежных БЛА различного назначения, вносит существенный вклад в развитие отрасли беспилотной авиации как в военном, так и в гражданском поле деятельности. Компания по личной инициативе проводит всероссийские авиамodelные соревнования, снабжает их всем необходимым, а также организует обучение внешних пилотов БЛА.**

Для качественной подготовки операторов, эксплуатирующих комплексы БЛА, предприятием АО «ЭНИКС» в 2016 году за счет собственных средств был открыт Центр авиамodelизма и обучения внешних пилотов БЛА им. В.И. Титлова (село Каинки, Верхнеуслонский район), аналогов которому в России нет. На базе ведется подготовка операторов беспилотных летательных аппаратов для спецслужб, МВД и военных, а также испытания выпускаемых комплексов.

На сегодняшний день в Центре обучено и выпущено более 1000 человек.

Кроме того, АО «ЭНИКС» поддерживает и спонсирует 7 авиамodelных кружков и 1 судостроительный в Республике Татарстан.

Авиамodelный спорт – технический вид спорта, где участники соревнуются в конструировании и изготовлении моделей летательных аппаратов (планеров,

самолетов, вертолетов и пр.) и в управлении ими в полетах на скорость, дальность, продолжительность полета и на высший пилотаж. В этом году 30-31 мая на базе Центра авиамodelизма им. В.И. Титлова прошел чемпионат Республики Татарстан по авиамodelному спорту, в котором приняли участие 50 спортсменов со всей республики: как взрослые спортсмены, так и спортсмены-юниоры.

«В этом году проходит большое количество всероссийских соревнований, – отмечает Валерий Николаевич Побежимов, генеральный директор АО «ЭНИКС». – Мы поднимаем с министерством вопрос специального образования, внешкольного образования, но пока все обеспечение соревнований – на нас».

Основным направлением деятельности АО «ЭНИКС» остается разработка, производство, серийные поставки, ремонт и сервисное обслуживание БЛА. «Сейчас



некоторые мощные корпорации пытаются купить фирмы, чтобы избавиться от конкурентов, и дискредитируют тех, кто не продается. АО «ЭНИКС» – не продается, – рассказывает Валерий Николаевич. – И хочу сказать: как и раньше, на любые

действия, в том числе наших соперников, мы всегда найдем эффективное противодействие!»

**Познакомиться с разработками АО «ЭНИКС» можно на стенде компании – 2С6, павильон В**

# ФОТОРЕПОРТАЖ





## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Сверхминиатюрные светодиодные лампы

Томский НИИ полупроводниковых приборов (НИИПП, входит в «Росэлектронику») запустил серийное производство сверхминиатюрных светодиодных ламп. Они предназначены для индикации и подсветки аппаратуры на кораблях, в автомобилях, на борту самолетов и вертолетов. Благодаря инновационным материалам лампы устойчивы к механическим воздействиям, высокой влажности, соляному туману и экстремальным температурам.

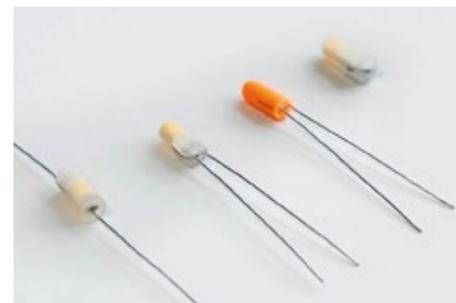
Сверхминиатюрные светодиодные лампы предназначены для замены в бортовой аппаратуре сверхминиатюрных ламп накаливания. Новые изделия долговечнее более чем в десять раз – срок их службы превышает 50 000 часов. Размер ламп составляет 7-9 мм, диаметр не превышает 3,2 мм, а масса – 0,2 г.

В новых сверхминиатюрных светодиодных лампах применяется специально

разработанный в НИИПП светорассеивающий материал корпуса, который обеспечивает защиту ламп в жестких условиях эксплуатации. Такие технические характеристики в перспективе позволят изделиям получить категорию качества «ВП» (военная приемка).

«К нам обратились заказчики из авиационной отрасли с просьбой создать замену сверхминиатюрным лампам нака-

ливания, разработанным и изготовленным еще во времена СССР. Складские запасы таких изделий подходят к концу, а на рынке представлены только импортные аналоги, не соответствующие всем необходимым техническим требованиям. Первые партии наших новых ламп уже поставлены заказчику, и мы получили положительную обратную связь. Производственные мощности НИИПП позволяют полностью обеспечить изделиями потребности отечественного рынка. На сегодняшний день первая партия наших ламп уже поставлена изготовителям аппаратуры для самолетной и вертолетной техники», – рассказал генеральный директор НИИПП Евгений Монастырев.



Лампы светодиодные сверхминиатюрные (ЛСМ) выпускаются в трех конструктивных исполнениях для разных способов подключения и с различными выводами: байонетные, аксиальные и радиальные.

## СВЧ-приборы для космических платформ

Холдинг «Росэлектроника» разработал линейку радиационно-стойких СВЧ-переключателей для современных космических платформ. Новые полностью отечественные изделия смогут заменить аналогичную продукцию французских, немецких и американских производителей на спутниках связи. Образцы переключателей впервые представлены в рамках объединенной экспозиции холдинга «Росэлектроника» на форуме «Армия-2024».

В состав космического аппарата входят до 20 усилителей сверхвысокочастотных сигналов, а также приемопередающее оборудование. Вся аппаратура связывается между собой СВЧ-трактами, в состав которых входят СВЧ-переключатели, обеспечивающие резервирование системы и передачу сигналов с минимальными потерями. Линейка новых радиационно-стойких изделий включает волноводные СВЧ-переключатели R-типа и коаксиальные СВЧ-переключатели C- и T-типов.

«Волноводные переключатели предназначены для работы в составе современных спутниковых платформ связи,

навигации, телекоммуникации, ретрансляторов. Эти устройства позволяют осуществлять коммутацию СВЧ-сигнала между тремя каналами. Коаксиальные СВЧ-переключатели также предназначены для работы в современных космических аппаратах. Кроме того, устройства этого типа широко применяются в наземных системах, таких как антенны, измерительное оборудование, установочный контроль параметров», – сказали в Ростехе.

Разработку и производство СВЧ-переключателей ведет саратовское НПП «Алмаз» (входит в «Росэлектронику»).



«Технические характеристики новых изделий СВЧ позволяют заместить иностранные аналоги. Всего нами уже разработано 35 различных типов таких приборов, каждое изделие имеет уникальные электрические параметры и применяется для решения определенных задач. Основные потребители новых СВЧ-переключателей – предприятия косми-

ческой отрасли», – рассказал генеральный директор НПП «Алмаз» Михаил Апин.

Новые изделия полностью отечественные – от материалов, применяемых для изготовления деталей, до ЭКБ. В частности, в СВЧ-переключателях применяются актуаторы производства Специального конструкторского бюро по релейной технике.

## Комплектующие для турбин

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал опытные образцы комплектующих для турбогенераторов электростанций – щеток электрических машин. Применение новых изделий позволит отказаться от приобретения иностранных компонентов и повысит эффективность работы генерирующего оборудования.



Щетки электрических машин называют скользящие электрические контакты, проводящие ток между неподвижными и движущимися частями различных электротехнических устройств. Преимущественно щетки изготавливаются из графита и применяются для подачи тока на подвижные узлы электродвигателей, генераторов, токоприемников троллейбусов, трамваев, электровозов, оборудования электростанций.

В составе «Росэлектроники» разработкой таких комплектующих занимается

НИИ электроугольных изделий (НИИЭИ). Электрические щетки «ЭГ5» разработаны с учетом повышенных требований к надежности. Они обеспечивают стабильную работу турбогенераторов при линейной скорости контактного кольца не более 90 м/с, плотности тока не более 15 А/см<sup>2</sup> и давлении на щетку до 21 кПа. Это позволяет использовать их при разработке новых двигателей для топливно-энергетического комплекса.

«Низкое удельное сопротивление и малый коэффициент трения делают разработанные щетки более надежными и эффективными по сравнению с существующими российскими и зарубежными образцами. В настоящий момент на рынке нет изделий, которые обладают аналогичными характеристиками, что позволит не только заменять труднодоступные иностранные комплектующие, но и повысить эффективность работы оборудования. В ближайшее время мы планируем приступить к испытаниям разработанных образцов», – заявил генеральный директор НИИЭИ Иван Пугачев.

## Комплекс видеомониторинга

Холдинг «Росэлектроника» разработал систему видеонаблюдения для подводных беспилотных аппаратов. Комплекс может использоваться для мониторинга акватории, а также подводных трубопроводов и объектов буровых платформ. Специальное программное обеспечение позволяет добиться четкого изображения вне зависимости от скорости аппарата. Опытные образцы аппаратуры уже прошли испытания.

В состав комплекса входят монохромная видеокамера с углом зрения 52 градуса и разрешением 2048x1536 пикселей, мощный светильник и блок управления. Комплекс может вести съемку объектов, находящихся на удалении от 2 до 5 м от него, на протяжении 50 часов и на глубинах до 3 км. Благодаря внедренной в программное обеспечение технологии контрастно ограниченной эквализации гистограммы изображения, четкость картинки не размывается при увеличении скорости беспилотника, что позволяет сократить время обследования объектов.

Разработку адаптивной системы подводного видения в составе «Росэлектроники» ведет НИИ телевидения.

«В результате санкций возникают проблемы с поставками и сервисным обслуживанием зарубежной аппаратуры технического зрения. Кроме того, импортные камеры размещаются снаружи подводных аппаратов, что затрудняет их использование в сложных условиях. Разработка НИИ телевидения решает все эти пробле-



мы, она интегрируется в корпус дрона и позволяет получать высокодетальные изображения. Комплекс уже прошел первые испытания и получил высокую оценку потенциального заказчика», – заявил генеральный директор НИИ телевидения Алексей Никитин.

НИИ телевидения – головное предприятие телевизионной отрасли, разработчик видеотелевизионных систем для мониторинга, навигации и управления объектами. Оборудование института применяется в космосе, на земле, на воде и под водой.

# НАУЧНО-ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

## 14 августа

10:00–13:00 Конференц-зал С2

Круглый стол «Системы управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции в машиностроении»

Организатор: МГТУ им. Н.Э. Баумана

10:00–13:00 Конференц-зал А2

Круглый стол «Российская микроэлектроника для программно-аппаратных комплексов искусственного интеллекта с учетом опыта СВО»

Организаторы: Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ), Консорциум дизайн-центров и предприятий радиоэлектронной промышленности

10:00–13:00 Конференц-зал С6

Круглый стол «Современное состояние и перспективы развития баллистико-навигационного обеспечения применения космических систем в интересах действий группировок войск (сил)»

Организатор: Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

10:00–13:00 Конференц-зал В2

Конференция «Актуальные вопросы организации медицинского обеспечения в ходе СВО»

Организатор: Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации (ГВМУ МО РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал 2109

Круглый стол «Перспективы развития системы и средств электроснабжения военного назначения с учетом опыта СВО»

Организатор: Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации (ГУС ВС РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал 2239

Конференция «Развитие и способы применения космических беспилотных систем. Проблемы практики применения, решаемые задачи, перспективы развития»

Организатор: Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал 302

Круглый стол «Технологическая независимость, доверие и безопасность критической инфраструктуры»

Организатор: Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал С5

Круглый стол «Исследовательские центры в сфере искусственного интеллекта – фундамент для опережающего развития ИИ»

Организаторы: Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ), Правительство РФ

10:00–13:00 Конференц-зал D2

Круглый стол «Развитие сетей мобильной связи специального назначения в интересах Министерства обороны Российской Федерации с учетом опыта СВО»

Организатор: Главное управление связи Вооруженных Сил Российской Федерации (ГУС ВС РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал 2240

Круглый стол «Специальные фортификационные сооружения. Прошлое, настоящее и будущее»

Организатор: 9 Управление МО РФ

10:00–17:00 Конференц-зал С3

Круглый стол «Цифровые решения для армии и ОПК России в условиях проведения СВО»

Организатор: Департамент информационных систем Министерства обороны Российской Федерации (ДИС МО РФ)

10:00–13:00 Конференц-зал В1

Круглый стол «Прикладные особенности внедрения и развития средств видеоконтроля на объектах Вооруженных Сил Российской Федерации»

Организатор: Управление службы войск и безопасности военной службы Министерства обороны Российской Федерации (УСВ и БВС)

10:30–13:30 Конференц-зал А1

Круглый стол «Современные тенденции развития высокотехнологичной медицинской продукции, в т.ч. на предприятиях ОПК»

Организаторы: АО «Швабе», Экспертный совет Комитета Государственной Думы по промышленности и торговле по военно-техническому сотрудничеству

10:30–11:30 Конференц-зал D1

Круглый стол «Практический мастер-класс ведущих российских производителей в области лечения боевых ран»

Организатор: Центр корпоративных коммуникаций «С-ГРУП» (ЦКК С-ГРУП)

11:00–13:00

«Совершенствование действующей нормативной правовой базы в части оказания мер государственной поддержки субъектам военно-технического сотрудничества в интересах военно-технического сотрудничества»

Организаторы: Подкомиссия «Нормативное регулирование промышленности и совершенствование системы закупок», Комиссии Государственного Совета РФ по направлению «Промышленность», Экспертный совет Комитета Государственной Думы по промышленности и торговле по военно-техническому сотрудничеству

11:00–13:30 Конференц-зал А3

Круглый стол «Новые финансовые решения для реализации проектов ОПК»

Организатор: АО АКБ «НОВИКОМБАНК»

14:00–17:00 Конференц-зал А2

Конференция «Направления и возможности развития проектов серийного производства СВЧ ЭКБ в РФ»

Организатор: АО «Заслон»

14:00–17:00 Конференц-зал 1109

Круглый стол «10 лет под санкциями: вызовы и возможности в условиях западной информационной блокады»

Организаторы: Академия политических наук ALTER, информационное агентство «Росинформбюро», Российский новостной агрегатор СМИ2

14:00–17:00 Конференц-зал D2

Круглый стол «Информационное противоборство в условиях СВО: борьба за коллективное сознание общества с использованием передовых технологий и цифровых СМИ»

Организатор: ОАО «ТРК ВС РФ «Звезда»

14:00–15:00 Большой конференц-зал 0339

Круглый стол «Беспилотные системы от «Народного ВПК» до военной индустрии будущего»

Организаторы: Главное управление инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ), Общероссийский народный фронт (ОНФ)

14:00–17:00 Конференц-зал D3

Круглый стол «Формирование регионально-отраслевой сети трансфера технологий между предприятиями авиакосмической отрасли наукоградов Московской области»

Организатор: Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского (ФАУ «ЦАГИ»)

14:00–17:00 Конференц-зал 2109

Круглый стол «Перспективные пути обеспечения живучести кораблей и судов Военно-Морского Флота с учетом полученного боевого опыта»

Организатор: ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»

14:30–16:00 Конференц-зал С2

Панельная дискуссия «Новая медицина: опыт инжиниринга в области медицинского оборудования и фармакологических средств для нужд современной армии»

Организатор: ООО «Инконсалт К»

14:30–18:00 Конференц-зал А6

Круглый стол «Оборудование и технологии обработки металлов для производства ВВСТ в интересах оборонно-промышленного комплекса»

Организатор: АО «Манэл»

14:30–17:00 Конференц-зал D1

Круглый стол «О промежуточных результатах подготовки Плана развития медицинской промышленности в РФ на период до 2030 года и проектах АНО «Консорциум Медицинская техника» по достижению технологического суверенитета»

Организатор: АНО «Консорциум «Медицинская техника»

В ПРОГРАММЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНИЯ, УТОЧНЯЙТЕ НА САЙТЕ МВТФ «АРМИЯ-2024» WWW.RUSARMYEXPO.RU

## Формирование единого центра

**Будет сформирован единый центр по стандартизации и оценке соответствия в энергетической отрасли, который поможет предприятиям ОПК в создании новой инновационной гражданской продукции для энергетики. Меморандум в целях развития стандартизации и оценки соответствия в энергетике подписали министр промышленности и торговли Российской Федерации Антон Алиханов, министр энергетики Российской Федерации Сергей Цивилев, генеральный директор ПАО «Россети» Андрей Рюмин, генеральный директор ПАО «Интер ПАО» Сергей Дрегваль и генеральный директор АНО «Инновационный инжиниринговый центр» Николай Колпаков.**

В рамках сотрудничества будет рассмотрена возможность создания автономной некоммерческой организации по стандартизации и оценке соответствия в энергетической отрасли. Она будет заниматься формированием соответствующих компетенций, созданием системы добровольной сертификации, обеспечивать взаимодействие с корпоративными научно-техническими центрами потребителей. В фокусе внимания окажутся также темы НИОКР, повышения безопасности, обеспечения конкурентоспо-

собности и качества продукции в отрасли энергетики.

«Уверен, что меморандум станет удачным примером объединения усилий государства и бизнеса для ускорения технологического развития страны и отечественной энергетики. Создание единой организации по стандартизации и оценке соответствия будет способствовать ускоренному внедрению российского оборудования, а также снижению как временных, так и материальных затрат российских производителей на прохождение

процедур предквалификации у компаний-потребителей энергетического и электротехнического оборудования», – подчеркнул Антон Алиханов.

«Развитие системы стандартизации является важным элементом государственной политики, а также одним из ключевых инструментов обеспечения научно-технического прогресса, повышения качества и конкурентоспособности российской продукции, работ и услуг. Минэнерго России считает подписание меморандума важным шагом по формированию отраслевого заказа. Являясь квалифицированным заказчиком для многих отраслей промышленности, ТЭК заинтересован в совершенствовании нормативной базы и тесном взаимодействии с предприятиями для обеспечения энергетики оборудованием соответствующего стандарта. Мы закрепили основополагающие принципы наших совместных дальнейших шагов», – заявил Сергей Цивилев.

«Подписанный меморандум нацелен на повышение качества электротехнической продукции. «Россети» заинтересованы в появлении на рынке прорывных отечественных разработок. Это будет способствовать повышению надежности электроснабжения потребителей, развитию сетевого комплекса и всей отрасли в целом», – отметил Андрей Рюмин.

«Для электроэнергетических компаний такое сотрудничество – это в первую очередь возможность формирования инвестиционных, ремонтных программ и планов по развитию с учетом актуальной информации о загрузке производств, освоенности и доступности технологий. А для производителей энергетического оборудования это даст возможность формирования долгосрочного заказа с учетом планов энергетической отрасли, а также возможность прогнозировать развитие и освоение новых технологий и получения инвестиций

в обмен на обязательства энергокомпаний», – сказал Сергей Дрегваль.

«Мы считаем необходимым объединить усилия участников энергетического рынка для решения общепромышленных задач. Одна из них – это консолидация рынка отечественного оборудования через систему стандартизации, предъявляющую требования на уровне ведущих мировых стандартов, и систему проверки соответствия стандартам, признанную крупнейшими российскими корпорациями. Участниками рынка электроэнергетики понимается необходимость и целесообразность организации дальнейшего постоянного взаимодействия для проведения политики в области стандартизации, активного содействия в подтверждении и контроле соответствия стандартам техники и технологий, технического регулирования, управления качеством», – отметил Николай Колпаков.

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## КОРОТКО

## АВТОРСКИЙ КОФЕ

Попробуй ароматный авторский кофе! В период проведения МВТФ «Армия-2024» АО «Военторг» приглашает всех желающих на свой на стенд в кофе-зону (павильон В, место 2С1-1).

## ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ

Научно-производственное объединение «Электромашина» концерна «Уралвагонзавод» модернизирует производство. Торжественная церемония открытия новой линии с участием губернатора Челябинской области Алексея Текслера прошла в день 90-летнего юбилея «Электромашины». На новом оборудовании будут покрывать корпусные детали всей номенклатуры производимой на «Электромашине» военной и гражданской продукции. Данное покрытие обеспечивает высокую коррозионную стойкость изделиям, закрывая все требования, которые регламентируют военные и гражданские стандарты. Новая гальваническая линия произведена и собрана полностью из отечественного оборудования. Проект был реализован в рамках программы технического перевооружения. К концу августа гальваническая линия выходит на проектную мощность с существенным увеличением пропускной способности и переводом на нее всей номенклатуры изделий. Новая гальваническая линия потребовала модернизации самого здания. Комплексный масштабный проект предусматривает не только замену оборудования для нанесения специального защитного покрытия на изделия, но и полное обновление обслуживающей инфраструктуры. Это передовой проект, где применена современная автоматизированная система управления технологическим процессом. Подобная гальваническая линия запущена в Челябинске впервые.

## ДРУЖЕСКАЯ АТМОСФЕРА

«Дружеская атмосфера царит на форуме «Армия-2024». Наша делегация посетила несколько павильонов, каждый модуль выставочной программы был интересным. Люди у стендов были компетентны в своих вопросах. Мексика сейчас очень интересуется вертолетной авиацией, поэтому наиболее интересным направлением для меня стали современные боевые вертолеты, их обслуживание и подготовка личного состава в этой сфере», – цитирует Департамент информации и массовых коммуникаций Министерства обороны Российской Федерации военного и военно-воздушного атташе Мексики полковника Альберто Армента Вильялобоса.



## Встречай интерактивную карту форума «Армия»

### Карта поможет сориентироваться на площадке и узнать больше об участниках

#### Выбирай интересующий раздел

Здесь можно найти любой объект через поиск или выбрать его из предложенных категорий

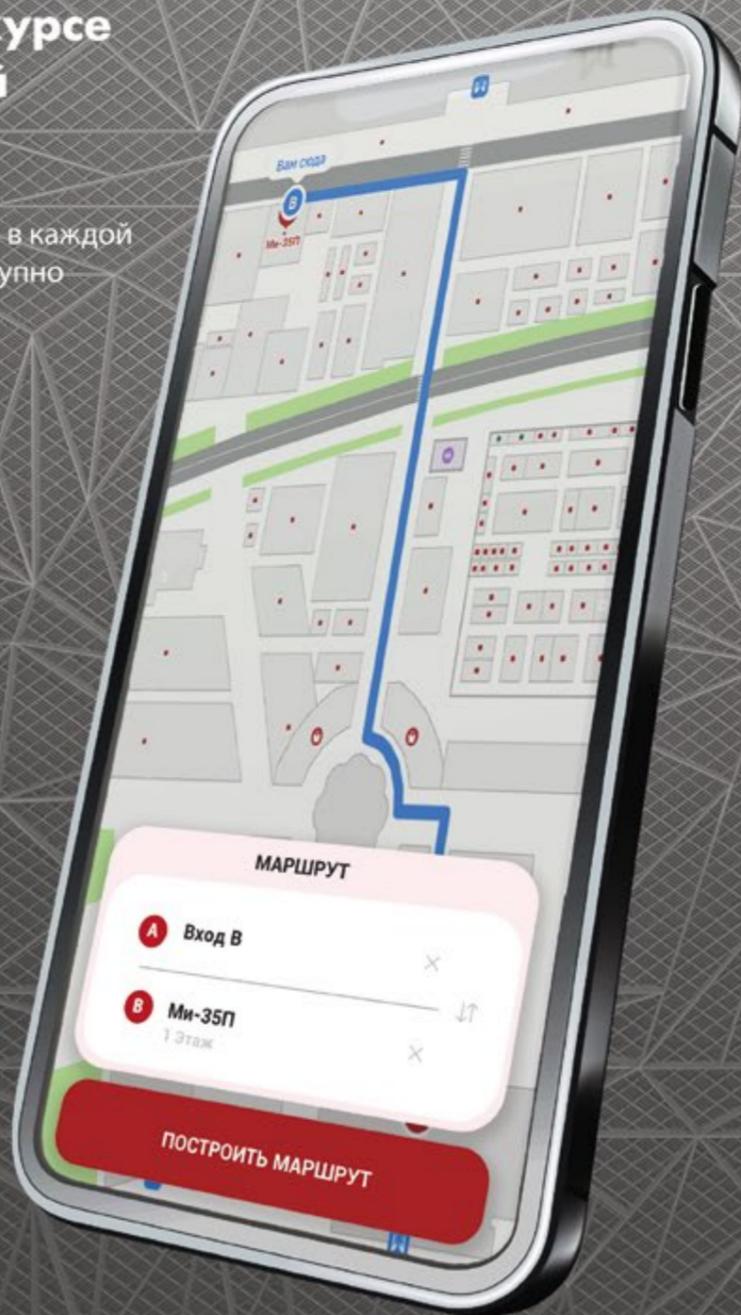
#### Будь в курсе событий

Расписание мероприятий в каждой локации доступно по клику

#### Добирайся самым быстрым путём

Карта подскажет оптимальный маршрут до нужного места

Отсканируй QR-code и открой интерактивную карту форума



**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ**  
**ОПК 2024**

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024»

№ 04, 14 августа 2024 г.

Официальное новостное издание Международного военно-технического форума «Армия-2024»

Специальный выпуск общероссийской газеты «Промышленный еженедельник»

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия, ПИ № ФС7719251 от 23.12.2004 г.

**УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:**  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник»  
ООО «Объединенная промышленная редакция»  
**Генеральный директор, главный редактор**  
Валерий Стольников  
**Главные художники**  
Светлана Селиверстова  
Ольга Филиппова

**Заместитель главного редактора**  
Елена Стольникова  
**Помощники главного редактора**  
Татьяна Соколова, Николай Валуев  
Наталья Швецова, Юлия Шувалова  
**Руководитель отдела ВЭД**  
Александр Стольников  
**Фотокорреспонденты**  
Анвар Галеев, Руслан Колесин  
Юрий Ридякин

**Редакция на форуме «Армия-2024»**  
Павильон D, стенд 4Е8-5  
**Адрес для корреспонденции:**  
123104, Москва, а/я 29,  
Промышленная редакция  
**Тел. редакции:** (495) 505-7692,  
(991) 630-8195  
www.show-daily.army,  
www.promweekly.ru, www.prom.red  
doc@prom.red, doc@promweekly.ru,  
pegazeta@inbox.ru

Использованы материалы и иллюстрации информагентств, госструктур, интернет-ресурсов (function.mil.ru, rusarmyexpo.ru, rostec.ru, aosk.ru, uacrussia.ru)

**Типография**  
**ООО «Печатных дел мастер»**  
109518, Москва, Грайвороновский 1й пр. 4, строен. 30

**Тираж: 10000 экз.**  
**Распространяется бесплатно**

# САМОЕ ВАЖНОЕ



# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК 2024 OFFICIAL SHOW-DAILY

Официальное новостное издание МВТФ «АРМИЯ-2024»



**Официальная новостная ежедневная газета Международного военно-технического форума «Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024»**

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024» №1, выход 11 августа 2024 г.

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024» №2, выход 12 августа 2024 г.

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024» №3, выход 13 августа 2024 г.

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024» №4, выход 14 августа 2024 г.

«Show-daily ДИВЕРСИФИКАЦИЯ 2024» №5 (цифровая итоговая), выход 30 августа 2024 г.

**В каждом номере газеты:** ключевые направления и успехи развития гражданского производства, наиболее важные события Форума в сфере диверсификации, достижения крупнейших участников, премьеры и презентации гражданской продукции, анонсы и награды, перспективные предложения, фоторепортажи

**ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!**

**Редакция газеты на Форуме:**

**павильон D, стенд 4E8-5**

**+7-908-576-9292; +7-912-371-66-44;**

**+7 909-718-88-71, doc@promweekly.ru**



## ПАРТНЕР БРЕНДА «АРМИИ РОССИИ»



## ЗАО «ЗАВОД ТРУД»

РОССИЙСКИЙ ЛИДЕР ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТКАНИ И КОЖИ

ZAVOD-TRUD.RU



ЗАВОД  
**ТРУД**



**Военторг**



Адрес  
603950, Нижний Новгород, ул.  
Ларина, 18



Email  
online@zavod-trud.ru



Телефон  
+7 (831) 466-81-81



Режим работы  
пн-пт: 8:00 - 17:00

## САМОЕ ВАЖНОЕ

## Беспафосная философия «Ново-Групп»

На стенде компании «Ново-Групп» были представлены основные средства радиоэлектронной борьбы, в том числе окопный РЭБ, который используется сейчас в зоне проведения СВО как непосредственно на линии боевого соприкосновения, так и в тыловых районах.

Показалось интересным, что «Ново-Групп» была представлена на одном стенде с компанией «Скаут», выпускающей БПЛА. Производители заклятых врагов на поле боя, они стали надежными партнерами в производственной сфере: «Мы безо всяких поддавок друг друга совершенствуем, – рассказывает Антон Теплов, заместитель генерального директора ООО «Ново-Групп» по беспилотным системам и средствам радиоэлектронной борьбы. – Они работают над тем, как пройти, мы – над тем, как подавить».

У группы компаний в Башкортостане собственное производство, собственные лаборатории, испытательный центр. На официальном полигоне для БПЛА проходят не только летные испытания, но и испытания систем подавления.

Конечно, «Ново-Групп» – не единственный производитель систем РЭБ, но Антон Теплов хорошо понимает и очень четко формулирует главное конкурентное преимущество своего окопного РЭБ и больших станций радиоэлектронной борьбы: «На линии боевого сопри-

косновения применяются самые передовые БПЛА, и качество наших РЭБ оценивается сотнями спасенных жизней. Боевые действия – это такая сфера, где твоя смекалка тебя спасает: кто умнее и хитрее, тот и выживет. Вот почему мы обязаны технологически быть хоть на полшага, но дальше противника, и результаты официального мониторинга наше преимущество подтверждают».

Потребности фронта Антон Теплов знает не понаслышке. Он ветеран СВО, был командиром отряда специального назначения «Толпар», который занимался БПЛА, дронами-камикадзе, FPV-дронами и средствами радиоэлектронной борьбы. «Артиллерия – это сильнейшее оружие на линии СВО, и за гаубицами идет интенсивная охота с обеих сторон, – рассказывает Теплов. – Так вот, наши ребята-артиллеристы в день сшибают порядка 20-24 «птичек». Более тысячи БПЛА сбили точно».

Спрос на системы РЭБ растет кратно, и выпуск их компанией «Ново-Групп» тоже растет кратно. Портфель заказов сформирован на полтора месяца вперед, но только производством продукции круг забот не ограничивается. По словам Антона Теплова, в стремлении не подвести никого, компания отладила цикл испытаний, отстроила эффективную складскую программу и даже решенные труднейших логистических



проблем частично взвалила на свои плечи. Не один раз компании приходилось самостоятельно доставлять свою продукцию практически на линию боевого столкновения.

«Ново-Групп» – это частный бизнес, и кормит компанию линейка гражданской продукции. А производство РЭБ, начавшееся в феврале, было инициативой Антона Теплова. Это, по его словам, «не про заработок, это долг перед ребятами». Фронтный опыт Теплова дал обратную связь не только для технологического совершенствования продукции: «Я знаю потребности ребят «там», поэтому мы работаем в три смены, буквально круглые сутки. Каждая единица продукции – это, если хотите, не про БПЛА, это про несколько спасенных жизней. И в этом нет никакого пафоса».

У компании хорошая производственная база, есть поддержка государства в виде субсидирования НИОКР по линии Фонда поддержки технологических инициатив и Фонда развития промышленности, крепкая команда профессионалов, тем не менее есть серьезная проблема, общая для всех. Это дефицит кадров. Но и с этой проблемой, уверен Антон Теплов, «Ново-Групп» справится: «Умную, грамотную молодежь мы забираем прямо со второго курса вузов».

Беседу с Антоном Тепловым мы завершили вопросом: «Все войны однажды заканчиваются миром. Чем вы будете заниматься?» Антон Теплов ответил не задумываясь: «Каждый день прошу Господа, чтобы эта война быстрее закончилась, а мирной продукции на всех хватит».

Павильон С, стенд 3А2-4



## Инновационные машины двойного назначения

Производитель беспилотных систем из Башкирии, компания «СКАУТ» представила на форуме «Армия-2024» целую линейку БПЛА различного назначения. Ее беспилотники могут и врага уничтожить, и от пожара людей спасти.



По словам директора ООО «СКАУТ», к.т.н. Камиля Хисматуллина, в линейке компании шесть моделей – от очень простых, доступных практически каждому, до мощных машин самолетного типа.

«У нас есть легкие, маленькие дроны-камикадзе, есть дроны-разведчики. Эти машины поставляются для нужд СВО, – рассказал Камиль Хисматуллин. – Остальные разработки – гражданского назначения. На всех машинах применены инновационные решения, которые выделяют их из ряда других БПЛА».

Монокрылья «СКАУТ» пользуются большой популярностью у МЧС, например, для оперативного мониторинга ледовой обстановки на горных реках.

«В горах на изгибах рек весной часто собираются ледовые заторы. МЧС нужно вовремя определить, где такие заторы

необходимо взорвать, чтобы не допустить половодья, – продолжает директор компании. – Часто решения нужно принимать оперативно, а добраться до таких заторов можно только на лыжах или воздухом».

Облет рек на вертолете в этой ситуации не самое лучшее решение. Такие полеты стоят очень дорого и занимают много времени. БПЛА с автоматической системой управления совершит облет за полчаса, приземлится рядом с оператором, который может тут же отправить информацию в ситуационный центр для принятия решения. То же самое касается лесных пожаров. Беспилотник, оснащенный тепловизорами и видеокамерами, оперативно покажет картину, как распространяется пламя.

«Более того, БПЛА может зависнуть над группой спасателей, которые попали в сложную ситуацию с высоким задымле-



нием. Машина покажет пожарным дорогу, выведет их наиболее безопасным маршрутом, – говорит Камиль Хисматуллин. – БПЛА «СКАУТ» могут перевозить 8-10 кг груза, то есть доставить спасателям баллоны с кислородом, если группа попадет в дымовой мешок».

Тяжелые БПЛА самолетного типа могут совершать полеты на расстояние до 1,5 тыс. км и находиться в воздухе до 20 часов. Эти решения незаменимы там, где необходимо обследовать местность большой площади.

«В 1989 году в Уфе взорвались два пассажирских железнодорожных состава, было много жертв. По весне просели грунты, и газопровод, проложенный рядом с ж.-д. веткой треснул, газ собрался в низине, от контактного провода проскочила искра, и составы загорелись, – рассказал наш собеседник. – Если бы тогда у газозаводов были наши дроны, трагедии можно было бы избежать».

Компания «СКАУТ» участвует в МВТФ «Армия-2024» для того, чтобы решить две задачи. Во-первых, ее БПЛА хорошо зарекомендовали себя в ходе СВО, но подразделения, которым поставляется эта техника, в основном башкирские, а компания хочет выйти за рамки регионального рынка. А во-вторых, в форуме принимает участие множество мелких разработчиков, у которых есть интересные инновационные решения. В «СКАУТЕ» готовы с такими компаниями сотрудничать.

«Сегодня средства радиоэлектронной борьбы настолько хорошо развились, что из 10 дронов на поле боя возложенные на



них задачи выполняют только два, остальные сбивают, – поделился директор компании. – Сейчас все производители БПЛА думают, как работать в условиях активного противостояния с РЭБ. Мы уже нашли на форуме пару хороших идей и готовы предоставить разработчикам свои беспилотники, чтобы испытать их решения в реальных боевых условиях».

Продукция «СКАУТ» настолько качественная и современная, что, к сожалению, у компании появились завистники, которые хотели бы получить доступ к технологиям, не прилагая для этого никаких усилий.

«Наша производственная компания оказалась втянута в процесс рейдерского захвата, – рассказал нашему корреспонденту заместитель генерального директора компании Игорь Белов. – Из-за недобросовестной конкуренции мы несем убытки и вынуждены сократить выпуск продукции. Мы очень надеемся на помощь со стороны Минпромторга России, чтобы разобраться в этой ситуации».

Павильон С, стенд 3А2-4