

# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

№01 (04) АВГУСТ 2021 г.



**ФИНАНСЫ  
ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ**

 **НОВИКОМБАНК**

**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК  
В ИНТЕРЕСАХ НАЦПРОЕКТОВ.  
ТРАНСФОРМАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ**

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**ОПК РФ**  
ОБОРОНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ



**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ  
ОПК** 2021  
23-27 АВГУСТА



**ПАТРИОТ ЭКСПО**  
Московская область  
г. Кубинка  
[диверсификация-опк.рф](http://диверсификация-опк.рф)

ОТ РЕДАКЦИИ



**Диверсификация forever**

О том, что диверсификация — одно из ключевых направлений развития оборонных предприятий страны, говорить особо не нужно. Это факт уже состоявшийся, подтверждённый и необсуждаемый. Речь о том, как лучше эти программы реализовывать, как добиваться наиболее эффективных результатов, осваивать производство и реализацию инновационной гражданской продукции.

В связи с этим Международный военно-технический форум «Армия-2021» уже во второй раз делает одной из ключевых тем вопросы диверсификации. Также во второй раз в рамках Форума будет проведён масштабный Конгресс «Диверсификация ОПК. Трансформация производственной базы». Опыт прошлогодней почти одноимённой конференции показал, что представителям власти и ОПК есть о чём поговорить на одной уникальной экспертной площадке, каковой форум «Армия», безусловно, является.

На МВТФ «Армия-2021» снова будет представлена насыщенная деловая программа по диверсификационной повестке, а также выставка реальных достижений и программ по данной теме ключевых предприятий и холдинговых компаний отрасли. Уместно вспомнить прошлый год, когда презентации наиболее ярких разработок гражданской продукции ОПК на МВТФ «Армия-2020» стали ярким подтверждением успеха и правильных векторов развития, заложенных в рамках выполнения масштабной задачи трансфера военных технологий, — в гражданскую сферу. Идеальным вдохновителем и фактическим руководителем конгресса, как и всей диверсификационной тематики на МВТФ «Армия» и в прошлом году, и в нынешнем выступает заместитель председателя Правительства РФ Юрий Борисов.

Конгрессы по диверсификации в рамках форума «Армия» организуют с целью проанализировать ход выполнения предприятиями ОПК России программ диверсификации, определить ключевые направления и перспективы. При этом оборонной отрасли в этом аспекте есть что представить: диверсификационные программы в оборонке в целом идут с нарастающим успехом, многочисленные примеры успешной продукции были представлены в экспозиции МВТФ «Армия-2020» и будут, по всей видимости, ещё более насыщенно представлены в экспозиции МВТФ «Армия-2021».

Ещё одной задачей диверсификационных мероприятий МВТФ «Армия» является выработка мер государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации Владимира Путина по диверсификации предприятий российской ОПК и привлечению их к ещё более активному участию в развитии российской экономики. Трудно найти более важные на сегодня задачи!

Успехов!

**Татьяна Соколова**

**«ДИВЕРСИФИКАЦИЯ»  
№ 01 (04), 2021 г.**

Специальный проект журнала «ОПК РФ»  
Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору в сфере  
связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор),  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-63976 от 09.12.2015

**Учредитель и издатель**  
Объединённая промышленная редакция

**Руководитель проекта**  
Елена Стольникова

**Главный редактор**  
Валерий Стольников

**Заместитель главного редактора**  
Андрей Смирнов

**Коммерческий директор**  
Олег Дейнеко

**Исполнительный директор**  
Александр Стольников

**Директор по региональному развитию**  
Татьяна Соколова

**Главный художник**  
Алексей Зиновьев

**Дизайнер**  
Ольга Филиппова

**Корректор**  
Нина Томилова

**Обозреватели**  
Татьяна Калинина  
Юрий Соколов  
Дмитрий Кожевников  
Николай Валуев

**Менеджеры проекта**  
Елена Пуртова, Павел Алексеев,  
Сергей Курков, Наталья Можжаева,  
Лариса Шульгина, Елена Сумина

**Использованы материалы**  
Государственной Думы РФ,  
Министерства обороны РФ,  
Минпромторга РФ, информационных  
агентств

**Адрес редакции:**  
123557, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 39

**Адрес для писем:**  
123104, Москва, а/я 29,  
«Промышленная редакция»

Тел.: (495) 690-31-08, 778-14-47, 729-39-77  
[www.prom.red](http://www.prom.red)  
[www.promweekly.ru](http://www.promweekly.ru)  
[doc@promweekly.ru](mailto:doc@promweekly.ru)  
[redactor\\_opr@mail.ru](mailto:redactor_opr@mail.ru)  
[pe-gazeta@inbox.ru](mailto:pe-gazeta@inbox.ru)

Тираж 10 тыс. экз.

Журнал подготовлен при участии редакции  
газеты «Промышленный еженедельник»

Перепечатка материалов — только  
с письменного разрешения издателя

Мнение редакции может не совпадать  
с мнением авторов.

# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

№ 01 (04)  
2021 г.



**НОВИКОВБАНК: ФИНАНСОВАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ  
ОПОРА ПРОЕКТОВ ДИВЕРСИФИКАЦИИ** стр. 18



**КЛЮЧЕВАЯ ПОВЕСТКА**  
стр. 32



**ПЕРСПЕКТИВЫ БЕСПИЛОТНИКОВ** стр. 42



стр. 32



стр. 50



стр. 12



стр. 14



стр. 58



стр. 62

<b>КОРОТКО</b> .....	4
<b>САМОЕ ГЛАВНОЕ</b>	
<i>ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ИДЁТ ПО ПЛАНУ</i> .....	12
<i>ИНТЕЛЛЕКТ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ</i> .....	14
<b>ФИНАНСЫ ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ</b>	
<i>НОВИКОВБАНК: ФИНАНСОВАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОПОРА ПРОЕКТОВ ДИВЕРСИФИКАЦИИ</i> .....	18
<i>ИНВЕСТИЦИИ В РАЗМЕРЕ 7 МЛРД РУБЛЕЙ</i> .....	26
<i>КОМПОЗИТНОЕ КРЫЛО ДЛЯ МС-21</i> .....	27
<i>ФИНАНСЫ ДЛЯ «ТЕХНОДИНАМИКИ»</i> .....	28
<b>КЛЮЧЕВАЯ ПОВЕСТКА</b>	
<i>КЛЮЧЕВАЯ ПОВЕСТКА</i> .....	32

<b>В ИНТЕРЕСАХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ</b> .....	36
<b>ДИСКУССИОННАЯ ПЛОЩАДКА</b>	
<i>ПЕРСПЕКТИВЫ БЕСПИЛОТНИКОВ</i> .....	42
<i>ЦИФРОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ</i> .....	46
<b>РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<i>НОВЫЕ ВОРОТА</i> .....	48
<i>КЭМЗ НАРАЩИВАЕТ ОБЪЁМЫ ЭКСПОРТНЫХ ПОСТАВОК</i> .....	50
<i>СОБСТВЕННЫЕ R&amp;D-ЦЕНТРЫ</i> .....	52
<b>ВЫСТАВКИ И ФОРУМЫ</b>	
<i>«ЗЕЛЁНАЯ ПОВЕСТКА»</i> .....	56
<i>«ЭЛЕКТРОТРАНС-2021»</i> .....	58
<i>РМЭФ</i> .....	62

## НАВИГАТОР ДЛЯ ПАРАШЮТИСТОВ

### Ростех разработал навигатор для точного приземления парашютистов

Концерн «Радиоэлектронные технологии» Госкорпорации «Ростех» разработал комплект навигации, который гарантирует высокую точность приземления парашютистов в сложных метеоусловиях в любое время суток. Эффективность устройства подтвердили испытания в Воздушно-десантных войсках.

Основа устройства — цифровой планшет, который крепится на груди в специальном подвесе, благодаря чему экран находится в поле зрения парашютиста. Десантируемый указывает целевые координаты, после чего прибор автоматически рассчитывает параметры приземления.

«Главной задачей разработчиков комплекта навигации парашютирования было создание устройства, которое повысит точность и безопасность десантирования даже в условиях недостаточной видимости. В ночное время при неблагоприятных погодных условиях парашютист выполнит точный заход на посадку, ориентируясь на показания устройства. Наряду с увеличением точности и безопасности приземления использование навигатора расширяет арсенал тактических приёмов одиночного и группового десантирования. Разработка может применяться в структурах, которые используют парашютную технику: ВДВ, МЧС, а также при тушении лесных пожаров», — сказал генеральный директор КРЭТ Николай Колесов.

При групповом десантировании навигаторы синхронизированы между собой и с головным устройством, находящимся на борту воздушного судна. Благодаря этому непосредственно



в полёте можно оперативно корректировать точку приземления каждого члена группы.

Комплект навигации парашютирования разработан Ульяновским конструкторским бюро приборостроения совместно с компанией «Монитор софт».

## ВИДИТ В ТУМАНЕ

### Прибор для дальнего наблюдения при плохой видимости

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации «Ростех» разработал гибридный телевизионный прибор нового поколения для наблюдения за дальними объектами в условиях плохой видимости — тумана, дождя, снегопада, пылевой бури или низкой освещённости. Оборудование пригодно к использованию в системах наблюдения летательных аппаратов, в обзорно-следающих бортовых системах и не имеет отечественных аналогов.

Устройство предназначено для работы в ближнем инфракрасном диапазоне до 1,7 мкм. Такая чувствительность обеспечивает новой разработке свойства прибора ночного видения, но позволяет эффективно применять её и в любое другое время суток — обнаруживать объекты на фоне яркого неба или в сумеречной



дымке и передавать их чёткое изображение с высоким разрешением.

Использование устройства в составе пассивных систем наблюдения позволяет повысить дальность их действия в 2–2,5 раза. При применении лазерной подсветки оборудование обеспечивает обнаружение и идентификацию объекта на расстоянии до 20 км. Компактные размеры делают прибор удобным для применения в составе малогабаритной телевизионной аппаратуры.

Устройство разработано дочерней структурой «Росэлектроники» Госкорпорации «Ростех» — ЦНИИ «Электрон».

«Новая разработка обладает высокой чувствительностью к сверхслабому излучению в инфракрасном спектре и предназначена для задач, решение которых невозможно без использования приборов с экстремальными характеристиками. Например, при работе в обстановке плохой видимости или в сложных погодных условиях наше гибридное телевизионное устройство неизменно даёт высококачественное изображение. Оно может применяться в аппаратуре как гражданского, так и специального назначения», — поделился генеральный директор ЦНИИ «Электрон» Алексей Вязников.

Разработка конструктивно представляет собой герметичный корпус, внутри которого в вакууме находится чувствительный к излучению фотокатод и электронно-чувствительная матрица. Конструкция устройства — запатентованное ноу-хау разработчиков, она позволяет сократить количество шумовых помех и увеличить разрешающую способность нового прибора.

## ХОЛДИНГ «ВЕРТОЛЁТЫ РОССИИ» И МФТИ — СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЁРЫ

Холдинг «Вертолёты России» Госкорпорации «Ростех» и Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) МФТИ заключили соглашение о стратегическом партнёрстве в области развития вертолётной техники и программно-аппаратных комплексов на базе беспилотных авиационных систем вертолётного типа.

Соглашение предполагает разработку и реализацию перспективных проектов в области коммерциализации, внедрения и продвижения аппаратно-программных комплексов на базе беспилотных авиационных систем вертолётного типа в сфере мониторинга окружающей среды, техногенной инфраструктуры, ледовой

разведки, разведки природных ресурсов и в других отраслях. Специалисты холдинга «Вертолёты России» и МФТИ будут совместно формировать стратегию развития аппаратно-программных комплексов на беспилотниках вертолётного типа, создавать рабочие, научные и конструкторские группы по разработке новых аппаратно-программных комплексов, а также продвигать и коммерциализировать результаты данной деятельности. Одной из целей соглашения является создание перспективного рынка объёмом не менее ста аппаратно-программных комплексов для вертолётных БПЛА.



# Интерпластика Meeting Point Казань 2021



7-9 СЕНТЯБРЯ  
**2021**  
КАЗАНЬ  
РОССИЯ

Kazan Expo

В рамках Татарстанского  
Нефтегазохимического Форума

[interplastica.ru/kazan](http://interplastica.ru/kazan)

Messe  
Düsseldorf  
Moscow

### УНИКАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОЗАПУСК

Уфимское агрегатное производственное объединение холдинга «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех» изготовило партию систем электрического запуска СЭЗ-130, предназначенных для газовых турбин газоперекачивающих агрегатов и автономных электростанций. Заказчиком системы, не имеющей аналогов в России, выступило ПАО «ОДК-УМПО».

СЭЗ-130 состоит из стартера СТ-130 и преобразователя частоты «ЭРАТОН-М4-150». Стартер включает в себя синхронный двигатель на постоянных магнитах, а преобразователь обеспечивает управление этим двигателем. Система питается от промышленной сети трёхфазного переменного тока с линейным напряжением 380 вольт. Разработка успешно прошла опытно-конструкторскую эксплуатацию на электростанции ГТЭ-18.

«Система электрического запуска башкирского предприятия «Технодинамики» не имеет аналогов в России и является одним из перспективных направлений линейки нашей гражданской продукции. На сегодняшний день УАПО заключило договор на изготовление и поставку 14 таких изделий для Уфимского моторостроительного производственного объединения. Оно специализируется на изготовлении газотурбинных двигателей, в частности турбины АЛ-31 СТ, для запуска которой и предназначена СЭЗ-130», — прокомментировал генеральный директор холдинга «Технодинамика», куратор Ульяновского и Пензенского региональных отделений Союза машиностроителей России, член бюро Лиги содействия оборонным предприятиям Игорь Насенков.

АО «Уфимское агрегатное производственное объединение» занимает одно из лидирующих мест по изготовлению систем зажигания и



авиационных свечей, генераторов, электродвигателей постоянного и переменного тока, электромашинных преобразователей, датчиков, взрывозащищённых двигателей типа АИМ для нефтяной и газовой промышленности, а также бытовых и промышленных электронасосов различных моделей.

### САМОВАРЫ MADE IN OPK

Завод «Штамп» им. Б.Л. Ванникова (входит в контур управления холдинга «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех» — управляющей организации АО «НПК «Техмаш») представил эксклюзивные самовары на выставке-ярмарке народных художественных промыслов России «Ладья. Сезон 2020-2021», которая проходила в Экспоцентре в Москве.



На стенде «Штампа» впервые была продемонстрирована новая модель 2021 года — электрический самовар «Свадьба». На его боках соответствующая символика — обручальные кольца и жених с невестой. Такое изображение новобрачных использовали на памятной медали, которая вручалась парам в тульском Дворце бракосочетаний ещё в 80-х годах. А подарить самовар молодой семье до сих пор считается хорошей приметой — брак будет крепким и счастливым.

Ещё одним уникальным изделием, представленным на выставке, стал изготовленный к 75-летию Победы в Великой Отечественной войне позолоченный самовар с изображением ордена Победы и военных символов.

Особое внимание в экспозиции привлекали расписные самовары, при изготовлении которых используются термостойкие и вы-

сокоэкологичные краски. Мотивы рисунков самые разные — это и сказочные герои, и традиционные русские узоры. Художники предприятия создают настоящие шедевры на любой вкус, а также принимают индивидуальные заказы.

Всего в экспозиции «Штампа» можно было увидеть свыше 60 образцов самоваров самых различных форм. Например, формы «жёлудь», являющейся практически классикой «самоварного жанра», или «рюмки», которые благодаря своей конусовидной форме закипают несколько быстрее.

За всё время производства, а это уже более ста лет, «Штамп» разработал различные модели жаровых, электрических и комбинированных самоваров. При этом заводу удаётся сохранять старинные технологии, секреты которых передаются из поколения в поколение, благодаря чему продукция «Штампа» до сих пор остаётся одним из главных символов России.

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ДЕФИБРИЛЛЯТОРЫ ОТ «ШВАБЕ»

В областных медучреждениях установили автоматические дефибрилляторы Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех» — согласно приказу Минздрава России по оснащению стоматологических кабинетов реанимационным оборудованием.

Автоматические наружные дефибрилляторы АНД А15 производства УОМЗ поставлены на конкурсной основе в стоматологии Свердловской, Кемеровской и Новосибирской областей. Всего было отгружено более 240 единиц изделий, которые выпускает Уральский оптико-механический завод им. Э.С. Яламова (УОМЗ) Холдинга «Швабе». До конца года планируется направить клиникам ещё 1200 аппаратов.

Оборудование для оказания помощи пациенту при внезапной остановке сердца с 1 января 2020 года включено в стандарт оснащения стоматологических кабинетов Приказом Министерства здравоохранения РФ № 786н от 31 июля.

«АНД А15 — автоматический наружный дефибриллятор с функцией голосовых и визуальных подсказок. Устройство выполняет дефибрилляцию автоматически в четыре действия. Прибор абсолютно безопасен и не срабатывает, если у пациента отсутствует фибрилляция. Компактные размеры позволяют размещать его в местах массового скопления людей и высокой проходимости», — отметил генеральный директор УОМЗ Анатолий Слудных.

В августе 2020 года дочерняя компания «Швабе — Москва» поставила десятки АНД А15 в общеобразовательные и кадетские



школы, специализированные коррекционные школы-интернаты, центры образования «Технологии обучения» для детей с ограниченными возможностями здоровья, центры инклюзивного образования, а также в многофункциональные центры предоставления госуслуг. Эта работа проходила в рамках контракта с дирекцией по обеспечению деятельности госучреждений департамента образования города Москвы.

# СТРОЙДОРЭКСПО

## 15 – 17 сентября 2021

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СТРОИТЕЛЬНО - ДОРОЖНОЙ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Россия, Челябинск,  
аэродром «Калачево»

+7 495 781 37 27  
[www.stroydorexpo.ru](http://www.stroydorexpo.ru)

## ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ДЛЯ АТОМНОГО «ЛИДЕРА»

Специалисты ВНИИНМ им. А.А. Бочвара (АО «ВНИИНМ», предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ») завершили разработку элементной базы для активной зоны реакторной установки сверхмощного атомного ледокола проекта 10510 «Лидер».

В рамках проекта по заказу АО «ОКБМ Африкантов» были выпущены технические проекты пускового источника нейтронов, тепловыделяющего элемента (ТВЭЛ) и стержня выгорающего поглотителя. Кроме того, разработана и поставлена на производство на Челябинском механическом заводе (АО ЧМЗ, предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ») кессонная труба из циркониевого сплава Э635, используемая для размещения стержней компенсирующих групп системы управления и защиты реактора.

Ледокол следующего поколения «Лидер» будет работать на двух реакторных установках РИТМ-400, более мощных — в 1,8 раза по сравнению с реакторами РИТМ-200, созданными для новейших универсальных атомных ледоколов проекта 22220 (УАЛ, головное судно серии — «Арктика», строятся ледоколы «Сибирь», «Урал», «Якутия» и «Чукотка»).

От УАЛ, достаточно маневренных для работы не только на глубокой воде, но и на мелководье, в устьях полярных рек, «Лидер» будет отличаться прежде всего мощностью. Суммарная мощность ледокола составит 120 МВт, что позволит судну преодолевать льды толщиной 4 метра. Сверхмощный атомный ледокол проекта 10510 будет способен прокладывать канал шириной около 50 метров. Он обеспечит



круглогодичную проводку крупнотоннажных судов по всей акватории Северного морского пути. Во льдах толщиной до двух метров атомоход обеспечит проводку транспортных судов со скоростью 12 узлов.

«Топлива «Лидеру» понадобится в 1,4 раза больше, чем «Арктике», поэтому количество ТВЭЛов было увеличено. Кроме того, в отличие от установок РИТМ-200 реакторы РИТМ-400 будут иметь не кассетную зону с набором шести-граных топливных сборок с цилиндрическими ТВЭЛами и дистанционирующими решётками, а канальную зону с набором цилиндрических топливных сборок с самодистанционирующимися ТВЭЛами сложного профиля», — подчеркнул директор научно-исследовательского ТВЭЛно-топливного отделения АО «ВНИИНМ» Геннадий Кулаков.

Так же, как и у «Арктики», активная зона «Лидера» будет отличаться повышенным сроком эксплуатации ядерного топлива. Если на действующих атомных ледоколах перегрузка топлива осуществляется раз в 5–6 лет, то в активную зону РИТМ-400 свежее топливо можно будет загружать раз в 10 лет.

«Предприятия Топливной компании «ТВЭЛ» более 60 лет занимаются разработкой и произ-

водством топлива для атомных ледоколов. Эти компетенции уже находят применение в создании топлива для АЭС малой мощности, которые считаются одной из перспективных технологий для энергетики XXI века. Первая плавучая АЭС «Академик Ломоносов» имеет две ледокольные

реакторные установки КЛТ-40С, в настоящее время разрабатывается топливо для первой российской наземной АЭС малой мощности с реакторами РИТМ-200», — отметил вице-президент по научно-технической деятельности и качеству АО «ТВЭЛ» Александр Угрюмов.

Ядерное топливо для всех ледокольных установок и ПАТЭС «Академик Ломоносов» производит Машиностроительный завод (ПАО «МСЗ»), предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ» (г. Электросталь Московской области).

**Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара (АО «ВНИИНМ», г. Москва) — ведущий научно-исследовательский институт по разработке технологий ядерного топливного цикла и по проблемам материаловедения. Входит в состав Топливной компании «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом». На АО «ВНИИНМ» возложены функции Главного научного метрологического центра (ГНМЦ) Госкорпорации «Росатом».**

## СТЁКЛА ДЛЯ ТРАНСПОРТА

**На реализацию научно-исследовательской разработки (НИР) по созданию ударопрочного остекления с интегрированным информационным экраном для автомобильного транспорта и объектов транспортной инфраструктуры будет выделено 8,5 млн рублей. Финансирование состоится в рамках программы Академии Ростеха «Вектор», по итогам второго набора которой проект АО «НИТС им. В.Ф. Солинова» вошёл в десятку победителей.**

Автором проекта и участником второго набора программы «Вектор», направленной на повышение уровня компетенций сотрудников предприятий ОПК в конуре Корпорации по продвижению и увеличению спроса на производимую ими высокотехнологичную продукцию гражданского назначения, стал 33-летний ведущий инженер-конструктор АО «НИТС им. В.Ф. Солинова» Александр Силин. Его работа «Стекло как информационно-навигационная панель» сначала вошла в число 100 лучших проектов, представленных на конкурс, затем — в топ-30 и топ-10 победителей второго потока.

Сотрудник АО «НИТС» предложил интегрировать прозрачный информационный дисплей в остекление транспортных средств для более удобной передачи путевой информации. Система визуализации не затруднит обзор, сможет работать в экстремальных условиях, выдерживать вибрацию и удары. Инновационное изделие со встроенным дисплеем предназначено для применения в пассажирском транспорте — вагонах поездов, метро, автобусах — с целью размещения расписания, названия остановок, информации о времени в пути непосредственно на остеклении техники. Также такая продукция может быть востребована и для оснащения легковых автомобилей, в которых лобовое остекление сможет выполнять функцию информационно-навигационной панели.

Результатом реализации НИР станет разработка технологии интеграции прозрачного дисплея в конструкцию остекления транспортного средства. Данная технология должна обеспечить возможность использования дисплеев разных производителей. Первые опытные образцы инновационного изделия будут получены уже через шесть месяцев

после старта работ. Решение о внедрении технологии в производство будет приниматься по результатам НИР.

Александр Силин трудится в конструкторском бюро АО «НИТС им. В.Ф. Солинова» пять лет. В рамках программы «Вектор» он прошёл большое количество обучающих мероприятий, направленных на развитие лидерских и управленческих компетенций, что, несомненно, поможет в реализации проекта.

Программа «Вектор» была запущена Академией Ростеха в 2018 году для ускорения процесса вывода на рынок гражданской продукции, а также формирования кадрового актива из талантливых и способных сотрудников. Второй поток программы стартовал в 2019 году. В финал вышли 28 команд, предложивших технологические решения в самых разных областях — от пищевой промышленности до систем предотвращения ДТП. Проекты финалистов оценивало жюри, в состав которого вошли эксперты из Сколково, Российской венчурной компании, МТС, Новикомбанка, а также представители других лидеров индустрии.

## НАСОСЫ И СТАНЦИИ НА «AQUATHERM MOSCOW 2021»

Уфимское агрегатное производственное объединение холдинга «Технодинамика» (Госкорпорация «Ростех») приняло участие в ведущей специализированной выставке оборудования для отопления и водоснабжения — Международной выставке «Aquatherm Moscow 2021». В рамках экспозиции была представлена гражданская продукция предприятия: бытовые насосные станции и электронасосы, а также промышленные насосы.

В линейке бытовых насосов одним из самых популярных является насос «Агидель-М». Устройство отличается компактностью и используется на дачных и садовых участках для перекачки чистой воды из водоёмов и скважин. При этом устройства отличаются большим ресурсом работы и высокой мощностью, которая позволяет использовать их даже для перекачивания воды из глубоких колодцев на большие расстояния. Востребованность данного вида продукции наглядно подтверждают итоги федерального конкурса «100 лучших товаров России» — в 2020 году электронасосы «Агидель-М» признаны лучшими в номинации «Промышленные товары для населения» и отмечены знаком качества «100 лучших товаров России».

Промышленные насосы, выпускаемые АО «УАПО», ориентированы в первую очередь на использование в сельскохозяйственной сфере, а также нашли применение на предприятиях



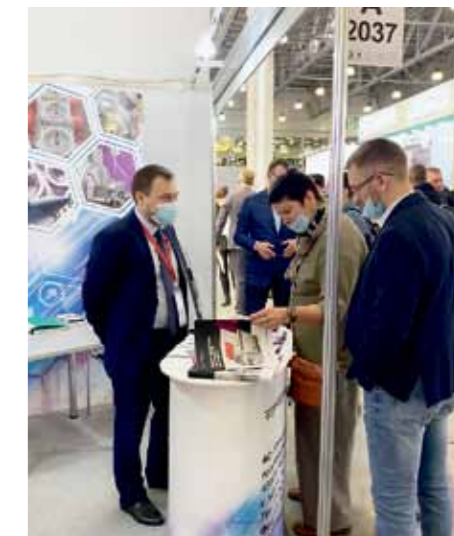
нефтяной промышленности. Наиболее популярными промышленными моделями являются самовсасывающие насосы НСУ и НЦУ.

«Выставки таких масштабов задают новый вектор развития ассортиментной линейки насосов «Агидель». Нельзя не отметить, что наряду с насосами бытового назначения интерес вызывали и модели серии НСУ и НЦУ, предназначенные для перекачки молока, воды и дезинфицирующих жидкостей, кислот, щелочей, а также продуктов нефтепереработки (бензин, керосин, дизтопливо и т.д.). Мы понимаем, куда расти и в каком направлении расширять производство. Радует, что есть интерес и у иностранных дилеров», — прокомментировал генеральный директор АО «УАПО» Леонид Лузгин.

Выставка в очередной раз подтвердила конкурентоспособность продукции предприятия — электронасосы «Технодинамики»

оценивались участниками наравне с изделиями ведущих европейских и азиатских брендов. По итогам «Aquatherm Moscow 2021» уфимским предприятием было привлечено порядка 100 потенциальных клиентов и партнёров.

АО «УАПО» занимает одно из лидирующих мест по разработке и изготовлению систем электроснабжения летательных аппаратов, систем зажигания и авиационных свечей, генераторов, электродвигателей постоянного и переменного тока, электромашинных преобразователей, датчиков, взрывозащищённых двигателей типа АИМ для нефтяной и газовой промышленности, а также бытовых электронасосов «Агидель».



## ГРУЗОВЫЕ ПАРАШЮТНЫЕ СИСТЕМЫ

**На Солнечногорском механическом заводе (входит в холдинг «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех») открылся новый участок производства многокупольных грузовых парашютных систем. Появление модернизированной площадки позволит предприятию нарастить объёмы выпуска уникальной продукции, предназначенной для десантирования техники и грузов массой до 16 тонн. Фактическая мощность открывшегося участка составляет 100 многокупольных систем в год, при росте числа заказов она может быть увеличена в два раза.**

Реализация инвестиционного проекта обеспечила увеличение производственных мощностей и оптимизацию технологии изготовления продукции. На единой площадке теперь осуществляется полный цикл производства грузовых многокупольных парашютных систем — от пошива и монтажа до приёмо-сдаточных испытаний. Модернизация позволила сократить потери на перемещение заготовок и сборочных единиц между участками, а также создать оптимальные условия для организации поточного производства.

Грузовые парашютные системы применяются для десантирования гражданской (тягачей, дорожно-строительных машин, подъёмных кранов)



кальные технические решения. Среди них специальные столы для укладки смонтированных изделий. При необходимости рабочие поверхности трансформируются и достигают длины до 100 м.

«Солнечногорский механический завод — единственное российское предприятие, выпускающее многокупольные грузовые парашютные системы для десантирования грузов полётной

массой от 4 до 16 т. Оборудование выполняет важнейшие задачи по десантированию военной и гражданской техники в отдалённые и труднодоступные районы, а также в зоны стихийных бедствий и экстремальных ситуаций», — отметил генеральный директор холдинга «Технодинамика», куратор Ульяновского и Пензенского региональных отделений Союза машиностроителей России, член бюро Лиги содействия оборонным предприятиям Игорь Насенков.

В связи с увеличением объёма заказов на многокупольные парашютные системы возникла необходимость сконцентрировать в рамках одного производственного участка все операции по изготовлению этих изделий. Его мощность позволяет выпускать 100 изделий в год, при необходимости выпуск продукции может быть увеличен в два раза».

В ПБС-950У применяются парашютные системы с 10 или 11 куполами, площадь каждого из которых составляет 350 кв. м. Отличительная особенность данных систем — наличие ленты рифления на основных куполах. Этот элемент отвечает за равномерность наполнения парашютов, исключает резкие динамические воздействия на ткань. Необходимость изготовления сложных объёмных конструкций обуславливает повышенные требования к оборудованию производственных цехов. На новом участке, наряду с современными швейными машинами и специальными прессами, представлены уни-

## РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ПИРОТЕХНИКА

Выручка АО «ФНПЦ «НИИ прикладной химии» холдинга «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех» от реализации развлекательной пиротехники в 2020 году составила около 600 млн рублей, 180 из которых принесла продажа профессиональных фейерверков. Реализация бытовой пиротехники I класса увеличилась в 2,5 раза. Рост показателей стал возможным благодаря внедрению новых технологий производства.



Разработка и создание новых видов фейерверочных изделий является одним из ключевых направлений научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности НИИ прикладной химии. На сегодняшний день в институте создано и освоено в серийном производстве более 1500 высотных и парковых фейерверков ночного и дневного действия.

В рамках развития и совершенствования производства фейерверочных изделий отработываются и внедряются новые технологии производства элементной базы для снаряжения и улучшения конечного зрелищного эффекта. В первую очередь это использование малодымных пирозлементов на основе баллистических порохов. Изделия, снаряженные подобными

пирозлементами, даже при плотном уровне стрельбы не закрывают театр действия дымовой завесой.

Кроме того, институтом разработаны и внедрены воспламеняюще-разрывные заряды с высокой скоростью горения, которые обеспечивают увеличение радиуса разлёта пирозлементов до двух раз. При снаряжении фейерверочного изделия применяются элементы с многократным переходом цвета и элементы периодического излучения.

«Использование инновационных технологий и развитие НИОКР позволяют НИИ прикладной химии разрабатывать и производить уникальные и непревзойдённые изделия как для использования в профессиональной сфере фейерверочного искусства, так и для

бытового применения. Продукция предприятия «Технодинамики» позволяет создать атмосферу праздника и провести красочный фейерверк собственными силами, что особенно актуально в преддверии Нового года. Стоит отметить, что в 2020 году показатели реализации развлекательной пиротехники возросли. Так, выручка от продажи бытовой пиротехники I класса увеличилась в 2,5 раза по сравнению с 2019 годом и составила около 30 млн рублей. В натуральном выражении это более 2 млн хлопушек и около 1,5 млн упаковок бенгальских свечей», — прокомментировал генеральный директор холдинга «Технодинамика», куратор Ульяновского и Пензенского региональных отделений Союза машиностроителей России, член бюро Лиги содействия оборонным предприятиям Игорь Насенков.

АО «ФНПЦ «НИИ прикладной химии» является ведущим предприятием России по разработке и производству пиротехнической продукции военного и гражданского назначения. Предприятие уникально для России, поскольку имеет в своём составе научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические подразделения, опытное производство, испытательную базу и полигон, проводит весь комплекс работ — от поисковых исследований до серийного выпуска продукции.

## «ИНЖЕНЕРЫ ГОДА»

В XXI Всероссийском конкурсе «Инженер года-2020» и молодёжном конкурсе «Надежда России» приняли участие десять сотрудников ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина (входит в Госкорпорацию «Ростех»). По результатам второго тура четверо из них удостоены звания «Инженер года», а один стал победителем конкурса по версии «Инженерное искусство молодых». Пять работников предприятия удостоены звания «Профессиональный инженер» по итогам первого тура.

Четверо из пяти победителей представляют направление «Керамика». Руководитель группы входного и неразрушающего контроля Алексей Амосов стал лучшим в номинации «Менеджмент качества». Его организаторские способности позволили в 2,5 раза сократить используемые производственные площади, исключить логистические издержки и сократить время полного цикла входного контроля на 50%. По результатам изобретательской деятельности А. Амосова поданы две заявки на изобретения, уже внедрённые в производство. В номинации «Керамическое производство» по достоинству оценены заслуги Екатерины Мироновой — начальника сектора научно-исследовательской лаборатории разработки материалов на основе тугоплавких оксидов. Екатерина ведёт работы в области снижения температуры спекания керамических изделий и является соавтором 27 опубликованных научных работ, в том числе 8 патентов на изобретение.

Победитель в номинации «Диверсификация оборонно-промышленного комплекса» Дмитрий Михалевский работает начальником участка изготовления гражданской продукции. Им подано и внедрено в производство 13 рационализаторских предложений, давших совокупный эффект свыше 11 млн рублей. В этой же номинации, но по версии «Инженерное искусство молодых», лучшим стал Григорий Савенков — начальник участка изготовления нестандартной технологической оснастки. Он обеспечил двукратное увеличение производительности производственного участка, давшее экономический эффект свыше 15 млн рублей. В активе молодого инженера — шесть патентов на изобретение, четыре из которых внедрены в серийное производство. В номинации «Авиация и космонавтика» лучшим стал старший научный сотрудник лаборатории разработки силовых конструкций из композитных материалов для космической техники к.т.н. Ярослав Хмельницкий. При его непосредственном участии созданы панели терморегулирования и каркасы солнечных батарей для отечественных и зарубежных космических аппаратов. Разработки, в которых принимал участие Я. Хмельницкий, позволили снизить трудоёмкость изготовления, а также весовые характеристики панелей солнечных батарей на 50% и 37% соответственно.

Сотрудники направления «Керамика» инженер-программист Михаил Харчук, начальник сектора научно-исследовательской лаборатории по разработке материалов на основе бескислородных тугоплавких соединений Наталья Голубева, руководитель группы научно-исследовательской лаборатории разработки материалов на основе



тугоплавких оксидов Екатерина Маслова, а также инженеры направления «Композит» Александр Серебряков и Дмитрий Русаков по результатам первого тура удостоены звания «Профессиональный инженер».

«Ежегодное пополнение инженерной элиты России представителями нашего предприятия стало традицией. Результаты участия в конкурсе наглядно подтверждают не только высокий профессиональный уровень кадрового состава, но и возможности, предоставляемые «Технологией» сотрудникам для реализации своего потенциала», — отметил генеральный директор ОНПП «Технология» Андрей Силкин. «Инженер года России» проводится в два тура по версиям «Инженерное искусство молодых» — для участвующих в конкурсе молодых специалистов до 30 лет включительно и «Профессиональные инженеры» — для имеющих стаж работы на инженерных должностях не менее 5 лет. В числе основных задач ежегодного всероссийского конкурса, включающего 43 номинации, — выявление лучших инженеров, популяризация их труда, пропаганда достижений и опыта лучших инженеров страны.

# POWER ELECTRONICS

18-я Международная выставка компонентов и модулей силовой электроники

26–28 октября 2021  
Москва, Крокус Экспо

## Силовая Электроника

Специализированная выставка компонентов и модулей силовой электроники для различных отраслей промышленности

Получите бесплатный электронный билет на сайте [powerelectronics.ru](http://powerelectronics.ru), используя промокод **promysh**

12+

Международная Выставочная Компания  
Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге  
+7 (812) 401 69 55, [power@mvk.ru](mailto:power@mvk.ru)

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНСТРУМЕНТА INTERNATIONAL TOOL EXPO

9–12 ноября 2021 November



# mitex™

МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»  
EXPOCENTRE FAIRGROUNDS, MOSCOW

Организатор:

МОСКВА РОССИЯ  
ЕВРОЭКСПО

При поддержке:

ЭКСПОЦЕНТР

Стратегический партнер:

РАТЭК

Информационный спонсор:

ПОТРЕБИТЕЛЬ

Информационные партнеры:

МАК ИНСТРУМЕНТ

WOOD

ИНЖЕНЕРНЫЕ АППАРАТЫ

FORUMHOUSE

Интернет-партнер:

MASTER-FORUM.RU



[www.mitexpo.ru](http://www.mitexpo.ru)

# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ИДЁТ ПО ПЛАНУ

ЮРИЙ БОРИСОВ ДОЛОЖИЛ ВЛАДИМИРУ ПУТИНУ

В подмосковной резиденции Ново-Огарёво Президент России Владимир Путин провёл рабочую встречу с вице-премьером Правительства РФ Юрием Борисовым. На встрече они обсудили вопросы развития и диверсификации продукции оборонно-промышленного комплекса.

Открывая встречу, Владимир Путин уточнил у Юрия Борисова, как идёт процесс диверсификации ОПК: «У нас есть план, связанный с определёнными сроками, с отраслями производства, с конкретными предприятиями. Где мы сейчас находимся?»

Юрий Борисов ответил: «Пик поставок вооружения и военной техники по гособоронзаказу у нас пройден, и российская оборонная промышленность перешла к ритмичному графику поставок.

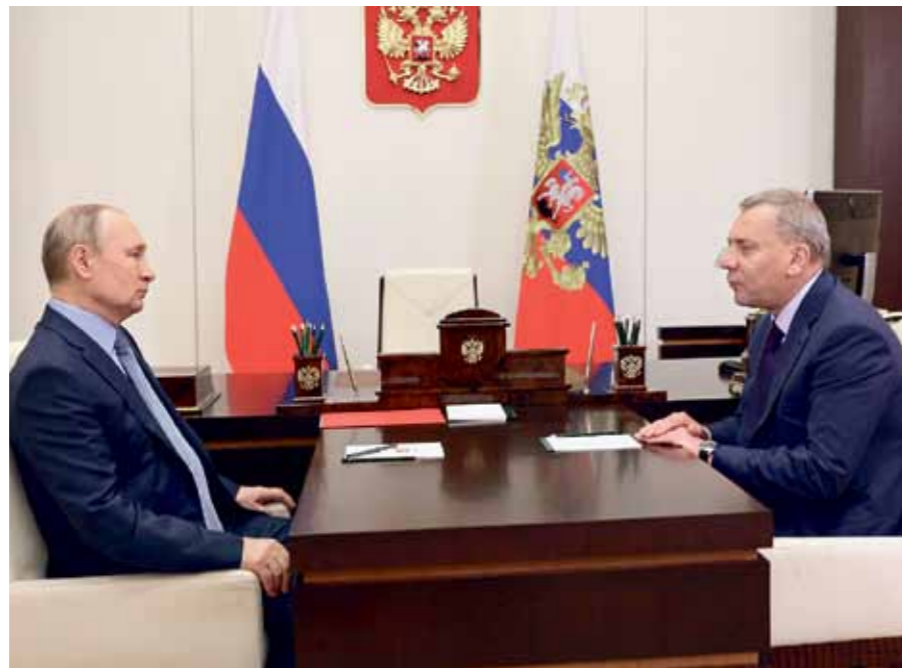
Конкуренция на внешнем рынке вооружений достаточно жёсткая, поэтому у предприятий ОПК, кроме освоения гражданского рынка, для финансовой стабилизации другого пути нет. Поэтому в соответствии с вашими поручениями — достичь уровня гражданской продукции в 2025 году 30%, а к 2030-му 50% — мы планомерно движемся, и я готов доложить вам о результатах.

По результатам 2020 года уровень гражданской продукции на предприятиях ОПК составил 25,6% против 24,1% в 2019 году, так что динамика здесь налицо. Этому способствуют системные меры, которые принимает Правительство РФ в плане продвижения отечественной продукции на гражданский рынок.

Какие это меры? Это в первую очередь преференции по цене, запрет к закупкам иностранной продукции или ограничения закупок иностранной продукции, и особые надежды мы возлагаем на одобренные вами и принятые в прошлом году изменения в закон № 223-ФЗ и № 44-ФЗ, которые как раз регламентируют процесс закупок.

Там установлены минимальные доли закупок отечественной продукции. Мы их установили исходя из сложившейся практики, и, кстати, ряд товаров, которые жизненно важны, в частности лекарственные средства, исключены из этой доли».

При этом Юрий Борисов признался, что «долго дискутировали», потому что «очень много оппонентов у этого закона было». На вопрос Президента России «Как это работает?» ответил следующее: «Есть уже определённая статистика. По результатам торгов с начала года в объёме закупок по 44-му и 223-му законам



доля российских товаров составила 78,6%. Чтобы понять, много это или мало... В 2019 году было 50%, а в 2020 году — около 75%, поэтому динамика здесь налицо.

Конечно, есть определённого рода опасения, что на рынок могут быть поставлены некачественные товары. Мы за этим следим, для того чтобы эта преференция работала для добросовестных поставщиков и по критерию цена/качество, по потребительским характеристикам наша продукция соответствовала лучшим мировым аналогам».

По вопросам развития внутренней конкуренции Юрий Борисов ответил: «Безусловно, она должна соблюдаться, иначе мы будем просто деградировать в этом вопросе. И хотел бы ещё сказать, что мы особые надежды возлагаем на те серьёзные, системообразующие проекты, о которых вам докладывал Михаил Владимирович Мишустин, которые запланированы в долгосрочной фронтальной стратегии. Российская промышленность и ОПК активно участвуют в этом процессе. Это проекты, связанные с модернизацией транспорта, нефтехимией,

водородная и электрическая тематика. Мы готовим свои предложения.

Меры, которые с вашей поддержкой сегодня реализуются для поддержки авиапрома и судостроения, имею в виду субсидирование лизинговых платежей, также дают свои положительные результаты.

Если затронуть ещё подробнее вопрос судостроения — вы знаете, что у нас исторически был всегда перекоп в сторону военной продукции, — сейчас начинается серьёзный перелом.

Вы знаете, что на Дальнем Востоке идёт полным ходом строительство грандиозной верфи, в Большом Камне уже построен сухой док. Мы очень надеемся, что вы воочию сможете увидеть это на Владивостокском форуме. Там уже заложен новый ледокол, сверхмощный «Лидер», строятся газозовы, всё идёт полным ходом.

Хорошо работают такие меры, как «квоты под киль»: они стимулируют поставщиков к заказам гражданской продукции. В целом идёт всё нормально. Мы надеемся, что все ваши поручения будут выполнены». □

XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

## СУРГУТ. НЕФТЬ И ГАЗ 2021

Организаторы: ЮГОРСКИЕ КОНТРАКТЫ, ООО «ЮГРА-ЭКСПО»

Партнёры: КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР «ЮГРА-ЭКСПО», КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР «ЮГРА-ЭКСПО», КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР «ЮГРА-ЭКСПО», КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР «ЮГРА-ЭКСПО»

www.sngexpo.ru

EXPOTECH

XXVI INTERNATIONAL SPECIALIZED TECHNOLOGICAL EXHIBITION

## SURGUT. OIL AND GAS 2021

# 22–24 СЕНТЯБРЯ 2021

г. Сургут,  
СОК «Энергетик»,  
ул. Энергетиков, д.47

#приёмзаявок #СНГ #СургутНефтьиГаз2021  
#выставка #ЮГРА #Сургут #sngexpo #ЮК  
#Сургутнефтьгаз #2021 #четвертьвекавместе  
#ЮгорскиеКонтракты #Expotech

+7 (3462) 94-34-54

sales@yugcont.ru

www.sngexpo.ru

vk.com/sngexpo

@sngexpo

### ПРИГЛАШАЕМ ВАС ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

В XXVI МЕЖДУНАРОДНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ВЫСТАВКЕ

## «СУРГУТ. НЕФТЬ И ГАЗ 2021»

Заявки на участие экспонентов, посетителей и представителей СМИ в Международной специализированной технологической выставке «Сургут. Нефть и Газ 2021» принимаются до 09.09.2021 включительно **следующими способами:**

■ Тел. **+7 (3462) 94-34-54**

■ E-mail: **sales@yugcont.ru**

■ Через форму обратной связи на официальном сайте: **www.sngexpo.ru**





# ИНТЕЛЛЕКТ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

ВНЕДРЕНИЕ ИИ ПРИВЕДЁТ К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ СКАЧКУ

27 мая 2021 г. в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» состоялось совместное заседание Комиссии Государственной Думы по правовому обеспечению развития организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и Экспертного совета по научно-технологическому развитию и прикладной науке на тему «Организационные, экономические и нормативно-правовые проблемы создания и использования искусственного интеллекта в интересах диверсификации и межотраслевой интеграции отечественной промышленности».

Открывая заседание, председатель комиссии по правовому обеспечению организаций ОПК РФ, первый вице-президент Союза машиностроителей России Владимир Гутенёв отметил, что исполнение поручений Президента России по борьбе за технологическое лидерство в сфере искусственного интеллекта (ИИ) требует принятия соответствующей стратегии развития ИИ. Поэтому сегодня главной задачей является законодательная работа — создание нормативно-правовых актов, стандартов, ко-

торые определяют развитие прикладной науки и помогут оборонно-промышленному комплексу перейти к технологиям нового поколения.

«Оборонно-промышленный комплекс всегда был ядром высокотехнологической науки, одним из генераторов прорывных открытий и разработок, которые и сегодня позволяют нам создавать отечественную продукцию мирового уровня, а также мощную технологическую и производственную базу. Законодательные инициативы, разработанные нашим Комитетом при существенной интеллектуальной

поддержке экспертного сообщества, позволяют не просто проводить импортозамещение, защищая продукт российских разработчиков, но стимулировать трансферы технологий ведущих зарубежных компаний, формулируя преференции», — подчеркнул Владимир Гутенёв.

О состоянии, задачах, развитии и внедрении технологий искусственного интеллекта рассказал председатель Экспертного совета по научно-технологическому развитию и прикладной науке, член Бюро Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям»,

генеральный директор НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» Андрей Дутов, который сообщил, что, по прогнозам экспертов, до 2030–2035 гг. должен произойти переход к новому поколению интеллектуальных вооружений, систем и изделий на основе ИИ, а в период 2035–2040 гг. в системах и изделиях вооружения, в военной и специальной технике (ВВСТ) должен произойти переход от программируемых машин к обучаемым машинам, сравнимый по значимости с переходом от аналоговой аппаратуры к цифровой технике.

Особенное значение развитие технологий ИИ приобретает в авиации, в которой на фоне увеличивающихся скоростных и маневренных характеристик летательных аппаратов (ЛА) увеличивается поток информации, который вынужден анализировать и обрабатывать экипаж. Возникает его перегруженность, даже с учётом широкого внедрения вычислительной техники.

«НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» успешно работает в направлении ИИ. У нас реализован ряд проектов по линии Минобороны России, Минпромторга России, Фонда перспективных исследований, сформирован значительный научно-технический задел в ГосНИИАС, входящем в состав нашего Центра, по данному направлению. В частности, успешно создана и испытана уникальная программная платформа для разработки конечно ориентированных программных комплексов, входящих в состав изделий перспективных ЛА и решающих задачу распознавания наземных объектов на основе нейросетевых подходов «Платформа-ГНС», — заявил Андрей Дутов. — В рамках сотрудничества с МГТУ им. Н.Э. Баумана мы создадим Центр компетенций по разработке и внедрению ИИ и инженеринговый киберполигон для быстрой проверки гипотез, в том числе в варианте специализированного облачного ресурса. Полигон будет реализован за счёт объединения функционала ИИ-платформ МГТУ им. Н.Э. Баумана и ГосНИИАС».

Председатель Наблюдательного совета ФБГУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»,

**«Оборонно-промышленный комплекс всегда был ядром высокотехнологической науки, одним из генераторов прорывных открытий и разработок, которые и сегодня позволяют нам создавать отечественную продукцию мирового уровня, а также мощную технологическую и производственную базу. Законодательные инициативы, разработанные нашим Комитетом при существенной интеллектуальной поддержке экспертного сообщества, позволяют не просто проводить импортозамещение, защищая продукт российских разработчиков, но и стимулировать трансферы технологий ведущих зарубежных компаний, формулируя преференции».**

**Владимир Гутенёв**

заместитель председателя ООО «СоюзМаш России», академик РАН Борис Алёшин отметил необходимость совершенствования нормативно-правовой базы при создании новых технологий. «Ни в одном положении ни одного отраслевого министерства нет ответственного за развитие прикладной науки. Поэтому сейчас, когда с такой интенсивностью и скоростью идёт развитие новых технологий, нам нужно в плоскости законодательства обеспечить все условия для их эффективного создания и внедрения», — подчеркнул глава Наблюдательного совета Центра.

В ходе заседания также выступили: первый заместитель председателя Комитета Госдумы по образованию и науке Геннадий Онищенко; научный руководитель ФГУП «ЦАГИ», академик РАН Сергей Чернышёв; генеральный директор ФГУП «ГосНИИАС» Сергей Хохлов; заместитель генерального директора ФГУП «ГосНИИАС» по науке, академик РАН Сергей Желтов и др.



В своих выступлениях участники совместного заседания отметили, что ввиду отсутствия ряда норм, обеспечивающих возможности эффективного развития прикладной науки, предлагается оперативно внести поправки, дополнив понятийный аппарат Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ (последняя редакция). А кроме того, для усиления контроля за использованием бюджетных средств и его результативностью при разработке новой редакции Бюджетного кодекса рассмотреть возможность разделить бюджетные статьи финансирования научно-исследовательских работ по созданию научно-технического задела и опытно-конструкторских работ по созданию конкретных образцов высокотехнологичной продукции.

В частности, по итогам заседания Правительству Российской Федерации рекомендовано внести изменения в состав классификации расходов Бюджетного кодекса, выделив два подраздела: прикладные научные исследования и опытно-конструкторские и технологические работы, а также исключить или, как минимум, сделать второстепенными показатели оценки эффективности прикладных научных исследований через число публикаций в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах Web of Science и SCOPUS, контролируемых зарубежными частными компаниями. ■



THE **FUTURE** OF THE  
AEROSPACE INDUSTRY

 **DUBAI**  
AIRSHOW

**14-18 NOVEMBER 2021**  
DWC, DUBAI AIRSHOW SITE

[www.dubaiirshow.aero](http://www.dubaiirshow.aero)  
@dubaiirshow

# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ



## НОВИКОМБАНК

### ФИНАНСЫ ДЛЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

- Финансовая и организационная опора
- Оптимальная структура финансирования
- Особый центр особых компетенций
- Развитие отечественной авиации
- Уроки финансовой грамотности
- Преференции для российских производителей





**Елена Георгиева,**  
председатель правления Новикомбанка

# НОВИКОМБАНК: ФИНАНСОВАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОПОРА ПРОЕКТОВ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

Финансирование проектов диверсификации для предприятий ОПК России — особая сфера, где сочетаются в сложной конфигурации вопросы технологические, финансовые, маркетинговые и т.д., образуя зачастую нелинейные комбинации особой сложности и ответственности. Высокими компетенциями по профессиональному финансовому сопровождению программ диверсификации обладают, осторожно выражаясь, очень немногие банки в стране. И без преувеличения можно констатировать, что на сегодня самым большим опытом по работе с диверсификационной тематикой обладает Новикомбанк — опорный банк российской промышленности и инноваций, который входит в Госкорпорацию «Ростех», обеспечивающую деятельность более 800 научных и производственных организаций, среди которых ключевые предприятия и холдинговые компании. На вопрос о диверсификации председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева отвечает: «Новикомбанк — в числе немногих банков, кто знает её, что называется, изнутри».

## ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ФИНАНСИРОВАНИЯ

По словам Елены Георгиевой, диверсификация — «действительно важный для нашей экономики проект, но одновременно и очень сложный. Однако с учётом масштабов начинания реализовывать его только за счёт банковского

кредитования невозможно. Это дорого, да и нормативная база ЦБ РФ не предполагает таких инструментов. Поэтому необходима максимальная синергия всех участников. Только комбинация госсубсидий, банковских инструментов, а также программ поддержки институтов развития поможет эффективному

переходу предприятий ОПК на гражданские рельсы».

«Если говорить об участии Новикомбанка в проектах по диверсификации, — продолжает Елена Александровна, — важно подчеркнуть: особенность кредитования заключается в том, что деньги, заработанные банком, вновь возвра-

щаются на производство. Чем их больше, тем более продуктивно реализуется диверсификация. Другого не дано. Наша задача — организовать оптимальную структуру финансирования».

Практика подтверждает, что Новикомбанк последовательно и эффективно использует все доступные сегодня механизмы финансирования проектов по диверсификации, включая льготные программы господдержки. Поддержка стратегически важных для нашей промышленности проектов — приоритетное направление деятельности Новикомбанка. Главная цель — обеспечить оптимальные условия финансирования предприятий, чтобы помочь им выполнить поставленные государ-

ством задачи по эффективному наращиванию гражданской продукции и экспорта. В частности, такая задача стоит перед предприятиями Госкорпорации «Ростех».

И в этой связи особый статус и особая биография Банка работают исключительно на идеологию и практику диверсификации. Уместно вспомнить, что Новикомбанк был основан в 1993 году для финансирования стратегических проектов реального сектора российской экономики. И все эти годы Банк именно этими задачами и занимался. Таким образом, диверсификация, которая является сегодня одним из стратегических векторов оборонного комплекса, является таким же «родным» и привычным делом для Банка.

На Международном военно-техническом форуме «Армия-2020» председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева подчеркнула: «Диверсификация — ключевой вызов для отрасли. Новикомбанк как опорный банк Госкорпорации «Ростех» активно участвует в этом процессе. Каждый день мы оцениваем и анализируем проекты, которые представляют нам предприятия. У нас профинансировано уже порядка 100 проектов на сумму 300 млрд рублей. Мы чётко понимаем сложность, которые есть у предприятий. Основная проблема связана с нехваткой инвестиций. Мы разработали идею формирования платёжеспособного спроса, которая бы позволила решить эту проблему, что помогло бы предприятиям привлекать инвестиции в проекты диверсификации, а инвесторам участвовать в финансировании таких проектов, обеспечивая возвратность и доходность вложенных средств».

## БОЛЬШЕ, ЧЕМ КРЕДИТОР

Важно отметить очевидное: в силу своего статуса, опыта и принципов Новикомбанк для российской промышленности — гораздо



**АО АКБ «НОВИКОМБАНК»** входит в 20 крупнейших банков России. Согласно рейтингу международного финансового издания «The Banker» (Великобритания) Новикомбанк занимает первое место по операционной эффективности среди российских банков. Предоставляет полный спектр банковских услуг во всех сегментах финансового рынка. Приоритетное направление деятельности — финансирование отечественных промышленных предприятий высокотехнологичных отраслей, авиации и автопрома. Является профессиональным участником рынка ценных бумаг и участником системы страхования вкладов. Агентство АКРА присвоило Новикомбанку рейтинг на уровне А (RU) — высокий уровень кредитоспособности и надёжности. «Эксперт РА» присвоил Банку рейтинг кредитоспособности «ruA-» с позитивным прогнозом. Рейтинг международного агентства Moody's — «Вa3», прогноз стабильный. Является членом Союза машиностроителей России. Председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева — член Бюро ЦС ООО «СоюзМаш России», куратор Воронежского регионального отделения Союза машиностроителей России.

больше, чем банк-кредитор. Это в первую очередь заинтересованный в результативности партнёр и союзник, который глубоко понимает потребности предприятий.

Новикомбанк как опорный банк Госкорпорации «Ростех», в задачи которой входит доведение выпуска гражданской продукции предприятиями отрасли до 50% к 2025 году, обладает значительным опытом реализации проектов диверсификации. Для эффективного финансирования проектов разработана специализированная линейка банковских продуктов (гарантии, контрактное финансирование и т.д.), включающая финансирование совместно с ФРП и региональными фондами развития промышленности, а также пакет преференций по банковскому обслуживанию.

Новикомбанк в силу статуса находится в постоянном диалоге с Банком России, Минпромторгом, Минэкономразвития, Союзом машиностроителей России, федеральными структурами законодательной и исполнительной власти и эти отношения активно использует для того, чтобы разрабатывать и продвигать наилучшие инструменты поддержки предприятий, в том числе в решении ими задач по диверсификации.

Для содействия решению предприятиями задач диверсификации Банк опирается и на свои партнёрские связи. Так, например, Новикомбанк является партнёром Фонда развития промышленности по реализации проектов по диверсификации. В основе взаимодействия банка с ФРП — предоставление льготного финансирования под гарантии, выданные банком. Для реализации проекта Новикомбанк может

профинансировать всю цепочку кооперации, включающую субъекты МСП (субподрядчиков и поставщиков), предоставив в том числе экспресс-кредит для исполнения договора.

Можно сказать, что сегодня именно Новикомбанк, и только он, выступает в роли интегратора финансовых, законодательных и правовых аспектов по развитию диверсификационных программ. Говоря об объективных преимуществах Новикомбанка в данном сегменте, Елена Георгиева отмечает: «Наше конкурентное преимущество в том, что мы давно работаем на этом рынке, являемся частью финансового блока Ростеха, а значит, знаем каждое наше предприятие. Мы обсуждаем всё сразу, «на берегу», не входя в долгие процедуры. Когда возникают вопросы, мы встречаемся с партнёрами наших клиентов, узнаём их позицию. Таким образом, мы получаем информацию из разных источников, а не просто берём баланс, финансовую отчётность и рассчитываем ставку, выдаём деньги».

Мы анализируем судьбу каждого проекта, его статус, подтверждаем его из различных источников. Если что-то идёт не так, то вместе с клиентом заранее принимаем меры, чтобы выровнять ситуацию.

Безусловно, часть наших проектов связана с нашим акционером. Госкорпорация «Ростех» как субъект хозяйственной деятельности оказывает невероятную поддержку и помощь предприятиям. Где-то мы обосновываем, что необходимо поручительство корпорации, когда чётко понимаем цель проекта, его статус и уверены, что проект будет реализован. Со своей стороны, Ростех понимает, что всё под контролем, предоставляет поручительство, может, даже кратковременное, на начальную фазу. Когда предприятия входят в периметр огромной корпорации,



это конкурентное преимущество прежде всего этих предприятий».

Более того, Новикомбанк разработал и продвигает ряд инициатив, которые делают инструменты поддержки более эффективными, вплоть до выделения российской промышленности в отдельную нишу банковского регулирования, где можно было бы осуществлять

более индивидуальные подходы, в том числе к программам в области диверсификации.

### ОСОБЫЙ ЦЕНТР ОСОБЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наработав уникальный опыт и используя широкий портфель инструментов для поддержки стратегических проектов российской индустрии, Новикомбанк сегодня выступает фактически особым центром компетенций по организации финансирования программ диверсификации. В сфере наиболее востребованных проектов, сопровождаемых Банком, — разработка и производство гражданских самолётов и вертолётов, строительство и поставка оборудования для перинатальных центров, оборудование для электростанций, исполнение энергосервисных контрактов, развитие транспортной инфраструктуры, повышение комфортности городской среды, освоение производства высокотехнологичной гражданской продукции в широком спектре отраслей.

При этом Новикомбанк объективно больше, чем классический банк. «Мы не просто готовы предоставить финансовые инструменты, мы умеем предлагать продукты, оптимальные в данных условиях и для данных конкретных задач», — говорит Елена Георгиева.

По её словам, зачастую предприятия не могут получить господдержку из-за несовершенства существующих инструкций. Банк, со своей стороны, старается донести идею, что, хотя инвестиционный проект кажется более рискованным, чем контрактное кредитование,



это важный проект государственного масштаба и потому не несёт рисков дефолта. Именно поэтому банк не должен создавать повышенные резервы по таким кредитам. Ведь что такое высокие резервы? Это нагрузка на капитал. На практике эту нагрузку банки «закладывают» в процентную ставку. Это путь к увеличению долговой нагрузки предприятий ОПК, которая для многих и без того достаточно высока.

Ещё одно принципиальное отличие Новикомбанка в том, что он досконально знает производственные циклы своих клиентов-предприятий — от формирования идеи, бюджета, кооперации до проблематики того или иного предприятия, которое участвует в создании диверсификационной продукции. Но и это не всё. «Общаясь с широким кругом предприятий, мы можем договариваться с контрагентами о наилучших условиях, что в конечном счёте позволяет предложить нашему заёмщику

действительно выгодный комплексный продукт в формате «под ключ», ему не потребуется искать дополнительное финансирование», — отмечает глава Новикомбанка.

### НОВЕЙШИЙ АЛГОРИТМ В ИНТЕРЕСАХ ИНДУСТРИИ

Новикомбанк формирует новый алгоритм взаимодействия с предприятиями промышленности, который в самом банке назвали «Организация финансирования». То есть Новикомбанк выступает не просто как кредитная организация, а как экспертная организация, которая знает все существующие меры господдержки и помогает партнёрам внедрять их на всех стадиях производственного процесса: от НИОКР до серийного производства.

На каждом этапе меры господдержки субсидии могут быть разными. На сегодняшний день действует более 100 различных субсидий и 1600 региональных мер поддержки. На предприятиях зачастую нет специалистов-финансистов, свободно ориентирующихся в этой области. Банк здесь предлагает свои компетенции.

Являясь давним и надёжным финансовым партнёром промышленного комплекса, Новикомбанк имеет значительный опыт, который позволяет не только участвовать в обсуждении вопросов поддержки высокотехнологичных предприятий, но и выдвигать инициативы по развитию нормативной правовой базы, направленные на привлечение долгосрочных инвестиций и способствующие модернизации отрасли. Предложения банка нацелены на формирование инвестиционно привлекательной среды для промышленных предприятий.

Не так давно Новикомбанк выступил с предложением снизить в два раза установленный порог инвестиций для высокотехнологичных предприятий в целях заключения соглашений о защите и поощрении капиталовложений

(СЗПК). Закон о СЗПК предусматривает для инвесторов неизменность условий реализации инвестиционных проектов с учётом применения «стабилизационной оговорки», а также предоставление субсидий на строительство инфраструктуры. Как центр финансовых компетенций Государственной корпорации «Ростех» Новикомбанк оказывает всестороннюю поддержку своим ключевым клиентам в решении задач по наращиванию производства высокотехнологичной продукции и выполнении стратегических целей по импортозамещению и диверсификации. Для стимулирования этого процесса предлагается расширить возможность использования механизма СЗПК, снизив минимальный порог отбора проектов с 1,5 млрд руб. до 750 млн руб.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГОСПОДДЕРЖКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ

Как известно, одним из серьёзных препятствий для реализации проектов диверсификации является недостаток инвестиций. По мнению Новикомбанка, такие проекты могут и должны получить дополнительную господдержку. Новикомбанк выступал с предложениями о мерах по стимулированию инвестиций через формирование механизма гарантированного заказа для высокотехнологичных предприятий.

Обобщая опыт работы с инструментами господдержки, Новикомбанк отмечает высокую перспективность применения 26-го Постановления Правительства РФ при реализации проектов диверсификации. Старший вице-президент Новикомбанка Анна Лаврентьева, выступая на круглом столе Союза машиностроителей России, который был организован в ходе деловой программы форума «ГОСЗАКАЗ-2021», рассказала об этом более подробно.

Так, Анна Лаврентьева отметила, что в Новикомбанке принята концепция масштабирования целей собственного развития





на уровень комплексного центра финансовых инструментов. «Мы предлагаем не только классические банковские инструменты, мы активно участвуем в формировании инвестиционно привлекательной среды для высокотехнологичных предприятий», — отметила представитель финансовой организации.

Говоря о применении 26-го Постановления Правительства РФ при реализации проектов диверсификации, она подчеркнула: «Постановление позволяет получить финансирование на льготных условиях не только поставщику-предприятию при отсутствии авансирования. Как и квотирование, оно направлено на стимулирование закупок высокотехнологичной гражданской продукции, произведённой предприятиями, не менее 70% льготного кредита может направляться на эти цели. Банки готовы предоставлять финансирование по льготной ставке 1–2% годовых».

При этом Новикомбанк предлагает дальнейшее развитие системы мониторинга выпускаемой отечественными предприятиями промышленной продукции. Дело в том, что в настоящее время ведётся ряд перечней промышленной продукции в разрезе её номенклатуры. В то же время отсутствует единый реестр как уже выпускаемой, так и новой продукции, необходимой для выполнения мероприятий национальных проектов, синхронизированный с каталогом закупаемой заказчиками продукции. Наличие такого реестра позволило бы промышленным предприятиям синхронизировать свои текущие и потенциальные возможности с потребностями заказчиков в рамках нацпроектов в долгосрочной перспективе.

По мнению Банка, это могло бы способствовать оценке вклада предприятий в выполнение квот, поощрило бы их вовлечённость в важнейший процесс формирования экономи-

ческой независимости государства. Не менее важным для выполнения стратегических задач государства и запуска нового инвестиционного цикла является формирование благоприятной среды для предприятий целевого сегмента промышленности при применении инструментов банковского регулирования.

«Мы полностью поддерживаем инициативы регулятора по применению тонких настроек механизмов для стимулирования инвестиций и считаем необходимым приоритизировать их для стратегически важного сектора высокотехнологичных предприятий. Это позволит увеличить объёмы финансирования важнейших отраслей промышленности», — сказала на форуме «ГОСЗАКАЗ-2021» Анна Лаврентьева.



### КОНКРЕТНЫЕ ПРОГРАММЫ

Полный список и перечень программ и проектов в области диверсификации, которые реализуются при финансовом и ином участии Новикомбанка, можно приводить очень и очень долго, потому что число их огромно. Расскажем о некоторых, возможно, наиболее масштабных и ярких.

Так, например, Новикомбанк активно участвует в проекте «Умный город», который реализует Радиоэлектронный кластер Ростеха и Холдинг «Швабе», в программе создания перспективного семейства гражданских авиалайнеров МС-21 и авиадвигателя ПД-14 к ним.

При этом важно отметить, что Банк активно участвует в реализации проекта по созданию перспективного самолёта МС-21

практически на всех его этапах: и НИОКР, и серийное производство, и лётные испытания, производство конструкций крыла, кабины и хвостовой части и т.д., всё это — по всей цепочке жизненного цикла проекта — было профинансировано Банком.

При участии Новикомбанка проект переходит на стадию серийного производства, это означает, что уже в ближайшем будущем начнутся поставки новых самолётов авиакомпаниям. Важно отметить, что разработка МС-21 и двигателя ПД-14 дала импульс к развитию отрасли, задействовав потенциал ведущих авиационных предприятий и конструкторских бюро.

Также среди авиастроительных программ — реализуемый Объединённой двигателестроительной корпорацией проект создания двигателя ВК-650В, который планируется устанавливать на лёгкие вертолёты, такие как Ка-226Т и Ансат-У.

Новикомбанк оказывает финансовую поддержку ведущим отечественным предприятиям по производству медицинского оборудования. В фокусе особого внимания Банка — разработки отечественных предприятий, направленные на борьбу с пандемией. «Новикомбанк активно



сотрудничает с предприятиями, производящими медицинскую технику. Российское медоборудование сейчас не уступает зарубежным аналогам по качеству и уровню технологий. Финансирование, которое банк предоставляет предприятиям, позволяет развивать перспективные направления, выпуская востребованную рынок продукцию», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева.

Среди поддерживаемых программ — создание ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева» (ПАО КМЗ) холдинга «Швабе» приборов для диагностики, которые поставляются в 51 российский регион. Банк осуществляет поддержку Компании POZIS (входит в контур управления холдинга «Технодинамика»), которая более чем на 70% нарастила поставки своей гражданской продукции, в том числе холодильных приборов бытового и медицинского назначения.

Радиоэлектронный комплекс Госкорпорации «Ростех» по итогам 2020 года увеличил годовую выручку на 21% по сравнению с аналогичным показателем 2019 года — до 223 млрд рублей. Основной рост произошёл



за счёт реализации комплексных проектов при финансовой поддержке Новикомбанка, а также вывода на рынок новых продуктов и решений. За 2020 год доля гражданской радиоэлектроники в общем объёме продукции выросла до 27% и составила 60,3 млрд руб.

Среди поддерживаемых отраслевых программ — создание Челябинским радиозаводом «Полёт» наземного радиотехнического оборудования для оснащения центров управления воздушным движением аэропортов.

На международной промышленной выставке «Иннопром-2021» Новикомбанк заключил соглашения с ведущими российскими предприятиями о финансировании высокотехнологичных проектов. Соглашения направлены на развитие инновационного потенциала отечественной промышленности. Общая сумма контрактов составила 18 млрд рублей.

В ходе «Иннопрома-2021» было объявлено о том, что при участии Новикомбанка будет продолжена реализация ряда проектов в сфере здравоохранения. В частности, Новикомбанк заключил соглашение с холдингом «Швабе» об организации финансирования проекта серийного производства автомобилей скорой помощи (АСМП), «Медицинской службы», а также автомобилей, оборудованных для перевозки инвалидов. На эти цели будет направлено 2 млрд рублей. Новикомбанк сотрудничает с холдингом «Швабе» по ряду важных проектов в части совершенствования системы здравоохранения с 2017 года. При участии банка Самарский электромеханический завод концерна «Техмаш» (входит в контур управления холдинга «Технодинамика» Ростеха) готовит запуск производства специальных очков для регуляции циркадных ритмов.

Эти несколько представленных примеров наглядно демонстрируют широту проектов и программ диверсификации, реализуемых

при участии Новикомбанка. При этом очевидно, что Банк реализует именно системный подход.

### ТЕХНОЛОГИИ ОСОБОГО ПОДХОДА

Новикомбанк ориентирован на долгосрочное партнёрство, благодаря чему предприятия в кратчайшие сроки выводят новые разработки в серийное производство. В планах — реализация новых проектов, направленных на достижение технологического лидерства нашей страны.




При всей сложности и ёмкости программ и проектов диверсификации Новикомбанк старается формировать каждый раз индивидуальные условия и подходы. Вот что говорит Едена Георгиева:

«Когда к нам приходит заёмщик-предприятие за финансированием, то наша цель — не просто дать средства, а разработать структуру сделки, которая бы оптимальным образом удовлетворяла потребности этого предприятия. Зачастую это достигается путём симбиоза с госпрограммами, например Фонда развития промышленности, Внешэкономбанка и так далее. Это значит, что мы должны не просто дать кредит и не просто на самых лучших условиях, а использовать все возможные инструменты.



Например, мы можем предложить следующую схему: часть финансирования мы дадим вашему предприятию, часть — вашей кооперации, ведь они тоже участвуют в производственном цикле и также нуждаются в финансировании. Часть предложим в виде организации финансирования, гарантийных инструментов. То есть мы думаем, как облегчить жизнь наших организаций-партнёров. Поверьте, далеко не каждый банк справится с такой задачей.

Мы стараемся донести до предприятия главный тезис — приходите в Новикомбанк как можно раньше, тогда, когда возникла или формируется идея. Это лучшее время, чтобы обговорить структуру сделки. Далее: есть идея, есть бюджет, все примерно знают общую стоимость проекта, но не хватает денежных средств. Значит, необходимы источники финансирования. Вот здесь и помогают наши компетенции». 



 **ДИВЕРСИФИКАЦИЯ  
ОПК**

**2021**

**23-27 АВГУСТА**



**ПАТРИОТ ЭКСПО**  
Московская область  
г. Кубинка  
[диверсификация-опк.рф](http://диверсификация-опк.рф)

## ИНВЕСТИЦИИ В РАЗМЕРЕ 7 МЛРД РУБЛЕЙ

В рамках международного авиационно-космического салона МАКС-2021 Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», и холдинг «Вертолёты России» подписали соглашение об организации финансирования инвестиционных проектов на общую сумму 7 млрд рублей. Подписи под соглашением поставили председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева и генеральный директор холдинга «Вертолёты России» Андрей Богинский.

В соответствии с заключённым соглашением Новикомбанк организует финансирование инвестиционных проектов холдинга в период с 2021 по 2028 год. Инвестиции будут направлены на приобретение оборудования, подготовку дополнительных производственных площадей, строительство лётно-испытательных станций, модернизацию вертолётов. Инвестпроекты планируется реализовать на входящих в холдинг «Вертолёты России» предприятиях ПАО «Роствертол», АО «КумАПП», АО «Редуктор-ПМ». «При поддержке Новикомбанка холдинг реализует масштабную программу модернизации. Банк организует финансирование проектов, учитывая их специфику на каждом этапе. Результатом нашего сотрудничества станет расширение производства, а также выпуск новых перспективных моделей лётной техники», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева.

## СОЦИАЛЬНО-ПЛАТЁЖНЫЕ КАРТЫ

Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», заключил с Казанским авиационным заводом им. С.П. Горбунова (филиал ПАО Туполев) соглашение о реализации проекта «Социально-платёжная карта работника Госкорпорации «Ростех».

Социально-платёжная карта работника Госкорпорации «Ростех» — флагманский продукт в розничной линейке Новикомбанка. Владельцы карт имеют доступ ко всем финансовым услугам и продуктам банка. К карте можно одновременно подключить четыре кэшбэк-сервиса или собственную программу лояльности банка «Бонусы».

К преимуществам социально-платёжной карты Новикомбанка также относится современный и удобный мобильный банк. Держателям карт доступен полный перечень финансовых онлайн-услуг: можно сделать перевод, дистанционно открыть вклад, купить иностранную валюту, подать заявку на кредит и многое другое. Банк подключён к системе быстрых платежей, благодаря чему в мобильном приложении можно перевести деньги в другие банки без комиссии. Также доступны технологии Samsung Pay («Мир», Visa, Mastercard), Google Pay, Mir Pay (для смартфонов на ОС Android) и Apple Pay (для карт Visa и Mastercard).



Новикомбанк сотрудничает с холдингом «Вертолёты России» с 2011 года, предоставляя расчётное, кредитное, инвестиционное и финансовое обслуживание. В 2019 году холдинг «Вертолёты России» и Новикомбанк подписали соглашение о стратегическом партнёрстве, согласно которому Банк организует финансирование для создания и продвижения гражданских вертолётов. В частности, при поддержке Новикомбанка организуется финансирование таких значимых проектов

холдинга, как поставка, ремонт, сопровождение эксплуатации вертолётов Ка-62, Ка-32, Ка-226, «Ансат», Ми-171А2, Ми-171, Ми-38 и другой продукции гражданского назначения.

Специально для «Вертолётов России» и входящих в холдинг организаций Новикомбанк обеспечивает разработку уникальных кредитно-финансовых механизмов, а также внедрение в холдинге современных технологий управления финансовыми ресурсами для повышения эффективности его деятельности.



«Социально-платёжная карта работника Ростеха — это уникальное финансовое решение, разработанное Новикомбанком совместно с Госкорпорацией. Как видно из названия, функционал карты гораздо шире, чем у обычного пластика. Эта карта — один из ключевых инструментов корпоративной политики Госкорпорации, обеспечивающий персональный, адресный подход к каждому сотруднику. Данное платёжное средство пользуется заслуженной

популярностью среди работников предприятий Ростеха — только в 2020 году мы привлекли на 32,6 процента больше новых клиентов, чем в 2019 году. Безусловно, мы уделяем особое внимание качеству обслуживания. Сотрудники авиазавода получают в лице Банка надёжного финансового партнёра», — отметила председатель правления Новикомбанка, куратор Воронежского регионального отделения СоюзМаш России Елена Георгиева.

## КОМПОЗИТНОЕ КРЫЛО ДЛЯ МС-21

В рамках Международного авиационно-космического салона МАКС-2021 Новикомбанк заключил соглашение с АО «АэроКомпозит». Банк будет участвовать в финансировании серийного производства конструкций из композитных материалов для МС-21.

Согласно заключённому соглашению сумма финансирования составит 2 млрд рублей. Подписи под документом поставили председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева и генеральный директор АО «АэроКомпозит» Анатолий Гайданский.

Предоставленные банком средства будут направлены на производство агрегатов самолёта МС-21 из полимерных композитных материалов. В июле 2021 года первое крыло, изготовленное из отечественных материалов на заводе «АэроКомпозит — Ульяновск», установлено на самолёт МС-21-300.

Применение жёстких и лёгких композиционных материалов позволило разработать для МС-21 крыло большого удлинения и улучшить аэродинамику самолёта, что, наряду с двигателями нового поколения, дало возможность снизить расход топлива. Высокие аэродинамические



характеристики достигнуты одновременно с увеличением диаметра фюзеляжа, обеспечившим повышение комфорта для пассажиров. «Новикомбанк глубоко интегрирован в процесс создания пассажирского авиалайнера нового поколения. Мы гордимся тем, что принимаем участие в главном проекте гра-

жданского авиастроения. За счёт своевременного и качественного финансирования создаётся производство необходимых комплектующих и элементов для самолёта, разрабатываются инновационные конструкторские решения», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева.

## РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВИАЦИИ

Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», и Государственная транспортная лизинговая компания (ГТЛК) заключили кредитное соглашение. Согласно договору банк выделит ГТЛК кредит на сумму 1,9 млрд рублей сроком на 7 лет.

Средства предназначены для приобретения и последующей передачи в лизинг семи вертолётов Ми-8 и трёх вертолётов «Ансат». Банк выделит финансирование в рамках постановления Правительства РФ от 24.12.2019 № 1798, в соответствии с которым ГТЛК предоставляются субсидии из федерального бюджета на приобретение воздушных судов отечественного производства.

ГТЛК — крупнейшая лизинговая компания России. Она входит в перечень системооб-

разующих организаций российской экономики и служит инструментом государственной политики управления и устойчивого развития транспортной отрасли страны.

Новикомбанк и ГТЛК взаимодействуют с 2017 года. Банк предоставляет компании полный комплекс банковского обслуживания, в том числе услуги по кредитованию и финансированию текущей деятельности компании, её инвестиционных и других проектов, направленных на развитие транспортной отрасли и транспортного машиностроения страны.

«Сотрудничество между банком и ГТЛК развивается не первый год и приносит высокие результаты. Это партнёрство является очень важным для Новикомбанка как опорного банка российской промышленности, поскольку



позволяет решать поставленные руководством страны задачи по продвижению на рынок перспективной отечественной техники, в том числе авиационной», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка, куратор Воронежского регионального отделения СоюзМаш России Елена Георгиева.

## СУБСИДИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации выплатило субсидии производителям специализированной техники и оборудования в целях предоставления покупателям скидки при их приобретении в рамках постановления Правительства РФ от 4 июня 2020 г. № 823.

Компаниям-производителям машин и оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и выпуска продуктов питания (фотосепараторы, зерносушилки, оборудование для молочной и хлебопекарной отраслей) были



компенсированы расходы в размере 91,3 млн рублей. Ранее компании выплатили покупателям скидки при приобретении этой продукции.

Заводам, которые со скидкой реализовали покупателям строительную-дорожную, коммунальную и прицепную технику (экскаваторы-погрузчики, автогудронаторы, машины коммунальные, краны автомобильные, автогрейдеры), были компенсированы 100,4 млн рублей.

В 2021 году на реализацию программы субсидирования скидок производителям специализированной техники и оборудования предусмотрены бюджетные ассигнования в размере 3 млрд рублей (1,2 млрд рублей — в отношении пищевого оборудования, 1,8 млрд рублей — в отношении строительной-дорожной техники). Минпромторг России имеет соглашения с 74 производителями техники и оборудования.

**ФИНАНСЫ ДЛЯ «ТЕХНОДИНАМИКИ»**

Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», на полях международного авиационно-космического салона МАКС-2021 подписал соглашение с холдингом «Технодинамика» об организации финансирования. Средства будут использованы в рамках программ производства перспективных летательных аппаратов гражданской авиации.

Подписи под соглашением поставили председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева и генеральный директор холдинга «Технодинамика» Игорь Насенков.

«Технодинамика» — поставщик первого уровня для предприятий авиационной промышленности. Холдинг поставляет широкую линейку авиационных систем и агрегатов на все типы российских самолётов и вертолётов.

«Авиационное оборудование — ядро, вокруг которого сформировался наш холдинг.

В настоящее время мы реализуем несколько программ по производству систем и агрегатов для перспективных гражданских летательных аппаратов, и поддержка Новикомбанка в этом направлении будет существенной», — прокомментировал генеральный директор АО «Технодинамика» Игорь Насенков.



«В этом году в рамках авиасалона Новикомбанк подписал ряд соглашений с предприятиями авиаотрасли, в том числе с производителями комплектующих. При поддержке банка создаются новые материалы и уникальные конструкции, разрабатываются новейшие технологии, запускается производство

научноёмкой продукции. Именно на это направлено заключённое соглашение. Совместно с нашими партнёрами мы стремимся к опережающему развитию в стратегически важных отраслях», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка Елена Георгиева.

**УРОКИ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», провёл семинар на тему «Финансовая грамотность» для сотрудников ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина». Работники предприятия узнали о том, как экономить денежные средства и структурировать свой личный бюджет.

Встреча состоялась на территории Авиационного комплекса им. С.В. Ильюшина (ПАО «Ил»). В рамках мероприятия куратор проекта «Социально-платёжная карта работника госкорпорации «Ростех» Александр Дошлыгин рассказал о том, как грамотно спланировать личный ежемесячный бюджет с помощью социально-платёжной карты работника Ростеха, сэкономить на комиссии за оплату ЖКХ и организовать контроль над личными финансами. Также эксперт объяснил, как на практике сделать кредитование выгодным.

Отдельно была затронута тема о возможных рисках получения третьими лицами несанкционированного доступа к информации, используемой для совершения банковских операций. Представители Новикомбанка акцентировали внимание клиентов на недопустимости предоставления третьим лицам своих персональных данных, данных банковской карты, одноразового пароля из направленного Банком СМС-сообщения, кодового слова.

Социально-платёжная карта работника Ростеха — это совместный продукт Новикомбанка и Госкорпорации. Она предназначена как

для выплаты зарплаты, так и для реализации социальных программ и сервисов в интересах сотрудников предприятий, входящих в Ростех. Все социально-платёжные карты имеют статус премиальных и эмитируются Новикомбанком на базе национальной системы «Мир».

«Работа с розничным сегментом для нас — это не только бизнес. В качестве опорного банка Ростеха мы предлагаем решения для реализации социальных программ много-

профильной промышленной корпорации. Одновременно мы помогаем своим клиентам повышать финансовую грамотность, работаем над просвещением и информированием граждан. Наша цель — научить людей осознанному отношению к своим финансам и предоставить им максимально выгодные условия банковского обслуживания», — отметил заместитель председателя правления Новикомбанка Герман Белоус.

**ПРЕФЕРЕНЦИИ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Минпромторг России предложил расширить перечень медицинских изделий, которым установлены ограничения допуска к государственным и муниципальным закупкам по механизму «третий лишний», шовными материалами, иглами двусторонними для взятия венозной крови, сетками хирургическими при абдоминальной грыже, а также термоиндикаторами для контроля «холодовой цепи».

Минпромторг России постоянно ведёт работу по сбору обосновывающих материалов для дополнения соответствующего перечня. На основании поступивших от субъектов обращения медицинских изделий заявлений установлено, что по всем указанным видам медизделий в стране присутствует не менее двух производителей, производственные мощности которых соответствуют потребностям здравоохранения Российской Федерации.



Соответствующий проект постановления поможет стимулировать увеличение производства отечественных медизделий и открытие новых производств. Однако финальное решение будет принимать Правительство Российской Федерации с учётом детальной оценки всех существующих мощностей и потребностей системы здравоохранения Российской Федерации.

Для поддержки отечественных производителей медизделий, не уступающих по качеству зарубежным, а также для снижения зависи-

мости страны от импорта таких изделий на территории Российской Федерации действует постановление Правительства Российской Федерации № 102 «Об ограничениях и условиях допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Им предусмотрены ограничения допуска отдельных видов иностранных медизделий к госзакупкам (за исключением стран-членов ЕАЭС) при условии, что на участие в определении поставщика подано не менее двух заявок, удовлетворяющих требованиям извещения об осуществлении закупки. В противном случае заявка, содержащая предложение о поставке медицинского изделия иностранного происхождения, подлежит допуску на равных условиях с заявками, в которых предложены отечественные медизделия. В настоящее время перечень, на который распространяется постановление № 102, включает более 147 видов медицинских изделий.

**СОЗДАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ САМОЛЁТОВ**

Новикомбанк, опорный банк Госкорпорации «Ростех», заключил кредитный договор на сумму 500 млн руб. с Уральским заводом гражданской авиации (УЗГА). Средства будут направлены на финансирование производственной программы УЗГА, в том числе проектов, связанных с созданием перспективных образцов летательных аппаратов для гражданской авиации.

Уральский завод гражданской авиации — авиапромышленное предприятие, входящее в перечень системообразующих организаций авиационной отрасли. Перспективные проекты компании связаны с созданием самолётов для местных и региональных воздушных линий, первоначального обучения пилотов, с изготовлением авиадвигателей и беспилотных летательных аппаратов.

«Новикомбанк поддерживает проекты по разработке и производству перспективных машин в отечественном самолётостроении, финансирование авиационной отрасли — одно из приоритетных направлений нашей работы. На сегодняшний день банк имеет огромный опыт предоставления полного спектра банковских услуг для промышленных предприятий и предлагает им самые выгодные условия по финансированию», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка, куратор Воронежского регионального отделения СоюзМаш России Елена Георгиева.

«В соответствии со стратегией АО «УЗГА», принятой в этом году, мы рассчитываем стать одним из крупнейших производителей самолётов для местных и региональных авиалиний. Мы существенно увеличиваем наши производственные мощности для того, чтобы



в срок заменить устаревшие и выводимые из эксплуатации самолёты, созданные ещё во время Советского Союза, в частности такие, как Ан-2. Привлечённые средства позволят обеспечить своевременный выпуск новых самолётов», — отметил генеральный директор Уральского завода гражданской авиации Вадим Бадеха.

**ОСОБЫЕ BLUE SKY PRO**

При участии Новикомбанка, опорного банка Госкорпорации «Ростех», готовится запуск производства специальных очков для регуляции циркадных ритмов.

Самарский электромеханический завод концерна «Техмаш» (входит в контур управления холдинга «Технодинамика» Ростеха) начнёт производство специальных очков Blue Sky pro для регуляции циркадных режимов. Устройство позволяет проводить профилактику различных нарушений сна, и в течение 1–2 дней восстанавливать суточные биоритмы.

Новикомбанк предоставил предприятию банковскую гарантию на сумму 228,5 млн рублей для того, чтобы привлечь в 2019 году заём ФРП (Группа ВЭБ.РФ) в объёме 208 млн рублей на реализацию данного проекта.



Спектр света, излучаемый очками Blue Sky pro, аналогичен солнечному свету утром с 6 до 10 часов и вечером с 14 до 18 часов. Попадая на сетчатку глаза, он активирует работу клеток мозга, отвечающих за «внутренние часы». В результате организм переключается из ночного режима в дневной.

Очки также будут полезны во время смены часовых поясов более чем на три часа

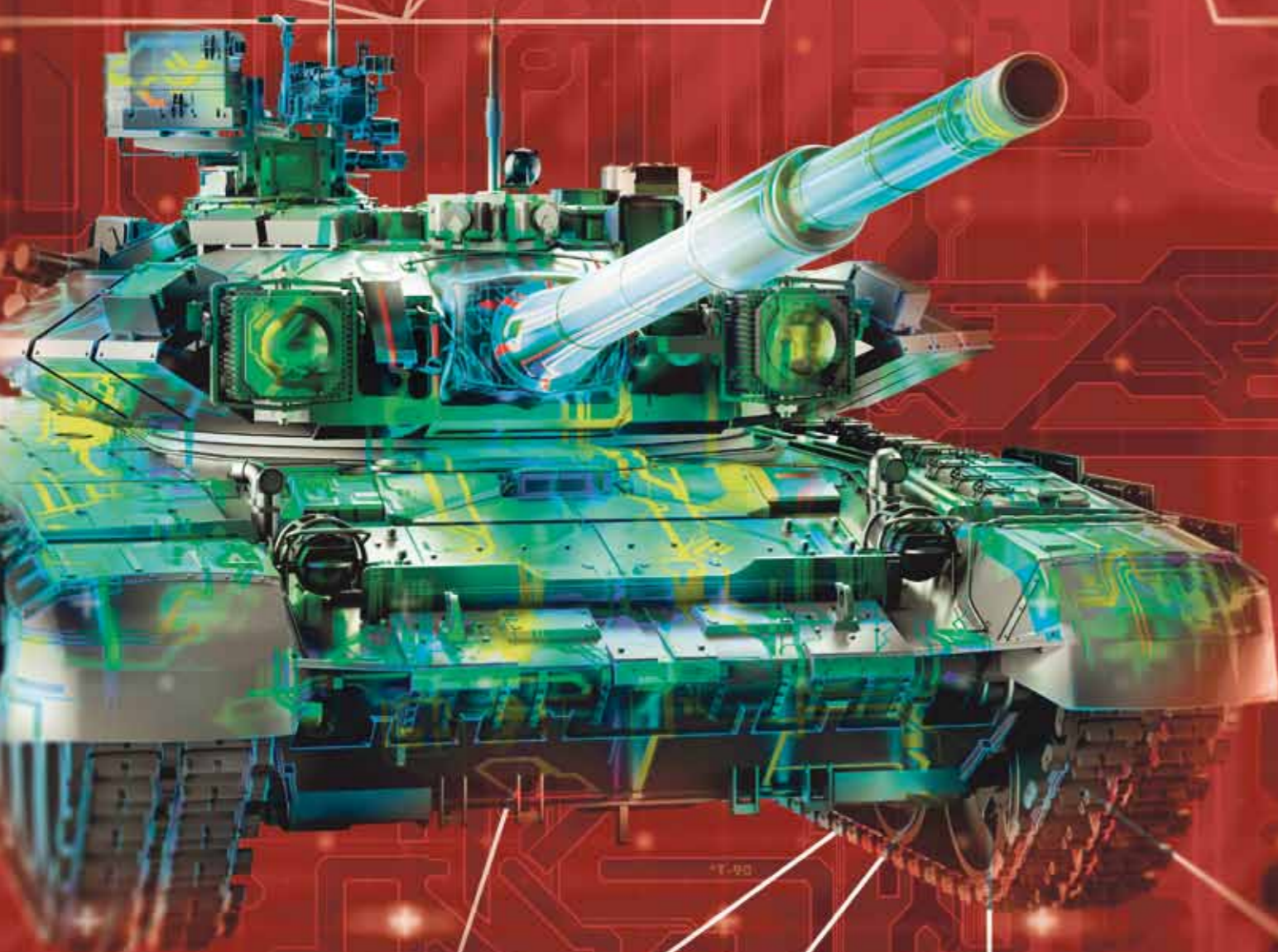
и при работе в ночную смену. Они помогут улучшить самочувствие при депрессиях, нейроэндокринных заболеваниях и снижении концентрации внимания. Эффективность разработки доказана в ходе нейрофизиологических исследований.

«Новикомбанк участвует в проектах, которые направлены на развитие инноваций на российских промышленных предприятиях. Банк предоставляет различные финансовые инструменты, взаимодействуя с предприятием уже на стадии инвестиционной идеи. Качественная организация финансирования при внедрении разработок наших учёных даёт возможность организовать серийное производство уникальной высокотехнологичной продукции в кратчайшие сроки», — прокомментировала председатель правления Новикомбанка, куратор Воронежского регионального отделения СоюзМаш России Елена Георгиева.



# ARMY 2021

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ



22–28 АВГУСТА  
ПАТРИОТ ЭКСПО

[WWW.RUSARMYEXPO.RU](http://WWW.RUSARMYEXPO.RU)



# ДИВЕРСИФИКАЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ARMY 2021



## ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ

**Организатор Конгресса:**

Коллегия Военно-промышленной комиссии Российской Федерации

**Цель Конгресса:**

Выработка мер государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации по диверсификации предприятий российского ОПК и привлечение субъектов естественных монополий, государственных корпораций и компаний к закупкам высокотехнологичной продукции у предприятий ОПК.





обсуждаемых направлений ещё раз подтверждает уникальность и мобильность данного Конгресса.

Одна из его задач — это стимулирование спроса на гражданскую продукцию предприятий ОПК за счёт привлечения как потребителей гражданской продукции, так и потенциальных заказчиков, которые в первую очередь должны обозначить свои потребности.

Выпуск высокотехнологичной продукции предприятиями ОПК невозможен без трансформации производственной базы. Предприятиям нужны новые станки, аддитивные технологии, IT-решения, материалы и всё, что способствует усовершенствованию производственного процесса.

Завершающим мероприятием станет ещё одно пленарное заседание, на котором будут подведены итоги встреч Конгресса по диверсификации ОПК.



Гражданская продукция оборонно-промышленного комплекса разместится как в выставочных павильонах «Патриот ЭКСПО», так и на уличной экспозиции площадью 1500 кв. м для демонстрации крупногабаритных образцов. Отличительной чертой Конгресса в 2021 году станет отдельный павильон «Диверсификация» — экспозиции предприятий будут расположены возле главного конгресс-центра. Для этого будет построен отдельный

премиум-павильон, в котором будут проходить ключевые мероприятия Конгресса. Общая площадь павильона 1200 кв. м, площадь стендов 600 кв. м.

К участию в конгрессе «Диверсификация ОПК» в этом году приглашены руководители федеральных органов исполнительной власти, главы субъектов РФ, руководители профильных региональных ведомств, сенаторы и депутаты Государственной думы РФ, менеджмент ведущих

# КЛЮЧЕВАЯ ПОВЕСТКА

## АНАЛИЗ СИТУАЦИИ И ВЫРАБОТКА МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Одним из ключевых мероприятий Международного военно-технического форума «Армия-2021» и его научно-деловой программы станет Конгресс «Диверсификация ОПК. Трансформация производственной базы», который состоится с 23 по 27 августа в рамках Форума. Конгресс подготовлен и будет проведён под руководством заместителя председателя Правительства РФ Юрия Ивановича Борисова с целью выработки мер государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации по диверсификации предприятий российского оборонно-промышленного комплекса.

По словам члена коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Михаила Осыко, лейтмотивом мероприятия станет привлечение субъектов естественных монополий, государственных корпораций и компаний к закупкам высокотехнологичной продукции у предприятий ОПК.

Конгресс начнётся с пленарного заседания, на котором ключевые участники мероприятия обсудят итоги диверсификации за прошедший год, а также актуальную ситуацию и дальнейшие перспективы её развития в сфере оборонно-промышленного комплекса. Участники обсудят стратегические приоритеты и главные задачи диверсификации оборонно-промышленного

комплекса. В 2021 году заседание пройдёт под руководством заместителя председателя Правительства Российской Федерации Юрия Борисова.

Основными темами, которые будут раскрыты в рамках конференций и круглых столов Конгресса, станут:

- меры поддержки предприятий ОПК при переходе на выпуск гражданской продукции (23 августа);
- кадровая трансформация ОПК (24 августа);
- цифровизация и роботизация ОПК (25 августа);
- трансформация производственной базы (26 августа).

Каждому вопросу будет посвящён отдельный день деловой программы, который будет открываться пленарным заседанием. На итоговом пленарном заседании будут подведены результаты пятидневной работы.

Тематические конференции, панельные дискуссии, круглые столы и презентационные сессии раскроют каждую тему Конгресса более детально. В рамках форума «Армия-2020» фокус подобных встреч был ориентирован на транспортный комплекс, здравоохранение, добывающую промышленность, радиоэлектроннику, авиастроение, топливно-энергетический комплекс, экологию, агропромышленный комплекс и судостроение. Широкий спектр





компаний ОПК, руководители бизнес-структур, отраслевых объединений и некоммерческих организаций, представители деловых союзов, ассоциаций и объединений, фондов и институтов развития, НИО, вузов, а также представители российских и зарубежных СМИ.

Немного истории...

Основная цель первого Конгресса была сформулирована как оценка возможности и положительный опыт участия предприятий ОПК в национальных проектах. И как немаловажный фактор — взаимодействие в этом вопросе с региональной властью. Приглашения для участия в Конгрессе были разосланы руководителям всех субъектов Российской Федерации.

В рамках Конгресса прошли обсуждения практических реализаций уже принятых мер государственной поддержки в области диверсификации и как видят представители законодательной власти, федеральных органов исполнительной власти, регионы, заинтересованные общественные организации и непосредственно сами предприятия направления их дальнейшего совершенствования. К ним



относятся и реализация внесённых изменений в ФЗ-44 и ФЗ-223 в части квотирования закупаемой продукции, и инструменты финансовой поддержки в виде льготного кредитования и субсидирования.

В рамках Конгресса было проведено более 30 мероприятий, в том числе: 5 пленарных заседаний, 1 панельная дискуссия, 10 конференций, 12 круглых столов, 2 презентационные сессии.

Для демонстрации самых перспективных результатов диверсификации предприятий ОПК была сформирована специальная экспозиция «Диверсификация ОПК», на которой было представлено свыше 100 экспонатов. Всего же в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2020» предприятиями ОПК были продемонстрированы свыше 2500 натуральных образцов гражданской продукции и двойного назначения, а также экспонатов в интересах производственного процесса предприятий ОПК как в выставочных павильонах, так и на уличной экспозиции.



Важнейшим событием Конгресса стало подписание соглашений между предприятиями ОПК и руководителями субъектов РФ, проектных офисов национальных проектов, институтов развития. В общей сложности в рамках диверсификации ОПК было подписано свыше 50 соглашений на общую сумму более 500 млрд рублей.

В работе Конгресса активное участие приняли руководители федеральных органов исполнительной власти, депутаты Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, главы государственных компаний и корпораций, руководители финансовых структур, деловых ассоциаций и союзов, фондов и институтов развития, научно-исследовательских организаций и вузов и, конечно же, руководители предприятий ОПК.

Конгресс вызвал огромный интерес в регионах. В его работе приняли участие 25 губернаторов, 50 делегаций региональных органов исполнительной власти.

В общей сложности мероприятия Конгресса посетили более 2500 специалистов из разных областей.

По итогам Конгресса были подготовлены два поручения Правительства, которые направлены на отработку практических механизмов реализации внесённых в законодательство изменений. При подготовке поручений были учтены все предложения участников Конгресса, в том числе федеральных органов исполнительной власти, торгово-промышленной палаты РФ, Союза машиностроителей России, Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Российского Фонда развития информационных технологий, Ассоциации развития кластеров и технопарков России и других общественных организаций и предприятий ОПК. ■

*Подробнее об итогах диверсификационной повестки МВТФ «Армия-2020» — в следующем материале журнала*





# В ИНТЕРЕСАХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

МВТФ «АРМИЯ-2020» СТАЛ КРУПНЕЙШЕЙ ПЛОЩАДКОЙ ПО АНАЛИЗУ ЗАДАЧ И ПРЕЗЕНТАЦИИ ДОСТИЖЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОДСТВА ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОПК РОССИИ

Марина Громова

В рамках Международного военно-технического форума «Армия-2020» центральным и важнейшим мероприятием по диверсификации стал конгресс «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы», который проходил с 24 по 28 августа. В мероприятии приняли участие представители Правительства РФ, Совета Федерации и Государственной Думы РФ, региональных исполнительных органов власти, руководители крупнейших предприятий машиностроительной отрасли и российских банков. Идейным вдохновителем и фактическим руководителем конгресса, как и всей диверсификационной тематики на МВТФ «Армия-2020», выступил заместитель председателя Правительства РФ Юрий Борисов.

Проведённый впервые на МВТФ «Армия» конгресс «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы» был организован с целью проанализировать ход выполнения предприятиями ОПК России программ диверсификации, определить ключевые направления и перспективы.

При этом оборонной отрасли в этом аспекте есть что представить: диверсификационные программы в оборонке в целом идут с нарастающим успехом, многочисленные примеры успешной продукции были представлены в экспозиции МВТФ «Армия-2020».

Ещё одна задача мероприятия — выработать меры государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации Владимира Путина по диверсификации предприятий российского ОПК и привлечению их к ещё более активному участию в реализации национальных проектов.

В рамках первого пленарного заседания конгресса — «ОПК и нацпроекты. Стратегические приоритеты и главные задачи» председатель Комиссии Государственной Думы по правовому обеспечению развития организаций оборонно-промышленного комплекса РФ, президент Ассоциации «Лига содействия оборонным

предприятиям» Владимир Гутенёв отметил, что участие оборонных предприятий в реализации нацпроектов, стартовавших в прошлом году по инициативе Президента РФ Владимира Путина, открывает широкое окно возможностей для успешного развития диверсификации оборонно-промышленного комплекса.

Парламентарий рассказал о реализации ряда значимых инициатив в нормативно-правовом поле в рамках деятельности рабочей группы Госсовета по направлению «Промышленность», о совместной работе с коллегией ВПК и рабочей подгруппой «ОПК и диверсификация», по итогам которой в Государственную Думу внесено 18 законопроектов.

Владимир Гутенёв выделил принятые законопроекты по квотированию госзакупок отечественной продукции: «Можно с полным основанием сказать, что они имеют для России историческое значение. Это важный шаг, который должен в рамках импортозамещения сформировать заказ для отечественной высокотехнологичной промышленности и позитивно повлиять на темпы роста объёмов производства гражданской продукции предприятиями ОПК».

Вопросы совершенствования нормативно-правовой базы в контрактной сфере с целью создания условий для увеличения доли закупок отечественной продукции при реализации национальных проектов обсудили участники заседания рабочей подгруппы «Нормативное регулирование промышленности и совершенствование системы закупок» рабочей группы Государственного совета РФ по направлению «Промышленность» под председательством Владимира Гутенёва.

Российский политик отметил, что актуальность обсуждения данной темы связана с корректировкой национальных проектов и формированием единого плана по достижению национальных целей развития на период до 2024 года и плановый период до 2030 года.



Это, в свою очередь, связано с текущей экономической, социальной и эпидемиологической ситуацией.

Несмотря на изменение сроков реализации национальных проектов, объём потребностей в промышленной продукции останется на прежнем уровне. «Впервые в истории в кризис Правительство РФ увеличивает общие расходы, не сокращая инвестиционные планы. И это несмотря на возможный дефицит бюджета», — сообщил российский парламентарий, прогнозируя, что потенциальный спрос на отечественную гражданскую продукцию в рамках нацпроектов будет по-прежнему в объёме не менее 3 трлн руб.

Отечественные предприятия производят множество образцов современной и качественной



продукции, которая по цене и потребительским свойствам может успешно конкурировать с зарубежными образцами.

В связи с этим совершенствование нормативно-правовой базы в контрактной сфере носит системный и последовательный подход, который интенсифицирует формирование заказа для отечественной высокотехнологичной промышленности и позитивно повлияет на темпы роста объёмов производства гражданской продукции предприятиями ОПК.



проект, включивший в себя большое количество совершенно разноплановых сотрудников управляющей компании и предприятий «Швабе», объединённых единой целью», — рассказала Ольга Малашкина.

В настоящее время по контракту с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации поставляются тепловизоры, инфракрасные термометры и установки обеззараживания воздуха на общую сумму 5 млрд рублей.

По итогам обсуждения ключевых аспектов главной темы дискуссии с производителями и заказчиками промышленной продукции в рамках рабочей подгруппы «Нормативное регулирование промышленности и совершенствование системы закупок» были проработаны конструктивные предложения в адрес Правительства РФ.

В рамках пленарного заседания «Модернизация кадровой политики организаций ОПК в интересах диверсификации с учётом потенциала федеральных проектов» заместитель генерального директора «Швабе» по управлению персоналом, правовым, корпоративным и организационным вопросам Ольга Малашкина рассказала об успешном опыте реализации кросс-функционального проекта в условиях пандемии.

«В 2018 году разработана концепция развития человеческого потенциала Холдинга до 2025 года. Отличительной особенностью нашей концепции является управление результативностью. Безусловно, 2020 год не только скорректировал наши планы, но и дал отличную возможность проанализировать уже проделанную работу в области развития человеческого капитала, а также почву для размышления о направлении дальнейшего развития. В марте 2020 года мы оказались «на передовой»: «Швабе» получил статус единственного поставщика оборудования для эффективной борьбы с распространением коронавируса федеральным органам исполнительной власти. Для Холдинга это первый полномасштабный кросс-функциональный

На первом этапе реализации проекта по борьбе с пандемией в течение 24 часов был создан фронт-центр. Собственными силами запущена круглосуточная горячая линия Холдинга «Швабе» по обработке заявок на продукцию со всех точек РФ. В течение вторых суток создан круглосуточный аналитический центр. Оба центра укомплектованы сотрудниками управляющей организации и предприятий Холдинга, которые освоили совершенно новый функционал. На втором этапе в течение первой недели после заключения контракта был со-



здан функциональный центр по обеспечению контрактной деятельности. Общая численность центра — 60 сотрудников.

По итогам первых двух этапов реализация проекта оценивается позитивно. Всего с начала запуска обработано свыше 5000 заявок и отгружены десятки тысяч единиц продукции. Нарботанные компетенции и потенциал Холдинг планирует использовать и приумножать в рамках реализации других федеральных проектов и национальных программ, в которых принимает активное участие.



Ещё одним важнейшим событием первого дня работы Конгресса стало подписание соглашений между предприятиями ОПК и руководителями субъектов РФ, проектными офисами национальных проектов, институтов развития. Кроме того, в рамках Конгресса был проведён целый ряд профессиональных мероприятий.

Большое внимание участников МВТФ «Армия-2020» вызвало проведённое в рамках форума заседание Экспертного совета по развитию электронной и радиоэлектронной



промышленности при Комитете Госдумы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству под председательством индустриального директора радиоэлектронного комплекса Госкорпорации «Ростех» Сергея Сахненко. В ходе мероприятия эксперты обсудили нормативно-правовые акты и изменения в законодательстве в обеспечение принятых Правительством РФ мер, направленных на поддержку российской промышленности, в том числе в рамках реализации нацпроектов.

Открывая заседание, Сергей Сахненко отметил важность принятых поправок в 44-ФЗ и 223-ФЗ, регулирующие закупки госкомпаний и компаний с госучастием. Законопроекты предусматривают введение механизма квотирования закупок и призваны ориентировать госзаказчиков на отечественную продукцию. «Сегодня на государственном уровне принимаются конкретные меры поддержки отечественной промышленности. И мы как отраслевое сообщество должны реализовывать принятые инициативы на местах. Новые поправки о квотах позволяют отечественным производителям получить гарантированный рынок, причём не только для уже выпускаемой продукции, но и для изделий, которые пока находятся в разработке. Тем самым эффект от квотирования будет иметь долгосрочный эффект и будет работать на перспективу, обеспечивая технологическое развитие радиоэлектронной отрасли», — подчеркнул индустриальный директор радиоэлектронного комплекса Ростеха Сергей Сахненко.



В ходе своего выступления заместитель директора департамента развития контрактной системы Минэкономразвития России Сергей Икрянников отметил важность взаимодействия власти и отраслевого сообщества при формировании нормативного регулирования закупок высокотехнологичной продукции, которое позволит обеспечить технологическую независимость, рост секторов экономики и устойчивое развитие государства в целом.

По итогам заседания участники сформулировали предложения по дополнительным мерам господдержки отечественных производителей, в частности, обязательства заказчика по авансированию в размере не менее 30–50%, введение особого налогового режима, обнуление таможенных пошлин на комплектующие.



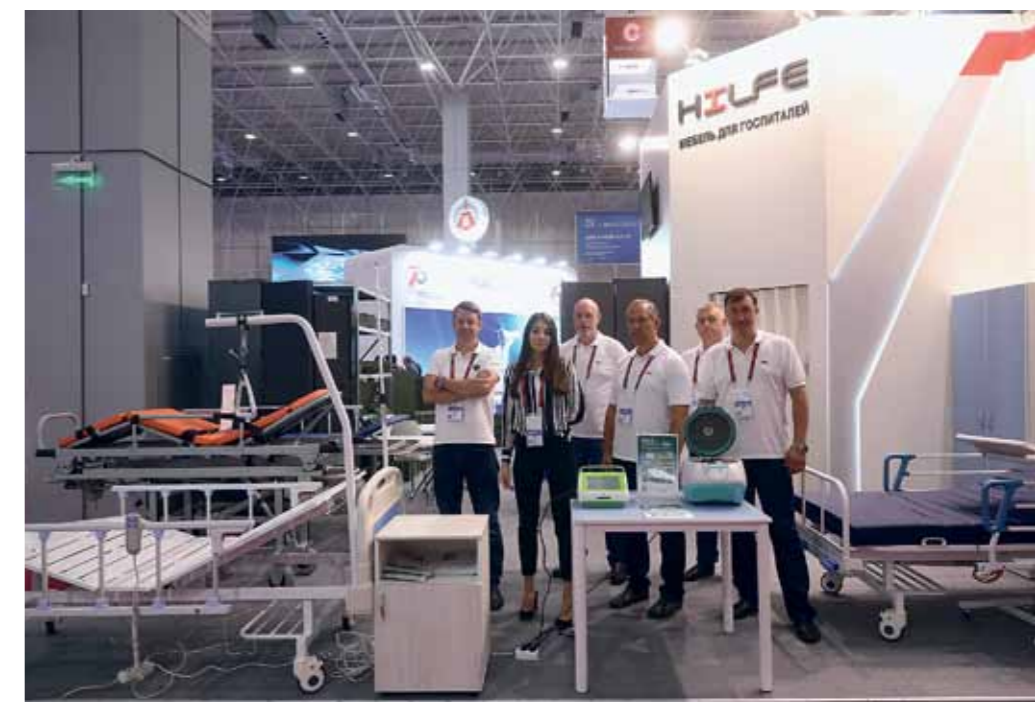
В рамках мероприятия эксперты также обсудили инициативы по стимулированию применения отечественной электронно-компонентной базы в приборостроении.

В заседании приняли участие представители федеральных органов исполнительной власти, Госкорпорации «Ростех», Союза машиностроителей России, предприятий холдинга «Росэлектроника», Национального центра информатизации, Концерна «Автоматика», АО «Алмаз – Антей» и др.

Важнейшей составляющей диверсификационной повестки МВТФ «Армия-2020»

стало также пленарное заседание «Кадровая трансформация ОПК. Человеческий капитал», на котором участники обсуждали вопросы кадровой политики предприятий и холдинговых структур в ракурсе проектов и программ диверсификации.

Открывая дискуссию, вице-премьер Правительства РФ Юрий Борисов подчеркнул, что успех диверсификации оборонки во многом зависит от мотивации её работников, от того, удастся ли собрать на предприятиях ОПК лучшие кадры. Отрасль объективно заинтересована в грамотной работе с персоналом. Какие



специалисты сейчас нужны, где их искать, чем привлекать на предприятия? Он предложил участникам пленарного заседания поделиться своими идеями и опытом.

В начале заседания представители федеральных органов исполнительной власти рассказали о том, как в целом обстоят дела с кадрами в оборонных отраслях. Общую картину положения дел обрисовал заместитель министра промышленности и торговли Олег Рязанцев. По его словам, ОПК старается быть конкурентно-привлекательным на рынке труда. Средняя заработная плата промышленных оборонных предприятий в прошлом году составила почти 51 тыс. руб. В текущем году ожидается рост до 53 тыс. руб. В научных организациях эти показатели ещё выше.

На предприятиях и в организациях отрасли продолжается омоложение кадров. Сегодня

средний возраст сотрудников предприятий ОПК составляет 45 лет. При этом доля работников не старше 35 лет составляет около 30%. Повышается и образовательный уровень сотрудников. Сегодня в 130 высших учебных заведениях организовано целевое обучение в интересах оборонных предприятий по 230 специальностям. Действует и широкая сеть средних специальных учебных заведений. В значительной степени удалось решить проблему целевого трудоустройства их выпускников. Благодаря подписанию целевых договоров с абитуриентами удалось добиться того, что 70% из них после завершения учёбы идут работать на производство.

О проблемах подготовки специалистов со средним профессиональным образованием и рабочих кадров для ОПК рассказал участникам



пленарного заседания первый заместитель министра просвещения Дмитрий Глушко. Опыт работы с персоналом и особенностями организации подготовки специалистов для компаний поделились руководители соответствующих направлений ГК «Росатом», ГК «Роскосмос», ПАО «ОАК» и АО «ОСК».

Участники пленарного заседания подчёркивали остроту кадровых проблем в реализации проектов диверсификации. Ведь для того, чтобы выйти на новые рынки гражданской продукции, нужно, во-первых, определиться с рыночной нишей, а во-вторых, сформировать команду, которая создаст продукт для этой ниши. Теперь в оборонных компаниях нужны не только инженеры-конструкторы, но и менеджеры, маркетологи.

При этом очевидной является проблема отсутствия у оборонных предприятий опыта работы на гражданских рынках. В стране, к сожалению, сравнительно немного структур, которые обладают навыками и достаточными компетенциями по выводу на внутренний и внешние рынки новой гражданской продукции оборонных отраслей. Поэтому подготовка кадров, которые смогли бы целенаправленно и профессионально заниматься продвижением продукции своих предприятий, — не только отраслевая, но и государственная задача. ■





# ПЕРСПЕКТИВЫ БЕСПИЛОТНИКОВ

МИНПРОМТОРГ РОССИИ И РОСРЕЕСТР ПРОВЕЛИ КОНФЕРЕНЦИЮ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БАС В ГОССЕКТОРЕ

Минпромторг России и Росреестр в рамках международного авиационно-космического салона МАКС-2021 провели сессию «Беспилотная авиация в государственном секторе: настоящее и будущее». В мероприятии приняли участие заместитель главы Минпромторга России Олег Бочаров, руководитель Росреестра Олег Скуфинский, ректор Московского авиационного института Михаил Погосян, главный конструктор беспилотных авиационных систем АО «Уральский завод гражданской авиации» Евгений Ноженкин. Участие в конференции очно приняли более 100 руководителей и специалистов, среди которых представители федеральных органов исполнительной власти, предприятий авиационной отрасли, разработчики и производители беспилотных летательных аппаратов, а также эксперты. Кроме того, велась онлайн-трансляция мероприятия, к которой были подключены все субъекты РФ. Модератором выступила заместитель руководителя Росреестра Елена Мартынова.

**Н**а сессии обсудили практическое применение беспилотных авиационных систем (БАС) для решения государственных задач, вопросы правового регулирования использования беспилотников, совершенствование технологий, использова-

ние искусственного интеллекта при интерпретации результатов работы БАС, международный опыт и развитие кадрового потенциала отрасли.

Как сообщил заместитель главы Минпромторга России Олег Бочаров, экономический

потенциал использования БАС колоссален и у России есть серьезный научный задел в этой области. Однако со стороны государства требуются усилия для подготовки и переподготовки профессиональных кадров для отрасли, которые будут выполнять государственные

заказы на получение данных с помощью беспилотников.

«В базе должен быть государственный гражданский заказ на работу и пилоты, которые со школьной скамьи получают не только возможность технически образовываться и пилотировать, но и законодательно обоснованную возможность с пилотскими удостоверениями. Главное — научить наших детей собирать эти данные, обрабатывать их, понимать, что основа будущей экономики — это закон о промышленных данных», — отметил заместитель министра.

Как заявил Олег Скуфинский, одним из ключевых направлений работы Росреестра является создание национальной системы пространственных данных. В этой работе широко задействованы беспилотники — инструмент, который позволяет комплексно обследовать территории и получать высокоточные ортофотопланы.

«Росреестр участвует в пилотном проекте по использованию беспилотной авиации, и для нас



на этом пути стала реализация эксперимента по созданию Единого информационного ресурса о земле и недвижимости, который позволит гражданам, государству и бизнесу получать наиболее полную информацию об определенной территории, в том числе для строительства жилья и предоставления земельного участка, а также вовлечь в хозяйственный оборот неиспользуемые объекты», — сообщила заместитель руководителя Росреестра.

Ведомство намерено задействовать беспилотники в формировании земельного банка для реализации инвестиционных и строительных проектов. В рамках автоматизации контрольно-надзорной деятельности Росреестр уже в 2021 году запустил во всех федеральных округах центры коллективного использования беспилотных воздушных судов, с помощью которых

это стратегическое направление. Вместе с коллегами из федеральных министерств и ведомств нам предстоит создать национальную систему пространственных данных. Это амбициозный план, который поддержан Правительством РФ. В ближайшие 3–4 года нам предстоит сделать прорыв и создать платформу, которая объединит пространственные данные по земле и недвижимости и обеспечит их доступность для граждан, государства и бизнеса», — сказал глава Росреестра.

Как отметила в своём выступлении Елена Мартынова, в настоящее время геопроцессорные данные разрознены и находятся в информационных системах различных источников.

«Для перехода к национальной системе пространственных данных необходимо создать единую электронную картографическую основу (в 2021 году планируется достижение показателя в 37,3%, и его нужно стремительно наращивать), разработать новую нормативную базу и техническую основу инфраструктуры пространственных данных, оптимизировать полномочия органов власти и создать среду разработки сервисов. Одним из первых шагов





система аэромобильности развивается такими темпами, которые позволят через 15–20 лет говорить о масштабном внедрении беспилотников для перевозки людей и доставки грузов. Технологические возможности созрели, и в настоящее время идёт речь о массовом внедрении беспилотных технологий в реальную экономику.

Согласно исследованию, которое провёл МАИ, мировой рынок применения беспилотных летательных аппаратов в ближайшие 10 лет может вырасти в 8,5 раза и составить десятки миллиардов долларов. Доля российских услуг на мировом рынке аэромобильности сегодня составляет 3% (8 млрд руб.) и к 2030 году с учётом реализации стратегии ускоренного развития может вырасти до 5% (292 млрд руб.).

«В ближайшие два года планируется реализация пилотных проектов, которые направлены на стимулирование в России рынка услуг с применением БАС, внедрение экспериментальных правовых режимов в части

можно охватить территории всех субъектов и обследовать наиболее проблемные из них.

«Если с помощью традиционных методов за неделю инспектор обследует только 1,6 га земель, то при помощи беспилотных технологий — 25 га с учётом всех технологических процессов. В прошлом году Росреестр перешёл к применению БАС в промышленном масштабе. С их помощью мы не только выявляем самые распространённые нарушения земельного законодательства (самозахваты и нецелевое использование земель), но также проводим мониторинг земель и исправляем реестровые ошибки. Это способствует обеспечению защиты прав собственности и вовлечению в экономический оборот неэффективно используемых земель», — заявил в своём выступлении заместитель руководителя Росреестра Максим Смирнов.

По словам ректора Московского авиационного института (МАИ) Михаила Погосяна,



использования воздушного пространства, разработку единой цифровой среды обработки информации, полученной с помощью беспилотников. Проекты с использованием БАС, которые сегодня обсуждаются Росреестром, Рослесхозом, дают возможность подойти к практической реализации тех решений и предложений, которые сформированы для решения этой глобальной задачи», — сообщил ректор МАИ.

Как заявила управляющий директор консалтинговой компании Accenture Мария Григорьева, к 2025 году ожидается двукратный рост мирового рынка беспилотной авиации — до \$48,7 млрд. Наиболее высокие среднегодовые темпы роста использования беспилотников наблюдаются в сфере строительства (15,25%), сельском хозяйстве и ритейле (14,51%), энергетике и телекоммуникациях (14,51%), нефтегазовой отрасли (13,35%). При этом лидирует сфера частного использования беспилотных технологий с целью фото- и видеосъёмки, развлечения и создания медиаконтента (18,54%).

«Беспилотники становятся более востребованы в области высокоточного земледелия



и получения гиперспектральных изображений, а также в военном, гражданском и коммерческом секторах. Международный опыт говорит о том, что для динамичного развития БАС необходимо преодолеть законодательные и технологические барьеры, в том числе жёсткое нормативное регулирование и аварийность существующих систем», — сообщила Мария Григорьева.

22 июля 2021 года на полях МАКС-2021 Росреестром был организован второй этап всероссийского конкурса «Кадры для цифровой промышленности. Создание законченных проектно-конструкторских решений в режиме соревнований «Кибердром». Задача этапа конкурса Росреестра — популяризация деятельности Росреестра, привлечение



высококвалифицированных кадров, а также отработка навыков решения практических задач для молодого поколения.

Данная часть состязаний была посвящена теме нарушений при использовании земель. Задачей 14 команд-участников из 11 регионов было программирование полёта для аэрофотосъёмки местности с квадрокоптера и последующая обработка полученных данных. Дроны команд автономно передвигались в специальном помещении на высоте два метра над макетом городского ландшафта.

Первое место в этапе Росреестра заняла команда «Умелец» из Республики Башкортостан,



второе — команда «Ракета» из Орловской области, третье место — команда «Сапсан и крылья» из Республики Башкортостан.

На полях МАКС-2021 Росреестр и АО «Роскартография» развернули совместную экспозицию, которая рассказывала об использовании беспилотных воздушных судов при осуществлении государственного земельного надзора, а также о проведении эксперимента по созданию Единого информационного ресурса о земле и недвижимости. 🇷🇺







# ЦИФРОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

## КОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Передовые геоинформационные решения для информационно-аналитического сопровождения контрольно-надзорной деятельности субъектов РФ представило АО «ТЕРРА ТЕХ», дочерняя компания холдинга «Российские космические системы» (PKC, входит в Госкорпорацию «Роскосмос»), на всероссийском форуме «Цифровая эволюция», организованном Минцифры России и правительством Калужской области.

**Ц**ифровые геосервисы, объединяющие данные космического мониторинга и аналитические инструменты на базе технологий искусственного интеллекта, предназначены для автоматизации контроля и управления территориями, природными ресурсами, активами и объектами инфраструктуры как составной части цифровой трансформации системы госуправления в целом. На круглом столе по геотехнологиям, организованном при поддержке PKC и «ТЕРРА ТЕХ», представители федеральных и региональных органов государственной власти, руководители и эксперты отраслевых предприятий обсудили опыт применения результатов аэрокосмической деятельности и геоинформационных технологий.

PKC и «ТЕРРА ТЕХ» презентовали разработанный компаниями комплекс отраслевых геосервисов «Цифровая Земля». Технология открывает пользователям широкие возможности работы с данными дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и аналитическими

инструментами для мониторинга развития природных и техногенных процессов в различных отраслях экономики: лесном и сельском хозяйстве, землепользовании, строительстве, недропользовании, экологическом мониторинге и чрезвычайных ситуациях. Сервисы «Цифровой Земли» функционируют на основе данных ДЗЗ и алгоритмов нейронных сетей, что позволяет в кратчайшие сроки обрабатывать большие объёмы спутниковой информации, преобразовывать их в готовые аналитические отчёты и оперативно выдавать пользователю.

Генеральный директор АО «ТЕРРА ТЕХ» Милана Элердова отмечает: «Полноценно вести контрольно-надзорную деятельность без применения спутникового мониторинга сегодня невозможно. В рамках тестирования «Цифровой Земли» мы взаимодействовали с региональными министерствами и ведомствами и пришли к выводу, что главным вектором развития может стать интеграция «Цифровой Земли» с уже имеющимися федеральными и региональными информационными системами

АО «ТЕРРА ТЕХ» — дочернее предприятие АО «Российские космические системы», созданное по стратегической инициативе Госкорпорации «Роскосмос» в статусе коммерческого оператора услуг ДЗЗ и геоинформационных сервисов на их основе. Основное направление деятельности компании — разработка геоинформационных решений на базе источников пространственной информации, в первую очередь данных дистанционного зондирования Земли, в интересах государственных структур, коммерческих организаций и физических лиц. Информационно-аналитические сервисы «ТЕРРА ТЕХ» направлены на решение задач автоматизации бизнес-процессов заказчика, связанных с поиском и анализом любой доступной пространственной информации на территории земного шара за любой период времени.

АО «Российские космические системы» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») на протяжении 75 лет разрабатывает, производит, испытывает, поставляет и эксплуатирует бортовую и наземную аппаратуру и информационные системы космического назначения. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС; наземный комплекс управления космическими аппаратами; космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства; наземные пункты приёма и обработки информации дистанционного зондирования Земли. Интегрированная структура «Российских космических систем» объединяет ведущие предприятия космического приборостроения России: Научно-исследовательский институт точных приборов (АО «НИИ ТП»), Научно-производственное объединение измерительной техники (АО «НПО ИТ»), Научно-исследовательский институт физических измерений (АО «НИИФИ»), Особое конструкторское бюро МЭИ (АО «ОКБ МЭИ») и Научно-производственная организация «Орион» (АО «НПО «Орион»).



для регулярного, объективного и независимого контроля территорий и стратегических объектов. В этом случае можно рассчитывать на значимый экономический и управленческий эффект от применения цифровых космических сервисов».

На выставочной экспозиции участники мероприятия могли познакомиться с примерами трёхмерных цифровых двойников территорий и инфраструктурных объектов на основе данных космической съёмки, созданных на российской платформе виртуальной реальности ATLAS VR. Данные ДЗЗ служат базовой картографической информацией при создании 3D-копий городов,

разработке виртуальных туров для увеличения туристической привлекательности регионов, развития территорий и при моделировании возможных чрезвычайных ситуаций.

Форум «Цифровая эволюция» проходил в Калуге при участии заместителя председателя Правительства РФ Дмитрия Чернышенко и министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ Максима Швабева. Мероприятие посвящено обсуждению цифровых изменений, обеспечивающих устойчивое развитие отраслей экономики, государственного управления и социальной сферы.

**Expo Coating**  
MOSCOW



Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге

**MVK** Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (812) 380 6000  
expocoating@mvk.ru



Подробнее о выставке:  
[expocoating-moscow.ru](http://expocoating-moscow.ru)

19-я Международная выставка материалов и оборудования для обработки поверхности, нанесения покрытий и гальванических производств

**26|27|28**  
**ОКТАБРЯ**  
**2021**

Москва, Крокус Экспо



# НОВЫЕ ВОРОТА

ОБУХОВСКИЙ ЗАВОД НАРАЩИВАЕТ ДОЛЮ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

АО «Обуховский завод», входящее в состав Концерна ВКО «Алмаз – Антей», продолжает уделять большое внимание участию в крупнейших проектах гражданского назначения. На протяжении нескольких лет предприятие выполняет работы по реконструкции и изготовлению припортовых ворот для крупнейших тоннелей страны.

Так, в 2003 году Обуховский завод успешно изготовил и поставил припортовые ворота для Северомуйского железнодорожного тоннеля протяжённостью 15 343 м, который является самым длинным железнодорожным тоннелем в России и расположен в Республике Бурятия на Байкало-Амурской магистрали.

Учитывая положительный опыт в изготовлении и монтаже сложнейшего оборудования, предприятием было принято решение о продолжении работ по данному направлению. Следующим крупным проектом стало изготовление и поставка западных и восточных припортовых ворот для нового Байкальского железнодорожного тоннеля.

В настоящее время полностью завершено строительство Байкальского тоннеля на перегоне Дельбичинда – Дабан Восточно-Сибирской железной дороги участка Усть-Кут – Северобайкальск. Объект находится на административной границе Иркутской области и Республики Бурятия на Байкало-Амурской магистрали, одной из крупнейших железнодорожных магистралей мира, её протяжённость составляет около 4 тыс. км. Тоннель длиной 6682,05 м начали прокладывать в мае 2014 года.

Западные и восточные припортовые ворота для железнодорожного тоннеля призваны


обеспечить поддержание тепло-влажностного режима внутри тоннеля в зимний период. Ворота оборудованы электромеханическим приводом открывания-закрывания створок, при этом время открывания составляет всего 22 секунды. Припортовые ворота должны выдерживать давление, возникающее в тоннеле во время движения состава, а в аварийных условиях должны легко разрушаться при контакте с подвижным составом, не причиняя ему вреда.

Ожидается, что с вводом Байкальского железнодорожного тоннеля в эксплуатацию пропускная способность участка Лена — Северобайкальск увеличится с сегодняшних 15 пар поездов в сутки до 25 пар. Проект позволит освоить дополнительные и перспективные объёмы перевозок продукции на северном ходу Восточно-Сибирской железной дороги.

Торжественная церемония открытия Байкальского железнодорожного тоннеля состоялась 28 июля 2021 года при участии Президента России Владимира Путина.

«В соответствии с указанием Президента России мы на предприятиях Концерна наращиваем долю выпускаемой гражданской продукции, — говорит заместитель генерального директора Концерна, генеральный директор Обуховского завода Михаил Подвязников. — Участие в проектах реконструкции и строительства

припортовых ворот для крупнейших тоннелей страны, безусловно, способствует повышению уровня диверсификации производства на наших предприятиях».

В настоящее время АО «Обуховский завод» планирует изготовление аналогичного оборудования для второго Северомуйского железнодорожного тоннеля, а также проведение диагностики и технического обслуживания ранее установленных припортовых ворот. 



28-29 сентября



г. Нижневартовск  
Дворец Искусств, ул. Ленина, 7

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

# НИЖНЕВАРТОВСК НЕФТЬ. ГАЗ-2021

совместно с форсайт-форумом  
«Нефтегаз-2021. Инновации. Экология. Климат»

ООО «Выставочная компания Сибэкспосервис»

Телефон/факс:  
(383) 335-63-50

 SibExpo SERVICE

E-mail: vkses@yandex.ru  
www.ses.net.ru




17|18|19 ноября 2021

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

-  Системы видеонаблюдения
-  СКУД и системы охраны периметра
-  Системы пожаротушения и огнезащиты
-  Оборудование и компоненты для охранно-пожарной сигнализации
-  Решения AntiCOVID

Получите бесплатный электронный билет на сайте **sfitex.ru**, используя промокод **promysh**

 Международная Выставочная Компания  
Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге  
+7 (812) 401 69 55, sfitex@mvk.ru

Больше, чем выставка!

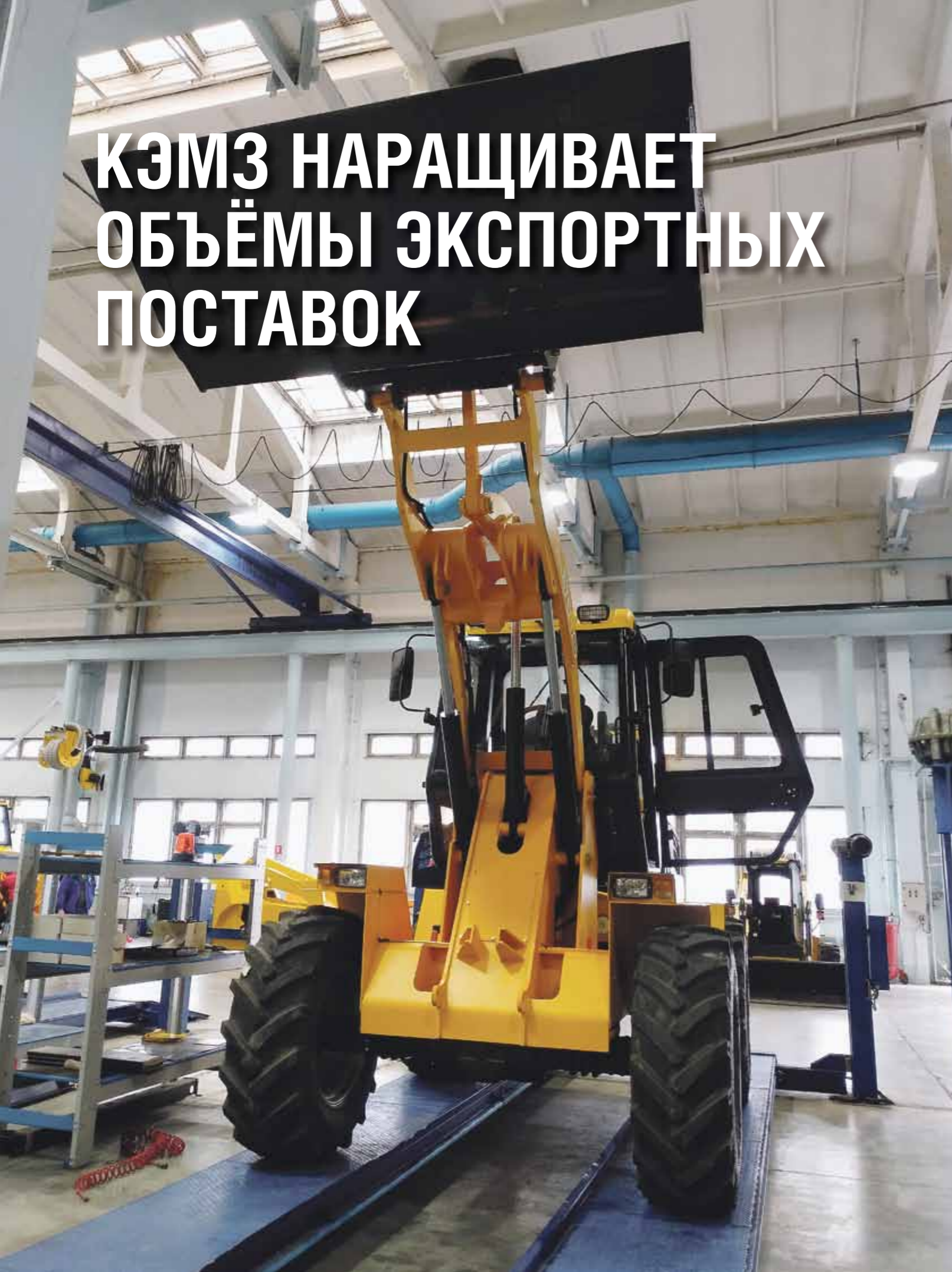
30-я Международная выставка технических средств охраны и оборудования для обеспечения безопасности и противопожарной защиты



12+

Участвуйте в выставках эффективно и безопасно!

# КЭМЗ НАРАЩИВАЕТ ОБЪЁМЫ ЭКСПОРТНЫХ ПОСТАВОК



Ковровский электромеханический завод (входит в холдинг НПО «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех») является одним из крупнейших промышленных предприятий, выпускающих широкий спектр коммунальной и сельскохозяйственной техники. С начала 2021 года КЭМЗ отгрузил более 90 единиц мини-погрузчиков, экскаваторов, фронтальных погрузчиков и тракторов, выпускаемых под маркой «ANT» в различные регионы Российской Федерации и стран СНГ.

**О**дно из приоритетных направлений стратегии развития предприятия — наращивание объёмов экспортных поставок. Имеющиеся производственные мощности позволяют Ковровскому электромеханическому заводу расширять географию своего присутствия.

«2021 год станет рекордным по объёмам поставок техники КЭМЗ в страны ближнего зарубежья», — сказал Александр Дерновой, заместитель генерального директора по стратегии, инновациям и развитию НПО «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех». — В данный момент АО «КЭМЗ» является единственным российским экспортёром мини-погрузчиков в страны СНГ.

Сегодня предприятие «Высокоточных комплексов» активно работает с Республикой Казахстан. За шесть месяцев текущего года Ковровским электромеханическим заводом поставлены семь фронтальных погрузчиков «ANT-3000», два экскаватора-погрузчика «ANT-2321» и пять мини-погрузчиков «ANT-1000». Техника поставляется дилеру КЭМЗ — компании «Стройдормаш-Астана».

«На протяжении нескольких лет мы выстраивали партнёрские отношения с казахскими

коллегами», — отметил Игорь Тупицын, директор по продажам гражданской продукции АО «КЭМЗ». — Результат, как говорится, налицо — подписан новый контракт. До конца года мы поставим в Казахстан ещё 25 мини-погрузчиков «ANT-1000». Безусловно, один из плюсов плодотворного сотрудничества — наличие у дилера собственной ремонтной базы, что позволяет осуществлять быстрое и качественное сервисное обслуживание».

В дальнейших планах Ковровского электромеханического завода — динамичное движение вперёд, обсуждение перспективных проектов сотрудничества с другими странами СНГ, в том числе с Узбекистаном, и, конечно же, дальнейшее развитие поставок в Республику Крым, районы Крайнего Севера и др.

АО «Ковровский электромеханический завод» (входит в холдинг НПО «Высокоточные комплексы» ГК «Ростех») — современное высокотехнологичное предприятие, основной специализацией которого является гидравлическая аппаратура и электрогидравлические системы управления. КЭМЗ также выпускает технику торговой марки «ANT» — это мини-погрузчики «ANT-1000» и «Ant ANT-750», фронтальные



погрузчики «Ant-3000», первый отечественный экскаватор-погрузчик «ANT-2321» и трактор «ANT-4135F». Предприятие также производит 3- и 5-координатные фрезерные и токарно-фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ. ■



# СОБСТВЕННЫЕ R&D-ЦЕНТРЫ

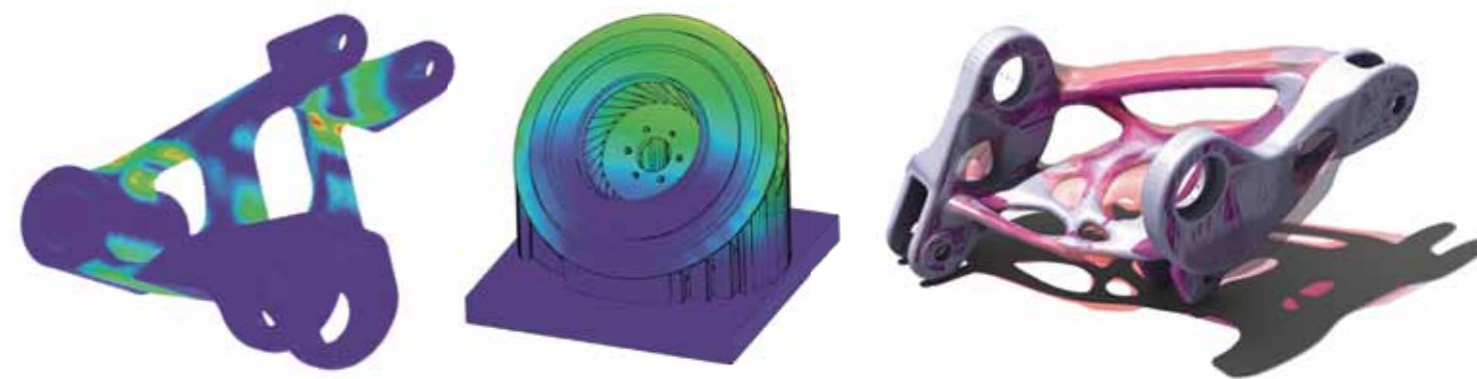
МАРИЯ ГРОЛЬ: «3DEXPERIENCE ДЛЯ НАС – ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАМКНУТОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА»

Об особенностях развития в мировой и российской индустрии аддитивных технологий и компетенций, о принципах и важности создания собственных R&D-центров в холдинговых структурах и на крупных предприятиях, а также о собственном опыте и перспективах развития в данной области журналу «ОПК РФ» рассказывает Мария Гроль, руководитель проекта Департамента аддитивных технологий ООО ИЛМиТ ОК РУСАЛ.

— Мария, на ваш взгляд, почему возникает необходимость создания собственных исследовательских центров для разработки новых технологий?

— Собственные R&D-центры нужны компаниям (и, в частности, нашей) для наиболее эффективного и быстрого удовлетворения ежедневно растущих нужд производства. R&D-центры позволяют идти в ногу со временем, находить новые решения и оптимизировать уже существующие для удовлетворения каждый день возрастающих требований и новых тенденций рынка. Это может быть и удешевление производства, и оптимизация срока производства, и снижение вредных выбросов. Например, в структуре РУСАЛ Институт лёгких материалов и технологий (ИЛМиТ) выполняет именно эти функции. Мы разрабатываем новые сплавы на основе алюминия: литейные, деформируемые сплавы, а также сплавы под аддитивные технологии — и адаптируем эти сплавы под серийное производство. Мы способствуем тому, чтобы заводы РУСАЛа могли безболезненно и с наименьшими затратами внедрять новые техпроцессы в своё производство.

Наверное, каждая крупная технологическая компания, которая стремится быть среди форвардов развития той или иной отрасли, создала и развивает свой собственный R&D-центр для разработки и внедрения ноу-хау. Особенно показательна в этом отношении динамика центров аддитивного производства. Крупные



отечественные компании и группы компаний из различных отраслей открыто заявляют, что создали или создают свои аддитивные производства полного цикла — от самостоятельного создания аддитивных порошков до испытаний и внедрения уже готовых деталей, выполнения коммерческих заказов.

— **Насколько удачен этот опыт и можно ли говорить о результатах?**

— Во-первых, это позволяет компаниям, в том числе и РУСАЛу, быстро пробовать и внедрять свои последние разработки в производство и более гибко реагировать на внешнюю среду. Во-вторых, обеспечивать быстрый ремонт на производстве и, следовательно, сокращать простои. В-третьих, более быстро и эффективно заниматься как раз созданием этих «последних разработок». В настоящее время, например, прорабатывается возможность использования аддитивного центра ИЛМиТ не только для разработки и адаптации порошков для аддитивных технологий, но также для обеспечения других подразделений РУСАЛ запасными деталями для быстро выходящих из строя узлов. Если аддитивный центр ИЛМиТ начнёт в короткие сроки обеспечивать другие подразделения РУСАЛ деталями в случае поломки, это поможет существенно снизить время простоев оборудования.

— **Как далеко продвинулся мир в развитии аддитивных технологий?**

— Рынок аддитивных технологий в мире развивается уже не один десяток лет. Многие компании-гиганты уже давно заявляют, что не просто внедрились у себя аддитивное производство, но создали и успешно используют целые линии 3D-печати. Среди них Siemens, Airbus, Boeing, GE, Ford и многие другие. Даже Hershey's запустили на производстве 3D-принтер, печатающий шоколадом и другими продуктами.

— **Каково положение этой технологии в российской промышленности?**

— В России темпы роста пока что, конечно, не такие галопирующие, как за рубежом. Судя по тому же ежегодному отчёту Wohlers, рынок аддитивных технологий в мире и в России стремительно растёт последние несколько лет, хотя с пандемией коронавируса этот рост немного замедлился. Сейчас на каждой отечественной аддитивной конференции я наблюдаю одну и ту же картину: крупные предприятия

авиакосмической, автомобильной, атомной промышленности заявляют, что успешно создали и используют на базе своих аддитивных центров производства полного цикла, всё больше предприятий заявляют о разработке собственных металлопорошковых композиций и даже о разработке своих 3D-принтеров.

Кстати, очень показательно, что 2020 год продемонстрировал хорошую способность рынка аддитивных технологий гибко адаптироваться под быстро меняющиеся условия. Так, в самом начале пандемии многие компании в России и в мире запустили у себя печать фиксаторов масок, компонентов для респираторов, заготовок для обеспечения СИЗами медицинских работников и простых людей.

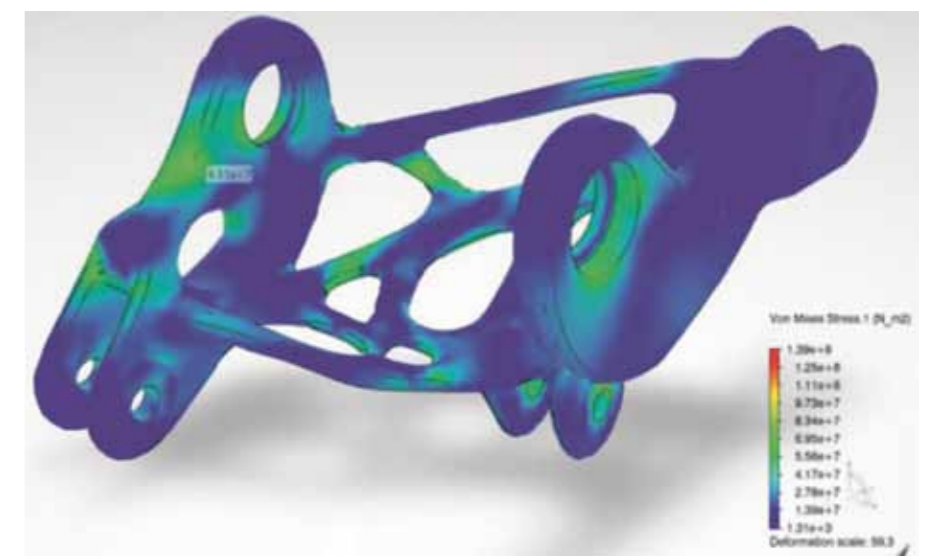
— **Каковы его основные ниши? В чём аддитивное производство уже незаменимо?**

— Наиболее интенсивно аддитивное производство сейчас применяется в отраслях, которые были и остаются средоточием новейших технологий: это авиация и космос, автомобилестроение и медицина. Но также заметно их проникновение и в другие сферы: строительство (всё больше компаний заявляют о том, что печатают дома, мосты и другие объекты), электроника (традиционное производство не позволяет получать настолько мелкие по размеру компоненты), энергетика и нефтегазовая отрасль.

— **Новые материалы — насколько они влияют на развитие аддитивного производства? Каковы сейчас тенденции в материаловедении именно для этой области?**

— Иногда материалы, применяемые в аддитивном производстве, не новы. Большая часть из материалов под аддитивные технологии, будь то пластик или металл, уже так или иначе задействована в традиционном производстве. Аддитивные технологии позволяют расширить диапазоны применения этих известных материалов, получить ранее недоступные для производства формы изделий и часто в силу особенностей самого технологического процесса свойства материалов. Так, один и тот же материал при традиционном производстве и при аддитивном производстве может иметь различные свойства. Например, механические свойства AISi10Mg для селективного лазерного сплавления выгодно отличаются от свойств литого материала.

Растёт интерес к адаптации существующих традиционных материалов под аддитивные технологии, так же как и потребность в новых материалах именно под аддитивные технологии с определёнными нестандартными специальными свойствами. Так, в Аддитивном центре ИЛМиТ в нашу линейку алюминиевых сплавов недавно были включены сплавы с высоким коэффициентом теплопроводности, а также с низким коэффициентом температурного расширения.



Собственные R&D-центры нужны компаниям для наиболее эффективного и быстрого удовлетворения ежедневно растущих нужд производства. R&D-центры позволяют идти в ногу со временем, находить новые решения и оптимизировать уже существующие для удовлетворения требований рынка.

Оба сплава достаточно узкоспециальны, но под оба существует реальная потребность, преимущественно в ракетно-космической отрасли и точного машиностроения.

Интенсивно растёт ассортимент пластиков, рынок композитов развивается крайне быстро. Если мы говорим про металлические материалы, увеличивается потребность в сталях, титановых, алюминиевых, медных, никелевых сплавах. Несмотря на то что разработка материалов для аддитивных технологий и даже просто адаптация материала под новое оборудование являются, как правило, долгим и дорогим процессом, ежегодно по всему миру появляется всё больше поставщиков этих материалов. Рынок растёт, и одновременно дорабатываются и меняются сами технологии аддитивного производства, что ведёт к росту производительности.

Кстати, потребность в новых материалах ведёт к росту заинтересованности в инжиниринге. Сейчас у производителей существует реальная потребность в том, чтобы без натуральных экспериментов, ещё на этапе разработки сплава, определять такие параметры, как фазовый состав материала после процесса селективного лазерного сплавления, его механические, тепловые характеристики, а также в том, чтобы с минимально возможным

числом экспериментов подбирать режимы печати для новых сплавов на различном оборудовании.

— Какую роль играет моделирование в аддитивном производстве?

— Моделирование позволяет сократить затраты на машинное время и материалы при отработке печати деталей, особенно в случае, если деталь массивная или ажурная.

Когда мы что-то печатаем металлом, например, по технологии селективного лазерного сплавления или по технологии прямого нанесения металла, у нас в силу особенностей самого процесса в печатаемой детали возникают внутренние напряжения. Они могут привести к короблению детали или к возникновению трещин. Соответственно, в этом случае мы не достигаем необходимых требований к геометрической точности изготовления. Дальнейший путь — изменение расположения детали, её ориентации, поддержек и повторная печать — сопряжён с дополнительными затратами материалов и машинного времени.

И вот здесь нам как раз может помочь моделирование процесса печати. С его помощью мы ещё перед физическим запуском 3D-принтера можем расчётно оценить, насколько удачно выбрали расположение деталей на платформе, поддержки, и в случае неудовлетворительного

результата без затрат всё изменить, а не ставить на печать ещё одну работу и надеяться, что в этот раз повезёт.

— Расскажите подробнее о применении решений Dassault Systèmes в вашей работе?

— В рамках реализации НИОКР и услуг в ИЛМиТ мы используем 3DEXPERIENCE на всех этапах жизненного цикла изделий.

В Аддитивном центре ИЛМиТ реализован полный цикл производства изделий. Мы сами производим опытные партии порошков на лабораторном атомизере для разработки новых сплавов и отработки режимов, печатаем образцы из новых материалов или детали под требования заказчиков на 3D-принтере EOS M290, используем программное обеспечение 3DEXPERIENCE для создания и доработки концептов деталей, оценки технологичности деталей при печати, а также прочности, надёжности и эффективности при эксплуатации, оцениваем геометрическую точность после изготовления с помощью сканера Kreon Ace Skyline.

То есть 3DEXPERIENCE для нас — один из ключевых инструментов, обеспечивающих замкнутость производственного цикла. Для внутренних нужд или по запросам заказчиков у нас часто возникают задачи по топологической и технологической оптимизации деталей, оптимизации сборок, по созданию новых деталей под традиционное и аддитивное производство, создание конструкторской документации. После оптимизации эти детали, как правило, необходимо изготовить. На этом этапе мы используем моделирование процесса печати, о котором говорилось ранее. Все эти задачи выполняются в единой среде 3DEXPERIENCE, все данные хранятся в необходимой иерархии на сервере, и к ним можно обратиться в любой момент. Отпадает необходимость в бесконечной конвертации геометрии, входных файлов решателей и результатов.

Отдельное огромное преимущество 3DEXPERIENCE заключается в налаженной связи между инфраструктурами 3DEXPERIENCE и EOS, которая была реализована относительно недавно и в ближайшее время будет внедрена в рабочий процесс Аддитивного центра ИЛМиТ. Эта возможность подготовить работу для 3D-принтера непосредственно в 3DEXPERIENCE позволит исключить ошибки при конвертации геометрии, которые нередко возникают при использовании стороннего промежуточного ПО.

В целом в последние годы прослеживается бурное развитие программного обеспечения для инжиниринга под аддитивные технологии. И не только конкретно для моделирования процесса печати, но также для предварительной оценки свойств материалов после процесса синтеза, после термообработки, для повышения эффективности логистики на аддитивном производстве и выстраивания производственных цепочек, для мониторинга процесса печати и прочих задач. Программное обеспечение для инжиниринга в области аддитивных технологий — в настоящее время самый быстрорастущий сегмент среди остальных областей аддитивного производства. ■



**XXV Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий**

[www.archimedes.ru](http://www.archimedes.ru)

**АРХИМЕД**  
29 - 31 марта 2022

**КОНКУРСНАЯ ПРОГРАММА:**

- Международная выставка изобретений, новых продуктов и услуг
- Презентация высокотехнологичных проектов
- Международная выставка товарных знаков «Товарный знак - Лидер»
- Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы изобретательской, и патентно-лицензионной деятельности»

**Заявки на участие принимаются до 1 марта 2022 года**

105187, г.Москва, ул.Щербаковская, д.53, к.В,  
ООО «АрхимедЭкспо»,  
Телефон/факс: +7(495) 366-14-65, +7(495) 366-03-44  
e-mail: [mail@archimedes.ru](mailto:mail@archimedes.ru) [www.archimedes.ru](http://www.archimedes.ru)



# «ЗЕЛЁНАЯ ПОВЕСТКА»

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ТЭК

В Ялте состоялась конференция «Российский ТЭК в зелёной повестке современности». На мероприятии обсудили вызовы и перспективы для российских производителей и поставщиков энергии в разрезе достижения целей устойчивого развития России до 2030 года. Конференция проходила в очном формате с соблюдением необходимых санитарно-эпидемиологических мер безопасности и представила варианты дальнейшего развития национальных технологий в области энергетики, в том числе перспектив для участия предприятий отечественного ОПК как создателей перспективной продукции для ТЭК.

Двухдневная конференция объединила федеральных и региональных чиновников, представителей крупнейших компаний ТЭК России, а также ведущих экспертов. Дискуссии касались широкого спектра вопросов: от декарбонизации как драйвера экономического развития до привлечения инвестиций в зелёные проекты отечественных компаний, от перспектив российских углеводородов в контексте глобальной экологической повестки до сценариев развития водородной энергетики и ВИЭ.

В пленарном заседании приняли участие помощник руководителя Администрации Президента РФ Кирилл Молодцов, заместитель министра экономического развития РФ Илья Торосов, сенатор Юрий Важенин, директор департамента финансовой политики Минфина РФ Иван Чебесков, начальник управления развития корпоративных отношений Банка



России Андрей Якушин, первый вице-президент «Газпромбанка» Наталья Третьяк.

По мнению участников дискуссии, ключевыми задачами России на текущем этапе глобального энергоперехода является создание таксономии, верификационного механизма зелёных проектов, а также условий для торговли квотами на выбросы парниковых газов. Решение этих задач поможет сформировать систему устойчивого финансирования в России и компенсировать выпадающие нефтегазовые доходы в федеральном бюджете.

В рамках конференции были подведены итоги конкурса детского рисунка «Энергетика

будущего глазами детей». Подобные акции призваны формировать у подрастающего поколения личную экологическую ответственность и интерес к энергетической тематике. В торжественной церемонии награждения приняли участие помощник руководителя Администрации Президента РФ Кирилл Молодцов и министр топлива и энергетики Республики Крым Евгений Рукавишников.

Также в ходе конференции состоялась торжественная церемония гашения почтовой открытки, посвящённой этому мероприятию. В церемонии гашения приняли участие помощник



руководителя Администрации Президента РФ Кирилл Молодцов и директор ФГУП «Почта Крыма» Елена Принь. Памятная открытка, выпущенная ограниченным тиражом, будет иметь особую ценность для коллекций филателистов и филокартистов.

Официальными партнёрами конференции «Российский ТЭК в зелёной повестке современности» выступили «Сервисная Компания ИНТРА», «Конструкторско-технологический проектный институт «Газпроект», ООО «Центр комплексного проектирования», АО «Газаппарат», НПО «Чистая энергия», «Завод «Нефтегазоборудование». Официальные информационные партнёры — МИЦ «Известия», международная информационная группа «Интерфакс», Российское газовое общество. ■



RAO/CIS OFFSHORE

## RAO/CIS OFFSHORE

15-я Международная выставка и конференция по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ

**21–24 СЕНТЯБРЯ 2021 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МФК «ГОРНЫЙ»**

**В ФОКУСЕ**  
ОСВОЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ И КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА:  
НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ И ПРОИЗВОДСТВО – ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

**В ПРОГРАММЕ:**

**ВЫСТАВКА**  
инновационных проектов для освоения нефтегазовых месторождений континентального шельфа

**КРУГЛЫЕ СТОЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ**  
по актуальным вопросам морской добычи углеводородных ресурсов и инвестиционным перспективам Арктических регионов

**МОЛОДЁЖНАЯ СЕССИЯ**  
подготовка кадров и роль молодых учёных и студентов в разработке перспективных технологий

**БИРЖА ПОСТАВЩИКОВ ДЛЯ НУЖД КРУПНЫХ ЗАКАЗЧИКОВ**  
личные встречи и переговоры

Генеральный спонсор:



Официальный спонсор:



Спонсор круглого стола:



Организатор:



тел.: +7 (812) 320 6363 [доб. 403, 404]  
rao@rao-offshore.ru

[WWW.RAO-OFFSHORE.RU](http://WWW.RAO-OFFSHORE.RU)





# «ЭЛЕКТРОТРАНС-2021»

ОСОБАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ

В Москве в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне прошёл Международный форум по развитию электрической мобильности и 10-я Международная выставка продукции и технологий для городского электротранспорта и метрополитенов «ЭлектроТранс-2021». В 2021 году выставка проводилась в рамках Российской недели общественного транспорта в интересах руководителей предприятий ГЭТ, метрополитенов, автотранспортных предприятий, специалистов муниципальных администраций, представителей федеральных органов власти, проектных институтов, промышленных предприятий.

«ЭлектроТранс» — первая в мире и единственная в России выставка, посвящённая развитию экологически чистой электрической мобильности в городах. За 10 лет она стала традиционным местом встречи специалистов отрасли с поставщиками подвижного состава и комплектующих, проектными организациями, всеми, кто участвует в процессе перевозки пассажиров городским общественным транспортом. Тематика выставки охватывает все этапы проектирования, производства и эксплуатации электротранспорта и транспортной инфраструктуры.

В приветственном слове директор Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского

транспорта Минтранса РФ А.С. Бакирей подчеркнул, что «обновлённая инфраструктура, современный городской электрический транспорт, профессионализм персонала — базовые условия для улучшения жизни людей в агломерациях, малых и средних городах».

Российская столица — безусловный лидер в области развития общественного транспорта, причём не только в масштабах страны, но и всего мира. Заместитель мэра в правительстве Москвы, руководитель Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры М.С. Ликсутов в своём приветствии сказал: «Переход на экологически чистый электрический транспорт — это одно из приоритетных направлений работы прави-

тельства Москвы. 67% столичных пассажиров в своих ежедневных поездках уже используют электротранспорт — метро, электрички, трамваи и электробусы».

В экспозиции и деловой программе Российской недели общественного транспорта приняли участие 149 организаций из России и Белоруссии (90 предприятий представляли свою продукцию на стендах). Официальные партнёры выставки — компании «ПК Транспортные системы» и ЗАО «Штадлер Минск».

Среди участников — компании: «1520 Сигнал», ITLINE, «Акустик Групп», «Бижур Делимон», «ВИДОР», «ДиМедиа», «Завод кондиционеров «Август», «Завод Нововятч», НПО «Изолятор», «Ключевые Системы и Компо-

ненты», «ИРЗ ТЭК», «КТН Транс», ОАО «Могилёвфитмаш», «Канопус», «Новые Лазерные Технологии», «ОДО Стрим», «Парус электро», Псковский электромашиностроительный завод, Современные Конверсионные Технологии, АО «ГРПЗ», «СИДМАШ», «Солер», «Современные рельсовые системы», «С Электротранспорт», «ТМС», «Транспневматика», «Транс-Сигнал», «Универсальные технологии», «ФЕМ Рус ГмбХ», НПО «Электромашина», «Швихаг Рус», ПО «Электроточприбор», НПО «Электронтехника», АО «Энергия», «Элеконд», НПФ «ЭТНА ПЛЮС» и другие компании.



На выставке были представлены электробусы Группы ГАЗ, электробус МА3-33Е10, троллейбусы производства «Алькор», «Транс-Альфа», Уфимского ТТЗ, «ПК Транспортные системы», коммерческие электромобили производства «Эльтавр» и «Конкордия», электротележка серии ET-20122 производства Сарапульского электрогенераторного завода, средства малой электромобильности (электросамокаты, гироскутеры, велосипеды и т.п.).

В подготовке выставки и деловой программы «ЭлектроТранс» принимали участие отраслевые ассоциации — ТАМА, МАП ГЭТ, Международная Ассоциация «Метро», Ассоциация «Желдорразвитие», Ассоциация ЦФО, Союз пассажиров, АРППЭИ, АПСС, «Электрокабель» и др. Официальную поддержку предоставили:



Министерство транспорта РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы, Московская

торгово-промышленная палата, Ассоциация вузов транспорта, крупнейшие перевозчики — метрополитены Москвы и Петербурга, ГУП «Мосгортранс», СПб ГУП «Горэлектротранс», пригородные пассажирские компании.



В рамках деловой программы прошло 25 мероприятий: конференции, семинары, круглые столы. Основные мероприятия:

- Всероссийская конференция «Транспортное моделирование как инструмент обоснования и поддержки принятия решений». Организатор НИИПИ Градплан, г. Москва,
- 3-я всероссийская конференция «Транспортная энергетика городских агломераций»,
- Всероссийская конференция «Развитие технологий оплаты проезда на общественном транспорте»,





• Всероссийский научно-практический форум «Развитие пригородного железнодорожного комплекса в новых экономических условиях» (официальный партнёр — АО «Трансмашхолдинг»),

• круглый стол «Новая модель структуры правового регулирования в сфере автомобильного и городского электрического транспорта. Льготное приобретение подвижного состава. Новый подвижной состав для российских перевозчиков»,

• круглый стол «Строительство и модернизация рельсовых путей. Стрелочный электропривод»,

• открытый разговор с РЖД-партнёром «Государственно-частное партнёрство в сфере развития городского электротранспорта»,

• круглый стол по вопросам организации технического осмотра ТС,

• семинар компании «ШВИХАГ РУС» «Рельсовые системы для современного городского рельсового транспорта и инновационные решения для стрелочных переводов»,

• «Особенности выбора климатического оборудования для подвижного состава»,

• круглый стол «Современные системы управления движением городского рельсового транспорта. Перспективы модернизации и развития»,

• семинар компании «Мицубиси Электрик» «Новая линейка силовых Si и SiC транзисторных модулей в корпусах LV100 для тяговых применений».



Для специалистов были организованы технические визиты на объекты транспортной инфраструктуры Москвы и Московской области и промышленные предприятия: АО «Метровагонмаш», г. Мытищи, на Тверской механический завод электротранспорта, в Северо-восточный филиал ГУП «Мосгортранс», на кольцевой маршрут ВДНХ (эксплуатация электробусов малой вместимости), в электродепо «Митино» Московского метрополитена, на трамвайную площадку № 5 (трамвайное депо им. И.В. Русакова) — филиал ГУП «Мосгортранс».

В рамках выставки «ЭлектроТранс» прошёл конкурс перспективных разработок для общественного транспорта «Зелёный Свет», где были представлены новинки участников экспозиции и деловой программы, которые оценивала компетентная комиссия из представителей предприятий транспорта, проектных и учебных институтов. Итоги конкурса опубликованы на сайте выставки.

Выставки Российской недели общественного транспорта посетили 3000 специалистов с 850 предприятий и организаций, в том числе руководители и эксперты автотранспортных предприятий, метрополитенов, пригород-

ных пассажирских компаний, представители трамвайных и троллейбусных управлений, департаментов транспорта из 50+ городов России и сопредельных государств.

Прошедшая в сложных условиях непрекращающейся пандемии новой коронавирусной инфекции выставка «ЭлектроТранс-2021» продемонстрировала высокий потенциал отрасли, возможности отечественной промышленности поставлять качественный подвижной состав и комплектующие, успешно решать задачи импортозамещения. В России и Белоруссии выпускаются современные информационные системы, билетные решения, технологии электро-снабжения и энергосбережения, оборудование для обеспечения безопасности, диагностики, ремонта и обслуживания транспортных средств и транспортной инфраструктуры. Динамичное развитие электрического транспорта общего пользования, инфраструктуры индивидуальной электро- и веломобильности — оптимальный вариант для создания экологически чистой устойчивой транспортной сети современного города.

Следующая, 11-я выставка «ЭлектроТранс-2022» пройдёт 18–20 мая 2022 года. 🇷🇺







# РМЭФ

## IX РОССИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ

В КВЦ «Экспофорум» (Санкт-Петербург) прошёл IX Российский международный энергетический форум — одно из ключевых деловых событий в сфере ТЭК. В этом году РМЭФ привлёк более 900 делегатов, мероприятие посетили 5000 человек, в том числе участники из Франции, Италии, Словакии, США, Украины, Казахстана и Республики Беларусь. С докладами выступили более 200 спикеров. Мероприятия РМЭФ-2021 прошли в очном формате, часть спикеров присоединилась к форуму онлайн. За три дня работы было проведено 18 деловых событий, среди них — две международные конференции.

Открывая форум, вице-губернатор Санкт-Петербурга Сергей Дрегваль заметил: «В российской экономике ТЭК занимает существенное место и играет роль базовой инфраструктуры, основная задача которой — оказывать максимальное содействие социально-экономическому развитию страны. Считаю, что деловая программа Форума в полной мере отражает ключевые приоритеты развития российской энергетики. Уверен, что крупнейшие игроки отрасли, международные эксперты, производители оборудования и представители органов власти на площадке форума смогут обсудить важнейшие задачи, стоящие сегодня перед ТЭК».

Переход Евросоюза к климатически нейтральному уровню к 2050 году, введение трансграничного углеродного регулирования и сокращение объёма экспорта российских производителей обсудили участники пленарного заседания «Российская энергетика — основа долгосрочного устойчивого развития России». Модератором мероприятия выступила председатель Наблюдательного совета Ассоциации «Совет производителей энергии» Александра Панина. В дискуссии приняли участие генеральный директор «Евросибэнерго» Михаил Хардигов, генеральный директор ООО «Сибирская генерирующая компания» Степан Солженицын, директор Ассоциации развития возобновляемой энергии Алексей Жихарев,

президент ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» Михаил Андронов, руководитель Инфраструктурного центра «Энерджинет НТИ» Дмитрий Холкин, заместитель генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом» Александр Хвалько, заместитель министра энергетики Российской Федерации Павел Сниккарс, генеральный директор ПАО «Квадра» Семён Сазонов, первый заместитель генерального директора — директор по экономике и финансам АО «Татэнерго» Айрат Сабирзанов.

В рамках круглого стола «Интеллектуальный учёт и информационная безопасность в электросетевом комплексе» эксперты обсудили особенности защиты информации в интеллектуальных системах учёта электр

троэнергии, представили предложения по усовершенствованию законодательства в области учёта, сформированные по итогам правоприменения подзаконных нормативных актов к 552-ФЗ.

Применение инноваций и технологий французских компаний в России обсудили специалисты в ходе «Франко-российского форума: зелёная энергетика», посвящённого теме возобновляемых источников энергии. Участники определили потенциал сотрудничества в сфере «зелёной» энергетики, экологии и энергоэффективности между Россией и Францией. Спикерами форума выступили генеральный консул Франции в Санкт-Петербурге Паскаль Сливански, директор по правовым вопросам и взаимодействию с органами власти Saint-Gobain в России Рафаэль Зохранян, директор по корпоративным отношениям LafargeHolcim в России Виталий Богаченко, коммерческий директор B2B Michelin в Восточно-Европейском регионе Николай Мазаев, директор по развитию бизнеса АО «Электроцит — ТМ Самара» Алексей Паршиков, генеральный директор ООО «Хевел Ритейл» Николай Попов.

Планы по взаимодействию в области энергетики между Россией и Казахстаном обсудили эксперты в рамках конференции «Сотрудничество Россия-Казахстан: общая энергетическая стратегия в условиях вызовов посткоронавирусной эпохи». Председатель Российско-Казахстанского делового совета, президент Ассоциации инновационных предприятий в энергетике «ЭнергоИнновация» Михаил Смирнов обратился к ежегодному Посланию Президента РФ, которое было озвучено накануне: «Экологическая повестка была поддержана три раза. Владимир Путин неоднократно подчеркнул важность новых технологий. Многие сегодня зависят от властей на местах. Такая же ситуация и на Западе. Всё



идёт от стратегии самих городов, управленческих подходов. Очень важно, чтобы в наших городах — Казахстана и России — мы могли реализовать такие проекты, на которые бы равнялись другие».

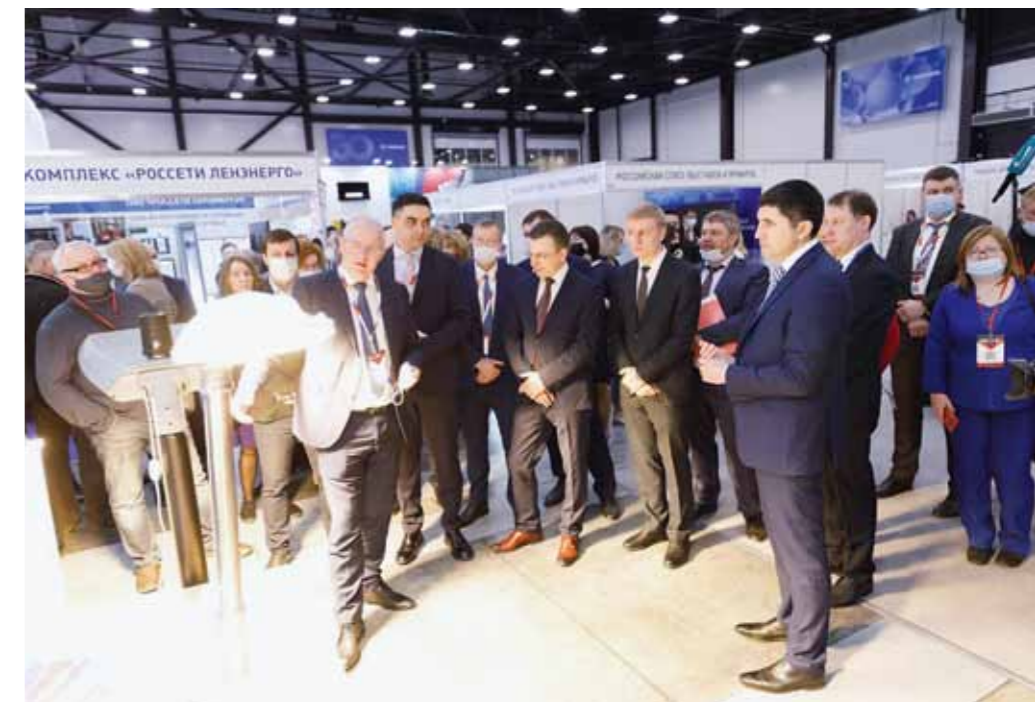
В ходе круглого стола «Цели устойчивого развития и долгосрочное влияние факторов ESG на будущее российской энергетики» участники оценили готовность отечественной энергетики к глобальному энергопереходу, возможности «зелёного финансирования», развитие возобновляемой энергетики.

Об интересе к «собственной генерации энергии» и тарифном регулировании в 2021 году говорили эксперты на круглом столе «Тарифное регулирование в отраслях ТЭК». Как отметил заместитель директора практики по работе с компаниями сектора энергетики

и коммунального хозяйства КПМГ в России и СНГ Сергей Роженко, прошедший год стал поворотным не только для различных сфер экономики, но и для электроэнергетики.

И речь идёт не только о пандемии. По его словам, отчётливо прослеживается тренд «зелёной энергетики»: «В прошлом году наши компании только слышали об экологических темах, теперь многие начинают всерьёз об этом задумываться. В первую очередь это экспортёры. На зарубежных рынках наметилась тенденция глобализации тарифов, и, соответственно, отказ кого-либо от использования «зелёных технологий» скажется на тарифной составляющей. Такие вопросы всё чаще будут выходить на первый план».

На международной специализированной выставке «Энергетика и Электротехника»





а также современные светодиодные светильники наружного освещения с возможностью интеллектуального управления.

Компания AIRTIME (МЕГА-ТЭК) презентовала единственную в своём роде тягудутьевую машину для удаления продуктов горения от котельной установки, обеспечивающую максимальное КПД по сравнению с аналогичным оборудованием других компаний.

Крупные промышленные производители продемонстрировали решения для автоматизации подстанций и распределительных электрических сетей (многофункциональные контроллеры), разработки по релейной защите и противоаварийной автоматике, кабеленесущие системы для сложных промышленных объектов, промышленное взрывозащищённое электрооборудование, а также решения, направленные на повышение эффективности автоматизированного управления энергообъектами и энергосистемами.

Российский международный энергетический форум состоялся при поддержке и участии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, правительства Санкт-Петербурга, Ассоциации «Совет производителей энергии», Франко-российской торгово-промышленной палаты, Ассоциации «Гидроэнергетика России».

PMЭФ-2021 прошёл одновременно с Петербургской технической ярмаркой и Выставкой инновационных проектов HI-TECH.

оборудование, технологии и достижения ТЭК представили ведущие компании из российских регионов, Беларуси и Польши. Среди экспонентов выставки — «ПиЭлСи Технолоджи», «Прософт-Системы», «МЭТЗ им. В.И. Козлова», «ВАЗ Импульс», «Аиртайм», «ВЭЛАН», «ПИК-Энерго», «Сонэл», «Матрица» и другие.

На стенде правительства Санкт-Петербурга гости форума могли ознакомиться с разработками ГУП «ТЭК СПб», СПб ГБУ «Ленсвет», ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Участникам были продемонстрированы образцы новейших решений в области мониторинга тепловых сетей и сохранности оборудования,



 **НОВИКОМБАНК**

**ОПОРНЫЙ БАНК**  
**РОССИЙСКОЙ**  
**ПРОМЫШЛЕННОСТИ**  
**И ИННОВАЦИЙ**



**1-е**  
**место**

по операционной  
эффективности  
по версии издания  
The Banker

**18-е**  
**место**

по размеру  
чистой прибыли\*

**20-е**  
**место**

по размеру  
активов\*

**25-е**  
**место**

по величине  
капитала\*

Банк является ключевым звеном финансового центра Госкорпорации «Ростех», объединяющей более 800 научных и производственных организаций из различных отраслей экономики в 60 регионах страны.

Доля Ростеха в капитале Банка составляет 100 %.

# ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ И СОЛЕОТЛОЖЕНИЙ «ЭФИКС»

производства АО «ИЭМЗ «Купол»

ингибирование  
(замедление) в

**10–15** раз

процесса  
коррозии  
железа

и его сплавов (сталей, чугунов)  
в водной среде при кислородной деполяризации



ингибирование  
(замедление) в

**10** и более раз

(вплоть до полного прекращения)

роста  
накипи

Ингибитор вводится  
в водную среду  
систем теплоснабжения  
и охлаждения

Установка оборудования производится при контроле специалистов АО «ИЭМЗ «Купол»

## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- в системах теплоэнергетики ЖКХ (в оборотных системах теплоснабжения, охлаждения, паровых и водогрейных котлах, внутридомовых сетях, радиаторах);
- в системах охлаждения станций, подстанций (ТЭЦ, ТЭС, АЭС, ГЭС);
- в системах водообеспечения подвижных рельсовых составов (РЖД).



Центр биохимических технологий АО «ИЭМЗ «Купол»  
тел. (3412) 48-06-39, e-mail: nic083@kupol.ru